International Atomic Energy Agency

INDC(NDS)-397

INDC

INTERNATIONAL NUCLEAR DATA COMMITTEE

Cross Section Data for Electron-Impact Inelastic Processes of Vibrationally Excited Hydrogen Molecules and Their Isotopes

Celiberto*†, A. Laricchiuta§, M. Capitelli*§, R.K. Janev#, J. Wadehra$ and D.E. Atems$

* *Centro di Studio per la Chimica dei Plasmi del C.N.R., Bari, Italy*
† *Politecnico di Bari, Italy*
§ *Dipartimento di Chimica, Università di Bari, Italy*
\# *International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria*
$ *Wayne University, Department of Physics, Pittsburg, USA*

June, 1999

IAEA NUCLEAR DATA SECTION, WAGRAMERSTRASSE 5, A-1400 VIENNA

INDC(NDS)-397

Cross Section Data for Electron-Impact Inelastic Processes of Vibrationally Excited Hydrogen Molecules and Their Isotopes

Celiberto*†, A. Laricchiuta§, M. Capitelli*§, R.K. Janev#, J. Wadehra$ and D.E. Atems$

* *Centro di Studio per la Chimica dei Plasmi del C.N.R., Bari, Italy*
† *Politecnico di Bari, Italy*
§ *Dipartimento di Chimica, Università di Bari, Italy*
\# *International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria*
$ *Wayne University, Department of Physics, Pittsburg, USA*

June, 1999

Abstract

An extensive cross section database for the electron-impact inelastic processes of vibrationally excited hydrogen molecules and their isotopes is presented. The following inelastic processes are covered: electronic excitation (dissociative and non-dissociative), direct ionization (dissociative and non-dissociative), excitation-radiative decay vibrational excitation and dissociation, dissociative electron attachment and resonant capture - vibrational excitation. The data have been compiled partly from the literature and partly generated theoretically for the present report. The data are presented in both tabular and graphical form. The data are also presented by sufficiently accurate analytic fit functions. Mass-scaling relations are provided for cross section evaluation of those isotope molecules for which calculated data are not available.

Reproduced by the IAEA in Austria
February, 1999

Table of Contents

1. Introduction 5

2. Brief Description of Computational Methods 9

2.1 *Excitation and ionization (non-dissociative and dissociative)* 9

2.1.1 *Optically allowed transitions* 9

2.1.2 *Optically forbidden transitions*. 10

2.1.3 *Ionization* 12

2.2 *Excitation-radiative decay vibrational excitation and dissociation* 12

2.3 *Dissociative electron attachment* 13

3. Description of Cross Section Data 16

3.1 *Electronic excitation* 16

3.1.1 *Dissociative excitation cross sections* 16

3.1.2 *Excitation total cross sections* 18

3.2 *Ionization* 19

3.2.1 *Dissociative ionization* 19

3.2.2 *Non-dissociative ionization* 19

3.3 *Excitation-radiative decay processes* 20

3.3.1 *Excitation-radiative decay vibrational excitation* 20

3.3.2 *Excitation-radiative decay dissociation* 21

3.4 *Dissociative electron attachment* 21

4. Analytic Fits of the Data and Scaling Relationships 22

4.1 *Electronic excitation* 22

4.2 *Dissociative ionization* 25

4.3 *Dissociative electron attachment* 26

5. Tables of Cross Sections. 28

6. Graphs of Cross Sections. 224

7. References. 252

1. Introduction

The electron-impact inelastic processes of vibrationally excited hydrogen molecules (or their isotopic variants) play a paramount role in the kinetics of a low-temperature hydrogenic plasma. This role is a consequence mainly of two specific features which characterize the inelastic processes (taking place via an electronic transitions) of vibrationally excited molecules with respect to those involving ground state molecules: (i) the threshold for an inelastic process, involving a vibrationally excited molecule decreases with the increase of vibrational level in which the molecule is excited, and (ii) the cross section of the process increases (for some processes dramatically) with the increase of vibrational excitation of the molecule. The critical role of electron-impact inelastic processes involving vibrationally excited hydrogen molecules has so far been demonstrated in multicusp magnetic plasmas (H^- /D^- ion sources) [1,2] and in relation with the kinetics in the cold divertor regions of magnetic fusion devices it has been discussed in a number of reviews [3, 4]. For a consistent description of the phenomena taking place in such plasmas, in particular for modeling the radiative and transport plasma and gas properties, it is of critical importance to have a complete, and as accurate as possible, cross section database for the electron-impact (and other) collision processes. Databases which cover in a comprehensive way the electron-molecule collision processes, which involve vibrationally excited molecules, have not been compiled as yet. In the context of negative ion source and fusion divertor studies, such databases are needed for the hydrogen molecules and their isotopic variants only. Although a large amount of cross section information on electron-impact processes of vibrationally excited molecular hydrogen and its isotopes has been generated in theoretical calculations and published in the journal literature, no attempt has been made so far to collect and critically assess this information, and present it in a systematic manner and in a form appropriate for use in practical applications (e.g. plasma studies). The aim of the present report is to fill this gap.

The electron-impact processes which will be covered by the present report are as follows (A and B designate any hyrogen atom isotope):

- non-dissociative electronic excitation,

$$e + AB(X, v) \rightarrow AB^*(\Lambda), \qquad \text{(I.1)}$$

(where X is the ground electronic state of the molecule AB, Λ is the electronic state of the excited molecule AB^*, and v denotes the vibrational state of the initial electronic (ground) state;

- dissociative elctronic excitation,

$$e + AB(X,v) \rightarrow AB^*(\tilde{\Lambda},\ or\ \Lambda^-) \rightarrow A + B^{(*)} \tag{I.2}$$

(where $\tilde{\Lambda}$ is the continuum part of the bound electronic state Λ, Λ^- denotes a repulsive electronic state and A and $B^{(*)}$ indicates the atomic dissociation products. B may be also in an excited electronic state);

- ionization

$$e + AB(X,v) \rightarrow e + AB^+(Y) + e \tag{I.3}$$

(where Y denotes a bound state of the ion AB^+).

- dissociative ionization,

$$e + AB(X,v) \rightarrow e + AB^+(Y^-) + e \rightarrow e + A + B^+ + e, \tag{I.4}$$

(where Y^- is a dissociative state of the ion AB^+);

- excitation-radiative decay vibrational excitation,

$$e + AB(X,v_i) \rightarrow e + AB^*(\Lambda_r) \rightarrow e + AB(X,v_f) + h\nu, \tag{I.5}$$

(where Λ_r is an electronic excited state that is radiatively coupled with the ground state X, v_i, v_f are the initial and final vibrational quantum numbers);

- excitation-radiative decay dissociation,

$$e + AB(X,v) \rightarrow e + AB^*(\Lambda_r) \rightarrow e + A + B + h\nu, \tag{I.6}$$

- dissociative electron attachment,

$$e + AB(X, v) \rightarrow e + AB^{-*}(\Lambda_q) \rightarrow A + B^-, \tag{I.7}$$

(where Λ_q is a quasi-stationary, decaying state, which may also be a resonant state);

- resonant excitation (capture)-vibrational excitation,

$$e + AB(X, v_i) \rightarrow e + AB^{-*}(\Lambda_{res}) \rightarrow e + AB(X, v_f), \tag{I.8}$$

(where Λ_{res} is a resonant state of AB^-).

When we do not differentiate between the dissociative and non-dissociative channels of the excitation of a bound state Λ, we call the process simply electronic excitation, and refer the sum of the corresponding dissociative and non-dissociative cross sections to as total excitation cross section. The processes (I.1)-(I.8) have been subject of extensive theoretical (and a limited number of experimental) studies and cross sections have been generated for many of the isotopic combinations of hydrogen. After analyzing the available theoretical cross section information, we decided to take as a basis for the present report the data contained in the following publications:

- dissociative and non-dissociative excitation: Refs. [5 - 10],

- dissociative ionization: Refs. [10 - 11],

- excitation-radiative decay processes: Refs. [12 - 13],

- dissociative electron attachment: Ref. [14],

For the total excitation and dissociative ionization cross section certain scaling relationships were established recently [8, 15, 16] both with respect to the vibrational quantum number and the isotope mass. The isotope effect in the dissociative electron attachment process is known to exist from the early sixties [17], and was recently discussed in more detail [18]. Although there is no clear physical basis for establishing a scaling relationship for the vibrational dependence of the dissociative electron attachment cross sections, they can be nevertheless expressed in a compact approximate analytic form [14].

The organization of the material in this report is as follows. In Section 2 we give a brief description of the methods used in the calculations of the different types of cross sections presented in the present report. In Section 3 we give a number of comments for the reactions for which theoretical cross sections have been performed and for which the corresponding cross section data are numerically and graphically presented in Section 5 and 6. In Section 4 we present the cross sections for the specifically studied reactions by analytic-fit functions (with respect to their energy and vibrational quantum number dependences) and discuss the mass scaling relationships which should provide cross section information for the isotopic hydrogen molecule cases for which specific calculations have not been performed. The cross sections of the reactions obtained by direct numerical calculations are displayed in tabular and graphical form in Section 5 and 6, respectively.

2. Brief Description of Computational Methods

Excitation and ionization cross sections have been calculated by employing basically two methods: the quantum mechanical impact-parameter method, applied to the allowed (singlet-singlet) transitions and the semiclassical Gryzinski method, used for optically forbidden (singlet-triplet) transitions and for ionization processes. Dissociative attachment and vibrational excitation cross sections have been obtained in the framework of the resonant theory. In this chapter we briefly describe the relevant equations of the various methods, referring the reader to the related literature for a deeper insight on the cross section calculations.

2.1 **Excitation and Ionization**

In this section we shall present the equations relative to the dissociative and non-dissociative excitation and direct ionization by electron impact, represented by process (I.1)-(I.4) illustrated in the introduction.

2.1.1 *Optically allowed transitions*

The total rotationally-averaged cross section $\sigma_{v_i}^{\alpha_i->\alpha_f}(E)$ for an electronic excitation from the α_i to the α_f electronic state can be expressed as,

$$\sigma_{v_i}^{\alpha_i->\alpha_f}(E) = \Sigma_{v_f}\sigma_{v_i,v_f}^{\alpha_i->\alpha_f}(E) + \int d\varepsilon \frac{d\sigma_{v_i,v_f}^{\alpha_i->\alpha_f}(E)}{d\varepsilon} \tag{1}$$

where v_i and v_f indicate the quantum number of the vibrational levels belonging to α_i and α_f electronic states respectively, ε is the energy of the continuum vibrational levels of α_f state, and E is the incident electron energy. The two terms on the right hand side of eq. 1, represent the contribution to the total cross section coming respectively from the non-dissociative (bound-to-bound) and dissociative (bound-to-continuum) excitations.
In the impact-parameter approximation, the non-dissociative cross sections is given by,

$$\sigma_{v_i,v_f}^{\alpha_i->\alpha_f}(E) = S_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f} \cdot D_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f}(E) \tag{2}$$

where the "structural factor" is expressed as,

$$S_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f} = \frac{m^2e^2}{3g_i\hbar^4}(2-\delta_{\Lambda_f,0})(2-\delta_{\Lambda_i,0})\cdot\int_0^\infty dR\chi_{v_f}^{\alpha_f}(R)M^{\alpha_i,\alpha_f}(R)\chi_{v_i}^{\alpha_i}(R) \tag{3}$$

where m and e are respectively the electron mass and charge, g_i is a degeneracy factor. M^{α_i,α_f} is the usual electronic transition dipole moment depending on the internuclear distance R and Λ_i and Λ_f the initial and final quantum numbers of the projection of the electronic angular momentum on the internuclear axis. $\chi_v^\alpha(R)$ is the wave function for the v-th vibrational level belonging to the α electronic state.

The "dynamical factor" describes the behaviour of the incident electron. It is a function of the incident energy and depends on the transition energy $\Delta E_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f}$ defined as:

$$\Delta E_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f} = \varepsilon_{v_f}^{\alpha_f} - \varepsilon_{v_i}^{\alpha_i} \tag{4}$$

where ε_v^α is the v_i-th vibrational eigenvalue of the α electronic state. The explicit expression of $D_{v_i,v_f}^{\alpha_i,\alpha_f}(E)$ is quite complicate and can be found elsewhere [8, 19, 20].

The dissociative cross sections is given by,

$$\frac{d\sigma_{v_i,\varepsilon}^{\alpha_i->\alpha_f}(E)}{d\varepsilon} = S_{v_i,\varepsilon}^{\alpha_i\alpha_f}\cdot D_{v_i,\varepsilon}^{\alpha_i\alpha_f}(E) \tag{5}$$

where the structural and dynamical factors can be obtained from the corresponding definitions for the bound-to-bound case by formally replacing v_f with the continuum energy ε.

The impact-parameter method in the original formulation by Hazi and Redmon et al. [19, 20] takes into account only the electronic dipole transitions and neglects the electron exchange, so that the method is suitable for the application to optically allowed excitations.

2.1.2 *Optically forbidden transitions*

The Grizynski method, as reformulated by Bauer and Bartky [21] for electron-molecule collision, has been employed, in a modified form, by Celiberto et al. [9] for the cross section calculation relative to the $X\,^1\Sigma_g^+ \rightarrow b\,^3\Sigma_g^+$ transition, followed by dissociation, of vibrationally excited H_2 and D_2 molecules. According to ref. [9] the cross section is expressed as,

$$\sigma_{v_i}^{X\to b}(E) = \sigma_G(E, I, U_n, U_{n+1}) \int_{\varepsilon_{th}}^{E+\varepsilon_{th}} q_{v_i,\varepsilon} d\varepsilon \tag{6}$$

where ε_{th} is the threshold energy for the $X\,^1\Sigma_g^+ \to b\,^3\Sigma_g^+$ transition, $q_{v_i,\varepsilon}$ is the Franck-Condon density and $\sigma_G(E, I, U_n, U_{n+1})$ is given by,

$$\sigma_G(E, I, U_n, U_{n+1}) = \frac{N_e \pi e^4}{U_n^2} \frac{U_n^2(E - U_n)}{(E+I)(E+I-U_n)I} \qquad \text{for } U_n \le E \le U_{n+1}$$

$$\sigma_G(E, I, U_n, U_{n+1}) = \frac{N_e \pi e^4}{U_n^2} \frac{U_n^2(U_{n+1} - U_n)}{(E+I)(E+I-U_n)(E+I-U_{n+1})} \qquad \text{for } E > U_{n+1} \tag{7}$$

In these expressions N_e represents the so-called number of equivalent electrons, set equal to 2 in the present case [9], e is the electron charge, I is the first ionization potential of hydrogen molecule. U_n and U_{n+1} are defined in the Grizinski method as the energies for the upper state involved in the transition and for the next higher accessible electronic state respectively. In this case they have been set to the asymptotic atomic energies as [9] U_n= 4.478 eV = ε_{th} and U_{n+1} = 14.676 eV.

The Franck-Condon density is defined by,

$$q_{v_i,\varepsilon} = \left| \int_0^\infty dR \chi_\varepsilon^{\alpha_f}(R) \chi_{v_i}^{\alpha_i}(R) \right|^2 \tag{8}$$

It has been calculated in the δ-function approximation, which assumes that $\chi_\varepsilon^{\alpha_f}(R)$ might be assimilated to a Dirac δ-function centered at the classical turning point R_{ctp} of the α_f electronic state. According to this approximation the Franck-Condon density is written as,

$$q_{v_i,\varepsilon} = \left(\frac{dV(R)}{dR} \right)_{R=R_{ctp}}^{-1} \left| \chi_{v_i}^{\alpha_i}(R_{ctp}) \right|^2 \tag{9}$$

where $V(R)$ is the potential energy for the α_f state. The vibrational wave function in eq. (9) has been evaluated for the $X\,^1\Sigma_g^+ \to b\,^3\Sigma_g^+$ transition in the Morse-oscillator approximation [9].

2.1.3 *Ionization*

The bound-to-bound ionization cross section in the Grizinski method is given by [10, 11]:

$$\sigma_{v_i}^{I}(E) = N_e \pi e^4 \sum_{v_f} \frac{q_{v_i,v_f} \cdot g_{v_i,v_f}^{G}(x)}{\Delta E_{v_i,v_f}} \tag{10}$$

where $\Delta E_{v_i,v_f}$ is the transition energy linking the v_i and v_f vibrational levels of the neutral and ionized molecule respectively and q_{v_i,v_f} is the Franck-Condon factor defined as,

$$q_{v_i,v_f} = \int_0^{\infty} dR \left| \chi_{v_f}^{\alpha_f}(R) \cdot \chi_{v_i}^{\alpha_i}(R) \right|^2 \tag{11}$$

$g_{v_i,v_f}^{G}(x)$ is given by,

$$g_{v_i,v_f}^{G}(x) = \frac{1}{x}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{3/2} \left\{ 1 + \frac{2}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{2x}\right) \cdot ln\left[2.7 + (x-1)^{1/2}\right] \right\} \tag{12}$$

with

$$x = \frac{E}{\Delta E_{v_i,v_f}} \tag{13}$$

Finally, the dissociative cross sections, in analogy to eq. (10) is expressed as,

$$\sigma_{v_i}^{I}(E) = N_e \pi e^4 \int d\varepsilon \frac{g_{v_i,\varepsilon}^{G}(x) \cdot q_{v_i,\varepsilon}}{\Delta E_{v_i,\varepsilon}} \tag{14}$$

The Franck-Condon density $q_{v_i,\varepsilon}$ for the dissociative ionization has been evaluated as described in section 2.1.2.

2.2 Excitation-radiative decay vibrational excitation and dissociation.

Excitation-radiative decay process, also known in plasmachemistry as E-V process, can be sketched, for hydrogen molecule, as

$$H_2(X^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2^* + e \rightarrow H_2(X^1\Sigma_g^+, v_f) + e + h\nu$$

It can be regarded as a two-steps process leading globally to a vibrational excitation. The molecule initially in its ground electronic state and in a given vibrational level v_i, is excited

by electron impact to a singlet state, rapresented by H_2^*, which can radiatively decay again on the same vibrational manifold (v_f), populating in particular the higher levels [22]. Dissociation can also occurr for those molecules falling in the continuum branch of the ground electronic state.

The cross section for the vibrational excitation can be written as [12]:

$$\sigma_{v_i,v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f\to\alpha_i}(E)=\sum_{v'}\sigma_{v_i,v'}^{\alpha_i\to\alpha_f}(E)\frac{A_{v',v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}}{\sum_{v_f}A_{v',v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}+\int_{\varepsilon_{th}}^{\varepsilon_{v'}}d\varepsilon_f A_{v',\varepsilon_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}} \tag{15}$$

where v_i and v_f represents the initial and final vibrational quantum number of the α_i electronic state of the molecule, v' the vibrational quantum number of the excited α_f state, $A_{v',v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}$ and $A_{v',\varepsilon_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}$ are the Einstein probabilities linking the v' levels with the bound and continuum vibrational levels of the α_i state respectively. $\varepsilon_{v'}$ is the eigenvalue of the v'-th vibrational level and ε_{th} is the dissociative threshold energy of the α_i state. $\sigma_{v_i,v'}^{\alpha_i\to\alpha_f}(E)$ is the bound-to-bound electron-impact excitation cross section described in sec. 2.1.1 (eq. 2).

Finally, the dissociative cross sections for the decay process can be expressed, in analogy with eq. 15 as [13],

$$\sigma_{v_i,v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f\to\alpha_i}(E)=\sum_{v'}\sigma_{v_i,v'}^{\alpha_i\to\alpha_f}(E)\frac{\int_{\varepsilon_{th}}^{\varepsilon_{v'}}d\varepsilon_f A_{v',\varepsilon_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}}{\sum_{v_f}A_{v',v_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}+\int_{\varepsilon_{th}}^{\varepsilon_{v'}}d\varepsilon_f A_{v',\varepsilon_f}^{\alpha_i\to\alpha_f}} \tag{16}$$

2.3 Dissociative electron attachment

In the resonance model, the physics of the process of dissociative electron attachment to a molecule AB is described via the formation of a temporary bound state of the electron-molecule system [23, 24]. The electron in this molecular anion state AB^- (also called the resonance state) can autodetach with a finite lifetime (related to the width, Γ, of the resonance), leaving behind a vibrationally excited neutral molecule. On the other hand, if the

lifetime of the resonance is long enough, the anion AB^- can dissociate into $A + B^-$, leading to the process of dissociative electron attachment. Thus, in a schematic sense one has

$$e_i + AB(v_i) \rightarrow AB^- \begin{cases} \rightarrow A + B^- \\ \rightarrow e_f + AB(v_f) \end{cases} .$$

The final level with quantum number v_f can be either discrete (corresponding to vibrational excitation of the molecule) or could lie in the continuum (corresponding to dissociation of the molecule).

A possible scenario of the resonance model is depicted in Figure 1 [25, 26]. Shown schematically in this figure are the potential curves of the neutral molecule AB (labeled V_0) and of the resonant state AB^- (labeled V^-). The two potential curves cross at an internuclear separation $R = R_s$ such that, for $R \geq R_s$, the autodetachment of the electron is energetically not permitted and the resonance turns into a stable bound state of AB^-. R_s is referred to as the stabilization radius. Before the incident electron, with energy ε, is captured, the nuclei are vibrating in the level (v_i) under the influence of the potential $V_0(R)$. After electron capture, the nuclei of the anion move under the influence of $V^-(R)$. The probability of electron capture to form the resonant molecular anion state depends on the internuclear separation and this probability is maximum at an internuclear separation (labeled R_c in the figure and referred to as the capture radius) at which the energy separation between the two potential curves is equal to the energy of the incident electron. If the potential curve V^- is repulsive in nature, the nuclei in the anion state begin to separate such that the electronic potential energy is converted into nuclear kinetic energy. Now, if the autodetachment of the electron occurs at some specific internuclear separation, labeled R in the figure, the neutral molecule is left in a vibrationally excited level due to the gain in the nuclear kinetic energy (indicated by a vertical dotted line in the figure). The exact vibrationally excited level (v_f) achieved by the molecule depends on the gain in the kinetic energy of the nuclei as well as on the relevant selection rules. Depending upon the lifetime of the resonance the nuclei in the anion state may separate to an internuclear separation larger than R_s beyond which the

autodetachment of the electron is energetically not possible and dissociative attachment may occur resulting in the formation of a stable negative ion.

Specifically, for molecular hydrogen (and its heavier isotopes) the lowest resonant state is the $^2\Sigma_u^+$ state of H_2^- This is a shape resonance, with the $X^1\Sigma_g^+$ state of H_2 as its parent, for internuclear separations less than 3 a.u. The next higher resonant state of H_2^- is the $^2\Sigma_g^+$ state [27, 28]. In the present calculations we have used the nonlocal version of the resonance model and have considered only the $^2\Sigma_u^+$,u) resonant state of H_2^-. Thus, in the present work we have,

$$e + H_2(v_i, X^1\Sigma_g^+) \rightarrow H_2^-(^2\Sigma_u^+) \rightarrow H(1s) + H^-(1s^2)$$

The relative masses of the six isotopes of molecular hydrogen range from 1 to 3 (in units of the mass of H_2). Specifically, the relative masses of the isotopes H_2, HD, HT, D_2, DT and T_2 are 1.00, 1.33, 1.50, 2.00, 2.40 and 3.00, respectively. We have calculated cross sections for the dissociative electron attachment to all six isotopes of H_2. These cross sections, which show quite significant isotope effect, are also fitted to useful analytical forms (Sec. 4).

3. Description of Cross Section Data

3.1 Electronic excitation

The cross section calculations for the electronic excitation processes described in this section, have been performed by using the impact parameter method (sec. 2.1.1), except for the $X\,^1\Sigma_g^+ \rightarrow b\,^3\Sigma_u^+$ dissociative transition for which the Grizynski method was employed (sec. 2.1.2).

3.1.1 *Dissociative excitation cross section*

Electron-impact dissociative excitation to the $B^1\Sigma_u^+$ and $C^1\Pi_u$ electronic state involving vibrationally excited H_2 molecules, initially in the $X\,^1\Sigma_g^+$ ground state, can be written as,

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e \qquad \text{(a)}$$

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e \qquad \text{(b)}$$

Cross sections for these processes are shown in the figures 2a-b respectively, as a function of the incident electron energy [5]. Each curve of the two figures is identified by the value of the vibrational quantum number v_i which ranges in the interval from 0 through 14. The cross section dependence on the vibrational quantum number is rather irregular and can be better appreciated in figure 3, where the cross sections for the two transitions are reported as a function v_i at a fixed energy of 40 eV. The numerical values are given in tables I and II.

Dissociative cross section calculations have been performed also for other hydrogen isotopes. Figures 4a-b, 5a-b, and 6a-b show the cross section, as a function of incident energy, for processes (a) and (b) involving deuterium (D_2), tritium (T_2), and deuterium-tritium (DT) molecules respectively [5, 6]. The numerical values are given as follow:

		$X \rightarrow B$ transition	$X \rightarrow C$ transition
D_2	molecule:	table III	table IV
T_2	"	table V	table VI
DT	"	table VII	table VIII

Figure 7 shows the dissociative cross sections for the process [7],

$$H_2(B\ ^1\Sigma_u^+, v_i = 0,20) + e \rightarrow H_2(I\ ^1\Pi_g) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e \qquad \text{(c)}$$

linking two excited electronic states of the H_2 molecule. The calculations have been performed for the firsts 21 vibrational levels of the $B\ ^1\Sigma_u^+$ state. Cross section data are reported in table IX.

Figures 8a-d shows the cross sections for the processes [8]

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B'\ ^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow 2H + e \qquad \text{(d)}$$
$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(D\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow 2H + e \qquad \text{(e)}$$
$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B''\ ^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow 2H + e \qquad \text{(f)}$$
$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(D'\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow 2H + e \qquad \text{(g)}$$

which describe the dissociative excitation to the high-lying molecular states $B'\ ^1\Sigma_u^+(3p\sigma)$, $D\ ^1\Pi_u(3p\sigma)$, $B''\ ^1\Sigma_u^+(4p\sigma)$, and $D'\ ^1\Pi_u(4p\sigma)$. The symbol in parenthesis is the usual state notation in the united-atom limit [29]. These states are usual referred to in literature as Rydberg states.

In figure 8a the cross sections represented by solid lines show a regular enhancment as a function of the vibrational quantum number up to $v_i = 10$, while for $v_i > 10$ the trend is inverted (dashed lines).

Figure

9a-d shows the corresponding cross sections for the excitation to Rydberg states for D_2 molecule. In this case the vibrational quantum number runs from 0 to 20.

Tables X-XIII for H_2 and tables tables XIV-XVII for D_2 report the cross section numerical values.

Cross sections for the process [9],

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(b\ ^3\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(1s) + e \qquad \text{(d)}$$

are reported in figure 10 and table XVIII. The transition involves the completely repulsive $b\ ^3\Sigma_u^+$ electronic state and represents the main dissociation channel for the hydrogen molecule.

The corresponding cross sections for D_2 molecule [10] are shown in figure 11 and the numerical data are given in table XIX.

3.1.2 *Excitation total cross section*

In this section we briefly discuss the total cross sections for the same singlet-singlet transitions considered previously for dissociative processes.

Total cross sections for the excitations [5],

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e \qquad \text{(h)}$$

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(C\ ^1\Pi_u) + e \qquad \text{(i)}$$

also known in literature as Lyman and Werner transitions, are displayed in figures 12a-b. Once again in this figure the dotted lines indicate the cross sections which present a decreasing trend as a function of the vibrational quantum number. The numerical values are given for the two transitions in tables XX-XXI respectively.

Cross sections for (h) and (i) processes for other hydrogen isotopes are presented as follow [5, 6]:

		$X \rightarrow B$ transition	$X \rightarrow C$ transition
D_2	molecule:	figure 13a and table XXII	figure 13b and table XXIII
T_2	"	" 14a " " XXIV	" 14b " " XXV
DT	"	" 15a " " XXVI	" 15b " " XXVII

Analytical expressions and scaling laws for these results are discussed in Sec. 4.

Total cross sections for the excited-to-excited process [7]

$$H_2(B\ ^1\Sigma_u^+, v_i = 0,20) + e \rightarrow H_2(I\ ^1\Pi_u) + e \qquad \text{(j)}$$

are shown in figure 16, while the numerical data are given in table XXVIII.

Total cross sections for the excitation to Rydberg states [8],

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B'\ ^1\Sigma_u^+) + e \qquad \text{(k)}$$

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(D\,^1\Pi_u) + e \qquad \text{(l)}$$
$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \qquad \text{(m)}$$
$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(D'\,^1\Pi_u) + e \qquad \text{(n)}$$

are displayed in figure 17a-d for H_2 and figure 18a-d for D_2. The corrisponding numerical values are listed in tables XXIX-XXXII for H_2 and XXXIII-XXXVI for D_2. Vibrational and mass scaling laws are illustrated in Sec. 4.

3.2 Ionization

Cross sections for direct ionization process induced by electron impact of vibrationally excited hydrogen molecules have been calculated by using the Gryzinski method as described in sec. 2.1.3. In the next two sections we biefly discuss the dissociative ionization cross sections, relative to both H_2 and D_2 isotopes, and the non-dissociative (bound-to-bound) ones available only for deuterium molecule.

3.2.1 *Dissociative ionization*

Direct dissociative ionization can take place through the two following mechanisms [11],

$$H_2(X^1\Sigma_g^+, v_i = 0-14) + e \rightarrow H_2^+(X^2\Sigma_g^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e \qquad \text{(o)}$$
$$H_2(X^1\Sigma_g^+, v_i = 0-14) + e \rightarrow H_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e \qquad \text{(p)}$$

In the first process dissociation occurs from the repulsive branch of the $X^2\Sigma_g^+$ ground state of the molecular ion and from the completely repulsive state $^2\Sigma_u^+$ in the second case. The corresponding cross sections for the two processes are shown in figures 19a-b and the numerical values are given in the tables XXXVII and XXXVIII respectively.

Dissociative inization cross sections for D_2 molecule [10] are reported in figure 20a-b and in tables XXXIX and XL for $v_i = 0-20$.

3.2.2 *Non-dissociative ionization*

Non-dissociative ionization by electron-impact for vibrationally excited deuterium molecules can be written as [10],

$$D_2(X^1\Sigma_g^+, v_i = 0-20) + e \rightarrow D_2^+(X^2\Sigma_g^+) + 2e \qquad \text{(q)}$$

The cross sections for this process required the calculation of the Franck-Condon factors, which were obtained by eq. 11. The vibrational wave functions have been evaluated by solving the radial Schrödinger equation by using a harmonic oscillator expansion.

Figure 21 shows the cross sections as a function of the incident energy. The intricate trend is mainly due to the behaviour of the Franck-Condon factors as a function of the vibrational quantum number. The numerical values are listed in table XLI.

3.3 Excitation-radiative decay processes

The cross section for excitation-radiative decay was calculated, for both vibrational excitation (eq. 15) and dissociation (eq. 16), by taking into account the $B\ ^1\Sigma_u^+$ and $C\ ^1\Pi_u$ singlet states and summing the respective contributions as,

vibrational excitation $$\sigma_{v_i,v_f}^{tot}(E) = \sigma_{v_i,v_f}^{X\rightarrow B\rightarrow X}(E) + \sigma_{v_i,v_f}^{X\rightarrow C\rightarrow X}(E) \qquad (17)$$

dissociative excitation $$\sigma_{v_i}^{tot}(E) = \sigma_{v_i,}^{X\rightarrow B\rightarrow X}(E) + \sigma_{v_i}^{X\rightarrow C\rightarrow X}(E) \qquad (18)$$

The electron-impact excitation cross sections (boun-to-bound) $\sigma_{v_i,v'}^{\alpha_i\rightarrow\alpha_f}(E)$ entering in eqs. 15 and 16, was obtained by difference between the total cross section for the processes (h) and (i) and the dissocative one relative to the processes (a) and (b).

3.3.1 *Excitation-radiative decay vibrational excitation*

The cross section for the process [12],

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i = 0-14) + e \rightarrow H_2^*(B^1\Sigma_u^+, C\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_f = 0-14) + e + h\nu \qquad \text{(r)}$$

are listed in table XLII for all the values of the initial (v_i) and final (v_f) vibrational quantum numbers, while figure 22a-d shows some examples relative to $v_i = 0,\ 5,\ 10,\ 14$. The curves in the figure, identified by the v_f value, represent the cross section as a function of the incident electron kinetic energy.

The corresponding cross sections for D_2 molecule [12] are reported in table XLIII only for $v_i = 0,\ 5,\ 7,\ 10,\ 15,\ 17$ and 20, as the complete spectrum of the v_i values is not available.

3.3.2 *Excitation-radiative decay dissociation*

Excitation-radiative decay process followed by dissociation can be written as [13],

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0-14) + e \rightarrow H_2^*(B^1\Sigma_u^+, C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\,^1\Sigma_g^+) + e + h\nu$$
$$\hookrightarrow H(1s) + H(1s) \qquad \text{(s)}$$

The corresponding cross sections are reported in figure 23 and in table XLIV for all the values of the vibrational quantum number ($v_i = 0-14$).

The results for D_2 molecule are listed in table XLV ($v_i = 0-20$) and shown in figure 24.

3.4 Dissociative electron attachment

The dissociative attachment process can be represented by [14]

$$e + H_2(X^1\Sigma_g^+, v_i) \rightarrow H_2^-(^2\Sigma_u^+) \rightarrow H(1s) + H^-(1s^2) \qquad \text{(t)}$$

Table XLVI shows the cross sections for dissociative electron attachment to H_2 which has its initial vibrational level from $v_i = 0$ to $v_i = 5$. Note that the cross section shows its peak value at the threshold and it reduces rapidly as the incident electron energy is increased above the threshold. Tables XLVII to LI show the cross sections for dissociative electron attachment to the heavier isotopes HD, HT, D_2, DT and T_2 which, depending on the isotope, have their initial vibrational levels ranging from $v_i = 0$ to $v_i = 7$. The corresponding curves are shown in the figures 25-30.

4. Analytical Fits of the Data and Scaling Relationships

In this chapter we shall give the analytical fits of the numerical data, relative to some of the transitions treated in the previous sections, and provide also some "vibrational" and "mass" scaling relationships, which permit a rapid evaluation of the cross sections as a function of the vibrational quantum number, and an extention of the present results to other hydrogen isotopes for which cross section data are not available.

4.1 *Electronic excitation*

Total cross sections for the process (h) and (i)

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \qquad \text{(h)}$$

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \qquad \text{(i)}$$

and the corresponding ones for D_2, have been put in analytical form [30] by using the following expressions (E_{min} and $\overline{E}$ are defined below).

$X^1\Sigma_g^+ \rightarrow B^1\Sigma_u^+$ *transition*

For $E_{min} \le E \le \overline{E}$

$$\sigma_{v_i}^{X\rightarrow B}(E) = c_1\, x\, e^{(-c_2 x)} + c_4 x^5 \qquad (19)$$

where $x = E - c_3$.

For $E \ge \overline{E} + 1\ eV$

$$\sigma_{v_i}^{X\rightarrow B}(E) = \frac{c_6}{x}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{c_{10}}\left[c_7 + c_8\left(1 - \frac{1}{2x}\right) ln\left(c_9 + \sqrt{x-1}\right)\right] \qquad (20)$$

where $x = E / \Delta E$.

$X^1\Sigma_g^+ \rightarrow C^1\Pi_u$ *transition*

For $E_{min} \le E \le \overline{E}$

$$\sigma_{v_i}^{X\rightarrow C}(E) = c_1\, x\, e^{(-c_2 x)} + c_4 x^5 + c_6\, x\, e^{(-c_7 x)} \qquad (21)$$

where $x = E - c_3$.

For $E \geq \overline{E} + 1\ eV$ $\quad \sigma_{v_i}^{X \to C}(E) = \frac{c_8}{x^{c_{13}}}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{c_{12}}\left[c_9 + c_{10}\left(1 - \frac{1}{2x}\right)ln\left(c_{11} + \sqrt{x-1}\right)\right]$ (22)

where $x = E/\Delta E$.

The energy is express in eV and the cross section in Å^2.

Expressions 19 and 21 have been used to properly interpolate the small maximum arising in the cross sections for low incident energies ($E \leq \overline{E}$). The parameter E_{min} is very close to the threshold energy, so that for $E < E_{min}$ the cross section is assumed to be zero. Far from the threshold ($E > \overline{E} + 1\ eV$) the cross sections has been fitted by using the expressions 20 and 22 where x is defined in terms of transition energy ΔE. The cross sections in the energy range $\overline{E} < E < \overline{E} + 1$ can be obtained by interpolation.

All the parameters $\overline{E}$, E_{min}, and ΔE depend on the vibrational quantum number v_i. Their values, toghether with the fitting coefficients and reduced mean square deviation (rms) are given as follows,

	$X^1\Sigma_g^+ \to B^1\Sigma_u^+$ transition	$X^1\Sigma_g^+ \to C^1\Pi_u$ transition
	Hydrogen	
$\overline{E}$, E_{min}, ΔE, and rms	Table LIIa	Table LIIIa
fitting coefficients c_i	Table LIIb	Table LIIIb
	Deuterium	
$\overline{E}$, E_{min}, ΔE, and rms	Table LIVa	Table LVa
fitting coefficients c_i	Table LIVb	Table LVb

Vibrational scaling law for the total cross sections relative to the processes (h) and (i) have been deduced by the equations of the impact-parameter method. It can be written as [6, 15]

$$\sigma_{v_i}^{X \to \alpha_f}(x) = \tilde{\sigma}^{X \to \alpha_f}(x) \frac{1}{\left|\Delta E^{X \to \alpha_f}(R_{v_i})\right|^{\gamma}} \tag{23}$$

where $x = E/\Delta E^{X \to \alpha_f}(R_{v_i})$ is the *reduced energy* and R_{v_i} is the largest classical turning point for the v_i-th vibrational level. $\tilde{\sigma}^{X \to \alpha_f}(x)$ is a "shape function", practically independent of the mass, obtained by an average procedure [15], which includes, through x, the dependence of the total cross section on the incident energy. γ is a numerical exponent, set to 3 for $X \to B$ and to 2 for $X \to C$ transition.

The shape function $\tilde{\sigma}^{X\to\alpha_f}(x)$ can be expressed in analytical form as [6, 15]

$X \to B$ $$\tilde{\sigma}^{X\to B}(x) = \frac{1}{x}\left[c_1 e^{-c_2 \cdot x} + c_3 \ln(c_4 \cdot x)\right] \quad (24)$$

$X \to C$ $$\tilde{\sigma}^{X\to C}(x) = c_1 e^{-c_2 \cdot x} + c_3 \ln(c_4 \cdot x) \quad (25)$$

The fitting coefficients are given in the tables LVI. The transition energies $\Delta E^{X\to\alpha_f}(R_{v_i})$, defined as the difference, evaluated at the classical turning point R_{v_i}, between the potential energies for the two electronic states involved in the transition, are reported in table LVII.

Figure 31 shows a comparison, at E = 40 eV, between the impact-parameter cross sections and the scaled ones, obtained by eq. 23, for the processes (h) and (i) respectively. The largest discrepancy (~20%) is found for $X \to C$ transition for $v_i = 14$.

Total cross sections for processes (h) and (i) for the other isotopes can be obtained by eq. 3 as well, utilizing the related transition energies. These last quantities, can be obtained by the corresponding ones for H_2 molecule, by applaying a mass-scaling law based on a sort of correspondence among the vibrational eigenvalues for the various isotopes [8]. According to this scaling law, the v_i-th vibrational level for a given isotope is assumed to have the same energy eigenvalue of a pseudo-vibrational level of the hydrogen molecule, identified by the (non-integer) quantum number v' given by [8],

$$v' = \sqrt{\frac{\mu_{H_2}}{\mu_I}} v_i \quad (26)$$

where μ_{H_2} and μ_I represent the reduced mass for the hydrogen and the isotope respectively. The vertical transition energy for the "level" v', equal to the $\Delta E(R_{v_i})$ for the isotope, can be then simply obtained by linear interpolation of the data reported in table LVII.

Figure 32 shows a comparison, for T_2 molecule, between the impact-parameter and the mass-scaled cross sections obtained by employing eq. 26.

A vibrational scaling law has also been obtained for the total cross sections relative to the excitation to the Rydberg states,

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \to H_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \quad \text{(k)}$$
$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \to H_2(D\,^1\Pi_u) + e \quad \text{(l)}$$
$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \to H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \quad \text{(m)}$$
$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i = 0,14) + e \to H_2(D'\,^1\Pi_u) + e \quad \text{(n)}$$

It is written as [8],

$$\sigma_{v_i}^{X\to\alpha_f}(x)=\sigma_{v_i=1}^{X\to\alpha_f}(x)\left[\frac{\Delta E_{v_i=1}}{\Delta E_{v_i}}\right]^{\left(1+c_1\,v_i^{c2}\right)\left(c_3+(2/x)^{c4}\right)}\times$$
$$\left\{c_5+c_6\,v_i+\left(\frac{c_7}{x^{c8}}+c_9\right)v_i^2+c_{10}\,v_i^3+\left(\frac{c_{11}}{x^{c8}}+c_{12}\right)v_i^4\right\} \tag{27}$$

where ΔE_{v_i} is the transition energy for v_i-th vibrational level and x is the usual reduced enery. Eq. 27 gives the total cross sections for each vibrational level in terms of the $v_i=1$ total cross section $\sigma_{v_i=1}^{X\to\alpha_f}(x)$. This last quantity, toghether with the $v_i=0$ cross section, can be obtained in analytical form as [8],

$$\sigma_{v_i}^{X\to\alpha}(x)=\frac{1}{x}[a_1\,e^{-a_2x}+a_3\,ln(a_4x)] \tag{28}$$

The fitting coefficients a_i for $v_i=0,1$ relative to the (k)-(n) processes, are reported in table LVIII, while the transition energies entering in eq. 27 and the c_i coefficients are listed in table LIX.

A comparison between impact-parameter and the scaled cross sections, obtained by eq. 27 at two fixed energy of 20 and 50 eV, is shown in figure 33a-d for all the above processes.

Total cross sections for the other isotopes can also be obtained by eq. 27 by replacing v_i with v' calculated by eq. 26 and evaluating the isotopic transition energies for the "v'-th" level from table LVII.

4.2 *Dissociative ionization*

Eq. 23 has also been used to reproduce the cross section for the dissociative ionization process [11, 16]

$$H_2(X^1\Sigma_g^+,v_i=0-14)+e\to H_2^+(^2\Sigma_u^+)+2e\to H(1s)+H^++2e \tag{p}$$

The γ-exponent was set to 2.18, and the transition energies at the classical turning point are given in table LX. The shape function has been expressed as [16],

$$\sigma^{X\to^2\Sigma_u^+}(x)=\frac{c_1}{x}\left(\frac{x-1}{x}\right)^{c2}(1+c_3\,ln\,x) \tag{29}$$

where $c_1=20013\ (\mathring{A}^2eV^\gamma)$, $c_2=2.63323$, and $c_3=0.57363$.

Figure 34a-d shows a comparison between the Grizynski dissociative ionization cross sections and the scaled ones obtained by eq. 23, as a function of the incident energy and for $v_i = 2,\ 5,\ 10,\ 12$.

Cross sections for the other isotopic variants can be obtained by using once again eq. 26 for evaluating the transition energies and by assuming the shape function, given by eq. 29, as independent of the mass.

4.3 *Dissociative electron attachment*

Since for all six isotopes of H_2 the attachment cross sections show a peak at the threshold and a rapid reduction in magnitude as the electron energy is increased above the threshold, it is quite suggestive to fit the attachment cross sections just above the threshold by an expression of the form:

$$\sigma_{DA}(E) = \sigma_{peak}\, exp[-(E - E_{th})/E_o] \tag{30}$$

The validity and merit of this simple fit can be seen by plotting the ratio σ/σ_{peak} for H_2 and its five heavier isotopes as a function of the electron energy above the threshold, $E - E_{th}$. Since the attachment cross sections show their peak value at the threshold, the ratio σ/σ_{peak} has the unit value at threshold and it decreases rapidly as the electron energy is increased above the threshold for attachment. A least squares fit of all the data to an expression of the above form yields the value of the fitting parameter E_o . This parameter E_o has the value, in eV, 0.45, 0.39, 0.36, 0.32, 0.30 and 0.28 for the six isotopes H_2, HD, HT, D_2, DT and T_2 respectively. σ_{peak} and E_{th} for the various isotopes are given in table LXI.

Assuming a Maxwellian distribution for electron energies, the rate of electron attachment can be written in the form of an analytical expression of the form

$$k(\langle E\rangle) = \left(\frac{27}{\pi}\frac{\langle E\rangle}{m}\right)^{1/2} \sigma_{peak}\, exp\left(-\frac{3E_{th}}{2\langle E\rangle}\right)\left[\left(\frac{3}{2}+\frac{\langle E\rangle}{E_o}\right)^{-2} + \frac{E_{th}}{\langle E\rangle}\left(\frac{3}{2}+\frac{\langle E\rangle}{E_o}\right)^{-1}\right], \tag{31}$$

where $\langle E \rangle = 3kT/2$ and T is the electron temperature. This analytical expression can be conveniently used to obtain the attachment rates since σ_{peak}, E_{th}, and E_o are provided, in the present work, for all six isotopes of H_2.

5. Tables of Cross Sections.

In this section the cross section data (Å^2), for the processes discussed previously, are given in tabular form as a function of the incident electron energy (eV) and for the various vibrational levels.

The notation 1.23 (-01) stands for $1.23 \cdot 10^{-01}$.

Table I

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12								1.94 (-02)	2.43 (-02)
13					3.29 (-03)	2.33 (-03)	1.37 (-02)	3.17 (-02)	3.55 (-02)
14			1.40 (-02)	3.47 (-02)	3.64 (-02)	2.75 (-02)	3.14 (-02)	4.29 (-02)	4.27 (-02)
15	8.52 (-04)	9.00 (-03)	2.97 (-02)	4.98 (-02)	5.12 (-02)	4.22 (-02)	4.45 (-02)	5.37 (-02)	5.20 (-02)
16	1.40 (-03)	9.75 (-03)	2.95 (-02)	4.87 (-02)	5.07 (-02)	4.29 (-02)	4.57 (-02)	5.53 (-02)	5.38 (-02)
17	1.33 (-03)	9.10 (-03)	2.76 (-02)	4.59 (-02)	4.80 (-02)	4.07 (-02)	4.41 (-02)	5.44 (-02)	5.34 (-02)
18	1.24 (-03)	8.55 (-03)	2.63 (-02)	4.42 (-02)	4.64 (-02)	3.91 (-02)	4.31 (-02)	5.42 (-02)	5.34 (-02)
19	1.18 (-03)	8.27 (-03)	2.58 (-02)	4.39 (-02)	4.61 (-02)	3.87 (-02)	4.30 (-02)	5.49 (-02)	5.43 (-02)
20	1.16 (-03)	8.24 (-03)	2.61 (-02)	4.45 (-02)	4.68 (-02)	3.91 (-02)	4.37 (-02)	5.62 (-02)	5.57 (-02)
21	1.17 (-03)	8.38 (-03)	2.67 (-02)	4.59 (-02)	4.82 (-02)	4.01 (-02)	4.49 (-02)	5.81 (-02)	5.76 (-02)
22	1.19 (-03)	8.64 (-03)	2.77 (-02)	4.76 (-02)	5.00 (-02)	4.15 (-02)	4.65 (-02)	6.02 (-02)	5.96 (-02)
23	1.23 (-03)	8.95 (-03)	2.88 (-02)	4.95 (-02)	5.20 (-02)	4.31 (-02)	4.82 (-02)	6.23 (-02)	6.17 (-02)
24	1.28 (-03)	9.30 (-03)	2.99 (-02)	5.14 (-02)	5.40 (-02)	4.47 (-02)	5.00 (-02)	6.44 (-02)	6.38 (-02)
25	1.32 (-03)	9.65 (-03)	3.10 (-02)	5.34 (-02)	5.60 (-02)	4.64 (-02)	5.17 (-02)	6.65 (-02)	6.57 (-02)
26	1.37 (-03)	1.00 (-02)	3.21 (-02)	5.51 (-02)	5.78 (-02)	4.80 (-02)	5.33 (-02)	6.84 (-02)	6.76 (-02)
27	1.42 (-03)	1.03 (-02)	3.31 (-02)	5.68 (-02)	5.96 (-02)	4.94 (-02)	5.49 (-02)	7.01 (-02)	6.93 (-02)
28	1.47 (-03)	1.07 (-02)	3.41 (-02)	5.84 (-02)	6.12 (-02)	5.08 (-02)	5.63 (-02)	7.17 (-02)	7.08 (-02)
29	1.51 (-03)	1.09 (-02)	3.49 (-02)	5.98 (-02)	6.27 (-02)	5.21 (-02)	5.76 (-02)	7.32 (-02)	7.22 (-02)
30	1.55 (-03)	1.12 (-02)	3.57 (-02)	6.11 (-02)	6.40 (-02)	5.32 (-02)	5.87 (-02)	7.45 (-02)	7.34 (-02)
31	1.58 (-03)	1.14 (-02)	3.64 (-02)	6.22 (-02)	6.52 (-02)	5.43 (-02)	5.98 (-02)	7.56 (-02)	7.45 (-02)
32	1.62 (-03)	1.17 (-02)	3.71 (-02)	6.33 (-02)	6.63 (-02)	5.52 (-02)	6.07 (-02)	7.66 (-02)	7.55 (-02)
33	1.65 (-03)	1.19 (-02)	3.77 (-02)	6.42 (-02)	6.72 (-02)	5.61 (-02)	6.16 (-02)	7.75 (-02)	7.63 (-02)
34	1.67 (-03)	1.20 (-02)	3.82 (-02)	6.50 (-02)	6.81 (-02)	5.68 (-02)	6.23 (-02)	7.83 (-02)	7.70 (-02)
35	1.70 (-03)	1.22 (-02)	3.86 (-02)	6.57 (-02)	6.88 (-02)	5.74 (-02)	6.30 (-02)	7.90 (-02)	7.77 (-02)
36	1.72 (-03)	1.23 (-02)	3.90 (-02)	6.63 (-02)	6.95 (-02)	5.80 (-02)	6.35 (-02)	7.95 (-02)	7.82 (-02)
37	1.74 (-03)	1.25 (-02)	3.93 (-02)	6.68 (-02)	7.00 (-02)	5.85 (-02)	6.40 (-02)	8.00 (-02)	7.87 (-02)
38	1.76 (-03)	1.26 (-02)	3.96 (-02)	6.73 (-02)	7.05 (-02)	5.90 (-02)	6.44 (-02)	8.04 (-02)	7.91 (-02)
39	1.77 (-03)	1.27 (-02)	3.99 (-02)	6.77 (-02)	7.09 (-02)	5.93 (-02)	6.48 (-02)	8.08 (-02)	7.94 (-02)
40	1.78 (-03)	1.27 (-02)	4.01 (-02)	6.80 (-02)	7.12 (-02)	5.97 (-02)	6.51 (-02)	8.10 (-02)	7.96 (-02)
41	1.79 (-03)	1.28 (-02)	4.03 (-02)	6.83 (-02)	7.15 (-02)	5.99 (-02)	6.53 (-02)	8.12 (-02)	7.98 (-02)
42	1.80 (-03)	1.29 (-02)	4.04 (-02)	6.85 (-02)	7.18 (-02)	6.01 (-02)	6.55 (-02)	8.14 (-02)	7.99 (-02)
43	1.81 (-03)	1.29 (-02)	4.05 (-02)	6.86 (-02)	7.19 (-02)	6.03 (-02)	6.57 (-02)	8.15 (-02)	8.00 (-02)
44	1.82 (-03)	1.29 (-02)	4.06 (-02)	6.88 (-02)	7.21 (-02)	6.05 (-02)	6.58 (-02)	8.15 (-02)	8.01 (-02)
45	1.82 (-03)	1.30 (-02)	4.07 (-02)	6.88 (-02)	7.22 (-02)	6.06 (-02)	6.59 (-02)	8.16 (-02)	8.01 (-02)
46	1.83 (-03)	1.30 (-02)	4.07 (-02)	6.89 (-02)	7.22 (-02)	6.07 (-02)	6.59 (-02)	8.15 (-02)	8.00 (-02)
47	1.83 (-03)	1.30 (-02)	4.08 (-02)	6.89 (-02)	7.22 (-02)	6.07 (-02)	6.59 (-02)	8.15 (-02)	8.00 (-02)
48	1.84 (-03)	1.30 (-02)	4.08 (-02)	6.89 (-02)	7.22 (-02)	6.07 (-02)	6.59 (-02)	8.14 (-02)	7.99 (-02)
49	1.84 (-03)	1.30 (-02)	4.08 (-02)	6.89 (-02)	7.22 (-02)	6.07 (-02)	6.59 (-02)	8.13 (-02)	7.98 (-02)
50	1.84 (-03)	1.30 (-02)	4.07 (-02)	6.88 (-02)	7.21 (-02)	6.07 (-02)	6.58 (-02)	8.12 (-02)	7.96 (-02)
55	1.83 (-03)	1.30 (-02)	4.05 (-02)	6.82 (-02)	7.15 (-02)	6.02 (-02)	6.52 (-02)	8.02 (-02)	7.87 (-02)
60	1.82 (-03)	1.28 (-02)	3.99 (-02)	6.72 (-02)	7.05 (-02)	5.95 (-02)	6.43 (-02)	7.89 (-02)	7.74 (-02)
65	1.79 (-03)	1.26 (-02)	3.93 (-02)	6.61 (-02)	6.93 (-02)	5.86 (-02)	6.32 (-02)	7.74 (-02)	7.59 (-02)
70	1.76 (-03)	1.24 (-02)	3.86 (-02)	6.48 (-02)	6.80 (-02)	5.75 (-02)	6.21 (-02)	7.58 (-02)	7.43 (-02)
75	1.73 (-03)	1.22 (-02)	3.78 (-02)	6.35 (-02)	6.66 (-02)	5.64 (-02)	6.08 (-02)	7.42 (-02)	7.27 (-02)
100	1.57 (-03)	1.10 (-02)	3.40 (-02)	5.70 (-02)	5.99 (-02)	5.08 (-02)	5.46 (-02)	6.63 (-02)	6.50 (-02)
150	1.30 (-03)	9.07 (-03)	2.79 (-02)	4.68 (-02)	4.91 (-02)	4.18 (-02)	4.49 (-02)	5.42 (-02)	5.31 (-02)
200	1.11 (-03)	7.72 (-03)	2.37 (-02)	3.97 (-02)	4.17 (-02)	3.55 (-02)	3.81 (-02)	4.59 (-02)	4.50 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
11		6.13 (-03)	1.64 (-02)	1.92 (-02)	1.41 (-02)	7.30 (-03)
12	1.99 (-02)	2.18 (-02)	2.69 (-02)	2.57 (-02)	1.79 (-02)	9.13 (-03)
13	3.05 (-02)	3.07 (-02)	3.34 (-02)	3.02 (-02)	2.07 (-02)	1.05 (-02)
14	3.54 (-02)	3.37 (-02)	3.49 (-02)	3.07 (-02)	2.08 (-02)	1.04 (-02)
15	4.34 (-02)	4.02 (-02)	3.99 (-02)	3.44 (-02)	2.30 (-02)	1.14 (-02)
16	4.52 (-02)	4.20 (-02)	4.18 (-02)	3.59 (-02)	2.39 (-02)	1.19 (-02)
17	4.49 (-02)	4.20 (-02)	4.23 (-02)	3.65 (-02)	2.43 (-02)	1.20 (-02)
18	4.49 (-02)	4.22 (-02)	4.29 (-02)	3.72 (-02)	2.47 (-02)	1.22 (-02)
19	4.55 (-02)	4.30 (-02)	4.39 (-02)	3.82 (-02)	2.54 (-02)	1.25 (-02)
20	4.66 (-02)	4.41 (-02)	4.51 (-02)	3.93 (-02)	2.61 (-02)	1.28 (-02)
21	4.81 (-02)	4.55 (-02)	4.66 (-02)	4.07 (-02)	2.70 (-02)	1.33 (-02)
22	4.98 (-02)	4.70 (-02)	4.82 (-02)	4.20 (-02)	2.79 (-02)	1.37 (-02)
23	5.15 (-02)	4.86 (-02)	4.97 (-02)	4.33 (-02)	2.88 (-02)	1.41 (-02)
24	5.32 (-02)	5.02 (-02)	5.12 (-02)	4.46 (-02)	2.96 (-02)	1.46 (-02)
25	5.49 (-02)	5.17 (-02)	5.27 (-02)	4.58 (-02)	3.05 (-02)	1.50 (-02)
26	5.64 (-02)	5.31 (-02)	5.40 (-02)	4.69 (-02)	3.12 (-02)	1.54 (-02)
27	5.78 (-02)	5.44 (-02)	5.52 (-02)	4.80 (-02)	3.19 (-02)	1.57 (-02)
28	5.92 (-02)	5.55 (-02)	5.63 (-02)	4.89 (-02)	3.26 (-02)	1.61 (-02)
29	6.03 (-02)	5.66 (-02)	5.73 (-02)	4.97 (-02)	3.31 (-02)	1.64 (-02)
30	6.14 (-02)	5.76 (-02)	5.82 (-02)	5.04 (-02)	3.37 (-02)	1.67 (-02)
31	6.24 (-02)	5.84 (-02)	5.89 (-02)	5.11 (-02)	3.41 (-02)	1.69 (-02)
32	6.32 (-02)	5.92 (-02)	5.96 (-02)	5.17 (-02)	3.45 (-02)	1.71 (-02)
33	6.40 (-02)	5.99 (-02)	6.02 (-02)	5.22 (-02)	3.49 (-02)	1.73 (-02)
34	6.46 (-02)	6.04 (-02)	6.07 (-02)	5.26 (-02)	3.52 (-02)	1.75 (-02)
35	6.52 (-02)	6.09 (-02)	6.12 (-02)	5.30 (-02)	3.55 (-02)	1.77 (-02)
36	6.57 (-02)	6.14 (-02)	6.16 (-02)	5.33 (-02)	3.57 (-02)	1.78 (-02)
37	6.61 (-02)	6.17 (-02)	6.19 (-02)	5.36 (-02)	3.59 (-02)	1.79 (-02)
38	6.64 (-02)	6.20 (-02)	6.21 (-02)	5.38 (-02)	3.61 (-02)	1.80 (-02)
39	6.67 (-02)	6.23 (-02)	6.23 (-02)	5.39 (-02)	3.62 (-02)	1.81 (-02)
40	6.70 (-02)	6.25 (-02)	6.25 (-02)	5.41 (-02)	3.63 (-02)	1.82 (-02)
41	6.71 (-02)	6.27 (-02)	6.26 (-02)	5.42 (-02)	3.64 (-02)	1.83 (-02)
42	6.73 (-02)	6.28 (-02)	6.27 (-02)	5.43 (-02)	3.65 (-02)	1.83 (-02)
43	6.74 (-02)	6.29 (-02)	6.28 (-02)	5.43 (-02)	3.65 (-02)	1.84 (-02)
44	6.74 (-02)	6.29 (-02)	6.28 (-02)	5.43 (-02)	3.66 (-02)	1.84 (-02)
45	6.75 (-02)	6.29 (-02)	6.28 (-02)	5.43 (-02)	3.66 (-02)	1.84 (-02)
46	6.75 (-02)	6.29 (-02)	6.27 (-02)	5.43 (-02)	3.66 (-02)	1.84 (-02)
47	6.74 (-02)	6.29 (-02)	6.27 (-02)	5.42 (-02)	3.65 (-02)	1.84 (-02)
48	6.74 (-02)	6.28 (-02)	6.26 (-02)	5.41 (-02)	3.65 (-02)	1.84 (-02)
49	6.73 (-02)	6.28 (-02)	6.25 (-02)	5.40 (-02)	3.65 (-02)	1.84 (-02)
50	6.72 (-02)	6.27 (-02)	6.24 (-02)	5.39 (-02)	3.64 (-02)	1.84 (-02)
55	6.65 (-02)	6.20 (-02)	6.16 (-02)	5.32 (-02)	3.60 (-02)	1.83 (-02)
60	6.55 (-02)	6.10 (-02)	6.05 (-02)	5.24 (-02)	3.55 (-02)	1.80 (-02)
65	6.43 (-02)	5.99 (-02)	5.94 (-02)	5.14 (-02)	3.49 (-02)	1.78 (-02)
70	6.30 (-02)	5.87 (-02)	5.82 (-02)	5.03 (-02)	3.42 (-02)	1.75 (-02)
75	6.17 (-02)	5.75 (-02)	5.69 (-02)	4.93 (-02)	3.35 (-02)	1.72 (-02)
100	5.53 (-02)	5.15 (-02)	5.09 (-02)	4.41 (-02)	3.02 (-02)	1.55 (-02)
150	4.53 (-02)	4.22 (-02)	4.17 (-02)	3.61 (-02)	2.48 (-02)	1.29 (-02)
200	3.85 (-02)	3.59 (-02)	3.54 (-02)	3.07 (-02)	2.12 (-02)	1.10 (-02)

Table II

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number ν for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, \nu) + e \rightarrow H_2(C\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12								6.89 (-03)	1.18 (-02)
13					1.72 (-04)	1.39 (-02)	4.02 (-02)	4.29 (-02)	4.28 (-02)
14			2.12 (-02)	3.74 (-02)	2.74 (-02)	3.04 (-02)	4.78 (-02)	4.61 (-02)	4.36 (-02)
15	2.14 (-03)	1.88 (-02)	4.93 (-02)	6.33 (-02)	5.18 (-02)	5.13 (-02)	6.37 (-02)	5.88 (-02)	5.36 (-02)
16	3.47 (-03)	2.05 (-02)	5.01 (-02)	6.43 (-02)	5.47 (-02)	5.50 (-02)	6.71 (-02)	6.25 (-02)	5.74 (-02)
17	3.29 (-03)	1.92 (-02)	4.68 (-02)	6.04 (-02)	5.20 (-02)	5.30 (-02)	6.58 (-02)	6.19 (-02)	5.74 (-02)
18	3.05 (-03)	1.79 (-02)	4.40 (-02)	5.72 (-02)	4.92 (-02)	5.08 (-02)	6.43 (-02)	6.09 (-02)	5.68 (-02)
19	2.88 (-03)	1.71 (-02)	4.25 (-02)	5.54 (-02)	4.75 (-02)	4.95 (-02)	6.38 (-02)	6.06 (-02)	5.67 (-02)
20	2.80 (-03)	1.68 (-02)	4.20 (-02)	5.51 (-02)	4.69 (-02)	4.91 (-02)	6.43 (-02)	6.11 (-02)	5.73 (-02)
21	2.78 (-03)	1.68 (-02)	4.25 (-02)	5.57 (-02)	4.72 (-02)	4.96 (-02)	6.55 (-02)	6.23 (-02)	5.84 (-02)
22	2.82 (-03)	1.72 (-02)	4.35 (-02)	5.72 (-02)	4.82 (-02)	5.07 (-02)	6.74 (-02)	6.40 (-02)	6.00 (-02)
23	2.89 (-03)	1.77 (-02)	4.49 (-02)	5.90 (-02)	4.97 (-02)	5.22 (-02)	6.95 (-02)	6.61 (-02)	6.19 (-02)
24	2.98 (-03)	1.83 (-02)	4.66 (-02)	6.11 (-02)	5.14 (-02)	5.39 (-02)	7.18 (-02)	6.82 (-02)	6.39 (-02)
25	3.09 (-03)	1.89 (-02)	4.83 (-02)	6.34 (-02)	5.32 (-02)	5.58 (-02)	7.43 (-02)	7.05 (-02)	6.60 (-02)
26	3.20 (-03)	1.96 (-02)	5.00 (-02)	6.57 (-02)	5.51 (-02)	5.77 (-02)	7.66 (-02)	7.27 (-02)	6.80 (-02)
27	3.31 (-03)	2.03 (-02)	5.18 (-02)	6.79 (-02)	5.69 (-02)	5.96 (-02)	7.89 (-02)	7.49 (-02)	7.00 (-02)
28	3.42 (-03)	2.10 (-02)	5.34 (-02)	7.00 (-02)	5.87 (-02)	6.14 (-02)	8.11 (-02)	7.69 (-02)	7.18 (-02)
29	3.53 (-03)	2.16 (-02)	5.50 (-02)	7.20 (-02)	6.05 (-02)	6.31 (-02)	8.32 (-02)	7.89 (-02)	7.36 (-02)
30	3.63 (-03)	2.22 (-02)	5.64 (-02)	7.39 (-02)	6.21 (-02)	6.47 (-02)	8.52 (-02)	8.07 (-02)	7.52 (-02)
31	3.72 (-03)	2.28 (-02)	5.78 (-02)	7.57 (-02)	6.36 (-02)	6.63 (-02)	8.69 (-02)	8.23 (-02)	7.68 (-02)
32	3.81 (-03)	2.33 (-02)	5.90 (-02)	7.73 (-02)	6.51 (-02)	6.77 (-02)	8.86 (-02)	8.39 (-02)	7.82 (-02)
33	3.89 (-03)	2.37 (-02)	6.02 (-02)	7.88 (-02)	6.64 (-02)	6.90 (-02)	9.01 (-02)	8.53 (-02)	7.95 (-02)
34	3.96 (-03)	2.42 (-02)	6.12 (-02)	8.02 (-02)	6.76 (-02)	7.02 (-02)	9.14 (-02)	8.66 (-02)	8.06 (-02)
35	4.03 (-03)	2.46 (-02)	6.22 (-02)	8.14 (-02)	6.87 (-02)	7.13 (-02)	9.27 (-02)	8.77 (-02)	8.17 (-02)
36	4.09 (-03)	2.49 (-02)	6.30 (-02)	8.25 (-02)	6.97 (-02)	7.23 (-02)	9.38 (-02)	8.88 (-02)	8.27 (-02)
37	4.15 (-03)	2.53 (-02)	6.38 (-02)	8.35 (-02)	7.06 (-02)	7.32 (-02)	9.48 (-02)	8.97 (-02)	8.35 (-02)
38	4.20 (-03)	2.56 (-02)	6.45 (-02)	8.44 (-02)	7.14 (-02)	7.40 (-02)	9.57 (-02)	9.06 (-02)	8.43 (-02)
39	4.24 (-03)	2.58 (-02)	6.51 (-02)	8.52 (-02)	7.22 (-02)	7.47 (-02)	9.65 (-02)	9.13 (-02)	8.50 (-02)
40	4.28 (-03)	2.60 (-02)	6.57 (-02)	8.60 (-02)	7.28 (-02)	7.54 (-02)	9.72 (-02)	9.20 (-02)	8.56 (-02)
41	4.32 (-03)	2.62 (-02)	6.62 (-02)	8.66 (-02)	7.34 (-02)	7.60 (-02)	9.78 (-02)	9.26 (-02)	8.61 (-02)
42	4.35 (-03)	2.64 (-02)	6.66 (-02)	8.72 (-02)	7.40 (-02)	7.65 (-02)	9.84 (-02)	9.31 (-02)	8.66 (-02)
43	4.38 (-03)	2.66 (-02)	6.70 (-02)	8.77 (-02)	7.44 (-02)	7.70 (-02)	9.88 (-02)	9.35 (-02)	8.70 (-02)
44	4.40 (-03)	2.67 (-02)	6.74 (-02)	8.81 (-02)	7.49 (-02)	7.74 (-02)	9.92 (-02)	9.39 (-02)	8.73 (-02)
45	4.42 (-03)	2.69 (-02)	6.76 (-02)	8.85 (-02)	7.52 (-02)	7.77 (-02)	9.96 (-02)	9.42 (-02)	8.76 (-02)
46	4.44 (-03)	2.70 (-02)	6.79 (-02)	8.88 (-02)	7.55 (-02)	7.80 (-02)	9.98 (-02)	9.45 (-02)	8.79 (-02)
47	4.46 (-03)	2.70 (-02)	6.81 (-02)	8.90 (-02)	7.58 (-02)	7.83 (-02)	1.00 (-01)	9.47 (-02)	8.81 (-02)
48	4.47 (-03)	2.71 (-02)	6.83 (-02)	8.93 (-02)	7.60 (-02)	7.85 (-02)	1.00 (-01)	9.49 (-02)	8.83 (-02)
49	4.48 (-03)	2.72 (-02)	6.84 (-02)	8.94 (-02)	7.62 (-02)	7.87 (-02)	1.00 (-01)	9.50 (-02)	8.84 (-02)
50	4.49 (-03)	2.72 (-02)	6.85 (-02)	8.96 (-02)	7.64 (-02)	7.88 (-02)	1.01 (-01)	9.51 (-02)	8.85 (-02)
55	4.51 (-03)	2.73 (-02)	6.86 (-02)	8.98 (-02)	7.67 (-02)	7.91 (-02)	1.01 (-01)	9.51 (-02)	8.85 (-02)
60	4.49 (-03)	2.72 (-02)	6.83 (-02)	8.94 (-02)	7.65 (-02)	7.89 (-02)	9.99 (-02)	9.46 (-02)	8.79 (-02)
65	4.46 (-03)	2.70 (-02)	6.77 (-02)	8.85 (-02)	7.59 (-02)	7.82 (-02)	9.88 (-02)	9.36 (-02)	8.70 (-02)
70	4.40 (-03)	2.66 (-02)	6.68 (-02)	8.74 (-02)	7.51 (-02)	7.73 (-02)	9.75 (-02)	9.24 (-02)	8.59 (-02)
75	4.34 (-03)	2.63 (-02)	6.59 (-02)	8.62 (-02)	7.41 (-02)	7.63 (-02)	9.60 (-02)	9.10 (-02)	8.46 (-02)
100	3.98 (-03)	2.41 (-02)	6.04 (-02)	7.91 (-02)	6.83 (-02)	7.02 (-02)	8.79 (-02)	8.34 (-02)	7.76 (-02)
150	3.34 (-03)	2.02 (-02)	5.06 (-02)	6.64 (-02)	5.76 (-02)	5.92 (-02)	7.37 (-02)	6.99 (-02)	6.51 (-02)
200	2.87 (-03)	1.74 (-02)	4.35 (-02)	5.70 (-02)	4.96 (-02)	5.10 (-02)	6.33 (-02)	6.01 (-02)	5.60 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
11		9.44 (-03)	9.33 (-03)	1.62 (-02)	2.01 (-02)	3.93 (-02)
12	3.44 (-02)	4.20 (-02)	3.54 (-02)	3.47 (-02)	3.08 (-02)	4.20 (-02)
13	5.87 (-02)	6.13 (-02)	5.12 (-02)	4.60 (-02)	3.74 (-02)	4.33 (-02)
14	5.65 (-02)	5.80 (-02)	4.83 (-02)	4.33 (-02)	3.53 (-02)	4.11 (-02)
15	6.36 (-02)	6.30 (-02)	5.19 (-02)	4.58 (-02)	3.67 (-02)	4.20 (-02)
16	6.73 (-02)	6.65 (-02)	5.50 (-02)	4.84 (-02)	3.87 (-02)	4.36 (-02)
17	6.82 (-02)	6.79 (-02)	5.63 (-02)	4.98 (-02)	3.99 (-02)	4.54 (-02)
18	6.86 (-02)	6.88 (-02)	5.72 (-02)	5.08 (-02)	4.10 (-02)	4.72 (-02)
19	6.95 (-02)	7.01 (-02)	5.82 (-02)	5.20 (-02)	4.21 (-02)	4.91 (-02)
20	7.10 (-02)	7.18 (-02)	5.97 (-02)	5.35 (-02)	4.34 (-02)	5.10 (-02)
21	7.29 (-02)	7.40 (-02)	6.15 (-02)	5.51 (-02)	4.49 (-02)	5.29 (-02)
22	7.52 (-02)	7.64 (-02)	6.34 (-02)	5.69 (-02)	4.63 (-02)	5.48 (-02)
23	7.76 (-02)	7.88 (-02)	6.55 (-02)	5.87 (-02)	4.78 (-02)	5.65 (-02)
24	8.01 (-02)	8.13 (-02)	6.76 (-02)	6.05 (-02)	4.92 (-02)	5.82 (-02)
25	8.25 (-02)	8.37 (-02)	6.95 (-02)	6.23 (-02)	5.06 (-02)	5.96 (-02)
26	8.48 (-02)	8.60 (-02)	7.14 (-02)	6.39 (-02)	5.19 (-02)	6.10 (-02)
27	8.71 (-02)	8.82 (-02)	7.32 (-02)	6.54 (-02)	5.30 (-02)	6.22 (-02)
28	8.92 (-02)	9.02 (-02)	7.49 (-02)	6.68 (-02)	5.41 (-02)	6.32 (-02)
29	9.11 (-02)	9.20 (-02)	7.64 (-02)	6.81 (-02)	5.51 (-02)	6.42 (-02)
30	9.29 (-02)	9.37 (-02)	7.78 (-02)	6.93 (-02)	5.60 (-02)	6.50 (-02)
31	9.45 (-02)	9.53 (-02)	7.91 (-02)	7.03 (-02)	5.68 (-02)	6.58 (-02)
32	9.60 (-02)	9.66 (-02)	8.02 (-02)	7.13 (-02)	5.75 (-02)	6.64 (-02)
33	9.73 (-02)	9.79 (-02)	8.13 (-02)	7.21 (-02)	5.81 (-02)	6.70 (-02)
34	9.85 (-02)	9.90 (-02)	8.22 (-02)	7.29 (-02)	5.87 (-02)	6.74 (-02)
35	9.96 (-02)	1.00 (-01)	8.30 (-02)	7.36 (-02)	5.92 (-02)	6.78 (-02)
36	1.01 (-01)	1.01 (-01)	8.37 (-02)	7.41 (-02)	5.96 (-02)	6.82 (-02)
37	1.01 (-01)	1.02 (-01)	8.44 (-02)	7.47 (-02)	6.00 (-02)	6.85 (-02)
38	1.02 (-01)	1.02 (-01)	8.49 (-02)	7.51 (-02)	6.03 (-02)	6.87 (-02)
39	1.03 (-01)	1.03 (-01)	8.54 (-02)	7.55 (-02)	6.05 (-02)	6.89 (-02)
40	1.03 (-01)	1.03 (-01)	8.58 (-02)	7.58 (-02)	6.08 (-02)	6.90 (-02)
41	1.04 (-01)	1.04 (-01)	8.62 (-02)	7.61 (-02)	6.09 (-02)	6.91 (-02)
42	1.04 (-01)	1.04 (-01)	8.65 (-02)	7.63 (-02)	6.11 (-02)	6.91 (-02)
43	1.05 (-01)	1.04 (-01)	8.67 (-02)	7.64 (-02)	6.12 (-02)	6.91 (-02)
44	1.05 (-01)	1.05 (-01)	8.69 (-02)	7.66 (-02)	6.13 (-02)	6.91 (-02)
45	1.05 (-01)	1.05 (-01)	8.70 (-02)	7.67 (-02)	6.13 (-02)	6.91 (-02)
46	1.05 (-01)	1.05 (-01)	8.71 (-02)	7.67 (-02)	6.13 (-02)	6.90 (-02)
47	1.05 (-01)	1.05 (-01)	8.72 (-02)	7.67 (-02)	6.13 (-02)	6.89 (-02)
48	1.06 (-01)	1.05 (-01)	8.72 (-02)	7.67 (-02)	6.13 (-02)	6.88 (-02)
49	1.06 (-01)	1.05 (-01)	8.72 (-02)	7.67 (-02)	6.13 (-02)	6.86 (-02)
50	1.06 (-01)	1.05 (-01)	8.72 (-02)	7.66 (-02)	6.12 (-02)	6.85 (-02)
55	1.05 (-01)	1.04 (-01)	8.67 (-02)	7.61 (-02)	6.07 (-02)	6.76 (-02)
60	1.04 (-01)	1.03 (-01)	8.58 (-02)	7.52 (-02)	5.99 (-02)	6.64 (-02)
65	1.03 (-01)	1.02 (-01)	8.45 (-02)	7.40 (-02)	5.89 (-02)	6.51 (-02)
70	1.01 (-01)	1.00 (-01)	8.32 (-02)	7.28 (-02)	5.79 (-02)	6.38 (-02)
75	9.95 (-02)	9.85 (-02)	8.17 (-02)	7.14 (-02)	5.68 (-02)	6.24 (-02)
100	9.05 (-02)	8.94 (-02)	7.42 (-02)	6.47 (-02)	5.13 (-02)	5.59 (-02)
150	7.55 (-02)	7.43 (-02)	6.17 (-02)	5.37 (-02)	4.25 (-02)	4.59 (-02)
200	6.47 (-02)	6.36 (-02)	5.28 (-02)	4.59 (-02)	3.63 (-02)	3.90 (-02)

Table III

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							1.34 (-03)	1.37 (-02)	2.86 (-02)
14				1.61 (-02)	2.97 (-02)	2.72 (-02)	2.06 (-02)	2.60 (-02)	3.55 (-02)
15	2.65 (-04)	3.57 (-03)	1.54 (-02)	3.48 (-02)	4.89 (-02)	4.68 (-02)	4.03 (-02)	4.43 (-02)	5.15 (-02)
16	4.57 (-04)	3.97 (-03)	1.54 (-02)	3.38 (-02)	4.74 (-02)	4.63 (-02)	4.11 (-02)	4.56 (-02)	5.30 (-02)
17	4.26 (-04)	3.66 (-03)	1.42 (-02)	3.14 (-02)	4.43 (-02)	4.33 (-02)	3.85 (-02)	4.34 (-02)	5.12 (-02)
18	3.95 (-04)	3.42 (-03)	1.34 (-02)	2.99 (-02)	4.24 (-02)	4.15 (-02)	3.67 (-02)	4.19 (-02)	5.01 (-02)
19	3.76 (-04)	3.30 (-03)	1.31 (-02)	2.94 (-02)	4.19 (-02)	4.09 (-02)	3.61 (-02)	4.15 (-02)	5.03 (-02)
20	3.68 (-04)	3.27 (-03)	1.31 (-02)	2.97 (-02)	4.25 (-02)	4.14 (-02)	3.63 (-02)	4.20 (-02)	5.13 (-02)
21	3.70 (-04)	3.32 (-03)	1.34 (-02)	3.05 (-02)	4.37 (-02)	4.25 (-02)	3.72 (-02)	4.32 (-02)	5.28 (-02)
22	3.79 (-04)	3.41 (-03)	1.38 (-02)	3.16 (-02)	4.54 (-02)	4.41 (-02)	3.85 (-02)	4.47 (-02)	5.47 (-02)
23	3.91 (-04)	3.54 (-03)	1.44 (-02)	3.29 (-02)	4.72 (-02)	4.58 (-02)	3.99 (-02)	4.64 (-02)	5.68 (-02)
24	4.06 (-04)	3.67 (-03)	1.49 (-02)	3.42 (-02)	4.90 (-02)	4.76 (-02)	4.15 (-02)	4.81 (-02)	5.89 (-02)
25	4.21 (-04)	3.82 (-03)	1.55 (-02)	3.55 (-02)	5.09 (-02)	4.93 (-02)	4.30 (-02)	4.98 (-02)	6.08 (-02)
26	4.37 (-04)	3.95 (-03)	1.61 (-02)	3.67 (-02)	5.26 (-02)	5.10 (-02)	4.45 (-02)	5.15 (-02)	6.27 (-02)
27	4.52 (-04)	4.09 (-03)	1.66 (-02)	3.79 (-02)	5.43 (-02)	5.26 (-02)	4.60 (-02)	5.30 (-02)	6.45 (-02)
28	4.66 (-04)	4.21 (-03)	1.71 (-02)	3.90 (-02)	5.58 (-02)	5.41 (-02)	4.73 (-02)	5.44 (-02)	6.61 (-02)
29	4.80 (-04)	4.33 (-03)	1.75 (-02)	4.00 (-02)	5.72 (-02)	5.55 (-02)	4.85 (-02)	5.58 (-02)	6.76 (-02)
30	4.92 (-04)	4.44 (-03)	1.79 (-02)	4.09 (-02)	5.84 (-02)	5.67 (-02)	4.96 (-02)	5.70 (-02)	6.89 (-02)
31	5.04 (-04)	4.54 (-03)	1.83 (-02)	4.17 (-02)	5.95 (-02)	5.78 (-02)	5.06 (-02)	5.80 (-02)	7.01 (-02)
32	5.14 (-04)	4.63 (-03)	1.87 (-02)	4.24 (-02)	6.05 (-02)	5.88 (-02)	5.15 (-02)	5.90 (-02)	7.11 (-02)
33	5.24 (-04)	4.71 (-03)	1.90 (-02)	4.30 (-02)	6.14 (-02)	5.97 (-02)	5.23 (-02)	5.98 (-02)	7.21 (-02)
34	5.32 (-04)	4.78 (-03)	1.92 (-02)	4.36 (-02)	6.22 (-02)	6.05 (-02)	5.30 (-02)	6.06 (-02)	7.29 (-02)
35	5.40 (-04)	4.84 (-03)	1.95 (-02)	4.41 (-02)	6.29 (-02)	6.12 (-02)	5.37 (-02)	6.13 (-02)	7.36 (-02)
36	5.47 (-04)	4.90 (-03)	1.97 (-02)	4.46 (-02)	6.35 (-02)	6.18 (-02)	5.43 (-02)	6.18 (-02)	7.42 (-02)
37	5.53 (-04)	4.95 (-03)	1.99 (-02)	4.49 (-02)	6.41 (-02)	6.23 (-02)	5.47 (-02)	6.24 (-02)	7.47 (-02)
38	5.58 (-04)	4.99 (-03)	2.00 (-02)	4.53 (-02)	6.45 (-02)	6.28 (-02)	5.52 (-02)	6.28 (-02)	7.52 (-02)
39	5.63 (-04)	5.03 (-03)	2.02 (-02)	4.56 (-02)	6.49 (-02)	6.32 (-02)	5.55 (-02)	6.32 (-02)	7.56 (-02)
40	5.67 (-04)	5.07 (-03)	2.03 (-02)	4.58 (-02)	6.52 (-02)	6.35 (-02)	5.59 (-02)	6.35 (-02)	7.59 (-02)
41	5.71 (-04)	5.09 (-03)	2.04 (-02)	4.60 (-02)	6.55 (-02)	6.38 (-02)	5.61 (-02)	6.37 (-02)	7.61 (-02)
42	5.74 (-04)	5.12 (-03)	2.05 (-02)	4.62 (-02)	6.57 (-02)	6.40 (-02)	5.64 (-02)	6.40 (-02)	7.64 (-02)
43	5.77 (-04)	5.14 (-03)	2.05 (-02)	4.63 (-02)	6.59 (-02)	6.42 (-02)	5.65 (-02)	6.41 (-02)	7.65 (-02)
44	5.79 (-04)	5.16 (-03)	2.06 (-02)	4.64 (-02)	6.60 (-02)	6.43 (-02)	5.67 (-02)	6.43 (-02)	7.66 (-02)
45	5.81 (-04)	5.17 (-03)	2.06 (-02)	4.65 (-02)	6.61 (-02)	6.44 (-02)	5.68 (-02)	6.44 (-02)	7.67 (-02)
46	5.82 (-04)	5.18 (-03)	2.07 (-02)	4.65 (-02)	6.62 (-02)	6.45 (-02)	5.69 (-02)	6.44 (-02)	7.67 (-02)
47	5.83 (-04)	5.18 (-03)	2.07 (-02)	4.66 (-02)	6.62 (-02)	6.45 (-02)	5.69 (-02)	6.44 (-02)	7.67 (-02)
48	5.84 (-04)	5.19 (-03)	2.07 (-02)	4.66 (-02)	6.62 (-02)	6.46 (-02)	5.69 (-02)	6.45 (-02)	7.66 (-02)
49	5.84 (-04)	5.19 (-03)	2.07 (-02)	4.66 (-02)	6.61 (-02)	6.45 (-02)	5.69 (-02)	6.44 (-02)	7.66 (-02)
50	5.85 (-04)	5.19 (-03)	2.07 (-02)	4.65 (-02)	6.61 (-02)	6.45 (-02)	5.69 (-02)	6.44 (-02)	7.65 (-02)
55	5.83 (-04)	5.17 (-03)	2.06 (-02)	4.62 (-02)	6.55 (-02)	6.40 (-02)	5.66 (-02)	6.39 (-02)	7.57 (-02)
60	5.78 (-04)	5.12 (-03)	2.03 (-02)	4.56 (-02)	6.47 (-02)	6.32 (-02)	5.59 (-02)	6.30 (-02)	7.46 (-02)
65	5.70 (-04)	5.04 (-03)	2.00 (-02)	4.48 (-02)	6.36 (-02)	6.22 (-02)	5.50 (-02)	6.20 (-02)	7.33 (-02)
70	5.61 (-04)	4.96 (-03)	1.97 (-02)	4.40 (-02)	6.24 (-02)	6.10 (-02)	5.41 (-02)	6.09 (-02)	7.18 (-02)
75	5.51 (-04)	4.87 (-03)	1.93 (-02)	4.31 (-02)	6.12 (-02)	5.98 (-02)	5.30 (-02)	5.97 (-02)	7.04 (-02)
100	5.00 (-04)	4.40 (-03)	1.74 (-02)	3.88 (-02)	5.49 (-02)	5.38 (-02)	4.78 (-02)	5.36 (-02)	6.31 (-02)
150	4.13 (-04)	3.63 (-03)	1.43 (-02)	3.19 (-02)	4.51 (-02)	4.42 (-02)	3.94 (-02)	4.41 (-02)	5.17 (-02)
200	3.52 (-04)	3.09 (-03)	1.22 (-02)	2.70 (-02)	3.83 (-02)	3.76 (-02)	3.35 (-02)	3.75 (-02)	4.39 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11						3.91 (-04)	4.86 (-03)	1.15 (-02)	1.46 (-02)
12	2.81 (-04)	1.72 (-03)	1.25 (-02)	2.42 (-02)	2.58 (-02)	2.29 (-02)	2.36 (-02)	2.61 (-02)	2.57 (-02)
13	3.05 (-02)	2.82 (-02)	3.45 (-02)	4.18 (-02)	4.06 (-02)	3.54 (-02)	3.36 (-02)	3.37 (-02)	3.12 (-02)
14	3.46 (-02)	3.10 (-02)	3.56 (-02)	4.17 (-02)	4.01 (-02)	3.49 (-02)	3.31 (-02)	3.31 (-02)	3.05 (-02)
15	4.89 (-02)	4.36 (-02)	4.63 (-02)	5.06 (-02)	4.75 (-02)	4.11 (-02)	3.80 (-02)	3.69 (-02)	3.35 (-02)
16	5.09 (-02)	4.59 (-02)	4.89 (-02)	5.34 (-02)	5.03 (-02)	4.37 (-02)	4.05 (-02)	3.93 (-02)	3.55 (-02)
17	4.94 (-02)	4.47 (-02)	4.83 (-02)	5.33 (-02)	5.04 (-02)	4.38 (-02)	4.08 (-02)	3.98 (-02)	3.62 (-02)
18	4.86 (-02)	4.39 (-02)	4.79 (-02)	5.35 (-02)	5.07 (-02)	4.40 (-02)	4.11 (-02)	4.04 (-02)	3.68 (-02)
19	4.87 (-02)	4.41 (-02)	4.84 (-02)	5.44 (-02)	5.16 (-02)	4.48 (-02)	4.19 (-02)	4.13 (-02)	3.77 (-02)
20	4.97 (-02)	4.49 (-02)	4.95 (-02)	5.59 (-02)	5.31 (-02)	4.60 (-02)	4.30 (-02)	4.25 (-02)	3.88 (-02)
21	5.12 (-02)	4.62 (-02)	5.11 (-02)	5.78 (-02)	5.48 (-02)	4.74 (-02)	4.44 (-02)	4.39 (-02)	4.01 (-02)
22	5.31 (-02)	4.78 (-02)	5.28 (-02)	5.98 (-02)	5.67 (-02)	4.91 (-02)	4.59 (-02)	4.53 (-02)	4.14 (-02)
23	5.50 (-02)	4.95 (-02)	5.47 (-02)	6.18 (-02)	5.86 (-02)	5.07 (-02)	4.74 (-02)	4.68 (-02)	4.28 (-02)
24	5.70 (-02)	5.13 (-02)	5.65 (-02)	6.38 (-02)	6.05 (-02)	5.24 (-02)	4.89 (-02)	4.82 (-02)	4.40 (-02)
25	5.89 (-02)	5.30 (-02)	5.83 (-02)	6.57 (-02)	6.23 (-02)	5.39 (-02)	5.03 (-02)	4.96 (-02)	4.52 (-02)
26	6.07 (-02)	5.46 (-02)	6.00 (-02)	6.75 (-02)	6.40 (-02)	5.54 (-02)	5.17 (-02)	5.08 (-02)	4.64 (-02)
27	6.24 (-02)	5.62 (-02)	6.16 (-02)	6.92 (-02)	6.55 (-02)	5.67 (-02)	5.29 (-02)	5.20 (-02)	4.74 (-02)
28	6.39 (-02)	5.76 (-02)	6.30 (-02)	7.07 (-02)	6.69 (-02)	5.80 (-02)	5.40 (-02)	5.30 (-02)	4.83 (-02)
29	6.53 (-02)	5.88 (-02)	6.43 (-02)	7.20 (-02)	6.82 (-02)	5.91 (-02)	5.51 (-02)	5.40 (-02)	4.91 (-02)
30	6.66 (-02)	6.00 (-02)	6.55 (-02)	7.32 (-02)	6.93 (-02)	6.01 (-02)	5.60 (-02)	5.48 (-02)	4.99 (-02)
31	6.77 (-02)	6.10 (-02)	6.65 (-02)	7.43 (-02)	7.03 (-02)	6.09 (-02)	5.68 (-02)	5.56 (-02)	5.06 (-02)
32	6.87 (-02)	6.20 (-02)	6.75 (-02)	7.52 (-02)	7.11 (-02)	6.17 (-02)	5.75 (-02)	5.62 (-02)	5.11 (-02)
33	6.96 (-02)	6.28 (-02)	6.83 (-02)	7.60 (-02)	7.19 (-02)	6.24 (-02)	5.81 (-02)	5.68 (-02)	5.17 (-02)
34	7.04 (-02)	6.35 (-02)	6.90 (-02)	7.67 (-02)	7.26 (-02)	6.30 (-02)	5.87 (-02)	5.73 (-02)	5.21 (-02)
35	7.11 (-02)	6.42 (-02)	6.96 (-02)	7.73 (-02)	7.32 (-02)	6.36 (-02)	5.92 (-02)	5.78 (-02)	5.25 (-02)
36	7.17 (-02)	6.47 (-02)	7.01 (-02)	7.78 (-02)	7.36 (-02)	6.40 (-02)	5.96 (-02)	5.81 (-02)	5.28 (-02)
37	7.22 (-02)	6.52 (-02)	7.06 (-02)	7.83 (-02)	7.41 (-02)	6.44 (-02)	5.99 (-02)	5.84 (-02)	5.31 (-02)
38	7.26 (-02)	6.56 (-02)	7.10 (-02)	7.86 (-02)	7.44 (-02)	6.47 (-02)	6.02 (-02)	5.87 (-02)	5.33 (-02)
39	7.30 (-02)	6.59 (-02)	7.13 (-02)	7.89 (-02)	7.47 (-02)	6.50 (-02)	6.05 (-02)	5.89 (-02)	5.35 (-02)
40	7.33 (-02)	6.62 (-02)	7.16 (-02)	7.91 (-02)	7.49 (-02)	6.52 (-02)	6.07 (-02)	5.91 (-02)	5.36 (-02)
41	7.36 (-02)	6.65 (-02)	7.18 (-02)	7.93 (-02)	7.51 (-02)	6.54 (-02)	6.08 (-02)	5.92 (-02)	5.38 (-02)
42	7.37 (-02)	6.67 (-02)	7.19 (-02)	7.95 (-02)	7.52 (-02)	6.55 (-02)	6.09 (-02)	5.93 (-02)	5.38 (-02)
43	7.39 (-02)	6.68 (-02)	7.21 (-02)	7.95 (-02)	7.52 (-02)	6.56 (-02)	6.10 (-02)	5.93 (-02)	5.39 (-02)
44	7.40 (-02)	6.69 (-02)	7.21 (-02)	7.96 (-02)	7.53 (-02)	6.56 (-02)	6.10 (-02)	5.94 (-02)	5.39 (-02)
45	7.41 (-02)	6.70 (-02)	7.22 (-02)	7.96 (-02)	7.53 (-02)	6.56 (-02)	6.11 (-02)	5.94 (-02)	5.39 (-02)
46	7.41 (-02)	6.70 (-02)	7.22 (-02)	7.95 (-02)	7.52 (-02)	6.56 (-02)	6.11 (-02)	5.93 (-02)	5.39 (-02)
47	7.41 (-02)	6.70 (-02)	7.21 (-02)	7.95 (-02)	7.52 (-02)	6.56 (-02)	6.10 (-02)	5.93 (-02)	5.38 (-02)
48	7.40 (-02)	6.70 (-02)	7.21 (-02)	7.94 (-02)	7.51 (-02)	6.55 (-02)	6.10 (-02)	5.92 (-02)	5.38 (-02)
49	7.40 (-02)	6.69 (-02)	7.20 (-02)	7.92 (-02)	7.50 (-02)	6.55 (-02)	6.09 (-02)	5.91 (-02)	5.37 (-02)
50	7.39 (-02)	6.69 (-02)	7.19 (-02)	7.91 (-02)	7.48 (-02)	6.53 (-02)	6.08 (-02)	5.90 (-02)	5.36 (-02)
55	7.32 (-02)	6.63 (-02)	7.11 (-02)	7.81 (-02)	7.39 (-02)	6.46 (-02)	6.01 (-02)	5.83 (-02)	5.30 (-02)
60	7.21 (-02)	6.53 (-02)	7.01 (-02)	7.68 (-02)	7.27 (-02)	6.36 (-02)	5.92 (-02)	5.74 (-02)	5.21 (-02)
65	7.08 (-02)	6.42 (-02)	6.88 (-02)	7.53 (-02)	7.13 (-02)	6.24 (-02)	5.81 (-02)	5.63 (-02)	5.11 (-02)
70	6.94 (-02)	6.30 (-02)	6.74 (-02)	7.38 (-02)	6.99 (-02)	6.12 (-02)	5.69 (-02)	5.52 (-02)	5.01 (-02)
75	6.80 (-02)	6.17 (-02)	6.60 (-02)	7.22 (-02)	6.83 (-02)	5.99 (-02)	5.58 (-02)	5.40 (-02)	4.91 (-02)
100	6.10 (-02)	5.55 (-02)	5.91 (-02)	6.45 (-02)	6.11 (-02)	5.37 (-02)	5.00 (-02)	4.84 (-02)	4.40 (-02)
150	5.00 (-02)	4.55 (-02)	4.84 (-02)	5.27 (-02)	5.00 (-02)	4.40 (-02)	4.10 (-02)	3.97 (-02)	3.61 (-02)
200	4.24 (-02)	3.87 (-02)	4.11 (-02)	4.47 (-02)	4.24 (-02)	3.74 (-02)	3.48 (-02)	3.37 (-02)	3.06 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
11	1.31 (-02)	9.06 (-03)	4.77 (-03)
12	2.11 (-02)	1.43 (-02)	7.52 (-03)
13	2.50 (-02)	1.68 (-02)	8.73 (-03)
14	2.44 (-02)	1.63 (-02)	8.47 (-03)
15	2.65 (-02)	1.76 (-02)	9.05 (-03)
16	2.80 (-02)	1.86 (-02)	9.47 (-03)
17	2.85 (-02)	1.89 (-02)	9.55 (-03)
18	2.90 (-02)	1.91 (-02)	9.62 (-03)
19	2.97 (-02)	1.96 (-02)	9.79 (-03)
20	3.06 (-02)	2.02 (-02)	1.00 (-02)
21	3.16 (-02)	2.08 (-02)	1.03 (-02)
22	3.27 (-02)	2.15 (-02)	1.07 (-02)
23	3.37 (-02)	2.22 (-02)	1.10 (-02)
24	3.47 (-02)	2.29 (-02)	1.14 (-02)
25	3.57 (-02)	2.35 (-02)	1.17 (-02)
26	3.66 (-02)	2.41 (-02)	1.21 (-02)
27	3.74 (-02)	2.47 (-02)	1.24 (-02)
28	3.82 (-02)	2.52 (-02)	1.26 (-02)
29	3.88 (-02)	2.57 (-02)	1.29 (-02)
30	3.94 (-02)	2.61 (-02)	1.32 (-02)
31	4.00 (-02)	2.65 (-02)	1.34 (-02)
32	4.05 (-02)	2.68 (-02)	1.36 (-02)
33	4.09 (-02)	2.71 (-02)	1.38 (-02)
34	4.12 (-02)	2.74 (-02)	1.39 (-02)
35	4.16 (-02)	2.77 (-02)	1.41 (-02)
36	4.18 (-02)	2.79 (-02)	1.42 (-02)
37	4.21 (-02)	2.80 (-02)	1.43 (-02)
38	4.23 (-02)	2.82 (-02)	1.45 (-02)
39	4.24 (-02)	2.83 (-02)	1.45 (-02)
40	4.26 (-02)	2.84 (-02)	1.46 (-02)
41	4.27 (-02)	2.85 (-02)	1.47 (-02)
42	4.27 (-02)	2.86 (-02)	1.48 (-02)
43	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.48 (-02)
44	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.48 (-02)
45	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.49 (-02)
46	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.49 (-02)
47	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.49 (-02)
48	4.28 (-02)	2.87 (-02)	1.49 (-02)
49	4.27 (-02)	2.87 (-02)	1.50 (-02)
50	4.26 (-02)	2.87 (-02)	1.50 (-02)
55	4.22 (-02)	2.84 (-02)	1.49 (-02)
60	4.15 (-02)	2.81 (-02)	1.48 (-02)
65	4.08 (-02)	2.76 (-02)	1.46 (-02)
70	4.00 (-02)	2.71 (-02)	1.44 (-02)
75	3.92 (-02)	2.66 (-02)	1.42 (-02)
100	3.52 (-02)	2.40 (-02)	1.29 (-02)
150	2.90 (-02)	1.99 (-02)	1.08 (-02)
200	2.47 (-02)	1.70 (-02)	9.33 (-03)

Table IV

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							1.36 (-02)	3.06 (-02)	2.86 (-02)
14				2.12 (-02)	2.49 (-02)	1.68 (-02)	2.53 (-02)	3.82 (-02)	3.54 (-02)
15	7.74 (-04)	8.93 (-03)	3.15 (-02)	5.53 (-02)	5.81 (-02)	4.79 (-02)	5.19 (-02)	5.95 (-02)	5.28 (-02)
16	1.31 (-03)	9.94 (-03)	3.21 (-02)	5.53 (-02)	5.92 (-02)	5.12 (-02)	5.60 (-02)	6.40 (-02)	5.83 (-02)
17	1.22 (-03)	9.19 (-03)	2.96 (-02)	5.12 (-02)	5.52 (-02)	4.82 (-02)	5.34 (-02)	6.19 (-02)	5.69 (-02)
18	1.13 (-03)	8.54 (-03)	2.77 (-02)	4.81 (-02)	5.19 (-02)	4.53 (-02)	5.08 (-02)	5.96 (-02)	5.50 (-02)
19	1.06 (-03)	8.12 (-03)	2.65 (-02)	4.63 (-02)	5.00 (-02)	4.34 (-02)	4.92 (-02)	5.84 (-02)	5.39 (-02)
20	1.03 (-03)	7.94 (-03)	2.61 (-02)	4.59 (-02)	4.94 (-02)	4.27 (-02)	4.87 (-02)	5.83 (-02)	5.37 (-02)
21	1.03 (-03)	7.95 (-03)	2.63 (-02)	4.63 (-02)	4.99 (-02)	4.28 (-02)	4.91 (-02)	5.91 (-02)	5.44 (-02)
22	1.04 (-03)	8.10 (-03)	2.69 (-02)	4.74 (-02)	5.10 (-02)	4.36 (-02)	5.02 (-02)	6.06 (-02)	5.56 (-02)
23	1.07 (-03)	8.33 (-03)	2.78 (-02)	4.90 (-02)	5.26 (-02)	4.49 (-02)	5.17 (-02)	6.25 (-02)	5.73 (-02)
24	1.10 (-03)	8.62 (-03)	2.88 (-02)	5.08 (-02)	5.45 (-02)	4.64 (-02)	5.34 (-02)	6.46 (-02)	5.92 (-02)
25	1.14 (-03)	8.94 (-03)	2.98 (-02)	5.27 (-02)	5.65 (-02)	4.81 (-02)	5.53 (-02)	6.68 (-02)	6.12 (-02)
26	1.18 (-03)	9.27 (-03)	3.09 (-02)	5.46 (-02)	5.86 (-02)	4.98 (-02)	5.72 (-02)	6.91 (-02)	6.32 (-02)
27	1.23 (-03)	9.59 (-03)	3.20 (-02)	5.65 (-02)	6.06 (-02)	5.15 (-02)	5.91 (-02)	7.13 (-02)	6.52 (-02)
28	1.27 (-03)	9.91 (-03)	3.31 (-02)	5.83 (-02)	6.25 (-02)	5.32 (-02)	6.09 (-02)	7.34 (-02)	6.72 (-02)
29	1.31 (-03)	1.02 (-02)	3.40 (-02)	6.00 (-02)	6.44 (-02)	5.48 (-02)	6.27 (-02)	7.54 (-02)	6.90 (-02)
30	1.34 (-03)	1.05 (-02)	3.50 (-02)	6.16 (-02)	6.61 (-02)	5.63 (-02)	6.43 (-02)	7.73 (-02)	7.07 (-02)
31	1.38 (-03)	1.08 (-02)	3.58 (-02)	6.31 (-02)	6.77 (-02)	5.77 (-02)	6.59 (-02)	7.90 (-02)	7.24 (-02)
32	1.41 (-03)	1.10 (-02)	3.66 (-02)	6.45 (-02)	6.92 (-02)	5.91 (-02)	6.73 (-02)	8.06 (-02)	7.39 (-02)
33	1.44 (-03)	1.12 (-02)	3.73 (-02)	6.58 (-02)	7.06 (-02)	6.03 (-02)	6.86 (-02)	8.21 (-02)	7.52 (-02)
34	1.47 (-03)	1.14 (-02)	3.80 (-02)	6.69 (-02)	7.19 (-02)	6.14 (-02)	6.99 (-02)	8.35 (-02)	7.65 (-02)
35	1.49 (-03)	1.16 (-02)	3.86 (-02)	6.80 (-02)	7.30 (-02)	6.24 (-02)	7.10 (-02)	8.47 (-02)	7.76 (-02)
36	1.51 (-03)	1.18 (-02)	3.92 (-02)	6.89 (-02)	7.41 (-02)	6.34 (-02)	7.20 (-02)	8.58 (-02)	7.87 (-02)
37	1.54 (-03)	1.20 (-02)	3.97 (-02)	6.98 (-02)	7.50 (-02)	6.42 (-02)	7.29 (-02)	8.68 (-02)	7.96 (-02)
38	1.55 (-03)	1.21 (-02)	4.01 (-02)	7.05 (-02)	7.59 (-02)	6.50 (-02)	7.37 (-02)	8.77 (-02)	8.05 (-02)
39	1.57 (-03)	1.22 (-02)	4.05 (-02)	7.12 (-02)	7.66 (-02)	6.57 (-02)	7.45 (-02)	8.85 (-02)	8.13 (-02)
40	1.59 (-03)	1.23 (-02)	4.09 (-02)	7.18 (-02)	7.73 (-02)	6.63 (-02)	7.51 (-02)	8.93 (-02)	8.19 (-02)
41	1.60 (-03)	1.24 (-02)	4.12 (-02)	7.24 (-02)	7.79 (-02)	6.69 (-02)	7.57 (-02)	8.99 (-02)	8.26 (-02)
42	1.61 (-03)	1.25 (-02)	4.15 (-02)	7.29 (-02)	7.84 (-02)	6.74 (-02)	7.63 (-02)	9.05 (-02)	8.31 (-02)
43	1.62 (-03)	1.26 (-02)	4.17 (-02)	7.33 (-02)	7.89 (-02)	6.78 (-02)	7.67 (-02)	9.10 (-02)	8.36 (-02)
44	1.63 (-03)	1.27 (-02)	4.19 (-02)	7.37 (-02)	7.93 (-02)	6.82 (-02)	7.71 (-02)	9.14 (-02)	8.40 (-02)
45	1.64 (-03)	1.27 (-02)	4.21 (-02)	7.40 (-02)	7.97 (-02)	6.86 (-02)	7.75 (-02)	9.18 (-02)	8.44 (-02)
46	1.64 (-03)	1.28 (-02)	4.23 (-02)	7.43 (-02)	8.00 (-02)	6.89 (-02)	7.78 (-02)	9.21 (-02)	8.47 (-02)
47	1.65 (-03)	1.28 (-02)	4.24 (-02)	7.45 (-02)	8.03 (-02)	6.91 (-02)	7.81 (-02)	9.24 (-02)	8.49 (-02)
48	1.65 (-03)	1.29 (-02)	4.25 (-02)	7.47 (-02)	8.05 (-02)	6.94 (-02)	7.83 (-02)	9.26 (-02)	8.52 (-02)
49	1.66 (-03)	1.29 (-02)	4.26 (-02)	7.48 (-02)	8.07 (-02)	6.96 (-02)	7.85 (-02)	9.28 (-02)	8.53 (-02)
50	1.66 (-03)	1.29 (-02)	4.27 (-02)	7.49 (-02)	8.08 (-02)	6.97 (-02)	7.86 (-02)	9.29 (-02)	8.55 (-02)
55	1.67 (-03)	1.29 (-02)	4.28 (-02)	7.51 (-02)	8.11 (-02)	7.01 (-02)	7.89 (-02)	9.31 (-02)	8.57 (-02)
60	1.66 (-03)	1.29 (-02)	4.26 (-02)	7.48 (-02)	8.07 (-02)	6.99 (-02)	7.87 (-02)	9.26 (-02)	8.54 (-02)
65	1.65 (-03)	1.28 (-02)	4.22 (-02)	7.41 (-02)	8.01 (-02)	6.94 (-02)	7.80 (-02)	9.18 (-02)	8.47 (-02)
70	1.63 (-03)	1.26 (-02)	4.17 (-02)	7.32 (-02)	7.91 (-02)	6.87 (-02)	7.72 (-02)	9.07 (-02)	8.37 (-02)
75	1.61 (-03)	1.25 (-02)	4.11 (-02)	7.21 (-02)	7.80 (-02)	6.78 (-02)	7.61 (-02)	8.94 (-02)	8.25 (-02)
100	1.47 (-03)	1.14 (-02)	3.77 (-02)	6.61 (-02)	7.17 (-02)	6.25 (-02)	7.01 (-02)	8.20 (-02)	7.59 (-02)
150	1.23 (-03)	9.59 (-03)	3.16 (-02)	5.55 (-02)	6.03 (-02)	5.28 (-02)	5.91 (-02)	6.90 (-02)	6.39 (-02)
200	1.06 (-03)	8.24 (-03)	2.71 (-02)	4.77 (-02)	5.18 (-02)	4.55 (-02)	5.09 (-02)	5.93 (-02)	5.51 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11						6.41 (-03)	7.10 (-03)	1.59 (-02)	2.59 (-02)
12	4.03 (-03)	2.37 (-02)	2.66 (-02)	2.79 (-02)	4.19 (-02)	4.69 (-02)	4.20 (-02)	4.40 (-02)	4.73 (-02)
13	3.24 (-02)	4.62 (-02)	4.57 (-02)	4.42 (-02)	5.41 (-02)	5.61 (-02)	4.97 (-02)	4.96 (-02)	5.06 (-02)
14	3.84 (-02)	5.08 (-02)	5.05 (-02)	4.92 (-02)	5.83 (-02)	6.00 (-02)	5.38 (-02)	5.32 (-02)	5.33 (-02)
15	5.17 (-02)	5.98 (-02)	5.66 (-02)	5.32 (-02)	6.02 (-02)	6.06 (-02)	5.37 (-02)	5.26 (-02)	5.26 (-02)
16	5.75 (-02)	6.52 (-02)	6.18 (-02)	5.82 (-02)	6.49 (-02)	6.49 (-02)	5.76 (-02)	5.61 (-02)	5.58 (-02)
17	5.69 (-02)	6.53 (-02)	6.24 (-02)	5.92 (-02)	6.65 (-02)	6.68 (-02)	5.94 (-02)	5.82 (-02)	5.80 (-02)
18	5.54 (-02)	6.45 (-02)	6.20 (-02)	5.90 (-02)	6.70 (-02)	6.77 (-02)	6.03 (-02)	5.93 (-02)	5.95 (-02)
19	5.46 (-02)	6.43 (-02)	6.19 (-02)	5.91 (-02)	6.78 (-02)	6.88 (-02)	6.12 (-02)	6.05 (-02)	6.10 (-02)
20	5.46 (-02)	6.50 (-02)	6.26 (-02)	5.98 (-02)	6.91 (-02)	7.04 (-02)	6.27 (-02)	6.22 (-02)	6.28 (-02)
21	5.54 (-02)	6.63 (-02)	6.40 (-02)	6.12 (-02)	7.10 (-02)	7.24 (-02)	6.45 (-02)	6.41 (-02)	6.49 (-02)
22	5.67 (-02)	6.82 (-02)	6.58 (-02)	6.29 (-02)	7.32 (-02)	7.47 (-02)	6.66 (-02)	6.61 (-02)	6.70 (-02)
23	5.84 (-02)	7.03 (-02)	6.78 (-02)	6.49 (-02)	7.56 (-02)	7.72 (-02)	6.87 (-02)	6.83 (-02)	6.92 (-02)
24	6.03 (-02)	7.26 (-02)	7.00 (-02)	6.70 (-02)	7.80 (-02)	7.96 (-02)	7.09 (-02)	7.04 (-02)	7.12 (-02)
25	6.23 (-02)	7.50 (-02)	7.23 (-02)	6.91 (-02)	8.03 (-02)	8.19 (-02)	7.30 (-02)	7.24 (-02)	7.32 (-02)
26	6.43 (-02)	7.73 (-02)	7.45 (-02)	7.12 (-02)	8.26 (-02)	8.42 (-02)	7.50 (-02)	7.43 (-02)	7.51 (-02)
27	6.63 (-02)	7.95 (-02)	7.66 (-02)	7.32 (-02)	8.48 (-02)	8.64 (-02)	7.69 (-02)	7.61 (-02)	7.68 (-02)
28	6.82 (-02)	8.17 (-02)	7.86 (-02)	7.51 (-02)	8.69 (-02)	8.84 (-02)	7.86 (-02)	7.78 (-02)	7.84 (-02)
29	7.00 (-02)	8.37 (-02)	8.06 (-02)	7.68 (-02)	8.88 (-02)	9.02 (-02)	8.03 (-02)	7.93 (-02)	7.98 (-02)
30	7.17 (-02)	8.55 (-02)	8.23 (-02)	7.85 (-02)	9.05 (-02)	9.19 (-02)	8.18 (-02)	8.07 (-02)	8.11 (-02)
31	7.33 (-02)	8.73 (-02)	8.40 (-02)	8.00 (-02)	9.21 (-02)	9.35 (-02)	8.32 (-02)	8.20 (-02)	8.23 (-02)
32	7.47 (-02)	8.89 (-02)	8.55 (-02)	8.15 (-02)	9.35 (-02)	9.49 (-02)	8.44 (-02)	8.31 (-02)	8.34 (-02)
33	7.61 (-02)	9.03 (-02)	8.68 (-02)	8.27 (-02)	9.49 (-02)	9.61 (-02)	8.55 (-02)	8.41 (-02)	8.43 (-02)
34	7.73 (-02)	9.16 (-02)	8.81 (-02)	8.39 (-02)	9.60 (-02)	9.73 (-02)	8.65 (-02)	8.50 (-02)	8.51 (-02)
35	7.84 (-02)	9.28 (-02)	8.92 (-02)	8.50 (-02)	9.71 (-02)	9.83 (-02)	8.74 (-02)	8.58 (-02)	8.58 (-02)
36	7.95 (-02)	9.39 (-02)	9.02 (-02)	8.59 (-02)	9.81 (-02)	9.92 (-02)	8.82 (-02)	8.65 (-02)	8.64 (-02)
37	8.04 (-02)	9.48 (-02)	9.11 (-02)	8.68 (-02)	9.89 (-02)	1.00 (-01)	8.89 (-02)	8.72 (-02)	8.70 (-02)
38	8.12 (-02)	9.57 (-02)	9.20 (-02)	8.75 (-02)	9.96 (-02)	1.01 (-01)	8.95 (-02)	8.77 (-02)	8.74 (-02)
39	8.20 (-02)	9.65 (-02)	9.27 (-02)	8.82 (-02)	1.00 (-01)	1.01 (-01)	9.01 (-02)	8.82 (-02)	8.78 (-02)
40	8.26 (-02)	9.71 (-02)	9.33 (-02)	8.88 (-02)	1.01 (-01)	1.02 (-01)	9.05 (-02)	8.86 (-02)	8.82 (-02)
41	8.32 (-02)	9.77 (-02)	9.39 (-02)	8.93 (-02)	1.01 (-01)	1.02 (-01)	9.09 (-02)	8.89 (-02)	8.84 (-02)
42	8.38 (-02)	9.82 (-02)	9.44 (-02)	8.98 (-02)	1.02 (-01)	1.03 (-01)	9.12 (-02)	8.92 (-02)	8.86 (-02)
43	8.42 (-02)	9.87 (-02)	9.48 (-02)	9.02 (-02)	1.02 (-01)	1.03 (-01)	9.15 (-02)	8.94 (-02)	8.88 (-02)
44	8.46 (-02)	9.91 (-02)	9.52 (-02)	9.05 (-02)	1.02 (-01)	1.03 (-01)	9.17 (-02)	8.95 (-02)	8.89 (-02)
45	8.50 (-02)	9.94 (-02)	9.55 (-02)	9.08 (-02)	1.03 (-01)	1.03 (-01)	9.19 (-02)	8.97 (-02)	8.90 (-02)
46	8.53 (-02)	9.97 (-02)	9.57 (-02)	9.10 (-02)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	9.20 (-02)	8.97 (-02)	8.90 (-02)
47	8.55 (-02)	9.99 (-02)	9.59 (-02)	9.12 (-02)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	9.21 (-02)	8.98 (-02)	8.90 (-02)
48	8.57 (-02)	1.00 (-01)	9.61 (-02)	9.13 (-02)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	9.22 (-02)	8.98 (-02)	8.90 (-02)
49	8.59 (-02)	1.00 (-01)	9.62 (-02)	9.15 (-02)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	9.22 (-02)	8.98 (-02)	8.89 (-02)
50	8.60 (-02)	1.00 (-01)	9.63 (-02)	9.15 (-02)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	9.21 (-02)	8.97 (-02)	8.88 (-02)
55	8.62 (-02)	1.00 (-01)	9.62 (-02)	9.14 (-02)	1.03 (-01)	1.03 (-01)	9.17 (-02)	8.91 (-02)	8.80 (-02)
60	8.58 (-02)	9.95 (-02)	9.56 (-02)	9.08 (-02)	1.02 (-01)	1.02 (-01)	9.07 (-02)	8.81 (-02)	8.69 (-02)
65	8.51 (-02)	9.85 (-02)	9.46 (-02)	8.98 (-02)	1.00 (-01)	1.01 (-01)	8.95 (-02)	8.68 (-02)	8.55 (-02)
70	8.41 (-02)	9.72 (-02)	9.33 (-02)	8.86 (-02)	9.89 (-02)	9.90 (-02)	8.81 (-02)	8.53 (-02)	8.39 (-02)
75	8.29 (-02)	9.57 (-02)	9.19 (-02)	8.73 (-02)	9.72 (-02)	9.73 (-02)	8.65 (-02)	8.38 (-02)	8.23 (-02)
100	7.62 (-02)	8.75 (-02)	8.41 (-02)	7.98 (-02)	8.85 (-02)	8.85 (-02)	7.86 (-02)	7.59 (-02)	7.43 (-02)
150	6.41 (-02)	7.34 (-02)	7.05 (-02)	6.69 (-02)	7.39 (-02)	7.37 (-02)	6.55 (-02)	6.30 (-02)	6.15 (-02)
200	5.53 (-02)	6.31 (-02)	6.06 (-02)	5.75 (-02)	6.33 (-02)	6.31 (-02)	5.61 (-02)	5.39 (-02)	5.25 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
11	2.62 (-02)	1.88 (-02)	1.79 (-02)
12	4.17 (-02)	2.92 (-02)	2.35 (-02)
13	4.36 (-02)	3.04 (-02)	2.38 (-02)
14	4.57 (-02)	3.18 (-02)	2.42 (-02)
15	4.49 (-02)	3.12 (-02)	2.38 (-02)
16	4.74 (-02)	3.28 (-02)	2.48 (-02)
17	4.94 (-02)	3.41 (-02)	2.57 (-02)
18	5.07 (-02)	3.51 (-02)	2.65 (-02)
19	5.21 (-02)	3.60 (-02)	2.74 (-02)
20	5.38 (-02)	3.72 (-02)	2.84 (-02)
21	5.56 (-02)	3.84 (-02)	2.94 (-02)
22	5.74 (-02)	3.97 (-02)	3.04 (-02)
23	5.93 (-02)	4.10 (-02)	3.14 (-02)
24	6.10 (-02)	4.22 (-02)	3.23 (-02)
25	6.27 (-02)	4.34 (-02)	3.32 (-02)
26	6.43 (-02)	4.45 (-02)	3.41 (-02)
27	6.57 (-02)	4.55 (-02)	3.48 (-02)
28	6.71 (-02)	4.64 (-02)	3.55 (-02)
29	6.83 (-02)	4.73 (-02)	3.62 (-02)
30	6.93 (-02)	4.80 (-02)	3.67 (-02)
31	7.03 (-02)	4.87 (-02)	3.72 (-02)
32	7.12 (-02)	4.93 (-02)	3.77 (-02)
33	7.20 (-02)	4.99 (-02)	3.81 (-02)
34	7.26 (-02)	5.04 (-02)	3.85 (-02)
35	7.32 (-02)	5.08 (-02)	3.88 (-02)
36	7.37 (-02)	5.12 (-02)	3.90 (-02)
37	7.42 (-02)	5.15 (-02)	3.93 (-02)
38	7.46 (-02)	5.18 (-02)	3.95 (-02)
39	7.49 (-02)	5.20 (-02)	3.97 (-02)
40	7.51 (-02)	5.22 (-02)	3.98 (-02)
41	7.54 (-02)	5.24 (-02)	3.99 (-02)
42	7.55 (-02)	5.25 (-02)	4.00 (-02)
43	7.57 (-02)	5.26 (-02)	4.01 (-02)
44	7.57 (-02)	5.27 (-02)	4.01 (-02)
45	7.58 (-02)	5.27 (-02)	4.01 (-02)
46	7.58 (-02)	5.28 (-02)	4.02 (-02)
47	7.58 (-02)	5.28 (-02)	4.02 (-02)
48	7.57 (-02)	5.28 (-02)	4.01 (-02)
49	7.57 (-02)	5.27 (-02)	4.01 (-02)
50	7.56 (-02)	5.27 (-02)	4.01 (-02)
55	7.49 (-02)	5.22 (-02)	3.97 (-02)
60	7.39 (-02)	5.16 (-02)	3.92 (-02)
65	7.27 (-02)	5.08 (-02)	3.86 (-02)
70	7.14 (-02)	4.99 (-02)	3.79 (-02)
75	7.00 (-02)	4.89 (-02)	3.72 (-02)
100	6.32 (-02)	4.43 (-02)	3.37 (-02)
150	5.23 (-02)	3.67 (-02)	2.79 (-02)
200	4.46 (-02)	3.14 (-02)	2.39 (-02)

Table V

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13								3.42 (-03)	1.66 (-02)
14				4.98 (-03)	2.08 (-02)	2.57 (-02)	1.96 (-02)	1.77 (-02)	2.59 (-02)
15	1.18 (-04)	1.85 (-03)	9.23 (-03)	2.49 (-02)	4.18 (-02)	4.76 (-02)	4.24 (-02)	4.01 (-02)	4.64 (-02)
16	2.10 (-04)	2.06 (-03)	9.25 (-03)	2.40 (-02)	4.01 (-02)	4.62 (-02)	4.22 (-02)	4.09 (-02)	4.75 (-02)
17	1.94 (-04)	1.89 (-03)	8.51 (-03)	2.22 (-02)	3.72 (-02)	4.29 (-02)	3.92 (-02)	3.82 (-02)	4.50 (-02)
18	1.80 (-04)	1.76 (-03)	7.99 (-03)	2.10 (-02)	3.55 (-02)	4.10 (-02)	3.73 (-02)	3.63 (-02)	4.34 (-02)
19	1.71 (-04)	1.69 (-03)	7.75 (-03)	2.06 (-02)	3.49 (-02)	4.04 (-02)	3.66 (-02)	3.56 (-02)	4.30 (-02)
20	1.68 (-04)	1.68 (-03)	7.74 (-03)	2.07 (-02)	3.53 (-02)	4.08 (-02)	3.68 (-02)	3.58 (-02)	4.35 (-02)
21	1.69 (-04)	1.70 (-03)	7.89 (-03)	2.12 (-02)	3.62 (-02)	4.19 (-02)	3.77 (-02)	3.66 (-02)	4.47 (-02)
22	1.73 (-04)	1.74 (-03)	8.14 (-03)	2.19 (-02)	3.75 (-02)	4.35 (-02)	3.90 (-02)	3.78 (-02)	4.62 (-02)
23	1.78 (-04)	1.81 (-03)	8.45 (-03)	2.28 (-02)	3.90 (-02)	4.52 (-02)	4.05 (-02)	3.93 (-02)	4.80 (-02)
24	1.85 (-04)	1.87 (-03)	8.78 (-03)	2.37 (-02)	4.06 (-02)	4.70 (-02)	4.21 (-02)	4.08 (-02)	4.98 (-02)
25	1.92 (-04)	1.95 (-03)	9.12 (-03)	2.46 (-02)	4.21 (-02)	4.87 (-02)	4.37 (-02)	4.23 (-02)	5.16 (-02)
26	1.99 (-04)	2.02 (-03)	9.45 (-03)	2.55 (-02)	4.36 (-02)	5.04 (-02)	4.52 (-02)	4.38 (-02)	5.33 (-02)
27	2.06 (-04)	2.09 (-03)	9.76 (-03)	2.63 (-02)	4.50 (-02)	5.20 (-02)	4.66 (-02)	4.52 (-02)	5.49 (-02)
28	2.13 (-04)	2.15 (-03)	1.01 (-02)	2.70 (-02)	4.63 (-02)	5.35 (-02)	4.80 (-02)	4.65 (-02)	5.64 (-02)
29	2.19 (-04)	2.21 (-03)	1.03 (-02)	2.78 (-02)	4.74 (-02)	5.48 (-02)	4.93 (-02)	4.77 (-02)	5.78 (-02)
30	2.25 (-04)	2.27 (-03)	1.06 (-02)	2.84 (-02)	4.85 (-02)	5.61 (-02)	5.04 (-02)	4.88 (-02)	5.90 (-02)
31	2.30 (-04)	2.32 (-03)	1.08 (-02)	2.90 (-02)	4.95 (-02)	5.72 (-02)	5.14 (-02)	4.98 (-02)	6.01 (-02)
32	2.35 (-04)	2.37 (-03)	1.10 (-02)	2.95 (-02)	5.03 (-02)	5.82 (-02)	5.24 (-02)	5.07 (-02)	6.11 (-02)
33	2.39 (-04)	2.41 (-03)	1.12 (-02)	3.00 (-02)	5.11 (-02)	5.91 (-02)	5.32 (-02)	5.15 (-02)	6.20 (-02)
34	2.43 (-04)	2.45 (-03)	1.14 (-02)	3.04 (-02)	5.18 (-02)	5.99 (-02)	5.39 (-02)	5.23 (-02)	6.28 (-02)
35	2.46 (-04)	2.48 (-03)	1.15 (-02)	3.08 (-02)	5.24 (-02)	6.06 (-02)	5.46 (-02)	5.29 (-02)	6.35 (-02)
36	2.50 (-04)	2.51 (-03)	1.16 (-02)	3.11 (-02)	5.29 (-02)	6.12 (-02)	5.52 (-02)	5.35 (-02)	6.41 (-02)
37	2.52 (-04)	2.54 (-03)	1.17 (-02)	3.14 (-02)	5.34 (-02)	6.17 (-02)	5.57 (-02)	5.40 (-02)	6.47 (-02)
38	2.55 (-04)	2.56 (-03)	1.19 (-02)	3.16 (-02)	5.38 (-02)	6.22 (-02)	5.61 (-02)	5.44 (-02)	6.52 (-02)
39	2.57 (-04)	2.58 (-03)	1.19 (-02)	3.18 (-02)	5.41 (-02)	6.26 (-02)	5.65 (-02)	5.48 (-02)	6.55 (-02)
40	2.59 (-04)	2.60 (-03)	1.20 (-02)	3.20 (-02)	5.44 (-02)	6.29 (-02)	5.68 (-02)	5.51 (-02)	6.59 (-02)
41	2.60 (-04)	2.61 (-03)	1.21 (-02)	3.22 (-02)	5.47 (-02)	6.32 (-02)	5.71 (-02)	5.54 (-02)	6.62 (-02)
42	2.62 (-04)	2.63 (-03)	1.21 (-02)	3.23 (-02)	5.49 (-02)	6.34 (-02)	5.73 (-02)	5.56 (-02)	6.64 (-02)
43	2.63 (-04)	2.64 (-03)	1.22 (-02)	3.24 (-02)	5.50 (-02)	6.36 (-02)	5.75 (-02)	5.58 (-02)	6.66 (-02)
44	2.64 (-04)	2.65 (-03)	1.22 (-02)	3.25 (-02)	5.51 (-02)	6.37 (-02)	5.77 (-02)	5.59 (-02)	6.67 (-02)
45	2.65 (-04)	2.65 (-03)	1.22 (-02)	3.25 (-02)	5.52 (-02)	6.38 (-02)	5.78 (-02)	5.61 (-02)	6.68 (-02)
46	2.65 (-04)	2.66 (-03)	1.23 (-02)	3.26 (-02)	5.53 (-02)	6.39 (-02)	5.79 (-02)	5.61 (-02)	6.69 (-02)
47	2.66 (-04)	2.67 (-03)	1.23 (-02)	3.26 (-02)	5.53 (-02)	6.40 (-02)	5.79 (-02)	5.62 (-02)	6.69 (-02)
48	2.66 (-04)	2.67 (-03)	1.23 (-02)	3.26 (-02)	5.53 (-02)	6.40 (-02)	5.80 (-02)	5.62 (-02)	6.69 (-02)
49	2.66 (-04)	2.67 (-03)	1.23 (-02)	3.26 (-02)	5.53 (-02)	6.40 (-02)	5.80 (-02)	5.62 (-02)	6.69 (-02)
50	2.67 (-04)	2.67 (-03)	1.23 (-02)	3.26 (-02)	5.53 (-02)	6.39 (-02)	5.80 (-02)	5.62 (-02)	6.69 (-02)
55	2.66 (-04)	2.66 (-03)	1.22 (-02)	3.24 (-02)	5.49 (-02)	6.34 (-02)	5.76 (-02)	5.59 (-02)	6.64 (-02)
60	2.63 (-04)	2.64 (-03)	1.21 (-02)	3.20 (-02)	5.42 (-02)	6.26 (-02)	5.69 (-02)	5.53 (-02)	6.55 (-02)
65	2.60 (-04)	2.60 (-03)	1.19 (-02)	3.15 (-02)	5.33 (-02)	6.16 (-02)	5.60 (-02)	5.44 (-02)	6.45 (-02)
70	2.56 (-04)	2.56 (-03)	1.17 (-02)	3.10 (-02)	5.24 (-02)	6.05 (-02)	5.51 (-02)	5.35 (-02)	6.33 (-02)
75	2.51 (-04)	2.51 (-03)	1.15 (-02)	3.04 (-02)	5.13 (-02)	5.93 (-02)	5.40 (-02)	5.25 (-02)	6.20 (-02)
100	2.28 (-04)	2.27 (-03)	1.04 (-02)	2.73 (-02)	4.62 (-02)	5.34 (-02)	4.87 (-02)	4.74 (-02)	5.58 (-02)
150	1.88 (-04)	1.88 (-03)	8.55 (-03)	2.25 (-02)	3.80 (-02)	4.39 (-02)	4.02 (-02)	3.91 (-02)	4.59 (-02)
200	1.60 (-04)	1.60 (-03)	7.28 (-03)	1.91 (-02)	3.23 (-02)	3.73 (-02)	3.42 (-02)	3.33 (-02)	3.90 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11									4.66 (-03)
12			1.67 (-03)	1.37 (-02)	2.05 (-02)	1.88 (-02)	1.95 (-02)	2.64 (-02)	2.99 (-02)
13	2.49 (-02)	2.23 (-02)	2.34 (-02)	3.18 (-02)	3.55 (-02)	3.22 (-02)	3.18 (-02)	3.58 (-02)	3.74 (-02)
14	3.13 (-02)	2.83 (-02)	2.87 (-02)	3.59 (-02)	3.93 (-02)	3.64 (-02)	3.53 (-02)	3.89 (-02)	4.06 (-02)
15	4.95 (-02)	4.47 (-02)	4.30 (-02)	4.79 (-02)	4.94 (-02)	4.46 (-02)	4.19 (-02)	4.44 (-02)	4.50 (-02)
16	5.11 (-02)	4.70 (-02)	4.58 (-02)	5.09 (-02)	5.24 (-02)	4.77 (-02)	4.53 (-02)	4.79 (-02)	4.84 (-02)
17	4.88 (-02)	4.50 (-02)	4.41 (-02)	4.97 (-02)	5.16 (-02)	4.71 (-02)	4.49 (-02)	4.79 (-02)	4.88 (-02)
18	4.74 (-02)	4.37 (-02)	4.30 (-02)	4.90 (-02)	5.13 (-02)	4.68 (-02)	4.47 (-02)	4.81 (-02)	4.92 (-02)
19	4.73 (-02)	4.35 (-02)	4.29 (-02)	4.93 (-02)	5.18 (-02)	4.72 (-02)	4.52 (-02)	4.88 (-02)	5.01 (-02)
20	4.80 (-02)	4.41 (-02)	4.35 (-02)	5.04 (-02)	5.31 (-02)	4.83 (-02)	4.62 (-02)	5.01 (-02)	5.16 (-02)
21	4.94 (-02)	4.54 (-02)	4.47 (-02)	5.19 (-02)	5.47 (-02)	4.98 (-02)	4.76 (-02)	5.17 (-02)	5.32 (-02)
22	5.12 (-02)	4.69 (-02)	4.63 (-02)	5.37 (-02)	5.66 (-02)	5.15 (-02)	4.93 (-02)	5.35 (-02)	5.50 (-02)
23	5.31 (-02)	4.87 (-02)	4.79 (-02)	5.56 (-02)	5.86 (-02)	5.33 (-02)	5.10 (-02)	5.53 (-02)	5.68 (-02)
24	5.51 (-02)	5.04 (-02)	4.97 (-02)	5.76 (-02)	6.06 (-02)	5.51 (-02)	5.27 (-02)	5.71 (-02)	5.86 (-02)
25	5.70 (-02)	5.22 (-02)	5.14 (-02)	5.95 (-02)	6.26 (-02)	5.69 (-02)	5.43 (-02)	5.88 (-02)	6.03 (-02)
26	5.88 (-02)	5.39 (-02)	5.30 (-02)	6.13 (-02)	6.44 (-02)	5.86 (-02)	5.59 (-02)	6.04 (-02)	6.19 (-02)
27	6.05 (-02)	5.55 (-02)	5.45 (-02)	6.29 (-02)	6.61 (-02)	6.01 (-02)	5.73 (-02)	6.19 (-02)	6.34 (-02)
28	6.21 (-02)	5.69 (-02)	5.60 (-02)	6.44 (-02)	6.76 (-02)	6.15 (-02)	5.87 (-02)	6.32 (-02)	6.47 (-02)
29	6.36 (-02)	5.83 (-02)	5.73 (-02)	6.58 (-02)	6.90 (-02)	6.28 (-02)	5.99 (-02)	6.44 (-02)	6.59 (-02)
30	6.49 (-02)	5.95 (-02)	5.84 (-02)	6.71 (-02)	7.02 (-02)	6.40 (-02)	6.10 (-02)	6.55 (-02)	6.70 (-02)
31	6.61 (-02)	6.06 (-02)	5.95 (-02)	6.82 (-02)	7.14 (-02)	6.50 (-02)	6.20 (-02)	6.65 (-02)	6.80 (-02)
32	6.71 (-02)	6.16 (-02)	6.05 (-02)	6.92 (-02)	7.24 (-02)	6.59 (-02)	6.28 (-02)	6.74 (-02)	6.88 (-02)
33	6.81 (-02)	6.25 (-02)	6.13 (-02)	7.01 (-02)	7.33 (-02)	6.67 (-02)	6.36 (-02)	6.81 (-02)	6.96 (-02)
34	6.89 (-02)	6.33 (-02)	6.21 (-02)	7.08 (-02)	7.40 (-02)	6.75 (-02)	6.43 (-02)	6.88 (-02)	7.02 (-02)
35	6.96 (-02)	6.40 (-02)	6.27 (-02)	7.15 (-02)	7.47 (-02)	6.81 (-02)	6.49 (-02)	6.94 (-02)	7.08 (-02)
36	7.03 (-02)	6.46 (-02)	6.33 (-02)	7.21 (-02)	7.53 (-02)	6.86 (-02)	6.54 (-02)	6.99 (-02)	7.12 (-02)
37	7.08 (-02)	6.51 (-02)	6.38 (-02)	7.26 (-02)	7.58 (-02)	6.91 (-02)	6.58 (-02)	7.03 (-02)	7.16 (-02)
38	7.13 (-02)	6.56 (-02)	6.43 (-02)	7.30 (-02)	7.62 (-02)	6.95 (-02)	6.62 (-02)	7.07 (-02)	7.20 (-02)
39	7.17 (-02)	6.59 (-02)	6.46 (-02)	7.34 (-02)	7.65 (-02)	6.98 (-02)	6.65 (-02)	7.10 (-02)	7.23 (-02)
40	7.20 (-02)	6.63 (-02)	6.50 (-02)	7.37 (-02)	7.68 (-02)	7.01 (-02)	6.68 (-02)	7.12 (-02)	7.25 (-02)
41	7.23 (-02)	6.65 (-02)	6.52 (-02)	7.39 (-02)	7.70 (-02)	7.03 (-02)	6.70 (-02)	7.14 (-02)	7.27 (-02)
42	7.25 (-02)	6.68 (-02)	6.54 (-02)	7.41 (-02)	7.72 (-02)	7.05 (-02)	6.72 (-02)	7.15 (-02)	7.28 (-02)
43	7.27 (-02)	6.69 (-02)	6.56 (-02)	7.43 (-02)	7.73 (-02)	7.06 (-02)	6.73 (-02)	7.16 (-02)	7.29 (-02)
44	7.28 (-02)	6.71 (-02)	6.57 (-02)	7.44 (-02)	7.74 (-02)	7.07 (-02)	6.74 (-02)	7.17 (-02)	7.29 (-02)
45	7.29 (-02)	6.72 (-02)	6.58 (-02)	7.44 (-02)	7.75 (-02)	7.08 (-02)	6.74 (-02)	7.17 (-02)	7.29 (-02)
46	7.30 (-02)	6.72 (-02)	6.59 (-02)	7.45 (-02)	7.75 (-02)	7.08 (-02)	6.75 (-02)	7.17 (-02)	7.29 (-02)
47	7.30 (-02)	6.73 (-02)	6.59 (-02)	7.45 (-02)	7.74 (-02)	7.08 (-02)	6.74 (-02)	7.17 (-02)	7.29 (-02)
48	7.30 (-02)	6.73 (-02)	6.59 (-02)	7.44 (-02)	7.74 (-02)	7.07 (-02)	6.74 (-02)	7.16 (-02)	7.28 (-02)
49	7.30 (-02)	6.72 (-02)	6.59 (-02)	7.43 (-02)	7.73 (-02)	7.07 (-02)	6.74 (-02)	7.15 (-02)	7.27 (-02)
50	7.29 (-02)	6.72 (-02)	6.58 (-02)	7.43 (-02)	7.72 (-02)	7.06 (-02)	6.73 (-02)	7.14 (-02)	7.26 (-02)
55	7.23 (-02)	6.67 (-02)	6.53 (-02)	7.35 (-02)	7.64 (-02)	6.99 (-02)	6.66 (-02)	7.06 (-02)	7.17 (-02)
60	7.13 (-02)	6.58 (-02)	6.45 (-02)	7.25 (-02)	7.52 (-02)	6.89 (-02)	6.57 (-02)	6.96 (-02)	7.06 (-02)
65	7.01 (-02)	6.48 (-02)	6.34 (-02)	7.12 (-02)	7.39 (-02)	6.77 (-02)	6.45 (-02)	6.83 (-02)	6.93 (-02)
70	6.88 (-02)	6.36 (-02)	6.23 (-02)	6.98 (-02)	7.24 (-02)	6.64 (-02)	6.33 (-02)	6.69 (-02)	6.79 (-02)
75	6.74 (-02)	6.23 (-02)	6.11 (-02)	6.84 (-02)	7.09 (-02)	6.50 (-02)	6.20 (-02)	6.55 (-02)	6.65 (-02)
100	6.06 (-02)	5.61 (-02)	5.50 (-02)	6.14 (-02)	6.36 (-02)	5.84 (-02)	5.57 (-02)	5.88 (-02)	5.96 (-02)
150	4.98 (-02)	4.62 (-02)	4.52 (-02)	5.04 (-02)	5.21 (-02)	4.79 (-02)	4.58 (-02)	4.82 (-02)	4.88 (-02)
200	4.23 (-02)	3.93 (-02)	3.85 (-02)	4.28 (-02)	4.42 (-02)	4.07 (-02)	3.89 (-02)	4.09 (-02)	4.15 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22	v=23	v=24
11	5.51 (-03)	5.10 (-03)	6.99 (-03)	1.06 (-02)	1.20 (-02)	9.71 (-03)	5.92 (-03)
12	2.70 (-02)	2.39 (-02)	2.43 (-02)	2.43 (-02)	2.08 (-02)	1.50 (-02)	8.75 (-03)
13	3.44 (-02)	3.05 (-02)	2.87 (-02)	2.71 (-02)	2.34 (-02)	1.72 (-02)	1.01 (-02)
14	3.72 (-02)	3.30 (-02)	3.11 (-02)	2.93 (-02)	2.48 (-02)	1.80 (-02)	1.05 (-02)
15	4.06 (-02)	3.57 (-02)	3.32 (-02)	3.08 (-02)	2.57 (-02)	1.85 (-02)	1.06 (-02)
16	4.39 (-02)	3.86 (-02)	3.58 (-02)	3.30 (-02)	2.74 (-02)	1.95 (-02)	1.11 (-02)
17	4.43 (-02)	3.90 (-02)	3.62 (-02)	3.35 (-02)	2.79 (-02)	1.99 (-02)	1.12 (-02)
18	4.46 (-02)	3.92 (-02)	3.66 (-02)	3.40 (-02)	2.83 (-02)	2.01 (-02)	1.13 (-02)
19	4.55 (-02)	3.99 (-02)	3.73 (-02)	3.47 (-02)	2.90 (-02)	2.06 (-02)	1.15 (-02)
20	4.67 (-02)	4.10 (-02)	3.83 (-02)	3.57 (-02)	2.98 (-02)	2.12 (-02)	1.18 (-02)
21	4.82 (-02)	4.23 (-02)	3.95 (-02)	3.68 (-02)	3.08 (-02)	2.19 (-02)	1.21 (-02)
22	4.98 (-02)	4.37 (-02)	4.08 (-02)	3.81 (-02)	3.18 (-02)	2.26 (-02)	1.25 (-02)
23	5.15 (-02)	4.51 (-02)	4.21 (-02)	3.93 (-02)	3.28 (-02)	2.33 (-02)	1.29 (-02)
24	5.31 (-02)	4.65 (-02)	4.34 (-02)	4.05 (-02)	3.38 (-02)	2.40 (-02)	1.33 (-02)
25	5.46 (-02)	4.79 (-02)	4.47 (-02)	4.16 (-02)	3.48 (-02)	2.47 (-02)	1.37 (-02)
26	5.61 (-02)	4.92 (-02)	4.59 (-02)	4.27 (-02)	3.57 (-02)	2.54 (-02)	1.41 (-02)
27	5.74 (-02)	5.04 (-02)	4.70 (-02)	4.37 (-02)	3.65 (-02)	2.60 (-02)	1.45 (-02)
28	5.86 (-02)	5.15 (-02)	4.80 (-02)	4.46 (-02)	3.73 (-02)	2.66 (-02)	1.49 (-02)
29	5.98 (-02)	5.25 (-02)	4.89 (-02)	4.54 (-02)	3.79 (-02)	2.71 (-02)	1.52 (-02)
30	6.08 (-02)	5.34 (-02)	4.97 (-02)	4.62 (-02)	3.86 (-02)	2.75 (-02)	1.55 (-02)
31	6.17 (-02)	5.42 (-02)	5.05 (-02)	4.69 (-02)	3.91 (-02)	2.80 (-02)	1.58 (-02)
32	6.24 (-02)	5.49 (-02)	5.11 (-02)	4.75 (-02)	3.96 (-02)	2.83 (-02)	1.60 (-02)
33	6.31 (-02)	5.56 (-02)	5.17 (-02)	4.80 (-02)	4.00 (-02)	2.87 (-02)	1.62 (-02)
34	6.37 (-02)	5.61 (-02)	5.23 (-02)	4.85 (-02)	4.04 (-02)	2.90 (-02)	1.64 (-02)
35	6.43 (-02)	5.66 (-02)	5.27 (-02)	4.89 (-02)	4.08 (-02)	2.92 (-02)	1.66 (-02)
36	6.47 (-02)	5.70 (-02)	5.31 (-02)	4.92 (-02)	4.11 (-02)	2.95 (-02)	1.68 (-02)
37	6.51 (-02)	5.74 (-02)	5.34 (-02)	4.95 (-02)	4.13 (-02)	2.97 (-02)	1.69 (-02)
38	6.54 (-02)	5.77 (-02)	5.37 (-02)	4.98 (-02)	4.15 (-02)	2.99 (-02)	1.71 (-02)
39	6.57 (-02)	5.80 (-02)	5.40 (-02)	5.00 (-02)	4.17 (-02)	3.00 (-02)	1.72 (-02)
40	6.59 (-02)	5.82 (-02)	5.42 (-02)	5.02 (-02)	4.19 (-02)	3.02 (-02)	1.73 (-02)
41	6.61 (-02)	5.84 (-02)	5.43 (-02)	5.03 (-02)	4.20 (-02)	3.03 (-02)	1.74 (-02)
42	6.62 (-02)	5.85 (-02)	5.45 (-02)	5.04 (-02)	4.21 (-02)	3.03 (-02)	1.75 (-02)
43	6.63 (-02)	5.86 (-02)	5.45 (-02)	5.05 (-02)	4.22 (-02)	3.04 (-02)	1.75 (-02)
44	6.64 (-02)	5.87 (-02)	5.46 (-02)	5.05 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.76 (-02)
45	6.64 (-02)	5.87 (-02)	5.47 (-02)	5.06 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.76 (-02)
46	6.64 (-02)	5.87 (-02)	5.47 (-02)	5.06 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.77 (-02)
47	6.64 (-02)	5.87 (-02)	5.47 (-02)	5.06 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.77 (-02)
48	6.63 (-02)	5.87 (-02)	5.46 (-02)	5.05 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.77 (-02)
49	6.62 (-02)	5.86 (-02)	5.46 (-02)	5.05 (-02)	4.22 (-02)	3.05 (-02)	1.78 (-02)
50	6.62 (-02)	5.86 (-02)	5.45 (-02)	5.04 (-02)	4.21 (-02)	3.05 (-02)	1.78 (-02)
55	6.54 (-02)	5.80 (-02)	5.40 (-02)	4.99 (-02)	4.17 (-02)	3.03 (-02)	1.77 (-02)
60	6.45 (-02)	5.72 (-02)	5.32 (-02)	4.92 (-02)	4.12 (-02)	3.00 (-02)	1.76 (-02)
65	6.33 (-02)	5.62 (-02)	5.24 (-02)	4.84 (-02)	4.05 (-02)	2.95 (-02)	1.74 (-02)
70	6.21 (-02)	5.51 (-02)	5.14 (-02)	4.75 (-02)	3.98 (-02)	2.90 (-02)	1.72 (-02)
75	6.08 (-02)	5.40 (-02)	5.04 (-02)	4.66 (-02)	3.90 (-02)	2.85 (-02)	1.69 (-02)
100	5.46 (-02)	4.86 (-02)	4.54 (-02)	4.19 (-02)	3.52 (-02)	2.58 (-02)	1.55 (-02)
150	4.48 (-02)	4.01 (-02)	3.74 (-02)	3.46 (-02)	2.91 (-02)	2.15 (-02)	1.31 (-02)
200	3.81 (-02)	3.41 (-02)	3.19 (-02)	2.95 (-02)	2.48 (-02)	1.84 (-02)	1.13 (-02)

Table VI

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13								1.04 (-02)	1.73 (-02)
14				7.62 (-03)	2.03 (-02)	1.53 (-02)	1.43 (-02)	2.75 (-02)	3.33 (-02)
15	3.78 (-04)	4.95 (-03)	2.08 (-02)	4.49 (-02)	5.82 (-02)	5.14 (-02)	4.74 (-02)	5.56 (-02)	5.64 (-02)
16	6.47 (-04)	5.53 (-03)	2.11 (-02)	4.43 (-02)	5.76 (-02)	5.32 (-02)	5.10 (-02)	5.98 (-02)	6.15 (-02)
17	6.00 (-04)	5.08 (-03)	1.94 (-02)	4.08 (-02)	5.33 (-02)	4.94 (-02)	4.79 (-02)	5.68 (-02)	5.91 (-02)
18	5.54 (-04)	4.71 (-03)	1.81 (-02)	3.82 (-02)	4.99 (-02)	4.63 (-02)	4.50 (-02)	5.40 (-02)	5.65 (-02)
19	5.23 (-04)	4.46 (-03)	1.72 (-02)	3.66 (-02)	4.81 (-02)	4.44 (-02)	4.31 (-02)	5.24 (-02)	5.51 (-02)
20	5.07 (-04)	4.35 (-03)	1.69 (-02)	3.61 (-02)	4.75 (-02)	4.37 (-02)	4.24 (-02)	5.19 (-02)	5.47 (-02)
21	5.05 (-04)	4.34 (-03)	1.70 (-02)	3.64 (-02)	4.79 (-02)	4.39 (-02)	4.25 (-02)	5.24 (-02)	5.54 (-02)
22	5.12 (-04)	4.41 (-03)	1.73 (-02)	3.72 (-02)	4.90 (-02)	4.48 (-02)	4.33 (-02)	5.36 (-02)	5.67 (-02)
23	5.25 (-04)	4.53 (-03)	1.78 (-02)	3.84 (-02)	5.05 (-02)	4.61 (-02)	4.45 (-02)	5.52 (-02)	5.84 (-02)
24	5.43 (-04)	4.68 (-03)	1.85 (-02)	3.97 (-02)	5.24 (-02)	4.77 (-02)	4.60 (-02)	5.71 (-02)	6.04 (-02)
25	5.62 (-04)	4.85 (-03)	1.91 (-02)	4.12 (-02)	5.43 (-02)	4.95 (-02)	4.77 (-02)	5.91 (-02)	6.25 (-02)
26	5.83 (-04)	5.03 (-03)	1.99 (-02)	4.28 (-02)	5.63 (-02)	5.13 (-02)	4.94 (-02)	6.12 (-02)	6.46 (-02)
27	6.04 (-04)	5.21 (-03)	2.05 (-02)	4.42 (-02)	5.82 (-02)	5.30 (-02)	5.11 (-02)	6.32 (-02)	6.67 (-02)
28	6.24 (-04)	5.38 (-03)	2.12 (-02)	4.57 (-02)	6.01 (-02)	5.48 (-02)	5.27 (-02)	6.52 (-02)	6.88 (-02)
29	6.43 (-04)	5.55 (-03)	2.19 (-02)	4.71 (-02)	6.19 (-02)	5.64 (-02)	5.43 (-02)	6.71 (-02)	7.07 (-02)
30	6.61 (-04)	5.71 (-03)	2.25 (-02)	4.83 (-02)	6.36 (-02)	5.80 (-02)	5.58 (-02)	6.88 (-02)	7.25 (-02)
31	6.78 (-04)	5.86 (-03)	2.31 (-02)	4.96 (-02)	6.52 (-02)	5.95 (-02)	5.73 (-02)	7.05 (-02)	7.42 (-02)
32	6.94 (-04)	5.99 (-03)	2.36 (-02)	5.07 (-02)	6.66 (-02)	6.08 (-02)	5.86 (-02)	7.20 (-02)	7.57 (-02)
33	7.09 (-04)	6.12 (-03)	2.41 (-02)	5.17 (-02)	6.80 (-02)	6.20 (-02)	5.98 (-02)	7.34 (-02)	7.72 (-02)
34	7.22 (-04)	6.24 (-03)	2.45 (-02)	5.26 (-02)	6.92 (-02)	6.32 (-02)	6.09 (-02)	7.47 (-02)	7.85 (-02)
35	7.34 (-04)	6.34 (-03)	2.49 (-02)	5.35 (-02)	7.03 (-02)	6.42 (-02)	6.19 (-02)	7.58 (-02)	7.97 (-02)
36	7.45 (-04)	6.44 (-03)	2.53 (-02)	5.42 (-02)	7.13 (-02)	6.52 (-02)	6.28 (-02)	7.69 (-02)	8.08 (-02)
37	7.55 (-04)	6.53 (-03)	2.56 (-02)	5.49 (-02)	7.22 (-02)	6.61 (-02)	6.37 (-02)	7.79 (-02)	8.18 (-02)
38	7.64 (-04)	6.61 (-03)	2.59 (-02)	5.56 (-02)	7.30 (-02)	6.69 (-02)	6.45 (-02)	7.87 (-02)	8.27 (-02)
39	7.73 (-04)	6.68 (-03)	2.62 (-02)	5.62 (-02)	7.38 (-02)	6.76 (-02)	6.52 (-02)	7.95 (-02)	8.35 (-02)
40	7.80 (-04)	6.75 (-03)	2.65 (-02)	5.67 (-02)	7.44 (-02)	6.82 (-02)	6.58 (-02)	8.02 (-02)	8.42 (-02)
41	7.86 (-04)	6.80 (-03)	2.67 (-02)	5.71 (-02)	7.50 (-02)	6.88 (-02)	6.63 (-02)	8.08 (-02)	8.48 (-02)
42	7.92 (-04)	6.86 (-03)	2.69 (-02)	5.75 (-02)	7.55 (-02)	6.93 (-02)	6.68 (-02)	8.14 (-02)	8.54 (-02)
43	7.97 (-04)	6.90 (-03)	2.70 (-02)	5.79 (-02)	7.60 (-02)	6.97 (-02)	6.73 (-02)	8.19 (-02)	8.59 (-02)
44	8.01 (-04)	6.94 (-03)	2.72 (-02)	5.82 (-02)	7.64 (-02)	7.01 (-02)	6.77 (-02)	8.23 (-02)	8.63 (-02)
45	8.05 (-04)	6.98 (-03)	2.73 (-02)	5.84 (-02)	7.68 (-02)	7.05 (-02)	6.80 (-02)	8.27 (-02)	8.67 (-02)
46	8.08 (-04)	7.01 (-03)	2.74 (-02)	5.87 (-02)	7.71 (-02)	7.08 (-02)	6.83 (-02)	8.30 (-02)	8.70 (-02)
47	8.11 (-04)	7.03 (-03)	2.75 (-02)	5.89 (-02)	7.73 (-02)	7.10 (-02)	6.86 (-02)	8.33 (-02)	8.73 (-02)
48	8.14 (-04)	7.06 (-03)	2.76 (-02)	5.91 (-02)	7.75 (-02)	7.12 (-02)	6.88 (-02)	8.35 (-02)	8.75 (-02)
49	8.15 (-04)	7.08 (-03)	2.77 (-02)	5.92 (-02)	7.77 (-02)	7.14 (-02)	6.90 (-02)	8.37 (-02)	8.77 (-02)
50	8.17 (-04)	7.09 (-03)	2.77 (-02)	5.93 (-02)	7.78 (-02)	7.16 (-02)	6.92 (-02)	8.38 (-02)	8.78 (-02)
55	8.20 (-04)	7.12 (-03)	2.78 (-02)	5.95 (-02)	7.81 (-02)	7.19 (-02)	6.95 (-02)	8.41 (-02)	8.81 (-02)
60	8.16 (-04)	7.10 (-03)	2.77 (-02)	5.93 (-02)	7.78 (-02)	7.17 (-02)	6.94 (-02)	8.38 (-02)	8.77 (-02)
65	8.09 (-04)	7.05 (-03)	2.75 (-02)	5.88 (-02)	7.72 (-02)	7.12 (-02)	6.89 (-02)	8.31 (-02)	8.69 (-02)
70	7.99 (-04)	6.97 (-03)	2.72 (-02)	5.81 (-02)	7.63 (-02)	7.04 (-02)	6.81 (-02)	8.21 (-02)	8.59 (-02)
75	7.88 (-04)	6.88 (-03)	2.68 (-02)	5.73 (-02)	7.52 (-02)	6.94 (-02)	6.73 (-02)	8.10 (-02)	8.47 (-02)
100	7.23 (-04)	6.33 (-03)	2.47 (-02)	5.27 (-02)	6.91 (-02)	6.40 (-02)	6.20 (-02)	7.45 (-02)	7.78 (-02)
150	6.06 (-04)	5.33 (-03)	2.08 (-02)	4.43 (-02)	5.81 (-02)	5.39 (-02)	5.24 (-02)	6.27 (-02)	6.55 (-02)
200	5.20 (-04)	4.59 (-03)	1.79 (-02)	3.81 (-02)	5.00 (-02)	4.65 (-02)	4.52 (-02)	5.40 (-02)	5.64 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11									1.06 (-02)
12			1.24 (-03)	2.30 (-03)	1.23 (-02)	2.69 (-02)	2.77 (-02)	3.04 (-02)	4.16 (-02)
13	1.40 (-02)	2.49 (-02)	3.36 (-02)	3.14 (-02)	3.69 (-02)	4.72 (-02)	4.58 (-02)	4.55 (-02)	5.36 (-02)
14	3.06 (-02)	4.00 (-02)	4.88 (-02)	4.63 (-02)	5.14 (-02)	6.03 (-02)	5.80 (-02)	5.68 (-02)	6.32 (-02)
15	4.95 (-02)	5.38 (-02)	5.78 (-02)	5.26 (-02)	5.48 (-02)	6.14 (-02)	5.76 (-02)	5.53 (-02)	6.12 (-02)
16	5.58 (-02)	6.03 (-02)	6.46 (-02)	5.92 (-02)	6.10 (-02)	6.67 (-02)	6.25 (-02)	6.01 (-02)	6.61 (-02)
17	5.43 (-02)	5.95 (-02)	6.43 (-02)	5.95 (-02)	6.20 (-02)	6.84 (-02)	6.46 (-02)	6.23 (-02)	6.83 (-02)
18	5.20 (-02)	5.77 (-02)	6.31 (-02)	5.85 (-02)	6.14 (-02)	6.83 (-02)	6.45 (-02)	6.25 (-02)	6.93 (-02)
19	5.06 (-02)	5.67 (-02)	6.24 (-02)	5.78 (-02)	6.11 (-02)	6.86 (-02)	6.49 (-02)	6.31 (-02)	7.03 (-02)
20	5.02 (-02)	5.66 (-02)	6.28 (-02)	5.81 (-02)	6.17 (-02)	6.98 (-02)	6.60 (-02)	6.42 (-02)	7.19 (-02)
21	5.07 (-02)	5.74 (-02)	6.39 (-02)	5.91 (-02)	6.30 (-02)	7.15 (-02)	6.77 (-02)	6.59 (-02)	7.40 (-02)
22	5.18 (-02)	5.88 (-02)	6.56 (-02)	6.07 (-02)	6.47 (-02)	7.37 (-02)	6.98 (-02)	6.79 (-02)	7.63 (-02)
23	5.33 (-02)	6.06 (-02)	6.77 (-02)	6.25 (-02)	6.67 (-02)	7.60 (-02)	7.20 (-02)	7.01 (-02)	7.88 (-02)
24	5.50 (-02)	6.26 (-02)	6.99 (-02)	6.46 (-02)	6.89 (-02)	7.85 (-02)	7.43 (-02)	7.23 (-02)	8.13 (-02)
25	5.69 (-02)	6.47 (-02)	7.22 (-02)	6.67 (-02)	7.11 (-02)	8.10 (-02)	7.66 (-02)	7.46 (-02)	8.37 (-02)
26	5.89 (-02)	6.68 (-02)	7.45 (-02)	6.88 (-02)	7.33 (-02)	8.34 (-02)	7.89 (-02)	7.67 (-02)	8.60 (-02)
27	6.08 (-02)	6.89 (-02)	7.68 (-02)	7.08 (-02)	7.54 (-02)	8.56 (-02)	8.10 (-02)	7.87 (-02)	8.82 (-02)
28	6.26 (-02)	7.09 (-02)	7.89 (-02)	7.28 (-02)	7.74 (-02)	8.78 (-02)	8.30 (-02)	8.07 (-02)	9.02 (-02)
29	6.44 (-02)	7.28 (-02)	8.09 (-02)	7.47 (-02)	7.93 (-02)	8.98 (-02)	8.49 (-02)	8.25 (-02)	9.21 (-02)
30	6.60 (-02)	7.46 (-02)	8.28 (-02)	7.64 (-02)	8.11 (-02)	9.17 (-02)	8.67 (-02)	8.41 (-02)	9.38 (-02)
31	6.76 (-02)	7.63 (-02)	8.45 (-02)	7.80 (-02)	8.27 (-02)	9.34 (-02)	8.83 (-02)	8.56 (-02)	9.54 (-02)
32	6.90 (-02)	7.78 (-02)	8.61 (-02)	7.95 (-02)	8.42 (-02)	9.49 (-02)	8.97 (-02)	8.70 (-02)	9.68 (-02)
33	7.04 (-02)	7.92 (-02)	8.76 (-02)	8.09 (-02)	8.56 (-02)	9.63 (-02)	9.11 (-02)	8.83 (-02)	9.81 (-02)
34	7.16 (-02)	8.05 (-02)	8.89 (-02)	8.21 (-02)	8.68 (-02)	9.76 (-02)	9.23 (-02)	8.94 (-02)	9.92 (-02)
35	7.27 (-02)	8.16 (-02)	9.01 (-02)	8.32 (-02)	8.79 (-02)	9.88 (-02)	9.33 (-02)	9.04 (-02)	1.00 (-01)
36	7.37 (-02)	8.27 (-02)	9.12 (-02)	8.43 (-02)	8.89 (-02)	9.98 (-02)	9.43 (-02)	9.13 (-02)	1.01 (-01)
37	7.46 (-02)	8.36 (-02)	9.22 (-02)	8.52 (-02)	8.98 (-02)	1.01 (-01)	9.51 (-02)	9.21 (-02)	1.02 (-01)
38	7.55 (-02)	8.45 (-02)	9.31 (-02)	8.60 (-02)	9.06 (-02)	1.01 (-01)	9.59 (-02)	9.28 (-02)	1.03 (-01)
39	7.62 (-02)	8.53 (-02)	9.38 (-02)	8.67 (-02)	9.13 (-02)	1.02 (-01)	9.66 (-02)	9.35 (-02)	1.03 (-01)
40	7.69 (-02)	8.60 (-02)	9.45 (-02)	8.74 (-02)	9.20 (-02)	1.03 (-01)	9.71 (-02)	9.40 (-02)	1.04 (-01)
41	7.75 (-02)	8.66 (-02)	9.51 (-02)	8.80 (-02)	9.25 (-02)	1.03 (-01)	9.76 (-02)	9.45 (-02)	1.04 (-01)
42	7.80 (-02)	8.71 (-02)	9.57 (-02)	8.85 (-02)	9.30 (-02)	1.04 (-01)	9.81 (-02)	9.49 (-02)	1.05 (-01)
43	7.85 (-02)	8.76 (-02)	9.61 (-02)	8.89 (-02)	9.34 (-02)	1.04 (-01)	9.84 (-02)	9.52 (-02)	1.05 (-01)
44	7.89 (-02)	8.80 (-02)	9.65 (-02)	8.93 (-02)	9.38 (-02)	1.05 (-01)	9.87 (-02)	9.55 (-02)	1.05 (-01)
45	7.93 (-02)	8.83 (-02)	9.69 (-02)	8.96 (-02)	9.41 (-02)	1.05 (-01)	9.90 (-02)	9.57 (-02)	1.05 (-01)
46	7.96 (-02)	8.86 (-02)	9.71 (-02)	8.99 (-02)	9.43 (-02)	1.05 (-01)	9.92 (-02)	9.59 (-02)	1.05 (-01)
47	7.99 (-02)	8.89 (-02)	9.74 (-02)	9.01 (-02)	9.45 (-02)	1.05 (-01)	9.93 (-02)	9.60 (-02)	1.05 (-01)
48	8.01 (-02)	8.91 (-02)	9.75 (-02)	9.03 (-02)	9.47 (-02)	1.05 (-01)	9.94 (-02)	9.61 (-02)	1.06 (-01)
49	8.03 (-02)	8.92 (-02)	9.77 (-02)	9.04 (-02)	9.48 (-02)	1.05 (-01)	9.95 (-02)	9.62 (-02)	1.06 (-01)
50	8.04 (-02)	8.94 (-02)	9.78 (-02)	9.05 (-02)	9.49 (-02)	1.05 (-01)	9.95 (-02)	9.62 (-02)	1.06 (-01)
55	8.07 (-02)	8.95 (-02)	9.78 (-02)	9.06 (-02)	9.48 (-02)	1.05 (-01)	9.92 (-02)	9.58 (-02)	1.05 (-01)
60	8.04 (-02)	8.91 (-02)	9.72 (-02)	9.01 (-02)	9.41 (-02)	1.04 (-01)	9.84 (-02)	9.50 (-02)	1.04 (-01)
65	7.98 (-02)	8.83 (-02)	9.62 (-02)	8.92 (-02)	9.31 (-02)	1.03 (-01)	9.72 (-02)	9.38 (-02)	1.02 (-01)
70	7.89 (-02)	8.72 (-02)	9.49 (-02)	8.80 (-02)	9.18 (-02)	1.01 (-01)	9.57 (-02)	9.24 (-02)	1.01 (-01)
75	7.78 (-02)	8.59 (-02)	9.35 (-02)	8.67 (-02)	9.04 (-02)	9.97 (-02)	9.41 (-02)	9.09 (-02)	9.90 (-02)
100	7.17 (-02)	7.89 (-02)	8.56 (-02)	7.95 (-02)	8.27 (-02)	9.08 (-02)	8.58 (-02)	8.28 (-02)	8.99 (-02)
150	6.04 (-02)	6.63 (-02)	7.18 (-02)	6.67 (-02)	6.93 (-02)	7.58 (-02)	7.16 (-02)	6.91 (-02)	7.48 (-02)
200	5.20 (-02)	5.71 (-02)	6.17 (-02)	5.74 (-02)	5.95 (-02)	6.50 (-02)	6.14 (-02)	5.92 (-02)	6.40 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22	v=23	v=24
11	1.68 (-02)	1.73 (-02)	2.28 (-02)	2.95 (-02)	2.93 (-02)	2.26 (-02)	1.51 (-02)
12	4.43 (-02)	4.01 (-02)	4.17 (-02)	4.42 (-02)	4.00 (-02)	3.09 (-02)	2.02 (-02)
13	5.44 (-02)	4.85 (-02)	4.80 (-02)	4.85 (-02)	4.33 (-02)	3.33 (-02)	2.18 (-02)
14	6.32 (-02)	5.69 (-02)	5.47 (-02)	5.33 (-02)	4.66 (-02)	3.55 (-02)	2.30 (-02)
15	6.12 (-02)	5.48 (-02)	5.27 (-02)	5.16 (-02)	4.51 (-02)	3.43 (-02)	2.22 (-02)
16	6.59 (-02)	5.85 (-02)	5.52 (-02)	5.34 (-02)	4.66 (-02)	3.55 (-02)	2.30 (-02)
17	6.79 (-02)	6.07 (-02)	5.80 (-02)	5.63 (-02)	4.91 (-02)	3.72 (-02)	2.40 (-02)
18	6.93 (-02)	6.18 (-02)	5.90 (-02)	5.76 (-02)	5.03 (-02)	3.82 (-02)	2.46 (-02)
19	7.04 (-02)	6.27 (-02)	6.02 (-02)	5.91 (-02)	5.17 (-02)	3.92 (-02)	2.52 (-02)
20	7.21 (-02)	6.42 (-02)	6.18 (-02)	6.09 (-02)	5.34 (-02)	4.05 (-02)	2.60 (-02)
21	7.42 (-02)	6.61 (-02)	6.37 (-02)	6.29 (-02)	5.52 (-02)	4.19 (-02)	2.68 (-02)
22	7.65 (-02)	6.82 (-02)	6.58 (-02)	6.50 (-02)	5.71 (-02)	4.33 (-02)	2.78 (-02)
23	7.90 (-02)	7.04 (-02)	6.79 (-02)	6.71 (-02)	5.89 (-02)	4.47 (-02)	2.87 (-02)
24	8.14 (-02)	7.25 (-02)	7.00 (-02)	6.91 (-02)	6.07 (-02)	4.60 (-02)	2.95 (-02)
25	8.38 (-02)	7.47 (-02)	7.20 (-02)	7.10 (-02)	6.24 (-02)	4.73 (-02)	3.04 (-02)
26	8.61 (-02)	7.67 (-02)	7.39 (-02)	7.28 (-02)	6.39 (-02)	4.85 (-02)	3.12 (-02)
27	8.83 (-02)	7.86 (-02)	7.57 (-02)	7.45 (-02)	6.54 (-02)	4.96 (-02)	3.19 (-02)
28	9.03 (-02)	8.04 (-02)	7.74 (-02)	7.61 (-02)	6.67 (-02)	5.07 (-02)	3.26 (-02)
29	9.21 (-02)	8.21 (-02)	7.89 (-02)	7.75 (-02)	6.79 (-02)	5.16 (-02)	3.32 (-02)
30	9.38 (-02)	8.36 (-02)	8.03 (-02)	7.88 (-02)	6.90 (-02)	5.25 (-02)	3.38 (-02)
31	9.53 (-02)	8.50 (-02)	8.16 (-02)	7.99 (-02)	7.00 (-02)	5.32 (-02)	3.43 (-02)
32	9.67 (-02)	8.63 (-02)	8.27 (-02)	8.09 (-02)	7.09 (-02)	5.39 (-02)	3.48 (-02)
33	9.80 (-02)	8.74 (-02)	8.37 (-02)	8.18 (-02)	7.17 (-02)	5.45 (-02)	3.52 (-02)
34	9.91 (-02)	8.84 (-02)	8.46 (-02)	8.26 (-02)	7.24 (-02)	5.51 (-02)	3.56 (-02)
35	1.00 (-01)	8.93 (-02)	8.54 (-02)	8.34 (-02)	7.29 (-02)	5.55 (-02)	3.59 (-02)
36	1.01 (-01)	9.01 (-02)	8.61 (-02)	8.40 (-02)	7.35 (-02)	5.60 (-02)	3.62 (-02)
37	1.02 (-01)	9.08 (-02)	8.68 (-02)	8.45 (-02)	7.39 (-02)	5.63 (-02)	3.65 (-02)
38	1.02 (-01)	9.14 (-02)	8.73 (-02)	8.50 (-02)	7.43 (-02)	5.66 (-02)	3.67 (-02)
39	1.03 (-01)	9.20 (-02)	8.78 (-02)	8.53 (-02)	7.46 (-02)	5.69 (-02)	3.69 (-02)
40	1.04 (-01)	9.24 (-02)	8.81 (-02)	8.57 (-02)	7.49 (-02)	5.71 (-02)	3.71 (-02)
41	1.04 (-01)	9.28 (-02)	8.85 (-02)	8.59 (-02)	7.51 (-02)	5.73 (-02)	3.72 (-02)
42	1.04 (-01)	9.32 (-02)	8.87 (-02)	8.61 (-02)	7.53 (-02)	5.74 (-02)	3.73 (-02)
43	1.05 (-01)	9.34 (-02)	8.90 (-02)	8.63 (-02)	7.54 (-02)	5.75 (-02)	3.74 (-02)
44	1.05 (-01)	9.36 (-02)	8.91 (-02)	8.64 (-02)	7.55 (-02)	5.76 (-02)	3.75 (-02)
45	1.05 (-01)	9.38 (-02)	8.93 (-02)	8.65 (-02)	7.55 (-02)	5.77 (-02)	3.75 (-02)
46	1.05 (-01)	9.39 (-02)	8.93 (-02)	8.65 (-02)	7.56 (-02)	5.77 (-02)	3.75 (-02)
47	1.05 (-01)	9.40 (-02)	8.94 (-02)	8.65 (-02)	7.56 (-02)	5.77 (-02)	3.76 (-02)
48	1.05 (-01)	9.41 (-02)	8.94 (-02)	8.65 (-02)	7.55 (-02)	5.77 (-02)	3.76 (-02)
49	1.05 (-01)	9.41 (-02)	8.94 (-02)	8.64 (-02)	7.55 (-02)	5.77 (-02)	3.76 (-02)
50	1.05 (-01)	9.41 (-02)	8.93 (-02)	8.64 (-02)	7.54 (-02)	5.76 (-02)	3.76 (-02)
55	1.05 (-01)	9.36 (-02)	8.87 (-02)	8.56 (-02)	7.47 (-02)	5.72 (-02)	3.73 (-02)
60	1.03 (-01)	9.26 (-02)	8.77 (-02)	8.45 (-02)	7.37 (-02)	5.64 (-02)	3.69 (-02)
65	1.02 (-01)	9.13 (-02)	8.65 (-02)	8.32 (-02)	7.25 (-02)	5.56 (-02)	3.64 (-02)
70	1.00 (-01)	8.99 (-02)	8.50 (-02)	8.17 (-02)	7.12 (-02)	5.46 (-02)	3.58 (-02)
75	9.86 (-02)	8.83 (-02)	8.35 (-02)	8.02 (-02)	6.99 (-02)	5.36 (-02)	3.52 (-02)
100	8.95 (-02)	8.03 (-02)	7.57 (-02)	7.24 (-02)	6.31 (-02)	4.85 (-02)	3.20 (-02)
150	7.44 (-02)	6.68 (-02)	6.29 (-02)	6.00 (-02)	5.22 (-02)	4.02 (-02)	2.66 (-02)
200	6.37 (-02)	5.73 (-02)	5.38 (-02)	5.12 (-02)	4.46 (-02)	3.44 (-02)	2.28 (-02)

Table VII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(B\ ^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D + T + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							3.71 (-04)	9.25 (-03)	2.44 (-02)
14				1.15 (-02)	2.63 (-02)	2.66 (-02)	1.95 (-02)	2.22 (-02)	3.18 (-02)
15	1.94 (-04)	2.75 (-03)	1.26 (-02)	3.07 (-02)	4.65 (-02)	4.76 (-02)	4.09 (-02)	4.23 (-02)	4.99 (-02)
16	3.37 (-04)	3.07 (-03)	1.27 (-02)	2.98 (-02)	4.49 (-02)	4.66 (-02)	4.14 (-02)	4.35 (-02)	5.13 (-02)
17	3.13 (-04)	2.83 (-03)	1.17 (-02)	2.76 (-02)	4.18 (-02)	4.35 (-02)	3.86 (-02)	4.10 (-02)	4.91 (-02)
18	2.90 (-04)	2.64 (-03)	1.10 (-02)	2.62 (-02)	3.99 (-02)	4.16 (-02)	3.67 (-02)	3.93 (-02)	4.77 (-02)
19	2.76 (-04)	2.54 (-03)	1.07 (-02)	2.57 (-02)	3.94 (-02)	4.10 (-02)	3.60 (-02)	3.88 (-02)	4.76 (-02)
20	2.71 (-04)	2.51 (-03)	1.07 (-02)	2.59 (-02)	3.98 (-02)	4.15 (-02)	3.63 (-02)	3.91 (-02)	4.85 (-02)
21	2.72 (-04)	2.55 (-03)	1.09 (-02)	2.66 (-02)	4.10 (-02)	4.26 (-02)	3.71 (-02)	4.01 (-02)	4.99 (-02)
22	2.79 (-04)	2.62 (-03)	1.13 (-02)	2.75 (-02)	4.24 (-02)	4.41 (-02)	3.84 (-02)	4.15 (-02)	5.16 (-02)
23	2.88 (-04)	2.71 (-03)	1.17 (-02)	2.86 (-02)	4.41 (-02)	4.59 (-02)	3.99 (-02)	4.30 (-02)	5.36 (-02)
24	2.99 (-04)	2.81 (-03)	1.21 (-02)	2.97 (-02)	4.59 (-02)	4.76 (-02)	4.14 (-02)	4.47 (-02)	5.56 (-02)
25	3.10 (-04)	2.92 (-03)	1.26 (-02)	3.09 (-02)	4.76 (-02)	4.94 (-02)	4.30 (-02)	4.63 (-02)	5.75 (-02)
26	3.21 (-04)	3.03 (-03)	1.31 (-02)	3.20 (-02)	4.93 (-02)	5.12 (-02)	4.45 (-02)	4.79 (-02)	5.93 (-02)
27	3.32 (-04)	3.13 (-03)	1.35 (-02)	3.30 (-02)	5.08 (-02)	5.28 (-02)	4.59 (-02)	4.94 (-02)	6.11 (-02)
28	3.43 (-04)	3.23 (-03)	1.39 (-02)	3.39 (-02)	5.23 (-02)	5.42 (-02)	4.72 (-02)	5.07 (-02)	6.26 (-02)
29	3.53 (-04)	3.32 (-03)	1.43 (-02)	3.48 (-02)	5.36 (-02)	5.56 (-02)	4.85 (-02)	5.20 (-02)	6.41 (-02)
30	3.62 (-04)	3.40 (-03)	1.46 (-02)	3.56 (-02)	5.48 (-02)	5.69 (-02)	4.96 (-02)	5.31 (-02)	6.54 (-02)
31	3.71 (-04)	3.48 (-03)	1.49 (-02)	3.63 (-02)	5.58 (-02)	5.80 (-02)	5.06 (-02)	5.42 (-02)	6.66 (-02)
32	3.78 (-04)	3.55 (-03)	1.52 (-02)	3.70 (-02)	5.68 (-02)	5.90 (-02)	5.15 (-02)	5.51 (-02)	6.76 (-02)
33	3.85 (-04)	3.61 (-03)	1.54 (-02)	3.75 (-02)	5.76 (-02)	5.99 (-02)	5.23 (-02)	5.60 (-02)	6.85 (-02)
34	3.92 (-04)	3.67 (-03)	1.57 (-02)	3.81 (-02)	5.84 (-02)	6.07 (-02)	5.31 (-02)	5.67 (-02)	6.94 (-02)
35	3.97 (-04)	3.72 (-03)	1.59 (-02)	3.85 (-02)	5.91 (-02)	6.14 (-02)	5.37 (-02)	5.74 (-02)	7.01 (-02)
36	4.02 (-04)	3.76 (-03)	1.60 (-02)	3.89 (-02)	5.97 (-02)	6.20 (-02)	5.43 (-02)	5.80 (-02)	7.07 (-02)
37	4.07 (-04)	3.80 (-03)	1.62 (-02)	3.93 (-02)	6.02 (-02)	6.25 (-02)	5.48 (-02)	5.85 (-02)	7.13 (-02)
38	4.11 (-04)	3.84 (-03)	1.63 (-02)	3.96 (-02)	6.06 (-02)	6.30 (-02)	5.52 (-02)	5.89 (-02)	7.17 (-02)
39	4.14 (-04)	3.87 (-03)	1.65 (-02)	3.98 (-02)	6.10 (-02)	6.34 (-02)	5.56 (-02)	5.93 (-02)	7.21 (-02)
40	4.17 (-04)	3.90 (-03)	1.66 (-02)	4.00 (-02)	6.13 (-02)	6.37 (-02)	5.59 (-02)	5.96 (-02)	7.24 (-02)
41	4.20 (-04)	3.92 (-03)	1.66 (-02)	4.02 (-02)	6.16 (-02)	6.40 (-02)	5.62 (-02)	5.99 (-02)	7.27 (-02)
42	4.22 (-04)	3.94 (-03)	1.67 (-02)	4.04 (-02)	6.18 (-02)	6.42 (-02)	5.64 (-02)	6.01 (-02)	7.29 (-02)
43	4.24 (-04)	3.95 (-03)	1.68 (-02)	4.05 (-02)	6.20 (-02)	6.44 (-02)	5.66 (-02)	6.03 (-02)	7.31 (-02)
44	4.26 (-04)	3.97 (-03)	1.68 (-02)	4.06 (-02)	6.21 (-02)	6.46 (-02)	5.67 (-02)	6.04 (-02)	7.32 (-02)
45	4.27 (-04)	3.98 (-03)	1.69 (-02)	4.07 (-02)	6.22 (-02)	6.47 (-02)	5.69 (-02)	6.05 (-02)	7.33 (-02)
46	4.28 (-04)	3.98 (-03)	1.69 (-02)	4.07 (-02)	6.22 (-02)	6.48 (-02)	5.69 (-02)	6.06 (-02)	7.33 (-02)
47	4.29 (-04)	3.99 (-03)	1.69 (-02)	4.07 (-02)	6.23 (-02)	6.48 (-02)	5.70 (-02)	6.07 (-02)	7.33 (-02)
48	4.29 (-04)	4.00 (-03)	1.69 (-02)	4.08 (-02)	6.23 (-02)	6.48 (-02)	5.70 (-02)	6.07 (-02)	7.33 (-02)
49	4.30 (-04)	4.00 (-03)	1.69 (-02)	4.08 (-02)	6.23 (-02)	6.48 (-02)	5.70 (-02)	6.07 (-02)	7.33 (-02)
50	4.30 (-04)	4.00 (-03)	1.69 (-02)	4.07 (-02)	6.22 (-02)	6.48 (-02)	5.70 (-02)	6.06 (-02)	7.32 (-02)
55	4.29 (-04)	3.98 (-03)	1.68 (-02)	4.04 (-02)	6.17 (-02)	6.43 (-02)	5.67 (-02)	6.02 (-02)	7.25 (-02)
60	4.25 (-04)	3.94 (-03)	1.66 (-02)	3.99 (-02)	6.09 (-02)	6.35 (-02)	5.60 (-02)	5.95 (-02)	7.15 (-02)
65	4.19 (-04)	3.89 (-03)	1.64 (-02)	3.93 (-02)	6.00 (-02)	6.24 (-02)	5.51 (-02)	5.86 (-02)	7.03 (-02)
70	4.12 (-04)	3.83 (-03)	1.61 (-02)	3.86 (-02)	5.88 (-02)	6.13 (-02)	5.42 (-02)	5.75 (-02)	6.90 (-02)
75	4.05 (-04)	3.76 (-03)	1.58 (-02)	3.78 (-02)	5.77 (-02)	6.01 (-02)	5.32 (-02)	5.64 (-02)	6.76 (-02)
100	3.67 (-04)	3.40 (-03)	1.43 (-02)	3.41 (-02)	5.19 (-02)	5.41 (-02)	4.79 (-02)	5.08 (-02)	6.07 (-02)
150	3.04 (-04)	2.81 (-03)	1.17 (-02)	2.80 (-02)	4.26 (-02)	4.45 (-02)	3.95 (-02)	4.18 (-02)	4.98 (-02)
200	2.59 (-04)	2.39 (-03)	9.99 (-03)	2.38 (-02)	3.62 (-02)	3.78 (-02)	3.36 (-02)	3.56 (-02)	4.23 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11							2.90 (-03)	1.25 (-02)	1.73 (-02)
12		6.36 (-04)	9.64 (-03)	2.24 (-02)	2.59 (-02)	2.34 (-02)	2.54 (-02)	3.09 (-02)	3.24 (-02)
13	2.88 (-02)	2.58 (-02)	3.06 (-02)	3.93 (-02)	3.97 (-02)	3.53 (-02)	3.52 (-02)	3.83 (-02)	3.79 (-02)
14	3.34 (-02)	2.96 (-02)	3.31 (-02)	4.04 (-02)	4.07 (-02)	3.65 (-02)	3.61 (-02)	3.89 (-02)	3.86 (-02)
15	4.96 (-02)	4.40 (-02)	4.55 (-02)	5.08 (-02)	4.93 (-02)	4.38 (-02)	4.22 (-02)	4.39 (-02)	4.24 (-02)
16	5.15 (-02)	4.65 (-02)	4.83 (-02)	5.38 (-02)	5.24 (-02)	4.68 (-02)	4.52 (-02)	4.69 (-02)	4.54 (-02)
17	4.97 (-02)	4.49 (-02)	4.72 (-02)	5.33 (-02)	5.22 (-02)	4.67 (-02)	4.54 (-02)	4.75 (-02)	4.62 (-02)
18	4.86 (-02)	4.39 (-02)	4.65 (-02)	5.31 (-02)	5.23 (-02)	4.67 (-02)	4.55 (-02)	4.81 (-02)	4.69 (-02)
19	4.86 (-02)	4.38 (-02)	4.67 (-02)	5.38 (-02)	5.31 (-02)	4.74 (-02)	4.63 (-02)	4.91 (-02)	4.80 (-02)
20	4.95 (-02)	4.46 (-02)	4.76 (-02)	5.52 (-02)	5.45 (-02)	4.86 (-02)	4.75 (-02)	5.05 (-02)	4.95 (-02)
21	5.10 (-02)	4.58 (-02)	4.91 (-02)	5.70 (-02)	5.62 (-02)	5.01 (-02)	4.91 (-02)	5.22 (-02)	5.12 (-02)
22	5.28 (-02)	4.74 (-02)	5.08 (-02)	5.90 (-02)	5.82 (-02)	5.19 (-02)	5.07 (-02)	5.40 (-02)	5.29 (-02)
23	5.48 (-02)	4.91 (-02)	5.26 (-02)	6.11 (-02)	6.02 (-02)	5.36 (-02)	5.25 (-02)	5.57 (-02)	5.46 (-02)
24	5.68 (-02)	5.09 (-02)	5.44 (-02)	6.31 (-02)	6.22 (-02)	5.54 (-02)	5.41 (-02)	5.74 (-02)	5.62 (-02)
25	5.87 (-02)	5.27 (-02)	5.62 (-02)	6.50 (-02)	6.41 (-02)	5.71 (-02)	5.57 (-02)	5.91 (-02)	5.77 (-02)
26	6.05 (-02)	5.43 (-02)	5.79 (-02)	6.69 (-02)	6.59 (-02)	5.87 (-02)	5.73 (-02)	6.06 (-02)	5.92 (-02)
27	6.23 (-02)	5.59 (-02)	5.95 (-02)	6.86 (-02)	6.75 (-02)	6.02 (-02)	5.86 (-02)	6.19 (-02)	6.05 (-02)
28	6.38 (-02)	5.73 (-02)	6.09 (-02)	7.01 (-02)	6.90 (-02)	6.15 (-02)	5.99 (-02)	6.32 (-02)	6.16 (-02)
29	6.53 (-02)	5.86 (-02)	6.22 (-02)	7.15 (-02)	7.03 (-02)	6.27 (-02)	6.10 (-02)	6.43 (-02)	6.27 (-02)
30	6.66 (-02)	5.98 (-02)	6.34 (-02)	7.27 (-02)	7.15 (-02)	6.38 (-02)	6.21 (-02)	6.53 (-02)	6.36 (-02)
31	6.77 (-02)	6.09 (-02)	6.45 (-02)	7.38 (-02)	7.26 (-02)	6.48 (-02)	6.30 (-02)	6.62 (-02)	6.44 (-02)
32	6.88 (-02)	6.18 (-02)	6.54 (-02)	7.48 (-02)	7.35 (-02)	6.56 (-02)	6.38 (-02)	6.69 (-02)	6.52 (-02)
33	6.97 (-02)	6.27 (-02)	6.63 (-02)	7.57 (-02)	7.43 (-02)	6.64 (-02)	6.45 (-02)	6.76 (-02)	6.58 (-02)
34	7.05 (-02)	6.34 (-02)	6.70 (-02)	7.64 (-02)	7.50 (-02)	6.70 (-02)	6.51 (-02)	6.82 (-02)	6.63 (-02)
35	7.12 (-02)	6.41 (-02)	6.77 (-02)	7.71 (-02)	7.56 (-02)	6.76 (-02)	6.56 (-02)	6.87 (-02)	6.68 (-02)
36	7.19 (-02)	6.47 (-02)	6.82 (-02)	7.76 (-02)	7.62 (-02)	6.81 (-02)	6.61 (-02)	6.91 (-02)	6.71 (-02)
37	7.24 (-02)	6.52 (-02)	6.87 (-02)	7.81 (-02)	7.66 (-02)	6.85 (-02)	6.65 (-02)	6.95 (-02)	6.75 (-02)
38	7.28 (-02)	6.56 (-02)	6.91 (-02)	7.85 (-02)	7.70 (-02)	6.89 (-02)	6.68 (-02)	6.98 (-02)	6.77 (-02)
39	7.32 (-02)	6.60 (-02)	6.95 (-02)	7.88 (-02)	7.73 (-02)	6.91 (-02)	6.71 (-02)	7.00 (-02)	6.79 (-02)
40	7.35 (-02)	6.63 (-02)	6.98 (-02)	7.90 (-02)	7.75 (-02)	6.94 (-02)	6.73 (-02)	7.02 (-02)	6.81 (-02)
41	7.38 (-02)	6.65 (-02)	7.00 (-02)	7.93 (-02)	7.77 (-02)	6.96 (-02)	6.74 (-02)	7.03 (-02)	6.82 (-02)
42	7.40 (-02)	6.67 (-02)	7.02 (-02)	7.94 (-02)	7.78 (-02)	6.97 (-02)	6.76 (-02)	7.04 (-02)	6.83 (-02)
43	7.42 (-02)	6.69 (-02)	7.03 (-02)	7.95 (-02)	7.79 (-02)	6.98 (-02)	6.76 (-02)	7.04 (-02)	6.83 (-02)
44	7.43 (-02)	6.70 (-02)	7.04 (-02)	7.95 (-02)	7.80 (-02)	6.98 (-02)	6.77 (-02)	7.04 (-02)	6.83 (-02)
45	7.43 (-02)	6.71 (-02)	7.05 (-02)	7.96 (-02)	7.80 (-02)	6.99 (-02)	6.77 (-02)	7.04 (-02)	6.83 (-02)
46	7.44 (-02)	6.71 (-02)	7.05 (-02)	7.95 (-02)	7.80 (-02)	6.98 (-02)	6.77 (-02)	7.04 (-02)	6.82 (-02)
47	7.44 (-02)	6.71 (-02)	7.05 (-02)	7.95 (-02)	7.79 (-02)	6.98 (-02)	6.76 (-02)	7.03 (-02)	6.81 (-02)
48	7.44 (-02)	6.71 (-02)	7.05 (-02)	7.94 (-02)	7.78 (-02)	6.98 (-02)	6.76 (-02)	7.02 (-02)	6.80 (-02)
49	7.43 (-02)	6.71 (-02)	7.04 (-02)	7.93 (-02)	7.77 (-02)	6.97 (-02)	6.75 (-02)	7.01 (-02)	6.79 (-02)
50	7.42 (-02)	6.70 (-02)	7.03 (-02)	7.92 (-02)	7.76 (-02)	6.96 (-02)	6.74 (-02)	6.99 (-02)	6.77 (-02)
55	7.35 (-02)	6.65 (-02)	6.96 (-02)	7.82 (-02)	7.66 (-02)	6.88 (-02)	6.66 (-02)	6.90 (-02)	6.68 (-02)
60	7.25 (-02)	6.56 (-02)	6.86 (-02)	7.70 (-02)	7.54 (-02)	6.77 (-02)	6.55 (-02)	6.79 (-02)	6.57 (-02)
65	7.12 (-02)	6.45 (-02)	6.74 (-02)	7.55 (-02)	7.40 (-02)	6.64 (-02)	6.43 (-02)	6.65 (-02)	6.44 (-02)
70	6.99 (-02)	6.33 (-02)	6.61 (-02)	7.40 (-02)	7.24 (-02)	6.51 (-02)	6.30 (-02)	6.51 (-02)	6.30 (-02)
75	6.84 (-02)	6.20 (-02)	6.48 (-02)	7.24 (-02)	7.09 (-02)	6.37 (-02)	6.17 (-02)	6.37 (-02)	6.16 (-02)
100	6.14 (-02)	5.57 (-02)	5.81 (-02)	6.48 (-02)	6.34 (-02)	5.71 (-02)	5.52 (-02)	5.69 (-02)	5.50 (-02)
150	5.04 (-02)	4.58 (-02)	4.77 (-02)	5.29 (-02)	5.18 (-02)	4.68 (-02)	4.52 (-02)	4.65 (-02)	4.49 (-02)
200	4.28 (-02)	3.89 (-02)	4.05 (-02)	4.49 (-02)	4.39 (-02)	3.97 (-02)	3.84 (-02)	3.94 (-02)	3.81 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22
11	1.65 (-02)	1.32 (-02)	1.07 (-02)	8.04 (-03)	5.09 (-03)
12	2.88 (-02)	2.34 (-02)	1.83 (-02)	1.32 (-02)	7.98 (-03)
13	3.33 (-02)	2.70 (-02)	2.08 (-02)	1.47 (-02)	8.75 (-03)
14	3.37 (-02)	2.73 (-02)	2.11 (-02)	1.50 (-02)	8.95 (-03)
15	3.68 (-02)	2.96 (-02)	2.28 (-02)	1.60 (-02)	9.52 (-03)
16	3.94 (-02)	3.18 (-02)	2.45 (-02)	1.72 (-02)	1.02 (-02)
17	4.01 (-02)	3.23 (-02)	2.49 (-02)	1.75 (-02)	1.03 (-02)
18	4.08 (-02)	3.28 (-02)	2.52 (-02)	1.77 (-02)	1.05 (-02)
19	4.17 (-02)	3.36 (-02)	2.58 (-02)	1.81 (-02)	1.07 (-02)
20	4.30 (-02)	3.46 (-02)	2.66 (-02)	1.86 (-02)	1.10 (-02)
21	4.44 (-02)	3.57 (-02)	2.74 (-02)	1.92 (-02)	1.13 (-02)
22	4.59 (-02)	3.69 (-02)	2.83 (-02)	1.98 (-02)	1.17 (-02)
23	4.74 (-02)	3.81 (-02)	2.92 (-02)	2.05 (-02)	1.21 (-02)
24	4.88 (-02)	3.92 (-02)	3.01 (-02)	2.11 (-02)	1.25 (-02)
25	5.01 (-02)	4.03 (-02)	3.10 (-02)	2.17 (-02)	1.28 (-02)
26	5.14 (-02)	4.13 (-02)	3.17 (-02)	2.22 (-02)	1.31 (-02)
27	5.25 (-02)	4.23 (-02)	3.25 (-02)	2.28 (-02)	1.34 (-02)
28	5.35 (-02)	4.31 (-02)	3.31 (-02)	2.32 (-02)	1.37 (-02)
29	5.45 (-02)	4.39 (-02)	3.37 (-02)	2.37 (-02)	1.40 (-02)
30	5.53 (-02)	4.46 (-02)	3.43 (-02)	2.40 (-02)	1.42 (-02)
31	5.60 (-02)	4.52 (-02)	3.47 (-02)	2.44 (-02)	1.44 (-02)
32	5.66 (-02)	4.57 (-02)	3.52 (-02)	2.47 (-02)	1.46 (-02)
33	5.72 (-02)	4.62 (-02)	3.56 (-02)	2.50 (-02)	1.48 (-02)
34	5.77 (-02)	4.66 (-02)	3.59 (-02)	2.52 (-02)	1.49 (-02)
35	5.81 (-02)	4.69 (-02)	3.62 (-02)	2.54 (-02)	1.51 (-02)
36	5.84 (-02)	4.72 (-02)	3.64 (-02)	2.56 (-02)	1.52 (-02)
37	5.87 (-02)	4.75 (-02)	3.66 (-02)	2.58 (-02)	1.53 (-02)
38	5.89 (-02)	4.77 (-02)	3.68 (-02)	2.59 (-02)	1.54 (-02)
39	5.91 (-02)	4.79 (-02)	3.69 (-02)	2.60 (-02)	1.54 (-02)
40	5.93 (-02)	4.80 (-02)	3.71 (-02)	2.61 (-02)	1.55 (-02)
41	5.94 (-02)	4.81 (-02)	3.72 (-02)	2.62 (-02)	1.55 (-02)
42	5.94 (-02)	4.82 (-02)	3.72 (-02)	2.62 (-02)	1.56 (-02)
43	5.95 (-02)	4.82 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.56 (-02)
44	5.95 (-02)	4.83 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.56 (-02)
45	5.95 (-02)	4.83 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.57 (-02)
46	5.94 (-02)	4.82 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.57 (-02)
47	5.94 (-02)	4.82 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.57 (-02)
48	5.93 (-02)	4.81 (-02)	3.73 (-02)	2.63 (-02)	1.57 (-02)
49	5.92 (-02)	4.81 (-02)	3.72 (-02)	2.62 (-02)	1.57 (-02)
50	5.91 (-02)	4.80 (-02)	3.72 (-02)	2.62 (-02)	1.56 (-02)
55	5.83 (-02)	4.74 (-02)	3.68 (-02)	2.60 (-02)	1.55 (-02)
60	5.73 (-02)	4.67 (-02)	3.62 (-02)	2.56 (-02)	1.53 (-02)
65	5.62 (-02)	4.58 (-02)	3.56 (-02)	2.52 (-02)	1.51 (-02)
70	5.50 (-02)	4.49 (-02)	3.49 (-02)	2.47 (-02)	1.48 (-02)
75	5.38 (-02)	4.39 (-02)	3.42 (-02)	2.42 (-02)	1.45 (-02)
100	4.81 (-02)	3.94 (-02)	3.07 (-02)	2.18 (-02)	1.31 (-02)
150	3.94 (-02)	3.23 (-02)	2.53 (-02)	1.80 (-02)	1.09 (-02)
200	3.34 (-02)	2.74 (-02)	2.15 (-02)	1.53 (-02)	9.26 (-03)

Table VIII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D + T + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							4.79 (-03)	2.30 (-02)	2.42 (-02)
14				1.50 (-02)	2.39 (-02)	1.60 (-02)	2.00 (-02)	3.42 (-02)	3.48 (-02)
15	5.58 (-04)	6.89 (-03)	2.64 (-02)	5.09 (-02)	5.87 (-02)	4.94 (-02)	4.97 (-02)	5.88 (-02)	5.52 (-02)
16	9.70 (-04)	7.68 (-03)	2.68 (-02)	5.05 (-02)	5.92 (-02)	5.21 (-02)	5.38 (-02)	6.33 (-02)	6.07 (-02)
17	9.02 (-04)	7.08 (-03)	2.47 (-02)	4.67 (-02)	5.49 (-02)	4.88 (-02)	5.09 (-02)	6.08 (-02)	5.89 (-02)
18	8.34 (-04)	6.56 (-03)	2.30 (-02)	4.37 (-02)	5.16 (-02)	4.57 (-02)	4.82 (-02)	5.82 (-02)	5.67 (-02)
19	7.87 (-04)	6.23 (-03)	2.20 (-02)	4.20 (-02)	4.97 (-02)	4.39 (-02)	4.64 (-02)	5.68 (-02)	5.54 (-02)
20	7.64 (-04)	6.07 (-03)	2.16 (-02)	4.15 (-02)	4.91 (-02)	4.31 (-02)	4.58 (-02)	5.66 (-02)	5.52 (-02)
21	7.60 (-04)	6.06 (-03)	2.17 (-02)	4.19 (-02)	4.96 (-02)	4.33 (-02)	4.61 (-02)	5.73 (-02)	5.59 (-02)
22	7.70 (-04)	6.16 (-03)	2.21 (-02)	4.28 (-02)	5.07 (-02)	4.42 (-02)	4.70 (-02)	5.87 (-02)	5.73 (-02)
23	7.91 (-04)	6.33 (-03)	2.28 (-02)	4.42 (-02)	5.23 (-02)	4.55 (-02)	4.84 (-02)	6.06 (-02)	5.90 (-02)
24	8.17 (-04)	6.55 (-03)	2.36 (-02)	4.58 (-02)	5.42 (-02)	4.70 (-02)	5.00 (-02)	6.26 (-02)	6.10 (-02)
25	8.46 (-04)	6.79 (-03)	2.45 (-02)	4.75 (-02)	5.62 (-02)	4.87 (-02)	5.18 (-02)	6.48 (-02)	6.31 (-02)
26	8.77 (-04)	7.03 (-03)	2.54 (-02)	4.93 (-02)	5.82 (-02)	5.05 (-02)	5.36 (-02)	6.71 (-02)	6.52 (-02)
27	9.08 (-04)	7.28 (-03)	2.63 (-02)	5.10 (-02)	6.02 (-02)	5.23 (-02)	5.54 (-02)	6.92 (-02)	6.73 (-02)
28	9.39 (-04)	7.53 (-03)	2.71 (-02)	5.26 (-02)	6.22 (-02)	5.40 (-02)	5.72 (-02)	7.13 (-02)	6.93 (-02)
29	9.68 (-04)	7.76 (-03)	2.80 (-02)	5.42 (-02)	6.40 (-02)	5.56 (-02)	5.89 (-02)	7.33 (-02)	7.12 (-02)
30	9.95 (-04)	7.98 (-03)	2.87 (-02)	5.57 (-02)	6.58 (-02)	5.71 (-02)	6.05 (-02)	7.51 (-02)	7.30 (-02)
31	1.02 (-03)	8.19 (-03)	2.94 (-02)	5.70 (-02)	6.74 (-02)	5.86 (-02)	6.20 (-02)	7.69 (-02)	7.47 (-02)
32	1.05 (-03)	8.38 (-03)	3.01 (-02)	5.83 (-02)	6.89 (-02)	5.99 (-02)	6.33 (-02)	7.85 (-02)	7.62 (-02)
33	1.07 (-03)	8.55 (-03)	3.07 (-02)	5.95 (-02)	7.02 (-02)	6.11 (-02)	6.46 (-02)	7.99 (-02)	7.77 (-02)
34	1.09 (-03)	8.72 (-03)	3.13 (-02)	6.05 (-02)	7.15 (-02)	6.22 (-02)	6.58 (-02)	8.12 (-02)	7.89 (-02)
35	1.11 (-03)	8.86 (-03)	3.18 (-02)	6.15 (-02)	7.26 (-02)	6.33 (-02)	6.69 (-02)	8.25 (-02)	8.01 (-02)
36	1.12 (-03)	9.00 (-03)	3.23 (-02)	6.24 (-02)	7.37 (-02)	6.42 (-02)	6.78 (-02)	8.36 (-02)	8.12 (-02)
37	1.14 (-03)	9.12 (-03)	3.27 (-02)	6.32 (-02)	7.46 (-02)	6.51 (-02)	6.87 (-02)	8.46 (-02)	8.21 (-02)
38	1.15 (-03)	9.23 (-03)	3.31 (-02)	6.39 (-02)	7.55 (-02)	6.59 (-02)	6.95 (-02)	8.55 (-02)	8.30 (-02)
39	1.16 (-03)	9.33 (-03)	3.34 (-02)	6.45 (-02)	7.62 (-02)	6.66 (-02)	7.02 (-02)	8.63 (-02)	8.38 (-02)
40	1.17 (-03)	9.42 (-03)	3.37 (-02)	6.51 (-02)	7.69 (-02)	6.72 (-02)	7.09 (-02)	8.70 (-02)	8.45 (-02)
41	1.18 (-03)	9.50 (-03)	3.40 (-02)	6.56 (-02)	7.75 (-02)	6.78 (-02)	7.15 (-02)	8.76 (-02)	8.51 (-02)
42	1.19 (-03)	9.57 (-03)	3.42 (-02)	6.61 (-02)	7.81 (-02)	6.83 (-02)	7.20 (-02)	8.82 (-02)	8.57 (-02)
43	1.20 (-03)	9.64 (-03)	3.45 (-02)	6.65 (-02)	7.85 (-02)	6.87 (-02)	7.24 (-02)	8.87 (-02)	8.61 (-02)
44	1.21 (-03)	9.69 (-03)	3.47 (-02)	6.68 (-02)	7.89 (-02)	6.91 (-02)	7.28 (-02)	8.91 (-02)	8.65 (-02)
45	1.21 (-03)	9.74 (-03)	3.48 (-02)	6.71 (-02)	7.93 (-02)	6.95 (-02)	7.32 (-02)	8.94 (-02)	8.69 (-02)
46	1.22 (-03)	9.78 (-03)	3.50 (-02)	6.74 (-02)	7.96 (-02)	6.98 (-02)	7.35 (-02)	8.98 (-02)	8.72 (-02)
47	1.22 (-03)	9.82 (-03)	3.51 (-02)	6.76 (-02)	7.99 (-02)	7.00 (-02)	7.37 (-02)	9.00 (-02)	8.75 (-02)
48	1.22 (-03)	9.85 (-03)	3.52 (-02)	6.78 (-02)	8.01 (-02)	7.02 (-02)	7.40 (-02)	9.02 (-02)	8.77 (-02)
49	1.23 (-03)	9.88 (-03)	3.53 (-02)	6.79 (-02)	8.03 (-02)	7.04 (-02)	7.41 (-02)	9.04 (-02)	8.79 (-02)
50	1.23 (-03)	9.90 (-03)	3.53 (-02)	6.81 (-02)	8.04 (-02)	7.06 (-02)	7.43 (-02)	9.05 (-02)	8.80 (-02)
55	1.23 (-03)	9.94 (-03)	3.55 (-02)	6.83 (-02)	8.07 (-02)	7.09 (-02)	7.46 (-02)	9.07 (-02)	8.82 (-02)
60	1.23 (-03)	9.91 (-03)	3.53 (-02)	6.80 (-02)	8.03 (-02)	7.07 (-02)	7.44 (-02)	9.03 (-02)	8.78 (-02)
65	1.22 (-03)	9.84 (-03)	3.50 (-02)	6.74 (-02)	7.97 (-02)	7.02 (-02)	7.38 (-02)	8.95 (-02)	8.70 (-02)
70	1.20 (-03)	9.73 (-03)	3.46 (-02)	6.66 (-02)	7.87 (-02)	6.94 (-02)	7.30 (-02)	8.84 (-02)	8.59 (-02)
75	1.19 (-03)	9.60 (-03)	3.42 (-02)	6.57 (-02)	7.76 (-02)	6.85 (-02)	7.20 (-02)	8.71 (-02)	8.47 (-02)
100	1.09 (-03)	8.83 (-03)	3.14 (-02)	6.03 (-02)	7.13 (-02)	6.31 (-02)	6.63 (-02)	7.99 (-02)	7.78 (-02)
150	9.12 (-04)	7.43 (-03)	2.64 (-02)	5.07 (-02)	6.00 (-02)	5.32 (-02)	5.59 (-02)	6.71 (-02)	6.54 (-02)
200	7.83 (-04)	6.39 (-03)	2.27 (-02)	4.36 (-02)	5.16 (-02)	4.59 (-02)	4.82 (-02)	5.77 (-02)	5.62 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11							2.84 (-04)	9.53 (-03)	2.45 (-02)
12		7.57 (-03)	1.60 (-02)	1.59 (-02)	2.96 (-02)	3.93 (-02)	3.59 (-02)	3.95 (-02)	4.89 (-02)
13	2.38 (-02)	3.80 (-02)	4.18 (-02)	3.88 (-02)	4.81 (-02)	5.43 (-02)	4.97 (-02)	5.08 (-02)	5.66 (-02)
14	3.48 (-02)	4.72 (-02)	5.14 (-02)	4.88 (-02)	5.71 (-02)	6.26 (-02)	5.75 (-02)	5.80 (-02)	6.27 (-02)
15	5.07 (-02)	5.86 (-02)	5.89 (-02)	5.38 (-02)	5.95 (-02)	6.32 (-02)	5.73 (-02)	5.71 (-02)	6.14 (-02)
16	5.71 (-02)	6.46 (-02)	6.51 (-02)	5.98 (-02)	6.53 (-02)	6.86 (-02)	6.20 (-02)	6.13 (-02)	6.53 (-02)
17	5.61 (-02)	6.44 (-02)	6.55 (-02)	6.07 (-02)	6.67 (-02)	7.05 (-02)	6.40 (-02)	6.37 (-02)	6.80 (-02)
18	5.43 (-02)	6.32 (-02)	6.48 (-02)	6.02 (-02)	6.68 (-02)	7.11 (-02)	6.47 (-02)	6.46 (-02)	6.94 (-02)
19	5.32 (-02)	6.27 (-02)	6.45 (-02)	6.00 (-02)	6.72 (-02)	7.20 (-02)	6.55 (-02)	6.57 (-02)	7.10 (-02)
20	5.30 (-02)	6.31 (-02)	6.52 (-02)	6.06 (-02)	6.84 (-02)	7.36 (-02)	6.69 (-02)	6.72 (-02)	7.30 (-02)
21	5.37 (-02)	6.43 (-02)	6.66 (-02)	6.19 (-02)	7.01 (-02)	7.56 (-02)	6.88 (-02)	6.92 (-02)	7.54 (-02)
22	5.49 (-02)	6.61 (-02)	6.85 (-02)	6.36 (-02)	7.22 (-02)	7.80 (-02)	7.09 (-02)	7.14 (-02)	7.78 (-02)
23	5.66 (-02)	6.81 (-02)	7.07 (-02)	6.56 (-02)	7.45 (-02)	8.05 (-02)	7.32 (-02)	7.37 (-02)	8.03 (-02)
24	5.84 (-02)	7.04 (-02)	7.30 (-02)	6.77 (-02)	7.69 (-02)	8.31 (-02)	7.55 (-02)	7.60 (-02)	8.28 (-02)
25	6.04 (-02)	7.27 (-02)	7.54 (-02)	6.99 (-02)	7.93 (-02)	8.56 (-02)	7.78 (-02)	7.82 (-02)	8.51 (-02)
26	6.24 (-02)	7.50 (-02)	7.77 (-02)	7.20 (-02)	8.16 (-02)	8.80 (-02)	8.00 (-02)	8.04 (-02)	8.73 (-02)
27	6.44 (-02)	7.72 (-02)	7.99 (-02)	7.41 (-02)	8.38 (-02)	9.03 (-02)	8.20 (-02)	8.24 (-02)	8.94 (-02)
28	6.63 (-02)	7.93 (-02)	8.21 (-02)	7.61 (-02)	8.59 (-02)	9.24 (-02)	8.40 (-02)	8.43 (-02)	9.13 (-02)
29	6.81 (-02)	8.13 (-02)	8.40 (-02)	7.79 (-02)	8.79 (-02)	9.44 (-02)	8.58 (-02)	8.60 (-02)	9.30 (-02)
30	6.98 (-02)	8.32 (-02)	8.59 (-02)	7.96 (-02)	8.96 (-02)	9.62 (-02)	8.74 (-02)	8.75 (-02)	9.45 (-02)
31	7.13 (-02)	8.49 (-02)	8.76 (-02)	8.12 (-02)	9.13 (-02)	9.79 (-02)	8.89 (-02)	8.90 (-02)	9.60 (-02)
32	7.28 (-02)	8.65 (-02)	8.92 (-02)	8.26 (-02)	9.28 (-02)	9.93 (-02)	9.03 (-02)	9.03 (-02)	9.72 (-02)
33	7.41 (-02)	8.79 (-02)	9.06 (-02)	8.40 (-02)	9.41 (-02)	1.01 (-01)	9.15 (-02)	9.14 (-02)	9.84 (-02)
34	7.54 (-02)	8.92 (-02)	9.19 (-02)	8.52 (-02)	9.53 (-02)	1.02 (-01)	9.26 (-02)	9.25 (-02)	9.93 (-02)
35	7.65 (-02)	9.04 (-02)	9.31 (-02)	8.63 (-02)	9.64 (-02)	1.03 (-01)	9.36 (-02)	9.34 (-02)	1.00 (-01)
36	7.75 (-02)	9.15 (-02)	9.41 (-02)	8.72 (-02)	9.74 (-02)	1.04 (-01)	9.44 (-02)	9.42 (-02)	1.01 (-01)
37	7.84 (-02)	9.25 (-02)	9.50 (-02)	8.81 (-02)	9.82 (-02)	1.05 (-01)	9.52 (-02)	9.49 (-02)	1.02 (-01)
38	7.92 (-02)	9.33 (-02)	9.59 (-02)	8.89 (-02)	9.90 (-02)	1.05 (-01)	9.59 (-02)	9.55 (-02)	1.02 (-01)
39	8.00 (-02)	9.41 (-02)	9.66 (-02)	8.96 (-02)	9.97 (-02)	1.06 (-01)	9.65 (-02)	9.61 (-02)	1.03 (-01)
40	8.06 (-02)	9.47 (-02)	9.73 (-02)	9.02 (-02)	1.00 (-01)	1.07 (-01)	9.70 (-02)	9.65 (-02)	1.03 (-01)
41	8.12 (-02)	9.53 (-02)	9.78 (-02)	9.07 (-02)	1.01 (-01)	1.07 (-01)	9.74 (-02)	9.69 (-02)	1.03 (-01)
42	8.17 (-02)	9.58 (-02)	9.83 (-02)	9.12 (-02)	1.01 (-01)	1.08 (-01)	9.77 (-02)	9.72 (-02)	1.04 (-01)
43	8.22 (-02)	9.63 (-02)	9.88 (-02)	9.16 (-02)	1.01 (-01)	1.08 (-01)	9.80 (-02)	9.75 (-02)	1.04 (-01)
44	8.26 (-02)	9.67 (-02)	9.91 (-02)	9.19 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	9.83 (-02)	9.77 (-02)	1.04 (-01)
45	8.29 (-02)	9.70 (-02)	9.94 (-02)	9.22 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	9.85 (-02)	9.78 (-02)	1.04 (-01)
46	8.32 (-02)	9.72 (-02)	9.97 (-02)	9.24 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	9.86 (-02)	9.79 (-02)	1.04 (-01)
47	8.35 (-02)	9.75 (-02)	9.98 (-02)	9.26 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	9.87 (-02)	9.80 (-02)	1.04 (-01)
48	8.37 (-02)	9.76 (-02)	1.00 (-01)	9.28 (-02)	1.02 (-01)	1.09 (-01)	9.88 (-02)	9.80 (-02)	1.04 (-01)
49	8.39 (-02)	9.78 (-02)	1.00 (-01)	9.29 (-02)	1.02 (-01)	1.09 (-01)	9.88 (-02)	9.80 (-02)	1.04 (-01)
50	8.40 (-02)	9.78 (-02)	1.00 (-01)	9.29 (-02)	1.03 (-01)	1.08 (-01)	9.88 (-02)	9.80 (-02)	1.04 (-01)
55	8.42 (-02)	9.78 (-02)	1.00 (-01)	9.28 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	9.82 (-02)	9.74 (-02)	1.03 (-01)
60	8.38 (-02)	9.71 (-02)	9.93 (-02)	9.22 (-02)	1.01 (-01)	1.07 (-01)	9.72 (-02)	9.63 (-02)	1.02 (-01)
65	8.30 (-02)	9.61 (-02)	9.81 (-02)	9.11 (-02)	9.99 (-02)	1.05 (-01)	9.59 (-02)	9.49 (-02)	1.00 (-01)
70	8.21 (-02)	9.48 (-02)	9.67 (-02)	8.99 (-02)	9.84 (-02)	1.04 (-01)	9.44 (-02)	9.33 (-02)	9.84 (-02)
75	8.09 (-02)	9.33 (-02)	9.52 (-02)	8.85 (-02)	9.68 (-02)	1.02 (-01)	9.27 (-02)	9.16 (-02)	9.65 (-02)
100	7.43 (-02)	8.53 (-02)	8.69 (-02)	8.08 (-02)	8.81 (-02)	9.24 (-02)	8.42 (-02)	8.30 (-02)	8.72 (-02)
150	6.25 (-02)	7.15 (-02)	7.27 (-02)	6.76 (-02)	7.34 (-02)	7.68 (-02)	7.01 (-02)	6.90 (-02)	7.21 (-02)
200	5.38 (-02)	6.14 (-02)	6.24 (-02)	5.81 (-02)	6.29 (-02)	6.57 (-02)	6.00 (-02)	5.90 (-02)	6.16 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22
11	2.77 (-02)	2.32 (-02)	2.10 (-02)	1.84 (-02)	2.05 (-02)
12	4.74 (-02)	3.93 (-02)	3.31 (-02)	2.62 (-02)	2.36 (-02)
13	5.33 (-02)	4.39 (-02)	3.64 (-02)	2.83 (-02)	2.39 (-02)
14	5.85 (-02)	4.83 (-02)	3.97 (-02)	3.05 (-02)	2.48 (-02)
15	5.70 (-02)	4.69 (-02)	3.85 (-02)	2.97 (-02)	2.45 (-02)
16	6.05 (-02)	4.98 (-02)	4.08 (-02)	3.14 (-02)	2.56 (-02)
17	6.31 (-02)	5.19 (-02)	4.26 (-02)	3.28 (-02)	2.68 (-02)
18	6.46 (-02)	5.31 (-02)	4.37 (-02)	3.37 (-02)	2.78 (-02)
19	6.62 (-02)	5.44 (-02)	4.48 (-02)	3.46 (-02)	2.88 (-02)
20	6.82 (-02)	5.60 (-02)	4.61 (-02)	3.57 (-02)	2.99 (-02)
21	7.04 (-02)	5.78 (-02)	4.76 (-02)	3.69 (-02)	3.09 (-02)
22	7.27 (-02)	5.97 (-02)	4.92 (-02)	3.81 (-02)	3.20 (-02)
23	7.50 (-02)	6.17 (-02)	5.08 (-02)	3.93 (-02)	3.30 (-02)
24	7.73 (-02)	6.35 (-02)	5.23 (-02)	4.05 (-02)	3.39 (-02)
25	7.94 (-02)	6.53 (-02)	5.38 (-02)	4.16 (-02)	3.48 (-02)
26	8.15 (-02)	6.70 (-02)	5.51 (-02)	4.26 (-02)	3.56 (-02)
27	8.33 (-02)	6.85 (-02)	5.64 (-02)	4.36 (-02)	3.63 (-02)
28	8.51 (-02)	7.00 (-02)	5.75 (-02)	4.44 (-02)	3.69 (-02)
29	8.66 (-02)	7.13 (-02)	5.86 (-02)	4.52 (-02)	3.75 (-02)
30	8.81 (-02)	7.25 (-02)	5.96 (-02)	4.60 (-02)	3.80 (-02)
31	8.93 (-02)	7.35 (-02)	6.04 (-02)	4.66 (-02)	3.85 (-02)
32	9.05 (-02)	7.45 (-02)	6.12 (-02)	4.72 (-02)	3.88 (-02)
33	9.15 (-02)	7.53 (-02)	6.19 (-02)	4.77 (-02)	3.92 (-02)
34	9.24 (-02)	7.61 (-02)	6.25 (-02)	4.81 (-02)	3.95 (-02)
35	9.32 (-02)	7.67 (-02)	6.30 (-02)	4.85 (-02)	3.97 (-02)
36	9.38 (-02)	7.73 (-02)	6.35 (-02)	4.88 (-02)	4.00 (-02)
37	9.44 (-02)	7.78 (-02)	6.39 (-02)	4.91 (-02)	4.01 (-02)
38	9.49 (-02)	7.82 (-02)	6.42 (-02)	4.94 (-02)	4.03 (-02)
39	9.53 (-02)	7.86 (-02)	6.45 (-02)	4.96 (-02)	4.04 (-02)
40	9.57 (-02)	7.89 (-02)	6.48 (-02)	4.98 (-02)	4.05 (-02)
41	9.60 (-02)	7.91 (-02)	6.49 (-02)	4.99 (-02)	4.05 (-02)
42	9.62 (-02)	7.93 (-02)	6.51 (-02)	5.00 (-02)	4.06 (-02)
43	9.64 (-02)	7.95 (-02)	6.52 (-02)	5.01 (-02)	4.06 (-02)
44	9.65 (-02)	7.96 (-02)	6.53 (-02)	5.01 (-02)	4.06 (-02)
45	9.66 (-02)	7.97 (-02)	6.54 (-02)	5.01 (-02)	4.06 (-02)
46	9.66 (-02)	7.97 (-02)	6.54 (-02)	5.02 (-02)	4.05 (-02)
47	9.66 (-02)	7.97 (-02)	6.54 (-02)	5.01 (-02)	4.05 (-02)
48	9.66 (-02)	7.97 (-02)	6.54 (-02)	5.01 (-02)	4.04 (-02)
49	9.65 (-02)	7.96 (-02)	6.53 (-02)	5.01 (-02)	4.04 (-02)
50	9.64 (-02)	7.96 (-02)	6.53 (-02)	5.00 (-02)	4.03 (-02)
55	9.55 (-02)	7.89 (-02)	6.47 (-02)	4.95 (-02)	3.98 (-02)
60	9.42 (-02)	7.79 (-02)	6.39 (-02)	4.89 (-02)	3.91 (-02)
65	9.27 (-02)	7.66 (-02)	6.28 (-02)	4.81 (-02)	3.84 (-02)
70	9.10 (-02)	7.53 (-02)	6.17 (-02)	4.72 (-02)	3.76 (-02)
75	8.93 (-02)	7.38 (-02)	6.05 (-02)	4.63 (-02)	3.68 (-02)
100	8.06 (-02)	6.67 (-02)	5.47 (-02)	4.17 (-02)	3.30 (-02)
150	6.66 (-02)	5.52 (-02)	4.53 (-02)	3.45 (-02)	2.71 (-02)
200	5.68 (-02)	4.72 (-02)	3.87 (-02)	2.95 (-02)	2.31 (-02)

Table IX

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process:

$$H_2(B\ ^1\Sigma_u^+, v) + e \rightarrow H_2(I\ ^1\Pi_g) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8	v=9	v=10
3					2.52 (-01)	1.21 (-01)	4.57 (-01)	9.70 (-01)	1.41 (+00)	1.79 (+00)	2.11 (+00)
4	7.08 (-05)	2.13 (-02)	4.36 (-01)	8.08 (-01)	8.08 (-01)	6.72 (-01)	8.63 (-01)	1.31 (+00)	1.80 (+00)	2.28 (+00)	2.69 (+00)
5	5.48 (-05)	1.83 (-02)	4.13 (-01)	8.07 (-01)	8.34 (-01)	6.98 (-01)	9.49 (-01)	1.51 (+00)	2.10 (+00)	2.65 (+00)	3.11 (+00)
6	5.65 (-05)	2.09 (-02)	4.82 (-01)	9.46 (-01)	9.78 (-01)	8.18 (-01)	1.10 (+00)	1.71 (+00)	2.35 (+00)	2.92 (+00)	3.38 (+00)
7	6.41 (-05)	2.39 (-02)	5.49 (-01)	1.07 (+00)	1.10 (+00)	9.17 (-01)	1.21 (+00)	1.85 (+00)	2.50 (+00)	3.06 (+00)	3.50 (+00)
8	7.19 (-05)	2.63 (-02)	5.96 (-01)	1.15 (+00)	1.18 (+00)	9.84 (-01)	1.28 (+00)	1.92 (+00)	2.57 (+00)	3.11 (+00)	3.53 (+00)
9	7.82 (-05)	2.80 (-02)	6.27 (-01)	1.21 (+00)	1.23 (+00)	1.02 (+00)	1.32 (+00)	1.95 (+00)	2.59 (+00)	3.12 (+00)	3.52 (+00)
10	8.31 (-05)	2.91 (-02)	6.46 (-01)	1.24 (+00)	1.25 (+00)	1.05 (+00)	1.34 (+00)	1.96 (+00)	2.58 (+00)	3.09 (+00)	3.46 (+00)
11	8.65 (-05)	2.97 (-02)	6.56 (-01)	1.25 (+00)	1.27 (+00)	1.05 (+00)	1.34 (+00)	1.95 (+00)	2.55 (+00)	3.04 (+00)	3.40 (+00)
12	8.88 (-05)	3.01 (-02)	6.59 (-01)	1.26 (+00)	1.27 (+00)	1.05 (+00)	1.33 (+00)	1.93 (+00)	2.51 (+00)	2.98 (+00)	3.32 (+00)
13	9.04 (-05)	3.02 (-02)	6.59 (-01)	1.25 (+00)	1.26 (+00)	1.05 (+00)	1.32 (+00)	1.90 (+00)	2.46 (+00)	2.91 (+00)	3.24 (+00)
14	9.13 (-05)	3.01 (-02)	6.55 (-01)	1.25 (+00)	1.25 (+00)	1.04 (+00)	1.30 (+00)	1.87 (+00)	2.41 (+00)	2.85 (+00)	3.16 (+00)
15	9.16 (-05)	2.99 (-02)	6.49 (-01)	1.23 (+00)	1.24 (+00)	1.03 (+00)	1.28 (+00)	1.83 (+00)	2.36 (+00)	2.78 (+00)	3.08 (+00)
16	9.17 (-05)	2.97 (-02)	6.42 (-01)	1.22 (+00)	1.22 (+00)	1.01 (+00)	1.26 (+00)	1.79 (+00)	2.31 (+00)	2.72 (+00)	3.00 (+00)
17	9.14 (-05)	2.94 (-02)	6.34 (-01)	1.20 (+00)	1.20 (+00)	9.99 (-01)	1.24 (+00)	1.76 (+00)	2.26 (+00)	2.65 (+00)	2.93 (+00)
18	9.10 (-05)	2.90 (-02)	6.25 (-01)	1.18 (+00)	1.18 (+00)	9.84 (-01)	1.22 (+00)	1.72 (+00)	2.21 (+00)	2.59 (+00)	2.86 (+00)
19	9.04 (-05)	2.87 (-02)	6.16 (-01)	1.16 (+00)	1.16 (+00)	9.67 (-01)	1.20 (+00)	1.69 (+00)	2.16 (+00)	2.53 (+00)	2.79 (+00)
20	8.97 (-05)	2.83 (-02)	6.07 (-01)	1.15 (+00)	1.14 (+00)	9.51 (-01)	1.17 (+00)	1.65 (+00)	2.12 (+00)	2.47 (+00)	2.72 (+00)
25	8.51 (-05)	2.63 (-02)	5.60 (-01)	1.06 (+00)	1.05 (+00)	8.74 (-01)	1.07 (+00)	1.50 (+00)	1.90 (+00)	2.21 (+00)	2.42 (+00)
30	8.02 (-05)	2.44 (-02)	5.18 (-01)	9.75 (-01)	9.69 (-01)	8.05 (-01)	9.83 (-01)	1.37 (+00)	1.73 (+00)	2.01 (+00)	2.19 (+00)
35	7.55 (-05)	2.27 (-02)	4.81 (-01)	9.04 (-01)	8.98 (-01)	7.46 (-01)	9.07 (-01)	1.26 (+00)	1.59 (+00)	1.83 (+00)	2.00 (+00)
40	7.12 (-05)	2.13 (-02)	4.49 (-01)	8.43 (-01)	8.36 (-01)	6.94 (-01)	8.43 (-01)	1.16 (+00)	1.47 (+00)	1.69 (+00)	1.84 (+00)
50	6.39 (-05)	1.89 (-02)	3.97 (-01)	7.44 (-01)	7.37 (-01)	6.12 (-01)	7.40 (-01)	1.02 (+00)	1.28 (+00)	1.47 (+00)	1.60 (+00)
75	5.11 (-05)	1.48 (-02)	3.10 (-01)	5.80 (-01)	5.73 (-01)	4.75 (-01)	5.72 (-01)	7.81 (-01)	9.77 (-01)	1.12 (+00)	1.21 (+00)
100	4.28 (-05)	1.23 (-02)	2.56 (-01)	4.79 (-01)	4.73 (-01)	3.92 (-01)	4.71 (-01)	6.41 (-01)	7.99 (-01)	9.12 (-01)	9.84 (-01)
150	3.27 (-05)	9.29 (-03)	1.93 (-01)	3.61 (-01)	3.56 (-01)	2.95 (-01)	3.53 (-01)	4.78 (-01)	5.94 (-01)	6.76 (-01)	7.28 (-01)
200	2.68 (-05)	7.55 (-03)	1.57 (-01)	2.92 (-01)	2.88 (-01)	2.39 (-01)	2.85 (-01)	3.85 (-01)	4.78 (-01)	5.43 (-01)	5.84 (-01)

Energy	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17	v=18	v=19	v=20
1										2.75 (-01)
2	1.89 (-01)	6.74 (-01)	9.76 (-01)	1.18 (+00)	1.54 (+00)	2.08 (+00)	2.75 (+00)	3.40 (+00)	4.28 (+00)	5.55 (+00)
3	2.39 (+00)	2.67 (+00)	3.04 (+00)	3.58 (+00)	4.11 (+00)	4.68 (+00)	5.28 (+00)	5.76 (+00)	6.42 (+00)	7.43 (+00)
4	3.04 (+00)	3.37 (+00)	3.77 (+00)	4.35 (+00)	4.88 (+00)	5.42 (+00)	5.97 (+00)	6.32 (+00)	6.83 (+00)	7.64 (+00)
5	3.47 (+00)	3.80 (+00)	4.18 (+00)	4.73 (+00)	5.21 (+00)	5.69 (+00)	6.16 (+00)	6.44 (+00)	6.85 (+00)	7.51 (+00)
6	3.72 (+00)	4.02 (+00)	4.37 (+00)	4.87 (+00)	5.29 (+00)	5.71 (+00)	6.12 (+00)	6.34 (+00)	6.68 (+00)	7.24 (+00)
7	3.82 (+00)	4.10 (+00)	4.41 (+00)	4.86 (+00)	5.23 (+00)	5.60 (+00)	5.95 (+00)	6.13 (+00)	6.43 (+00)	6.92 (+00)
8	3.84 (+00)	4.09 (+00)	4.37 (+00)	4.78 (+00)	5.11 (+00)	5.43 (+00)	5.74 (+00)	5.89 (+00)	6.15 (+00)	6.59 (+00)
9	3.80 (+00)	4.03 (+00)	4.28 (+00)	4.65 (+00)	4.95 (+00)	5.23 (+00)	5.51 (+00)	5.64 (+00)	5.87 (+00)	6.26 (+00)
10	3.73 (+00)	3.94 (+00)	4.18 (+00)	4.51 (+00)	4.78 (+00)	5.04 (+00)	5.28 (+00)	5.39 (+00)	5.61 (+00)	5.97 (+00)
11	3.65 (+00)	3.84 (+00)	4.06 (+00)	4.37 (+00)	4.61 (+00)	4.84 (+00)	5.07 (+00)	5.17 (+00)	5.36 (+00)	5.69 (+00)
12	3.56 (+00)	3.74 (+00)	3.94 (+00)	4.22 (+00)	4.45 (+00)	4.66 (+00)	4.86 (+00)	4.95 (+00)	5.13 (+00)	5.43 (+00)
13	3.46 (+00)	3.64 (+00)	3.82 (+00)	4.09 (+00)	4.29 (+00)	4.49 (+00)	4.67 (+00)	4.75 (+00)	4.92 (+00)	5.20 (+00)
14	3.37 (+00)	3.54 (+00)	3.71 (+00)	3.95 (+00)	4.14 (+00)	4.32 (+00)	4.49 (+00)	4.57 (+00)	4.72 (+00)	4.99 (+00)
15	3.28 (+00)	3.44 (+00)	3.60 (+00)	3.83 (+00)	4.00 (+00)	4.17 (+00)	4.33 (+00)	4.40 (+00)	4.54 (+00)	4.79 (+00)
16	3.19 (+00)	3.34 (+00)	3.49 (+00)	3.71 (+00)	3.87 (+00)	4.03 (+00)	4.18 (+00)	4.24 (+00)	4.37 (+00)	4.61 (+00)
17	3.11 (+00)	3.25 (+00)	3.39 (+00)	3.60 (+00)	3.75 (+00)	3.89 (+00)	4.03 (+00)	4.09 (+00)	4.22 (+00)	4.45 (+00)
18	3.03 (+00)	3.16 (+00)	3.30 (+00)	3.49 (+00)	3.63 (+00)	3.77 (+00)	3.90 (+00)	3.95 (+00)	4.08 (+00)	4.29 (+00)
19	2.95 (+00)	3.08 (+00)	3.21 (+00)	3.39 (+00)	3.53 (+00)	3.65 (+00)	3.78 (+00)	3.83 (+00)	3.94 (+00)	4.15 (+00)
20	2.88 (+00)	3.00 (+00)	3.12 (+00)	3.30 (+00)	3.42 (+00)	3.55 (+00)	3.66 (+00)	3.71 (+00)	3.82 (+00)	4.01 (+00)
25	2.56 (+00)	2.66 (+00)	2.76 (+00)	2.90 (+00)	3.00 (+00)	3.09 (+00)	3.18 (+00)	3.22 (+00)	3.31 (+00)	3.47 (+00)
30	2.31 (+00)	2.39 (+00)	2.47 (+00)	2.59 (+00)	2.67 (+00)	2.75 (+00)	2.82 (+00)	2.85 (+00)	2.92 (+00)	3.06 (+00)
35	2.10 (+00)	2.18 (+00)	2.25 (+00)	2.34 (+00)	2.41 (+00)	2.48 (+00)	2.54 (+00)	2.56 (+00)	2.63 (+00)	2.75 (+00)
40	1.93 (+00)	2.00 (+00)	2.06 (+00)	2.14 (+00)	2.20 (+00)	2.26 (+00)	2.31 (+00)	2.33 (+00)	2.39 (+00)	2.50 (+00)
50	1.67 (+00)	1.73 (+00)	1.77 (+00)	1.84 (+00)	1.89 (+00)	1.93 (+00)	1.97 (+00)	1.99 (+00)	2.03 (+00)	2.12 (+00)
75	1.26 (+00)	1.30 (+00)	1.33 (+00)	1.38 (+00)	1.41 (+00)	1.43 (+00)	1.46 (+00)	1.47 (+00)	1.50 (+00)	1.56 (+00)
100	1.03 (+00)	1.05 (+00)	1.08 (+00)	1.11 (+00)	1.13 (+00)	1.15 (+00)	1.17 (+00)	1.17 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)
150	7.58 (-01)	7.77 (-01)	7.93 (-01)	8.14 (-01)	8.27 (-01)	8.38 (-01)	8.49 (-01)	8.53 (-01)	8.71 (-01)	9.04 (-01)
200	6.07 (-01)	6.22 (-01)	6.34 (-01)	6.49 (-01)	6.58 (-01)	6.66 (-01)	6.74 (-01)	6.76 (-01)	6.90 (-01)	7.15 (-01)

Table X

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B'\ ^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12								9.65 (-03)	2.40 (-02)
13					6.85 (-03)	1.56 (-02)	2.39 (-02)	3.05 (-02)	4.41 (-02)
14			7.41 (-03)	1.49 (-02)	1.89 (-02)	2.51 (-02)	3.23 (-02)	3.86 (-02)	5.43 (-02)
15	1.09 (-02)	1.15 (-02)	1.19 (-02)	1.75 (-02)	2.14 (-02)	2.81 (-02)	3.67 (-02)	4.51 (-02)	6.44 (-02)
16	2.27 (-02)	2.47 (-02)	2.34 (-02)	2.66 (-02)	2.87 (-02)	3.44 (-02)	4.28 (-02)	5.13 (-02)	7.18 (-02)
17	2.24 (-02)	2.58 (-02)	2.61 (-02)	3.03 (-02)	3.34 (-02)	4.01 (-02)	4.98 (-02)	5.95 (-02)	8.19 (-02)
18	2.11 (-02)	2.47 (-02)	2.57 (-02)	3.07 (-02)	3.47 (-02)	4.25 (-02)	5.34 (-02)	6.40 (-02)	8.74 (-02)
19	2.05 (-02)	2.41 (-02)	2.55 (-02)	3.10 (-02)	3.56 (-02)	4.42 (-02)	5.59 (-02)	6.70 (-02)	9.10 (-02)
20	2.06 (-02)	2.43 (-02)	2.59 (-02)	3.18 (-02)	3.68 (-02)	4.59 (-02)	5.80 (-02)	6.94 (-02)	9.36 (-02)
21	2.11 (-02)	2.50 (-02)	2.67 (-02)	3.29 (-02)	3.82 (-02)	4.76 (-02)	6.00 (-02)	7.15 (-02)	9.56 (-02)
22	2.19 (-02)	2.59 (-02)	2.77 (-02)	3.42 (-02)	3.97 (-02)	4.93 (-02)	6.18 (-02)	7.33 (-02)	9.71 (-02)
23	2.28 (-02)	2.70 (-02)	2.88 (-02)	3.55 (-02)	4.10 (-02)	5.08 (-02)	6.34 (-02)	7.47 (-02)	9.82 (-02)
24	2.37 (-02)	2.81 (-02)	2.99 (-02)	3.68 (-02)	4.23 (-02)	5.22 (-02)	6.47 (-02)	7.58 (-02)	9.89 (-02)
25	2.46 (-02)	2.91 (-02)	3.09 (-02)	3.80 (-02)	4.35 (-02)	5.34 (-02)	6.58 (-02)	7.67 (-02)	9.92 (-02)
26	2.55 (-02)	3.01 (-02)	3.19 (-02)	3.90 (-02)	4.45 (-02)	5.43 (-02)	6.66 (-02)	7.72 (-02)	9.93 (-02)
27	2.63 (-02)	3.10 (-02)	3.27 (-02)	3.99 (-02)	4.54 (-02)	5.51 (-02)	6.72 (-02)	7.76 (-02)	9.92 (-02)
28	2.70 (-02)	3.18 (-02)	3.35 (-02)	4.07 (-02)	4.61 (-02)	5.58 (-02)	6.77 (-02)	7.78 (-02)	9.88 (-02)
29	2.76 (-02)	3.25 (-02)	3.42 (-02)	4.14 (-02)	4.67 (-02)	5.63 (-02)	6.80 (-02)	7.79 (-02)	9.83 (-02)
30	2.82 (-02)	3.32 (-02)	3.48 (-02)	4.20 (-02)	4.72 (-02)	5.67 (-02)	6.82 (-02)	7.78 (-02)	9.77 (-02)
31	2.87 (-02)	3.37 (-02)	3.53 (-02)	4.24 (-02)	4.76 (-02)	5.69 (-02)	6.82 (-02)	7.76 (-02)	9.70 (-02)
32	2.91 (-02)	3.42 (-02)	3.57 (-02)	4.28 (-02)	4.79 (-02)	5.71 (-02)	6.82 (-02)	7.73 (-02)	9.63 (-02)
33	2.95 (-02)	3.46 (-02)	3.61 (-02)	4.32 (-02)	4.82 (-02)	5.72 (-02)	6.81 (-02)	7.69 (-02)	9.54 (-02)
34	2.98 (-02)	3.49 (-02)	3.64 (-02)	4.34 (-02)	4.83 (-02)	5.73 (-02)	6.79 (-02)	7.65 (-02)	9.46 (-02)
35	3.01 (-02)	3.52 (-02)	3.66 (-02)	4.36 (-02)	4.84 (-02)	5.72 (-02)	6.76 (-02)	7.60 (-02)	9.37 (-02)
36	3.03 (-02)	3.55 (-02)	3.68 (-02)	4.37 (-02)	4.85 (-02)	5.71 (-02)	6.74 (-02)	7.55 (-02)	9.27 (-02)
37	3.05 (-02)	3.56 (-02)	3.70 (-02)	4.38 (-02)	4.85 (-02)	5.70 (-02)	6.70 (-02)	7.50 (-02)	9.18 (-02)
38	3.07 (-02)	3.58 (-02)	3.71 (-02)	4.39 (-02)	4.84 (-02)	5.68 (-02)	6.67 (-02)	7.44 (-02)	9.09 (-02)
39	3.08 (-02)	3.59 (-02)	3.71 (-02)	4.39 (-02)	4.84 (-02)	5.66 (-02)	6.63 (-02)	7.38 (-02)	8.99 (-02)
40	3.09 (-02)	3.60 (-02)	3.72 (-02)	4.39 (-02)	4.83 (-02)	5.64 (-02)	6.59 (-02)	7.32 (-02)	8.90 (-02)
41	3.10 (-02)	3.60 (-02)	3.72 (-02)	4.38 (-02)	4.81 (-02)	5.61 (-02)	6.54 (-02)	7.26 (-02)	8.80 (-02)
42	3.10 (-02)	3.61 (-02)	3.72 (-02)	4.38 (-02)	4.80 (-02)	5.59 (-02)	6.50 (-02)	7.20 (-02)	8.70 (-02)
43	3.10 (-02)	3.61 (-02)	3.72 (-02)	4.37 (-02)	4.78 (-02)	5.56 (-02)	6.45 (-02)	7.14 (-02)	8.61 (-02)
44	3.11 (-02)	3.61 (-02)	3.71 (-02)	4.35 (-02)	4.76 (-02)	5.53 (-02)	6.41 (-02)	7.07 (-02)	8.52 (-02)
45	3.10 (-02)	3.60 (-02)	3.70 (-02)	4.34 (-02)	4.74 (-02)	5.49 (-02)	6.36 (-02)	7.01 (-02)	8.43 (-02)
46	3.10 (-02)	3.60 (-02)	3.70 (-02)	4.33 (-02)	4.72 (-02)	5.46 (-02)	6.31 (-02)	6.95 (-02)	8.33 (-02)
47	3.10 (-02)	3.59 (-02)	3.69 (-02)	4.31 (-02)	4.70 (-02)	5.43 (-02)	6.26 (-02)	6.89 (-02)	8.25 (-02)
48	3.09 (-02)	3.58 (-02)	3.67 (-02)	4.29 (-02)	4.67 (-02)	5.39 (-02)	6.21 (-02)	6.82 (-02)	8.16 (-02)
49	3.09 (-02)	3.57 (-02)	3.66 (-02)	4.28 (-02)	4.65 (-02)	5.36 (-02)	6.16 (-02)	6.76 (-02)	8.07 (-02)
50	3.08 (-02)	3.56 (-02)	3.65 (-02)	4.26 (-02)	4.62 (-02)	5.32 (-02)	6.11 (-02)	6.70 (-02)	7.98 (-02)
55	3.03 (-02)	3.50 (-02)	3.58 (-02)	4.15 (-02)	4.49 (-02)	5.14 (-02)	5.87 (-02)	6.40 (-02)	7.58 (-02)
60	2.97 (-02)	3.43 (-02)	3.49 (-02)	4.04 (-02)	4.35 (-02)	4.96 (-02)	5.64 (-02)	6.12 (-02)	7.20 (-02)
65	2.91 (-02)	3.34 (-02)	3.40 (-02)	3.92 (-02)	4.21 (-02)	4.79 (-02)	5.42 (-02)	5.86 (-02)	6.86 (-02)
70	2.84 (-02)	3.26 (-02)	3.31 (-02)	3.81 (-02)	4.08 (-02)	4.62 (-02)	5.21 (-02)	5.62 (-02)	6.56 (-02)
75	2.77 (-02)	3.18 (-02)	3.22 (-02)	3.70 (-02)	3.95 (-02)	4.46 (-02)	5.02 (-02)	5.40 (-02)	6.27 (-02)
100	2.45 (-02)	2.80 (-02)	2.82 (-02)	3.21 (-02)	3.40 (-02)	3.81 (-02)	4.24 (-02)	4.51 (-02)	5.17 (-02)
150	1.97 (-02)	2.24 (-02)	2.24 (-02)	2.54 (-02)	2.66 (-02)	2.95 (-02)	3.25 (-02)	3.42 (-02)	3.86 (-02)
200	1.65 (-02)	1.87 (-02)	1.87 (-02)	2.11 (-02)	2.20 (-02)	2.43 (-02)	2.65 (-02)	2.77 (-02)	3.11 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
11		9.73 (-03)	9.02 (-03)	1.85 (-02)	1.36 (-02)	9.62 (-03)
12	3.04 (-02)	4.08 (-02)	3.93 (-02)	3.94 (-02)	1.71 (-02)	9.37 (-03)
13	5.26 (-02)	6.66 (-02)	6.47 (-02)	5.58 (-02)	1.96 (-02)	8.98 (-03)
14	6.57 (-02)	8.24 (-02)	7.99 (-02)	6.56 (-02)	2.11 (-02)	8.54 (-03)
15	7.91 (-02)	9.81 (-02)	9.56 (-02)	7.63 (-02)	2.34 (-02)	8.50 (-03)
16	8.74 (-02)	1.06 (-01)	1.03 (-01)	8.09 (-02)	2.47 (-02)	8.47 (-03)
17	9.76 (-02)	1.17 (-01)	1.12 (-01)	8.72 (-02)	2.64 (-02)	8.73 (-03)
18	1.04 (-01)	1.23 (-01)	1.18 (-01)	9.10 (-02)	2.80 (-02)	9.09 (-03)
19	1.08 (-01)	1.27 (-01)	1.20 (-01)	9.32 (-02)	2.91 (-02)	9.46 (-03)
20	1.11 (-01)	1.28 (-01)	1.22 (-01)	9.41 (-02)	2.99 (-02)	9.85 (-03)
21	1.12 (-01)	1.29 (-01)	1.22 (-01)	9.44 (-02)	3.06 (-02)	1.02 (-02)
22	1.13 (-01)	1.29 (-01)	1.22 (-01)	9.42 (-02)	3.12 (-02)	1.06 (-02)
23	1.13 (-01)	1.29 (-01)	1.21 (-01)	9.38 (-02)	3.16 (-02)	1.10 (-02)
24	1.13 (-01)	1.28 (-01)	1.20 (-01)	9.31 (-02)	3.20 (-02)	1.14 (-02)
25	1.13 (-01)	1.27 (-01)	1.18 (-01)	9.22 (-02)	3.23 (-02)	1.17 (-02)
26	1.12 (-01)	1.26 (-01)	1.17 (-01)	9.11 (-02)	3.26 (-02)	1.20 (-02)
27	1.12 (-01)	1.24 (-01)	1.15 (-01)	9.00 (-02)	3.27 (-02)	1.23 (-02)
28	1.11 (-01)	1.23 (-01)	1.13 (-01)	8.88 (-02)	3.29 (-02)	1.26 (-02)
29	1.10 (-01)	1.21 (-01)	1.12 (-01)	8.76 (-02)	3.29 (-02)	1.29 (-02)
30	1.09 (-01)	1.19 (-01)	1.10 (-01)	8.63 (-02)	3.29 (-02)	1.31 (-02)
31	1.07 (-01)	1.18 (-01)	1.08 (-01)	8.50 (-02)	3.29 (-02)	1.33 (-02)
32	1.06 (-01)	1.16 (-01)	1.06 (-01)	8.38 (-02)	3.29 (-02)	1.35 (-02)
33	1.05 (-01)	1.14 (-01)	1.05 (-01)	8.25 (-02)	3.28 (-02)	1.37 (-02)
34	1.04 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)	8.13 (-02)	3.27 (-02)	1.38 (-02)
35	1.02 (-01)	1.11 (-01)	1.01 (-01)	8.00 (-02)	3.25 (-02)	1.39 (-02)
36	1.01 (-01)	1.09 (-01)	9.94 (-02)	7.88 (-02)	3.24 (-02)	1.41 (-02)
37	9.98 (-02)	1.08 (-01)	9.78 (-02)	7.77 (-02)	3.22 (-02)	1.42 (-02)
38	9.85 (-02)	1.06 (-01)	9.63 (-02)	7.65 (-02)	3.20 (-02)	1.43 (-02)
39	9.72 (-02)	1.04 (-01)	9.47 (-02)	7.54 (-02)	3.19 (-02)	1.43 (-02)
40	9.60 (-02)	1.03 (-01)	9.32 (-02)	7.42 (-02)	3.17 (-02)	1.44 (-02)
41	9.48 (-02)	1.01 (-01)	9.18 (-02)	7.32 (-02)	3.15 (-02)	1.45 (-02)
42	9.36 (-02)	9.99 (-02)	9.04 (-02)	7.21 (-02)	3.13 (-02)	1.45 (-02)
43	9.24 (-02)	9.85 (-02)	8.90 (-02)	7.11 (-02)	3.11 (-02)	1.46 (-02)
44	9.12 (-02)	9.71 (-02)	8.77 (-02)	7.01 (-02)	3.08 (-02)	1.46 (-02)
45	9.01 (-02)	9.58 (-02)	8.64 (-02)	6.91 (-02)	3.06 (-02)	1.47 (-02)
46	8.90 (-02)	9.45 (-02)	8.52 (-02)	6.81 (-02)	3.04 (-02)	1.47 (-02)
47	8.79 (-02)	9.32 (-02)	8.39 (-02)	6.72 (-02)	3.02 (-02)	1.47 (-02)
48	8.68 (-02)	9.19 (-02)	8.28 (-02)	6.63 (-02)	3.00 (-02)	1.47 (-02)
49	8.57 (-02)	9.07 (-02)	8.16 (-02)	6.54 (-02)	2.97 (-02)	1.47 (-02)
50	8.47 (-02)	8.95 (-02)	8.05 (-02)	6.46 (-02)	2.95 (-02)	1.47 (-02)
55	7.99 (-02)	8.40 (-02)	7.53 (-02)	6.06 (-02)	2.84 (-02)	1.47 (-02)
60	7.56 (-02)	7.91 (-02)	7.07 (-02)	5.71 (-02)	2.73 (-02)	1.45 (-02)
65	7.17 (-02)	7.48 (-02)	6.67 (-02)	5.40 (-02)	2.63 (-02)	1.44 (-02)
70	6.82 (-02)	7.10 (-02)	6.32 (-02)	5.12 (-02)	2.54 (-02)	1.42 (-02)
75	6.51 (-02)	6.75 (-02)	6.00 (-02)	4.87 (-02)	2.45 (-02)	1.39 (-02)
100	5.30 (-02)	5.45 (-02)	4.81 (-02)	3.93 (-02)	2.09 (-02)	1.28 (-02)
150	3.91 (-02)	3.97 (-02)	3.48 (-02)	2.86 (-02)	1.61 (-02)	1.07 (-02)
200	3.12 (-02)	3.15 (-02)	2.75 (-02)	2.27 (-02)	1.33 (-02)	9.26 (-03)

Table XI

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
14							1.60 (-03)	3.90 (-03)	3.44 (-03)
15					3.00 (-04)	2.01 (-03)	7.19 (-03)	8.83 (-03)	8.09 (-03)
16			5.58 (-03)	9.56 (-03)	8.06 (-03)	7.38 (-03)	1.02 (-02)	1.05 (-02)	9.04 (-03)
17	4.77 (-04)	3.84 (-03)	1.02 (-02)	1.42 (-02)	1.30 (-02)	1.20 (-02)	1.39 (-02)	1.36 (-02)	1.18 (-02)
18	6.57 (-04)	4.06 (-03)	1.02 (-02)	1.43 (-02)	1.34 (-02)	1.27 (-02)	1.45 (-02)	1.42 (-02)	1.24 (-02)
19	6.26 (-04)	3.82 (-03)	9.61 (-03)	1.34 (-02)	1.28 (-02)	1.23 (-02)	1.43 (-02)	1.41 (-02)	1.24 (-02)
20	5.85 (-04)	3.58 (-03)	9.05 (-03)	1.27 (-02)	1.22 (-02)	1.18 (-02)	1.40 (-02)	1.38 (-02)	1.21 (-02)
21	5.53 (-04)	3.41 (-03)	8.69 (-03)	1.23 (-02)	1.18 (-02)	1.15 (-02)	1.38 (-02)	1.37 (-02)	1.20 (-02)
22	5.33 (-04)	3.32 (-03)	8.52 (-03)	1.22 (-02)	1.17 (-02)	1.14 (-02)	1.38 (-02)	1.37 (-02)	1.20 (-02)
23	5.25 (-04)	3.30 (-03)	8.52 (-03)	1.22 (-02)	1.18 (-02)	1.15 (-02)	1.40 (-02)	1.39 (-02)	1.22 (-02)
24	5.27 (-04)	3.34 (-03)	8.64 (-03)	1.25 (-02)	1.20 (-02)	1.17 (-02)	1.43 (-02)	1.42 (-02)	1.24 (-02)
25	5.35 (-04)	3.41 (-03)	8.85 (-03)	1.28 (-02)	1.23 (-02)	1.20 (-02)	1.47 (-02)	1.46 (-02)	1.28 (-02)
26	5.48 (-04)	3.50 (-03)	9.11 (-03)	1.32 (-02)	1.27 (-02)	1.24 (-02)	1.51 (-02)	1.51 (-02)	1.31 (-02)
27	5.64 (-04)	3.61 (-03)	9.40 (-03)	1.36 (-02)	1.31 (-02)	1.28 (-02)	1.56 (-02)	1.55 (-02)	1.35 (-02)
28	5.82 (-04)	3.73 (-03)	9.71 (-03)	1.41 (-02)	1.36 (-02)	1.32 (-02)	1.60 (-02)	1.60 (-02)	1.39 (-02)
29	6.01 (-04)	3.85 (-03)	1.00 (-02)	1.45 (-02)	1.40 (-02)	1.36 (-02)	1.65 (-02)	1.64 (-02)	1.43 (-02)
30	6.20 (-04)	3.97 (-03)	1.03 (-02)	1.50 (-02)	1.44 (-02)	1.40 (-02)	1.70 (-02)	1.69 (-02)	1.47 (-02)
31	6.39 (-04)	4.09 (-03)	1.06 (-02)	1.54 (-02)	1.48 (-02)	1.44 (-02)	1.74 (-02)	1.73 (-02)	1.51 (-02)
32	6.57 (-04)	4.20 (-03)	1.09 (-02)	1.58 (-02)	1.52 (-02)	1.47 (-02)	1.78 (-02)	1.77 (-02)	1.54 (-02)
33	6.75 (-04)	4.31 (-03)	1.12 (-02)	1.62 (-02)	1.55 (-02)	1.51 (-02)	1.82 (-02)	1.81 (-02)	1.57 (-02)
34	6.91 (-04)	4.41 (-03)	1.15 (-02)	1.65 (-02)	1.59 (-02)	1.54 (-02)	1.85 (-02)	1.84 (-02)	1.60 (-02)
35	7.07 (-04)	4.51 (-03)	1.17 (-02)	1.69 (-02)	1.62 (-02)	1.57 (-02)	1.89 (-02)	1.87 (-02)	1.63 (-02)
36	7.21 (-04)	4.60 (-03)	1.19 (-02)	1.72 (-02)	1.65 (-02)	1.59 (-02)	1.92 (-02)	1.90 (-02)	1.66 (-02)
37	7.34 (-04)	4.68 (-03)	1.21 (-02)	1.74 (-02)	1.67 (-02)	1.62 (-02)	1.94 (-02)	1.93 (-02)	1.68 (-02)
38	7.47 (-04)	4.76 (-03)	1.23 (-02)	1.77 (-02)	1.70 (-02)	1.64 (-02)	1.97 (-02)	1.95 (-02)	1.70 (-02)
39	7.58 (-04)	4.83 (-03)	1.25 (-02)	1.80 (-02)	1.72 (-02)	1.66 (-02)	1.99 (-02)	1.98 (-02)	1.72 (-02)
40	7.69 (-04)	4.89 (-03)	1.27 (-02)	1.82 (-02)	1.74 (-02)	1.68 (-02)	2.01 (-02)	2.00 (-02)	1.74 (-02)
41	7.79 (-04)	4.95 (-03)	1.28 (-02)	1.84 (-02)	1.76 (-02)	1.70 (-02)	2.03 (-02)	2.02 (-02)	1.76 (-02)
42	7.88 (-04)	5.00 (-03)	1.30 (-02)	1.85 (-02)	1.77 (-02)	1.71 (-02)	2.05 (-02)	2.03 (-02)	1.77 (-02)
43	7.96 (-04)	5.05 (-03)	1.31 (-02)	1.87 (-02)	1.79 (-02)	1.73 (-02)	2.06 (-02)	2.05 (-02)	1.79 (-02)
44	8.03 (-04)	5.09 (-03)	1.32 (-02)	1.89 (-02)	1.80 (-02)	1.74 (-02)	2.08 (-02)	2.06 (-02)	1.80 (-02)
45	8.09 (-04)	5.13 (-03)	1.33 (-02)	1.90 (-02)	1.81 (-02)	1.75 (-02)	2.09 (-02)	2.07 (-02)	1.81 (-02)
46	8.15 (-04)	5.17 (-03)	1.34 (-02)	1.91 (-02)	1.82 (-02)	1.76 (-02)	2.10 (-02)	2.08 (-02)	1.82 (-02)
47	8.21 (-04)	5.20 (-03)	1.35 (-02)	1.92 (-02)	1.83 (-02)	1.77 (-02)	2.11 (-02)	2.09 (-02)	1.83 (-02)
48	8.26 (-04)	5.23 (-03)	1.35 (-02)	1.93 (-02)	1.84 (-02)	1.78 (-02)	2.12 (-02)	2.10 (-02)	1.83 (-02)
49	8.30 (-04)	5.25 (-03)	1.36 (-02)	1.94 (-02)	1.85 (-02)	1.78 (-02)	2.12 (-02)	2.11 (-02)	1.84 (-02)
50	8.34 (-04)	5.28 (-03)	1.37 (-02)	1.94 (-02)	1.85 (-02)	1.79 (-02)	2.13 (-02)	2.11 (-02)	1.85 (-02)
55	8.46 (-04)	5.35 (-03)	1.38 (-02)	1.97 (-02)	1.87 (-02)	1.80 (-02)	2.14 (-02)	2.13 (-02)	1.86 (-02)
60	8.51 (-04)	5.37 (-03)	1.39 (-02)	1.97 (-02)	1.87 (-02)	1.80 (-02)	2.14 (-02)	2.12 (-02)	1.86 (-02)
65	8.50 (-04)	5.36 (-03)	1.38 (-02)	1.96 (-02)	1.86 (-02)	1.79 (-02)	2.13 (-02)	2.11 (-02)	1.85 (-02)
70	8.45 (-04)	5.32 (-03)	1.38 (-02)	1.95 (-02)	1.84 (-02)	1.78 (-02)	2.11 (-02)	2.09 (-02)	1.83 (-02)
75	8.37 (-04)	5.27 (-03)	1.36 (-02)	1.93 (-02)	1.82 (-02)	1.76 (-02)	2.08 (-02)	2.06 (-02)	1.81 (-02)
100	7.81 (-04)	4.91 (-03)	1.27 (-02)	1.79 (-02)	1.68 (-02)	1.62 (-02)	1.92 (-02)	1.91 (-02)	1.68 (-02)
150	6.65 (-04)	4.18 (-03)	1.08 (-02)	1.52 (-02)	1.42 (-02)	1.37 (-02)	1.62 (-02)	1.61 (-02)	1.42 (-02)
200	5.76 (-04)	3.62 (-03)	9.36 (-03)	1.31 (-02)	1.23 (-02)	1.18 (-02)	1.39 (-02)	1.39 (-02)	1.23 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
13	8.63 (-04)	4.50 (-03)	4.55 (-03)	3.65 (-03)	3.09 (-03)	2.54 (-03)
14	6.11 (-03)	8.47 (-03)	7.53 (-03)	5.82 (-03)	4.37 (-03)	3.06 (-03)
15	1.00 (-02)	1.17 (-02)	1.03 (-02)	7.93 (-03)	5.69 (-03)	3.63 (-03)
16	1.03 (-02)	1.13 (-02)	9.89 (-03)	7.55 (-03)	5.47 (-03)	3.44 (-03)
17	1.22 (-02)	1.29 (-02)	1.09 (-02)	8.37 (-03)	5.87 (-03)	3.60 (-03)
18	1.31 (-02)	1.36 (-02)	1.17 (-02)	8.88 (-03)	6.24 (-03)	3.80 (-03)
19	1.31 (-02)	1.39 (-02)	1.19 (-02)	9.11 (-03)	6.35 (-03)	3.88 (-03)
20	1.31 (-02)	1.40 (-02)	1.21 (-02)	9.19 (-03)	6.42 (-03)	3.93 (-03)
21	1.31 (-02)	1.41 (-02)	1.22 (-02)	9.30 (-03)	6.49 (-03)	3.99 (-03)
22	1.32 (-02)	1.44 (-02)	1.24 (-02)	9.46 (-03)	6.61 (-03)	4.08 (-03)
23	1.35 (-02)	1.47 (-02)	1.27 (-02)	9.68 (-03)	6.77 (-03)	4.18 (-03)
24	1.38 (-02)	1.51 (-02)	1.31 (-02)	9.94 (-03)	6.95 (-03)	4.30 (-03)
25	1.42 (-02)	1.55 (-02)	1.34 (-02)	1.02 (-02)	7.15 (-03)	4.43 (-03)
26	1.46 (-02)	1.60 (-02)	1.38 (-02)	1.05 (-02)	7.35 (-03)	4.55 (-03)
27	1.50 (-02)	1.64 (-02)	1.42 (-02)	1.08 (-02)	7.56 (-03)	4.68 (-03)
28	1.54 (-02)	1.69 (-02)	1.46 (-02)	1.11 (-02)	7.76 (-03)	4.80 (-03)
29	1.58 (-02)	1.73 (-02)	1.50 (-02)	1.14 (-02)	7.95 (-03)	4.92 (-03)
30	1.62 (-02)	1.77 (-02)	1.53 (-02)	1.16 (-02)	8.13 (-03)	5.03 (-03)
31	1.66 (-02)	1.81 (-02)	1.56 (-02)	1.19 (-02)	8.31 (-03)	5.14 (-03)
32	1.70 (-02)	1.84 (-02)	1.59 (-02)	1.21 (-02)	8.47 (-03)	5.24 (-03)
33	1.73 (-02)	1.88 (-02)	1.62 (-02)	1.23 (-02)	8.62 (-03)	5.33 (-03)
34	1.76 (-02)	1.91 (-02)	1.65 (-02)	1.25 (-02)	8.76 (-03)	5.42 (-03)
35	1.79 (-02)	1.93 (-02)	1.67 (-02)	1.27 (-02)	8.88 (-03)	5.49 (-03)
36	1.81 (-02)	1.96 (-02)	1.69 (-02)	1.29 (-02)	9.00 (-03)	5.56 (-03)
37	1.84 (-02)	1.98 (-02)	1.71 (-02)	1.30 (-02)	9.10 (-03)	5.63 (-03)
38	1.86 (-02)	2.00 (-02)	1.72 (-02)	1.32 (-02)	9.20 (-03)	5.69 (-03)
39	1.88 (-02)	2.02 (-02)	1.74 (-02)	1.33 (-02)	9.28 (-03)	5.74 (-03)
40	1.89 (-02)	2.04 (-02)	1.75 (-02)	1.34 (-02)	9.36 (-03)	5.79 (-03)
41	1.91 (-02)	2.05 (-02)	1.77 (-02)	1.35 (-02)	9.43 (-03)	5.83 (-03)
42	1.92 (-02)	2.06 (-02)	1.78 (-02)	1.36 (-02)	9.49 (-03)	5.87 (-03)
43	1.94 (-02)	2.07 (-02)	1.79 (-02)	1.36 (-02)	9.54 (-03)	5.90 (-03)
44	1.95 (-02)	2.08 (-02)	1.79 (-02)	1.37 (-02)	9.59 (-03)	5.93 (-03)
45	1.96 (-02)	2.09 (-02)	1.80 (-02)	1.37 (-02)	9.63 (-03)	5.96 (-03)
46	1.96 (-02)	2.10 (-02)	1.81 (-02)	1.38 (-02)	9.67 (-03)	5.98 (-03)
47	1.97 (-02)	2.11 (-02)	1.81 (-02)	1.38 (-02)	9.70 (-03)	6.00 (-03)
48	1.98 (-02)	2.11 (-02)	1.81 (-02)	1.39 (-02)	9.72 (-03)	6.01 (-03)
49	1.98 (-02)	2.11 (-02)	1.82 (-02)	1.39 (-02)	9.74 (-03)	6.03 (-03)
50	1.99 (-02)	2.12 (-02)	1.82 (-02)	1.39 (-02)	9.76 (-03)	6.04 (-03)
55	2.00 (-02)	2.12 (-02)	1.82 (-02)	1.39 (-02)	9.79 (-03)	6.06 (-03)
60	1.99 (-02)	2.11 (-02)	1.81 (-02)	1.39 (-02)	9.75 (-03)	6.04 (-03)
65	1.98 (-02)	2.09 (-02)	1.80 (-02)	1.38 (-02)	9.67 (-03)	6.00 (-03)
70	1.96 (-02)	2.06 (-02)	1.77 (-02)	1.36 (-02)	9.56 (-03)	5.93 (-03)
75	1.93 (-02)	2.03 (-02)	1.74 (-02)	1.34 (-02)	9.43 (-03)	5.85 (-03)
100	1.78 (-02)	1.86 (-02)	1.60 (-02)	1.23 (-02)	8.68 (-03)	5.40 (-03)
150	1.50 (-02)	1.56 (-02)	1.34 (-02)	1.03 (-02)	7.32 (-03)	4.57 (-03)
200	1.29 (-02)	1.34 (-02)	1.15 (-02)	8.88 (-03)	6.30 (-03)	3.95 (-03)

Table XII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
14							1.44 (-04)	2.86 (-03)	4.76 (-03)
15					1.89 (-03)	4.35 (-03)	4.56 (-03)	6.93 (-03)	8.40 (-03)
16			2.41 (-03)	1.68 (-03)	3.04 (-03)	5.01 (-03)	5.24 (-03)	7.72 (-03)	9.50 (-03)
17	8.74 (-04)	4.24 (-03)	6.73 (-03)	5.73 (-03)	6.55 (-03)	8.08 (-03)	8.05 (-03)	1.06 (-02)	1.23 (-02)
18	1.18 (-03)	4.69 (-03)	7.24 (-03)	6.59 (-03)	7.67 (-03)	9.51 (-03)	9.81 (-03)	1.26 (-02)	1.45 (-02)
19	1.11 (-03)	4.44 (-03)	6.99 (-03)	6.49 (-03)	7.87 (-03)	1.00 (-02)	1.05 (-02)	1.38 (-02)	1.58 (-02)
20	1.06 (-03)	4.29 (-03)	6.83 (-03)	6.38 (-03)	7.91 (-03)	1.03 (-02)	1.10 (-02)	1.45 (-02)	1.67 (-02)
21	1.03 (-03)	4.28 (-03)	6.87 (-03)	6.43 (-03)	8.09 (-03)	1.06 (-02)	1.15 (-02)	1.51 (-02)	1.73 (-02)
22	1.03 (-03)	4.36 (-03)	7.04 (-03)	6.61 (-03)	8.38 (-03)	1.11 (-02)	1.20 (-02)	1.57 (-02)	1.80 (-02)
23	1.06 (-03)	4.51 (-03)	7.30 (-03)	6.85 (-03)	8.72 (-03)	1.15 (-02)	1.24 (-02)	1.63 (-02)	1.85 (-02)
24	1.09 (-03)	4.69 (-03)	7.59 (-03)	7.13 (-03)	9.06 (-03)	1.19 (-02)	1.29 (-02)	1.67 (-02)	1.89 (-02)
25	1.14 (-03)	4.88 (-03)	7.89 (-03)	7.41 (-03)	9.40 (-03)	1.23 (-02)	1.32 (-02)	1.71 (-02)	1.92 (-02)
26	1.18 (-03)	5.06 (-03)	8.18 (-03)	7.68 (-03)	9.70 (-03)	1.27 (-02)	1.36 (-02)	1.74 (-02)	1.95 (-02)
27	1.22 (-03)	5.24 (-03)	8.45 (-03)	7.93 (-03)	9.98 (-03)	1.30 (-02)	1.38 (-02)	1.76 (-02)	1.97 (-02)
28	1.26 (-03)	5.40 (-03)	8.70 (-03)	8.16 (-03)	1.02 (-02)	1.32 (-02)	1.41 (-02)	1.78 (-02)	1.98 (-02)
29	1.30 (-03)	5.55 (-03)	8.93 (-03)	8.36 (-03)	1.04 (-02)	1.35 (-02)	1.42 (-02)	1.80 (-02)	1.99 (-02)
30	1.34 (-03)	5.68 (-03)	9.13 (-03)	8.54 (-03)	1.06 (-02)	1.36 (-02)	1.44 (-02)	1.80 (-02)	1.99 (-02)
31	1.37 (-03)	5.79 (-03)	9.30 (-03)	8.70 (-03)	1.08 (-02)	1.38 (-02)	1.45 (-02)	1.81 (-02)	1.99 (-02)
32	1.40 (-03)	5.90 (-03)	9.46 (-03)	8.83 (-03)	1.09 (-02)	1.39 (-02)	1.46 (-02)	1.81 (-02)	1.99 (-02)
33	1.42 (-03)	5.99 (-03)	9.59 (-03)	8.95 (-03)	1.10 (-02)	1.40 (-02)	1.46 (-02)	1.81 (-02)	1.98 (-02)
34	1.44 (-03)	6.06 (-03)	9.70 (-03)	9.05 (-03)	1.11 (-02)	1.40 (-02)	1.46 (-02)	1.80 (-02)	1.97 (-02)
35	1.46 (-03)	6.13 (-03)	9.80 (-03)	9.13 (-03)	1.12 (-02)	1.41 (-02)	1.46 (-02)	1.80 (-02)	1.96 (-02)
36	1.48 (-03)	6.19 (-03)	9.88 (-03)	9.20 (-03)	1.12 (-02)	1.41 (-02)	1.46 (-02)	1.79 (-02)	1.95 (-02)
37	1.50 (-03)	6.24 (-03)	9.95 (-03)	9.26 (-03)	1.13 (-02)	1.41 (-02)	1.46 (-02)	1.78 (-02)	1.94 (-02)
38	1.51 (-03)	6.28 (-03)	1.00 (-02)	9.30 (-03)	1.13 (-02)	1.41 (-02)	1.46 (-02)	1.77 (-02)	1.93 (-02)
39	1.52 (-03)	6.31 (-03)	1.00 (-02)	9.33 (-03)	1.13 (-02)	1.41 (-02)	1.45 (-02)	1.76 (-02)	1.91 (-02)
40	1.53 (-03)	6.33 (-03)	1.01 (-02)	9.36 (-03)	1.13 (-02)	1.41 (-02)	1.45 (-02)	1.75 (-02)	1.90 (-02)
41	1.54 (-03)	6.35 (-03)	1.01 (-02)	9.37 (-03)	1.13 (-02)	1.40 (-02)	1.44 (-02)	1.74 (-02)	1.88 (-02)
42	1.54 (-03)	6.37 (-03)	1.01 (-02)	9.38 (-03)	1.13 (-02)	1.40 (-02)	1.43 (-02)	1.73 (-02)	1.87 (-02)
43	1.55 (-03)	6.38 (-03)	1.01 (-02)	9.38 (-03)	1.13 (-02)	1.39 (-02)	1.43 (-02)	1.72 (-02)	1.85 (-02)
44	1.55 (-03)	6.38 (-03)	1.01 (-02)	9.38 (-03)	1.12 (-02)	1.39 (-02)	1.42 (-02)	1.70 (-02)	1.83 (-02)
45	1.55 (-03)	6.38 (-03)	1.01 (-02)	9.37 (-03)	1.12 (-02)	1.38 (-02)	1.41 (-02)	1.69 (-02)	1.82 (-02)
46	1.55 (-03)	6.38 (-03)	1.01 (-02)	9.36 (-03)	1.12 (-02)	1.38 (-02)	1.40 (-02)	1.68 (-02)	1.80 (-02)
47	1.55 (-03)	6.37 (-03)	1.01 (-02)	9.34 (-03)	1.11 (-02)	1.37 (-02)	1.39 (-02)	1.66 (-02)	1.79 (-02)
48	1.55 (-03)	6.37 (-03)	1.01 (-02)	9.32 (-03)	1.11 (-02)	1.36 (-02)	1.38 (-02)	1.65 (-02)	1.77 (-02)
49	1.55 (-03)	6.36 (-03)	1.01 (-02)	9.29 (-03)	1.10 (-02)	1.36 (-02)	1.37 (-02)	1.64 (-02)	1.76 (-02)
50	1.55 (-03)	6.34 (-03)	1.00 (-02)	9.26 (-03)	1.10 (-02)	1.35 (-02)	1.37 (-02)	1.62 (-02)	1.74 (-02)
55	1.54 (-03)	6.25 (-03)	9.87 (-03)	9.09 (-03)	1.07 (-02)	1.31 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)	1.66 (-02)
60	1.52 (-03)	6.13 (-03)	9.67 (-03)	8.89 (-03)	1.04 (-02)	1.27 (-02)	1.27 (-02)	1.49 (-02)	1.59 (-02)
65	1.49 (-03)	6.00 (-03)	9.44 (-03)	8.67 (-03)	1.02 (-02)	1.22 (-02)	1.22 (-02)	1.43 (-02)	1.52 (-02)
70	1.46 (-03)	5.85 (-03)	9.21 (-03)	8.44 (-03)	9.85 (-03)	1.19 (-02)	1.18 (-02)	1.38 (-02)	1.46 (-02)
75	1.42 (-03)	5.71 (-03)	8.97 (-03)	8.22 (-03)	9.56 (-03)	1.15 (-02)	1.14 (-02)	1.32 (-02)	1.40 (-02)
100	1.27 (-03)	5.04 (-03)	7.89 (-03)	7.19 (-03)	8.28 (-03)	9.84 (-03)	9.67 (-03)	1.11 (-02)	1.16 (-02)
150	1.03 (-03)	4.04 (-03)	6.31 (-03)	5.72 (-03)	6.52 (-03)	7.66 (-03)	7.45 (-03)	8.45 (-03)	8.79 (-03)
200	8.62 (-04)	3.38 (-03)	5.27 (-03)	4.77 (-03)	5.40 (-03)	6.31 (-03)	6.09 (-03)	6.87 (-03)	7.12 (-03)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
13	1.59 (-04)	2.20 (-03)	2.07 (-03)	8.65 (-04)	3.15 (-04)	2.49 (-04)
14	4.29 (-03)	5.31 (-03)	4.30 (-03)	1.83 (-03)	6.62 (-04)	3.91 (-04)
15	7.28 (-03)	7.56 (-03)	5.71 (-03)	2.32 (-03)	8.27 (-04)	4.44 (-04)
16	8.39 (-03)	8.58 (-03)	6.47 (-03)	2.52 (-03)	8.90 (-04)	4.65 (-04)
17	1.02 (-02)	9.92 (-03)	7.14 (-03)	2.63 (-03)	8.94 (-04)	4.54 (-04)
18	1.24 (-02)	1.16 (-02)	8.39 (-03)	2.92 (-03)	9.73 (-04)	4.79 (-04)
19	1.36 (-02)	1.27 (-02)	9.12 (-03)	3.13 (-03)	9.89 (-04)	4.84 (-04)
20	1.43 (-02)	1.33 (-02)	9.62 (-03)	3.22 (-03)	9.86 (-04)	4.79 (-04)
21	1.49 (-02)	1.39 (-02)	9.97 (-03)	3.30 (-03)	9.74 (-04)	4.72 (-04)
22	1.55 (-02)	1.43 (-02)	1.03 (-02)	3.37 (-03)	9.69 (-04)	4.68 (-04)
23	1.59 (-02)	1.47 (-02)	1.06 (-02)	3.46 (-03)	9.73 (-04)	4.68 (-04)
24	1.63 (-02)	1.50 (-02)	1.08 (-02)	3.56 (-03)	9.85 (-04)	4.72 (-04)
25	1.66 (-02)	1.53 (-02)	1.10 (-02)	3.66 (-03)	1.00 (-03)	4.79 (-04)
26	1.68 (-02)	1.55 (-02)	1.12 (-02)	3.76 (-03)	1.03 (-03)	4.89 (-04)
27	1.70 (-02)	1.56 (-02)	1.14 (-02)	3.85 (-03)	1.05 (-03)	5.00 (-04)
28	1.71 (-02)	1.57 (-02)	1.15 (-02)	3.94 (-03)	1.08 (-03)	5.13 (-04)
29	1.72 (-02)	1.58 (-02)	1.16 (-02)	4.03 (-03)	1.11 (-03)	5.26 (-04)
30	1.72 (-02)	1.59 (-02)	1.16 (-02)	4.10 (-03)	1.14 (-03)	5.40 (-04)
31	1.72 (-02)	1.59 (-02)	1.17 (-02)	4.17 (-03)	1.17 (-03)	5.55 (-04)
32	1.72 (-02)	1.58 (-02)	1.17 (-02)	4.23 (-03)	1.19 (-03)	5.69 (-04)
33	1.71 (-02)	1.58 (-02)	1.17 (-02)	4.29 (-03)	1.22 (-03)	5.83 (-04)
34	1.71 (-02)	1.58 (-02)	1.17 (-02)	4.34 (-03)	1.25 (-03)	5.97 (-04)
35	1.70 (-02)	1.57 (-02)	1.17 (-02)	4.38 (-03)	1.28 (-03)	6.10 (-04)
36	1.69 (-02)	1.56 (-02)	1.16 (-02)	4.42 (-03)	1.30 (-03)	6.23 (-04)
37	1.68 (-02)	1.55 (-02)	1.16 (-02)	4.46 (-03)	1.32 (-03)	6.36 (-04)
38	1.67 (-02)	1.54 (-02)	1.16 (-02)	4.48 (-03)	1.34 (-03)	6.48 (-04)
39	1.66 (-02)	1.53 (-02)	1.15 (-02)	4.51 (-03)	1.37 (-03)	6.60 (-04)
40	1.64 (-02)	1.52 (-02)	1.15 (-02)	4.53 (-03)	1.39 (-03)	6.70 (-04)
41	1.63 (-02)	1.51 (-02)	1.14 (-02)	4.54 (-03)	1.40 (-03)	6.81 (-04)
42	1.62 (-02)	1.50 (-02)	1.13 (-02)	4.55 (-03)	1.42 (-03)	6.91 (-04)
43	1.60 (-02)	1.49 (-02)	1.13 (-02)	4.56 (-03)	1.44 (-03)	7.00 (-04)
44	1.59 (-02)	1.48 (-02)	1.12 (-02)	4.57 (-03)	1.45 (-03)	7.09 (-04)
45	1.58 (-02)	1.47 (-02)	1.11 (-02)	4.57 (-03)	1.47 (-03)	7.18 (-04)
46	1.56 (-02)	1.45 (-02)	1.10 (-02)	4.58 (-03)	1.48 (-03)	7.26 (-04)
47	1.55 (-02)	1.44 (-02)	1.10 (-02)	4.58 (-03)	1.49 (-03)	7.33 (-04)
48	1.54 (-02)	1.43 (-02)	1.09 (-02)	4.57 (-03)	1.50 (-03)	7.40 (-04)
49	1.52 (-02)	1.42 (-02)	1.08 (-02)	4.57 (-03)	1.51 (-03)	7.47 (-04)
50	1.51 (-02)	1.41 (-02)	1.07 (-02)	4.56 (-03)	1.52 (-03)	7.53 (-04)
55	1.44 (-02)	1.35 (-02)	1.03 (-02)	4.52 (-03)	1.56 (-03)	7.79 (-04)
60	1.38 (-02)	1.29 (-02)	9.92 (-03)	4.45 (-03)	1.58 (-03)	7.97 (-04)
65	1.32 (-02)	1.24 (-02)	9.55 (-03)	4.37 (-03)	1.59 (-03)	8.09 (-04)
70	1.27 (-02)	1.19 (-02)	9.20 (-03)	4.28 (-03)	1.60 (-03)	8.16 (-04)
75	1.22 (-02)	1.14 (-02)	8.87 (-03)	4.19 (-03)	1.59 (-03)	8.19 (-04)
100	1.02 (-02)	9.57 (-03)	7.51 (-03)	3.75 (-03)	1.53 (-03)	8.06 (-04)
150	7.68 (-03)	7.27 (-03)	5.77 (-03)	3.06 (-03)	1.35 (-03)	7.31 (-04)
200	6.22 (-03)	5.91 (-03)	4.72 (-03)	2.59 (-03)	1.20 (-03)	6.57 (-04)

Table XIII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D'\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
14									2.53 (-04)
15						3.03 (-04)	2.45 (-03)	2.84 (-03)	2.69 (-03)
16				8.31 (-04)	6.09 (-04)	1.29 (-03)	3.20 (-03)	3.56 (-03)	3.44 (-03)
17		9.60 (-04)	3.75 (-03)	5.02 (-03)	3.88 (-03)	3.75 (-03)	4.91 (-03)	4.87 (-03)	4.51 (-03)
18	3.26 (-04)	2.01 (-03)	4.92 (-03)	6.30 (-03)	5.21 (-03)	5.10 (-03)	6.07 (-03)	5.82 (-03)	5.30 (-03)
19	3.55 (-04)	2.00 (-03)	4.82 (-03)	6.19 (-03)	5.34 (-03)	5.30 (-03)	6.24 (-03)	6.02 (-03)	5.51 (-03)
20	3.35 (-04)	1.87 (-03)	4.52 (-03)	5.85 (-03)	5.07 (-03)	5.08 (-03)	6.07 (-03)	5.90 (-03)	5.44 (-03)
21	3.13 (-04)	1.76 (-03)	4.28 (-03)	5.57 (-03)	4.82 (-03)	4.88 (-03)	5.92 (-03)	5.79 (-03)	5.35 (-03)
22	2.97 (-04)	1.68 (-03)	4.13 (-03)	5.40 (-03)	4.66 (-03)	4.74 (-03)	5.83 (-03)	5.73 (-03)	5.30 (-03)
23	2.87 (-04)	1.64 (-03)	4.07 (-03)	5.34 (-03)	4.58 (-03)	4.68 (-03)	5.83 (-03)	5.74 (-03)	5.32 (-03)
24	2.83 (-04)	1.63 (-03)	4.08 (-03)	5.36 (-03)	4.58 (-03)	4.70 (-03)	5.90 (-03)	5.82 (-03)	5.39 (-03)
25	2.83 (-04)	1.64 (-03)	4.14 (-03)	5.45 (-03)	4.64 (-03)	4.76 (-03)	6.02 (-03)	5.94 (-03)	5.51 (-03)
26	2.87 (-04)	1.68 (-03)	4.23 (-03)	5.59 (-03)	4.75 (-03)	4.87 (-03)	6.17 (-03)	6.09 (-03)	5.65 (-03)
27	2.93 (-04)	1.72 (-03)	4.35 (-03)	5.75 (-03)	4.87 (-03)	5.00 (-03)	6.35 (-03)	6.26 (-03)	5.81 (-03)
28	3.01 (-04)	1.77 (-03)	4.49 (-03)	5.93 (-03)	5.02 (-03)	5.15 (-03)	6.54 (-03)	6.45 (-03)	5.98 (-03)
29	3.10 (-04)	1.83 (-03)	4.63 (-03)	6.12 (-03)	5.18 (-03)	5.31 (-03)	6.73 (-03)	6.64 (-03)	6.15 (-03)
30	3.20 (-04)	1.88 (-03)	4.78 (-03)	6.31 (-03)	5.34 (-03)	5.46 (-03)	6.92 (-03)	6.82 (-03)	6.32 (-03)
31	3.30 (-04)	1.94 (-03)	4.92 (-03)	6.50 (-03)	5.50 (-03)	5.62 (-03)	7.11 (-03)	7.00 (-03)	6.48 (-03)
32	3.39 (-04)	2.00 (-03)	5.06 (-03)	6.68 (-03)	5.65 (-03)	5.78 (-03)	7.29 (-03)	7.18 (-03)	6.64 (-03)
33	3.49 (-04)	2.05 (-03)	5.20 (-03)	6.85 (-03)	5.80 (-03)	5.92 (-03)	7.46 (-03)	7.34 (-03)	6.79 (-03)
34	3.58 (-04)	2.10 (-03)	5.32 (-03)	7.02 (-03)	5.94 (-03)	6.06 (-03)	7.63 (-03)	7.50 (-03)	6.93 (-03)
35	3.67 (-04)	2.15 (-03)	5.44 (-03)	7.17 (-03)	6.08 (-03)	6.20 (-03)	7.78 (-03)	7.64 (-03)	7.06 (-03)
36	3.75 (-04)	2.20 (-03)	5.56 (-03)	7.32 (-03)	6.20 (-03)	6.32 (-03)	7.92 (-03)	7.78 (-03)	7.18 (-03)
37	3.83 (-04)	2.25 (-03)	5.66 (-03)	7.45 (-03)	6.32 (-03)	6.44 (-03)	8.05 (-03)	7.90 (-03)	7.29 (-03)
38	3.90 (-04)	2.29 (-03)	5.76 (-03)	7.58 (-03)	6.43 (-03)	6.55 (-03)	8.17 (-03)	8.02 (-03)	7.40 (-03)
39	3.97 (-04)	2.32 (-03)	5.85 (-03)	7.69 (-03)	6.54 (-03)	6.65 (-03)	8.28 (-03)	8.12 (-03)	7.49 (-03)
40	4.04 (-04)	2.36 (-03)	5.93 (-03)	7.80 (-03)	6.63 (-03)	6.74 (-03)	8.38 (-03)	8.22 (-03)	7.58 (-03)
41	4.10 (-04)	2.39 (-03)	6.01 (-03)	7.89 (-03)	6.72 (-03)	6.83 (-03)	8.48 (-03)	8.31 (-03)	7.65 (-03)
42	4.15 (-04)	2.42 (-03)	6.08 (-03)	7.98 (-03)	6.80 (-03)	6.90 (-03)	8.56 (-03)	8.39 (-03)	7.73 (-03)
43	4.20 (-04)	2.45 (-03)	6.14 (-03)	8.06 (-03)	6.87 (-03)	6.97 (-03)	8.64 (-03)	8.46 (-03)	7.79 (-03)
44	4.25 (-04)	2.48 (-03)	6.20 (-03)	8.14 (-03)	6.94 (-03)	7.04 (-03)	8.71 (-03)	8.52 (-03)	7.85 (-03)
45	4.29 (-04)	2.50 (-03)	6.25 (-03)	8.20 (-03)	7.00 (-03)	7.10 (-03)	8.77 (-03)	8.58 (-03)	7.90 (-03)
46	4.33 (-04)	2.52 (-03)	6.30 (-03)	8.26 (-03)	7.05 (-03)	7.15 (-03)	8.83 (-03)	8.64 (-03)	7.95 (-03)
47	4.36 (-04)	2.54 (-03)	6.35 (-03)	8.32 (-03)	7.10 (-03)	7.20 (-03)	8.88 (-03)	8.68 (-03)	7.99 (-03)
48	4.40 (-04)	2.56 (-03)	6.38 (-03)	8.36 (-03)	7.15 (-03)	7.24 (-03)	8.92 (-03)	8.72 (-03)	8.02 (-03)
49	4.43 (-04)	2.57 (-03)	6.42 (-03)	8.41 (-03)	7.19 (-03)	7.28 (-03)	8.96 (-03)	8.76 (-03)	8.06 (-03)
50	4.45 (-04)	2.59 (-03)	6.45 (-03)	8.45 (-03)	7.23 (-03)	7.32 (-03)	9.00 (-03)	8.79 (-03)	8.08 (-03)
55	4.55 (-04)	2.64 (-03)	6.55 (-03)	8.57 (-03)	7.35 (-03)	7.44 (-03)	9.10 (-03)	8.89 (-03)	8.17 (-03)
60	4.59 (-04)	2.66 (-03)	6.60 (-03)	8.62 (-03)	7.41 (-03)	7.48 (-03)	9.13 (-03)	8.91 (-03)	8.18 (-03)
65	4.61 (-04)	2.67 (-03)	6.59 (-03)	8.61 (-03)	7.41 (-03)	7.48 (-03)	9.11 (-03)	8.88 (-03)	8.15 (-03)
70	4.60 (-04)	2.66 (-03)	6.56 (-03)	8.56 (-03)	7.38 (-03)	7.44 (-03)	9.04 (-03)	8.81 (-03)	8.08 (-03)
75	4.57 (-04)	2.64 (-03)	6.50 (-03)	8.48 (-03)	7.32 (-03)	7.38 (-03)	8.95 (-03)	8.72 (-03)	7.99 (-03)
100	4.30 (-04)	2.48 (-03)	6.08 (-03)	7.92 (-03)	6.87 (-03)	6.91 (-03)	8.33 (-03)	8.10 (-03)	7.42 (-03)
150	3.70 (-04)	2.13 (-03)	5.20 (-03)	6.75 (-03)	5.88 (-03)	5.91 (-03)	7.09 (-03)	6.88 (-03)	6.29 (-03)
200	3.22 (-04)	1.85 (-03)	4.51 (-03)	5.85 (-03)	5.11 (-03)	5.13 (-03)	6.13 (-03)	5.95 (-03)	5.44 (-03)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
13				8.24 (-05)	4.88 (-04)	2.84 (-04)
14	1.98 (-03)	2.89 (-03)	2.49 (-03)	2.09 (-03)	1.72 (-03)	9.17 (-04)
15	3.80 (-03)	4.21 (-03)	3.48 (-03)	2.80 (-03)	2.13 (-03)	1.10 (-03)
16	4.40 (-03)	4.71 (-03)	3.95 (-03)	3.16 (-03)	2.35 (-03)	1.20 (-03)
17	4.86 (-03)	4.95 (-03)	4.00 (-03)	3.21 (-03)	2.35 (-03)	1.18 (-03)
18	5.71 (-03)	5.52 (-03)	4.55 (-03)	3.54 (-03)	2.59 (-03)	1.29 (-03)
19	5.92 (-03)	5.83 (-03)	4.77 (-03)	3.76 (-03)	2.69 (-03)	1.35 (-03)
20	5.96 (-03)	5.88 (-03)	4.86 (-03)	3.81 (-03)	2.74 (-03)	1.37 (-03)
21	5.93 (-03)	5.91 (-03)	4.87 (-03)	3.83 (-03)	2.75 (-03)	1.37 (-03)
22	5.94 (-03)	5.95 (-03)	4.91 (-03)	3.87 (-03)	2.78 (-03)	1.38 (-03)
23	6.01 (-03)	6.04 (-03)	4.99 (-03)	3.93 (-03)	2.83 (-03)	1.40 (-03)
24	6.12 (-03)	6.17 (-03)	5.09 (-03)	4.01 (-03)	2.89 (-03)	1.43 (-03)
25	6.27 (-03)	6.33 (-03)	5.22 (-03)	4.11 (-03)	2.97 (-03)	1.46 (-03)
26	6.44 (-03)	6.51 (-03)	5.37 (-03)	4.22 (-03)	3.05 (-03)	1.50 (-03)
27	6.62 (-03)	6.69 (-03)	5.51 (-03)	4.34 (-03)	3.13 (-03)	1.54 (-03)
28	6.81 (-03)	6.87 (-03)	5.67 (-03)	4.46 (-03)	3.22 (-03)	1.59 (-03)
29	7.00 (-03)	7.06 (-03)	5.82 (-03)	4.58 (-03)	3.30 (-03)	1.63 (-03)
30	7.18 (-03)	7.23 (-03)	5.96 (-03)	4.69 (-03)	3.38 (-03)	1.67 (-03)
31	7.35 (-03)	7.40 (-03)	6.10 (-03)	4.80 (-03)	3.45 (-03)	1.71 (-03)
32	7.51 (-03)	7.56 (-03)	6.23 (-03)	4.90 (-03)	3.53 (-03)	1.75 (-03)
33	7.67 (-03)	7.71 (-03)	6.35 (-03)	4.99 (-03)	3.59 (-03)	1.78 (-03)
34	7.81 (-03)	7.84 (-03)	6.46 (-03)	5.08 (-03)	3.66 (-03)	1.81 (-03)
35	7.95 (-03)	7.97 (-03)	6.57 (-03)	5.16 (-03)	3.72 (-03)	1.85 (-03)
36	8.07 (-03)	8.09 (-03)	6.67 (-03)	5.24 (-03)	3.77 (-03)	1.87 (-03)
37	8.18 (-03)	8.19 (-03)	6.75 (-03)	5.31 (-03)	3.82 (-03)	1.90 (-03)
38	8.28 (-03)	8.29 (-03)	6.83 (-03)	5.37 (-03)	3.87 (-03)	1.93 (-03)
39	8.38 (-03)	8.38 (-03)	6.91 (-03)	5.43 (-03)	3.91 (-03)	1.95 (-03)
40	8.46 (-03)	8.45 (-03)	6.97 (-03)	5.48 (-03)	3.95 (-03)	1.97 (-03)
41	8.54 (-03)	8.53 (-03)	7.03 (-03)	5.53 (-03)	3.98 (-03)	1.99 (-03)
42	8.61 (-03)	8.59 (-03)	7.09 (-03)	5.57 (-03)	4.01 (-03)	2.01 (-03)
43	8.67 (-03)	8.65 (-03)	7.13 (-03)	5.61 (-03)	4.04 (-03)	2.02 (-03)
44	8.72 (-03)	8.70 (-03)	7.17 (-03)	5.64 (-03)	4.06 (-03)	2.04 (-03)
45	8.77 (-03)	8.74 (-03)	7.21 (-03)	5.67 (-03)	4.08 (-03)	2.05 (-03)
46	8.81 (-03)	8.78 (-03)	7.24 (-03)	5.70 (-03)	4.10 (-03)	2.06 (-03)
47	8.85 (-03)	8.81 (-03)	7.27 (-03)	5.72 (-03)	4.12 (-03)	2.07 (-03)
48	8.88 (-03)	8.84 (-03)	7.30 (-03)	5.74 (-03)	4.13 (-03)	2.08 (-03)
49	8.91 (-03)	8.86 (-03)	7.32 (-03)	5.75 (-03)	4.15 (-03)	2.09 (-03)
50	8.93 (-03)	8.88 (-03)	7.33 (-03)	5.77 (-03)	4.16 (-03)	2.10 (-03)
55	8.99 (-03)	8.93 (-03)	7.37 (-03)	5.80 (-03)	4.18 (-03)	2.12 (-03)
60	8.98 (-03)	8.91 (-03)	7.36 (-03)	5.79 (-03)	4.18 (-03)	2.12 (-03)
65	8.92 (-03)	8.84 (-03)	7.31 (-03)	5.75 (-03)	4.15 (-03)	2.12 (-03)
70	8.83 (-03)	8.74 (-03)	7.23 (-03)	5.69 (-03)	4.11 (-03)	2.10 (-03)
75	8.72 (-03)	8.63 (-03)	7.14 (-03)	5.62 (-03)	4.06 (-03)	2.08 (-03)
100	8.05 (-03)	7.95 (-03)	6.58 (-03)	5.19 (-03)	3.76 (-03)	1.94 (-03)
150	6.79 (-03)	6.69 (-03)	5.55 (-03)	4.38 (-03)	3.18 (-03)	1.66 (-03)
200	5.85 (-03)	5.76 (-03)	4.78 (-03)	3.78 (-03)	2.75 (-03)	1.44 (-03)

Table XIV

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							5.28 (-03)	1.23 (-02)	1.80 (-02)
14				4.85 (-03)	6.89 (-03)	1.28 (-02)	1.60 (-02)	2.15 (-02)	2.65 (-02)
15	9.54 (-03)	9.27 (-03)	8.24 (-03)	1.40 (-02)	1.62 (-02)	2.16 (-02)	2.45 (-02)	2.96 (-02)	3.47 (-02)
16	2.26 (-02)	2.51 (-02)	2.22 (-02)	2.43 (-02)	2.35 (-02)	2.66 (-02)	2.79 (-02)	3.22 (-02)	3.70 (-02)
17	2.17 (-02)	2.55 (-02)	2.45 (-02)	2.77 (-02)	2.80 (-02)	3.18 (-02)	3.37 (-02)	3.85 (-02)	4.39 (-02)
18	2.04 (-02)	2.40 (-02)	2.34 (-02)	2.72 (-02)	2.81 (-02)	3.26 (-02)	3.53 (-02)	4.10 (-02)	4.73 (-02)
19	1.98 (-02)	2.34 (-02)	2.29 (-02)	2.70 (-02)	2.81 (-02)	3.32 (-02)	3.62 (-02)	4.25 (-02)	4.94 (-02)
20	1.98 (-02)	2.35 (-02)	2.30 (-02)	2.74 (-02)	2.87 (-02)	3.41 (-02)	3.74 (-02)	4.41 (-02)	5.13 (-02)
21	2.03 (-02)	2.41 (-02)	2.36 (-02)	2.82 (-02)	2.96 (-02)	3.54 (-02)	3.88 (-02)	4.57 (-02)	5.31 (-02)
22	2.11 (-02)	2.50 (-02)	2.45 (-02)	2.93 (-02)	3.08 (-02)	3.67 (-02)	4.02 (-02)	4.73 (-02)	5.48 (-02)
23	2.19 (-02)	2.60 (-02)	2.55 (-02)	3.05 (-02)	3.20 (-02)	3.81 (-02)	4.16 (-02)	4.88 (-02)	5.64 (-02)
24	2.28 (-02)	2.71 (-02)	2.65 (-02)	3.16 (-02)	3.31 (-02)	3.94 (-02)	4.29 (-02)	5.02 (-02)	5.77 (-02)
25	2.37 (-02)	2.81 (-02)	2.75 (-02)	3.27 (-02)	3.42 (-02)	4.06 (-02)	4.41 (-02)	5.13 (-02)	5.88 (-02)
26	2.46 (-02)	2.91 (-02)	2.84 (-02)	3.38 (-02)	3.52 (-02)	4.16 (-02)	4.51 (-02)	5.23 (-02)	5.97 (-02)
27	2.53 (-02)	3.00 (-02)	2.92 (-02)	3.47 (-02)	3.61 (-02)	4.25 (-02)	4.60 (-02)	5.32 (-02)	6.05 (-02)
28	2.60 (-02)	3.08 (-02)	3.00 (-02)	3.55 (-02)	3.69 (-02)	4.33 (-02)	4.67 (-02)	5.38 (-02)	6.11 (-02)
29	2.66 (-02)	3.15 (-02)	3.06 (-02)	3.62 (-02)	3.75 (-02)	4.39 (-02)	4.73 (-02)	5.44 (-02)	6.15 (-02)
30	2.72 (-02)	3.21 (-02)	3.12 (-02)	3.68 (-02)	3.81 (-02)	4.45 (-02)	4.78 (-02)	5.48 (-02)	6.18 (-02)
31	2.77 (-02)	3.27 (-02)	3.17 (-02)	3.73 (-02)	3.86 (-02)	4.49 (-02)	4.82 (-02)	5.51 (-02)	6.19 (-02)
32	2.81 (-02)	3.31 (-02)	3.22 (-02)	3.78 (-02)	3.90 (-02)	4.53 (-02)	4.85 (-02)	5.53 (-02)	6.20 (-02)
33	2.85 (-02)	3.35 (-02)	3.26 (-02)	3.81 (-02)	3.93 (-02)	4.56 (-02)	4.87 (-02)	5.54 (-02)	6.20 (-02)
34	2.88 (-02)	3.39 (-02)	3.29 (-02)	3.84 (-02)	3.96 (-02)	4.58 (-02)	4.88 (-02)	5.55 (-02)	6.20 (-02)
35	2.91 (-02)	3.42 (-02)	3.31 (-02)	3.87 (-02)	3.98 (-02)	4.59 (-02)	4.89 (-02)	5.55 (-02)	6.19 (-02)
36	2.93 (-02)	3.44 (-02)	3.34 (-02)	3.89 (-02)	4.00 (-02)	4.61 (-02)	4.90 (-02)	5.54 (-02)	6.17 (-02)
37	2.95 (-02)	3.46 (-02)	3.35 (-02)	3.91 (-02)	4.01 (-02)	4.61 (-02)	4.90 (-02)	5.53 (-02)	6.15 (-02)
38	2.97 (-02)	3.48 (-02)	3.37 (-02)	3.92 (-02)	4.02 (-02)	4.61 (-02)	4.89 (-02)	5.52 (-02)	6.12 (-02)
39	2.98 (-02)	3.49 (-02)	3.38 (-02)	3.92 (-02)	4.02 (-02)	4.61 (-02)	4.88 (-02)	5.50 (-02)	6.09 (-02)
40	2.99 (-02)	3.50 (-02)	3.39 (-02)	3.93 (-02)	4.02 (-02)	4.60 (-02)	4.87 (-02)	5.48 (-02)	6.06 (-02)
41	2.99 (-02)	3.51 (-02)	3.39 (-02)	3.93 (-02)	4.02 (-02)	4.60 (-02)	4.86 (-02)	5.46 (-02)	6.03 (-02)
42	3.00 (-02)	3.51 (-02)	3.39 (-02)	3.93 (-02)	4.01 (-02)	4.59 (-02)	4.84 (-02)	5.43 (-02)	5.99 (-02)
43	3.00 (-02)	3.51 (-02)	3.39 (-02)	3.93 (-02)	4.01 (-02)	4.57 (-02)	4.83 (-02)	5.41 (-02)	5.95 (-02)
44	3.00 (-02)	3.51 (-02)	3.39 (-02)	3.92 (-02)	4.00 (-02)	4.56 (-02)	4.81 (-02)	5.38 (-02)	5.92 (-02)
45	3.00 (-02)	3.51 (-02)	3.39 (-02)	3.91 (-02)	3.99 (-02)	4.54 (-02)	4.78 (-02)	5.35 (-02)	5.88 (-02)
46	3.00 (-02)	3.51 (-02)	3.38 (-02)	3.90 (-02)	3.98 (-02)	4.52 (-02)	4.76 (-02)	5.32 (-02)	5.84 (-02)
47	3.00 (-02)	3.50 (-02)	3.38 (-02)	3.89 (-02)	3.96 (-02)	4.50 (-02)	4.74 (-02)	5.29 (-02)	5.80 (-02)
48	2.99 (-02)	3.49 (-02)	3.37 (-02)	3.88 (-02)	3.95 (-02)	4.48 (-02)	4.71 (-02)	5.26 (-02)	5.76 (-02)
49	2.99 (-02)	3.49 (-02)	3.36 (-02)	3.87 (-02)	3.93 (-02)	4.46 (-02)	4.69 (-02)	5.22 (-02)	5.71 (-02)
50	2.98 (-02)	3.48 (-02)	3.35 (-02)	3.86 (-02)	3.92 (-02)	4.44 (-02)	4.66 (-02)	5.19 (-02)	5.67 (-02)
55	2.94 (-02)	3.42 (-02)	3.29 (-02)	3.77 (-02)	3.83 (-02)	4.32 (-02)	4.52 (-02)	5.02 (-02)	5.47 (-02)
60	2.88 (-02)	3.35 (-02)	3.22 (-02)	3.69 (-02)	3.73 (-02)	4.20 (-02)	4.38 (-02)	4.85 (-02)	5.26 (-02)
65	2.82 (-02)	3.27 (-02)	3.14 (-02)	3.59 (-02)	3.63 (-02)	4.07 (-02)	4.24 (-02)	4.68 (-02)	5.07 (-02)
70	2.75 (-02)	3.19 (-02)	3.06 (-02)	3.49 (-02)	3.53 (-02)	3.95 (-02)	4.11 (-02)	4.52 (-02)	4.88 (-02)
75	2.69 (-02)	3.11 (-02)	2.99 (-02)	3.40 (-02)	3.42 (-02)	3.83 (-02)	3.98 (-02)	4.37 (-02)	4.71 (-02)
100	2.38 (-02)	2.74 (-02)	2.63 (-02)	2.97 (-02)	2.98 (-02)	3.31 (-02)	3.42 (-02)	3.74 (-02)	4.00 (-02)
150	1.92 (-02)	2.20 (-02)	2.10 (-02)	2.37 (-02)	2.36 (-02)	2.61 (-02)	2.68 (-02)	2.90 (-02)	3.08 (-02)
200	1.61 (-02)	1.84 (-02)	1.76 (-02)	1.97 (-02)	1.97 (-02)	2.16 (-02)	2.21 (-02)	2.39 (-02)	2.53 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11						7.69 (-03)	9.26 (-03)	1.13 (-02)	1.13 (-02)
12	1.70 (-04)	8.98 (-03)	1.41 (-02)	2.47 (-02)	2.83 (-02)	3.67 (-02)	3.78 (-02)	3.90 (-02)	3.13 (-02)
13	2.34 (-02)	3.07 (-02)	3.56 (-02)	4.75 (-02)	5.29 (-02)	6.43 (-02)	6.66 (-02)	6.74 (-02)	5.10 (-02)
14	3.17 (-02)	3.95 (-02)	4.57 (-02)	6.04 (-02)	6.82 (-02)	8.21 (-02)	8.53 (-02)	8.57 (-02)	6.39 (-02)
15	4.02 (-02)	4.90 (-02)	5.65 (-02)	7.34 (-02)	8.26 (-02)	9.77 (-02)	1.01 (-01)	1.00 (-01)	7.42 (-02)
16	4.28 (-02)	5.24 (-02)	6.08 (-02)	7.94 (-02)	8.96 (-02)	1.06 (-01)	1.09 (-01)	1.08 (-01)	8.01 (-02)
17	5.03 (-02)	6.06 (-02)	6.89 (-02)	8.85 (-02)	9.84 (-02)	1.15 (-01)	1.17 (-01)	1.14 (-01)	8.52 (-02)
18	5.46 (-02)	6.55 (-02)	7.52 (-02)	9.53 (-02)	1.06 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.21 (-01)	8.99 (-02)
19	5.71 (-02)	6.88 (-02)	7.87 (-02)	9.94 (-02)	1.10 (-01)	1.25 (-01)	1.27 (-01)	1.24 (-01)	9.24 (-02)
20	5.93 (-02)	7.12 (-02)	8.13 (-02)	1.02 (-01)	1.12 (-01)	1.27 (-01)	1.29 (-01)	1.25 (-01)	9.34 (-02)
21	6.13 (-02)	7.33 (-02)	8.33 (-02)	1.04 (-01)	1.14 (-01)	1.28 (-01)	1.29 (-01)	1.25 (-01)	9.37 (-02)
22	6.30 (-02)	7.50 (-02)	8.49 (-02)	1.05 (-01)	1.15 (-01)	1.28 (-01)	1.29 (-01)	1.24 (-01)	9.35 (-02)
23	6.45 (-02)	7.64 (-02)	8.61 (-02)	1.06 (-01)	1.15 (-01)	1.28 (-01)	1.28 (-01)	1.23 (-01)	9.31 (-02)
24	6.58 (-02)	7.76 (-02)	8.70 (-02)	1.06 (-01)	1.15 (-01)	1.27 (-01)	1.27 (-01)	1.22 (-01)	9.23 (-02)
25	6.68 (-02)	7.84 (-02)	8.76 (-02)	1.06 (-01)	1.15 (-01)	1.27 (-01)	1.26 (-01)	1.20 (-01)	9.14 (-02)
26	6.76 (-02)	7.90 (-02)	8.79 (-02)	1.06 (-01)	1.14 (-01)	1.25 (-01)	1.24 (-01)	1.19 (-01)	9.03 (-02)
27	6.82 (-02)	7.94 (-02)	8.80 (-02)	1.06 (-01)	1.13 (-01)	1.24 (-01)	1.23 (-01)	1.17 (-01)	8.91 (-02)
28	6.86 (-02)	7.96 (-02)	8.79 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.23 (-01)	1.21 (-01)	1.15 (-01)	8.79 (-02)
29	6.89 (-02)	7.96 (-02)	8.77 (-02)	1.05 (-01)	1.11 (-01)	1.21 (-01)	1.19 (-01)	1.13 (-01)	8.67 (-02)
30	6.90 (-02)	7.95 (-02)	8.73 (-02)	1.04 (-01)	1.10 (-01)	1.19 (-01)	1.17 (-01)	1.11 (-01)	8.54 (-02)
31	6.91 (-02)	7.93 (-02)	8.69 (-02)	1.03 (-01)	1.09 (-01)	1.18 (-01)	1.15 (-01)	1.09 (-01)	8.41 (-02)
32	6.90 (-02)	7.90 (-02)	8.63 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.16 (-01)	1.14 (-01)	1.08 (-01)	8.28 (-02)
33	6.88 (-02)	7.86 (-02)	8.57 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.14 (-01)	1.12 (-01)	1.06 (-01)	8.15 (-02)
34	6.86 (-02)	7.82 (-02)	8.51 (-02)	9.98 (-02)	1.05 (-01)	1.13 (-01)	1.10 (-01)	1.04 (-01)	8.03 (-02)
35	6.84 (-02)	7.77 (-02)	8.44 (-02)	9.88 (-02)	1.03 (-01)	1.11 (-01)	1.08 (-01)	1.02 (-01)	7.90 (-02)
36	6.80 (-02)	7.72 (-02)	8.37 (-02)	9.77 (-02)	1.02 (-01)	1.09 (-01)	1.07 (-01)	1.01 (-01)	7.78 (-02)
37	6.77 (-02)	7.67 (-02)	8.29 (-02)	9.66 (-02)	1.01 (-01)	1.08 (-01)	1.05 (-01)	9.89 (-02)	7.66 (-02)
38	6.73 (-02)	7.61 (-02)	8.21 (-02)	9.55 (-02)	9.94 (-02)	1.06 (-01)	1.03 (-01)	9.73 (-02)	7.54 (-02)
39	6.69 (-02)	7.55 (-02)	8.14 (-02)	9.44 (-02)	9.81 (-02)	1.05 (-01)	1.02 (-01)	9.57 (-02)	7.43 (-02)
40	6.64 (-02)	7.49 (-02)	8.06 (-02)	9.33 (-02)	9.69 (-02)	1.03 (-01)	1.00 (-01)	9.42 (-02)	7.32 (-02)
41	6.60 (-02)	7.43 (-02)	7.98 (-02)	9.22 (-02)	9.56 (-02)	1.02 (-01)	9.87 (-02)	9.27 (-02)	7.21 (-02)
42	6.55 (-02)	7.36 (-02)	7.90 (-02)	9.12 (-02)	9.44 (-02)	1.01 (-01)	9.72 (-02)	9.13 (-02)	7.10 (-02)
43	6.50 (-02)	7.30 (-02)	7.82 (-02)	9.01 (-02)	9.32 (-02)	9.91 (-02)	9.58 (-02)	8.99 (-02)	7.00 (-02)
44	6.45 (-02)	7.24 (-02)	7.74 (-02)	8.91 (-02)	9.20 (-02)	9.77 (-02)	9.44 (-02)	8.85 (-02)	6.90 (-02)
45	6.40 (-02)	7.17 (-02)	7.67 (-02)	8.81 (-02)	9.09 (-02)	9.64 (-02)	9.30 (-02)	8.72 (-02)	6.80 (-02)
46	6.35 (-02)	7.11 (-02)	7.59 (-02)	8.70 (-02)	8.97 (-02)	9.51 (-02)	9.17 (-02)	8.59 (-02)	6.71 (-02)
47	6.30 (-02)	7.04 (-02)	7.51 (-02)	8.60 (-02)	8.86 (-02)	9.38 (-02)	9.04 (-02)	8.47 (-02)	6.61 (-02)
48	6.25 (-02)	6.98 (-02)	7.43 (-02)	8.51 (-02)	8.75 (-02)	9.26 (-02)	8.92 (-02)	8.35 (-02)	6.52 (-02)
49	6.20 (-02)	6.92 (-02)	7.36 (-02)	8.41 (-02)	8.65 (-02)	9.14 (-02)	8.79 (-02)	8.23 (-02)	6.43 (-02)
50	6.15 (-02)	6.85 (-02)	7.29 (-02)	8.32 (-02)	8.54 (-02)	9.02 (-02)	8.68 (-02)	8.11 (-02)	6.35 (-02)
55	5.90 (-02)	6.55 (-02)	6.93 (-02)	7.87 (-02)	8.05 (-02)	8.47 (-02)	8.13 (-02)	7.59 (-02)	5.95 (-02)
60	5.67 (-02)	6.26 (-02)	6.61 (-02)	7.47 (-02)	7.62 (-02)	7.99 (-02)	7.65 (-02)	7.12 (-02)	5.60 (-02)
65	5.44 (-02)	6.00 (-02)	6.31 (-02)	7.11 (-02)	7.23 (-02)	7.56 (-02)	7.22 (-02)	6.72 (-02)	5.29 (-02)
70	5.23 (-02)	5.75 (-02)	6.03 (-02)	6.78 (-02)	6.87 (-02)	7.17 (-02)	6.84 (-02)	6.36 (-02)	5.01 (-02)
75	5.03 (-02)	5.52 (-02)	5.78 (-02)	6.48 (-02)	6.55 (-02)	6.83 (-02)	6.50 (-02)	6.03 (-02)	4.77 (-02)
100	4.24 (-02)	4.61 (-02)	4.79 (-02)	5.32 (-02)	5.34 (-02)	5.52 (-02)	5.22 (-02)	4.83 (-02)	3.84 (-02)
150	3.24 (-02)	3.50 (-02)	3.60 (-02)	3.95 (-02)	3.93 (-02)	4.03 (-02)	3.79 (-02)	3.49 (-02)	2.79 (-02)
200	2.65 (-02)	2.84 (-02)	2.91 (-02)	3.17 (-02)	3.14 (-02)	3.20 (-02)	3.00 (-02)	2.76 (-02)	2.21 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
11	1.14 (-02)	1.28 (-02)	6.23 (-03)
12	1.91 (-02)	1.38 (-02)	6.20 (-03)
13	2.64 (-02)	1.49 (-02)	6.13 (-03)
14	3.10 (-02)	1.57 (-02)	5.92 (-03)
15	3.49 (-02)	1.65 (-02)	5.82 (-03)
16	3.76 (-02)	1.73 (-02)	5.80 (-03)
17	4.00 (-02)	1.82 (-02)	5.88 (-03)
18	4.27 (-02)	1.93 (-02)	6.11 (-03)
19	4.42 (-02)	2.02 (-02)	6.35 (-03)
20	4.52 (-02)	2.09 (-02)	6.58 (-03)
21	4.59 (-02)	2.15 (-02)	6.83 (-03)
22	4.64 (-02)	2.21 (-02)	7.08 (-03)
23	4.67 (-02)	2.26 (-02)	7.34 (-03)
24	4.69 (-02)	2.30 (-02)	7.58 (-03)
25	4.70 (-02)	2.34 (-02)	7.82 (-03)
26	4.70 (-02)	2.37 (-02)	8.04 (-03)
27	4.69 (-02)	2.40 (-02)	8.25 (-03)
28	4.67 (-02)	2.43 (-02)	8.45 (-03)
29	4.65 (-02)	2.44 (-02)	8.63 (-03)
30	4.62 (-02)	2.46 (-02)	8.80 (-03)
31	4.59 (-02)	2.47 (-02)	8.96 (-03)
32	4.55 (-02)	2.48 (-02)	9.10 (-03)
33	4.52 (-02)	2.49 (-02)	9.23 (-03)
34	4.48 (-02)	2.49 (-02)	9.35 (-03)
35	4.44 (-02)	2.49 (-02)	9.46 (-03)
36	4.40 (-02)	2.49 (-02)	9.55 (-03)
37	4.35 (-02)	2.49 (-02)	9.64 (-03)
38	4.31 (-02)	2.49 (-02)	9.72 (-03)
39	4.27 (-02)	2.48 (-02)	9.79 (-03)
40	4.22 (-02)	2.48 (-02)	9.85 (-03)
41	4.18 (-02)	2.47 (-02)	9.91 (-03)
42	4.14 (-02)	2.46 (-02)	9.96 (-03)
43	4.09 (-02)	2.45 (-02)	1.00 (-02)
44	4.05 (-02)	2.44 (-02)	1.00 (-02)
45	4.01 (-02)	2.43 (-02)	1.01 (-02)
46	3.97 (-02)	2.42 (-02)	1.01 (-02)
47	3.93 (-02)	2.41 (-02)	1.01 (-02)
48	3.89 (-02)	2.40 (-02)	1.01 (-02)
49	3.85 (-02)	2.39 (-02)	1.02 (-02)
50	3.81 (-02)	2.38 (-02)	1.02 (-02)
55	3.62 (-02)	2.31 (-02)	1.02 (-02)
60	3.45 (-02)	2.25 (-02)	1.01 (-02)
65	3.29 (-02)	2.19 (-02)	1.00 (-02)
70	3.15 (-02)	2.12 (-02)	9.91 (-03)
75	3.02 (-02)	2.06 (-02)	9.78 (-03)
100	2.50 (-02)	1.80 (-02)	9.04 (-03)
150	1.88 (-02)	1.43 (-02)	7.69 (-03)
200	1.52 (-02)	1.20 (-02)	6.67 (-03)

Table XV

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
15						5.57 (-05)	2.59 (-03)	6.79 (-03)	7.32 (-03)
16			1.15 (-03)	6.24 (-03)	7.77 (-03)	5.74 (-03)	6.25 (-03)	8.80 (-03)	8.56 (-03)
17	1.77 (-04)	1.81 (-03)	6.44 (-03)	1.20 (-02)	1.38 (-02)	1.20 (-02)	1.21 (-02)	1.37 (-02)	1.27 (-02)
18	2.43 (-04)	1.92 (-03)	6.43 (-03)	1.18 (-02)	1.38 (-02)	1.25 (-02)	1.29 (-02)	1.45 (-02)	1.37 (-02)
19	2.28 (-04)	1.78 (-03)	5.98 (-03)	1.10 (-02)	1.29 (-02)	1.18 (-02)	1.23 (-02)	1.41 (-02)	1.34 (-02)
20	2.12 (-04)	1.67 (-03)	5.61 (-03)	1.04 (-02)	1.22 (-02)	1.11 (-02)	1.17 (-02)	1.36 (-02)	1.30 (-02)
21	2.00 (-04)	1.59 (-03)	5.37 (-03)	9.96 (-03)	1.18 (-02)	1.07 (-02)	1.13 (-02)	1.33 (-02)	1.27 (-02)
22	1.93 (-04)	1.54 (-03)	5.26 (-03)	9.79 (-03)	1.16 (-02)	1.06 (-02)	1.12 (-02)	1.32 (-02)	1.27 (-02)
23	1.91 (-04)	1.53 (-03)	5.26 (-03)	9.82 (-03)	1.17 (-02)	1.06 (-02)	1.12 (-02)	1.33 (-02)	1.28 (-02)
24	1.91 (-04)	1.55 (-03)	5.33 (-03)	9.99 (-03)	1.19 (-02)	1.08 (-02)	1.14 (-02)	1.36 (-02)	1.30 (-02)
25	1.94 (-04)	1.58 (-03)	5.46 (-03)	1.02 (-02)	1.22 (-02)	1.10 (-02)	1.17 (-02)	1.39 (-02)	1.33 (-02)
26	1.99 (-04)	1.63 (-03)	5.62 (-03)	1.06 (-02)	1.26 (-02)	1.14 (-02)	1.21 (-02)	1.43 (-02)	1.37 (-02)
27	2.05 (-04)	1.68 (-03)	5.81 (-03)	1.09 (-02)	1.30 (-02)	1.18 (-02)	1.25 (-02)	1.48 (-02)	1.42 (-02)
28	2.12 (-04)	1.73 (-03)	6.00 (-03)	1.13 (-02)	1.34 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	1.53 (-02)	1.46 (-02)
29	2.19 (-04)	1.79 (-03)	6.20 (-03)	1.16 (-02)	1.39 (-02)	1.26 (-02)	1.33 (-02)	1.57 (-02)	1.50 (-02)
30	2.26 (-04)	1.85 (-03)	6.39 (-03)	1.20 (-02)	1.43 (-02)	1.29 (-02)	1.37 (-02)	1.62 (-02)	1.55 (-02)
31	2.33 (-04)	1.90 (-03)	6.58 (-03)	1.24 (-02)	1.47 (-02)	1.33 (-02)	1.41 (-02)	1.66 (-02)	1.59 (-02)
32	2.39 (-04)	1.96 (-03)	6.76 (-03)	1.27 (-02)	1.51 (-02)	1.37 (-02)	1.44 (-02)	1.70 (-02)	1.63 (-02)
33	2.46 (-04)	2.01 (-03)	6.93 (-03)	1.30 (-02)	1.55 (-02)	1.40 (-02)	1.48 (-02)	1.74 (-02)	1.66 (-02)
34	2.52 (-04)	2.05 (-03)	7.09 (-03)	1.33 (-02)	1.58 (-02)	1.43 (-02)	1.51 (-02)	1.78 (-02)	1.70 (-02)
35	2.57 (-04)	2.10 (-03)	7.24 (-03)	1.36 (-02)	1.61 (-02)	1.46 (-02)	1.54 (-02)	1.81 (-02)	1.73 (-02)
36	2.62 (-04)	2.14 (-03)	7.37 (-03)	1.38 (-02)	1.64 (-02)	1.48 (-02)	1.56 (-02)	1.84 (-02)	1.76 (-02)
37	2.67 (-04)	2.18 (-03)	7.50 (-03)	1.41 (-02)	1.67 (-02)	1.51 (-02)	1.59 (-02)	1.87 (-02)	1.79 (-02)
38	2.72 (-04)	2.21 (-03)	7.62 (-03)	1.43 (-02)	1.69 (-02)	1.53 (-02)	1.61 (-02)	1.89 (-02)	1.81 (-02)
39	2.76 (-04)	2.24 (-03)	7.72 (-03)	1.45 (-02)	1.72 (-02)	1.55 (-02)	1.63 (-02)	1.92 (-02)	1.83 (-02)
40	2.80 (-04)	2.27 (-03)	7.82 (-03)	1.46 (-02)	1.74 (-02)	1.57 (-02)	1.65 (-02)	1.94 (-02)	1.85 (-02)
41	2.83 (-04)	2.30 (-03)	7.91 (-03)	1.48 (-02)	1.76 (-02)	1.59 (-02)	1.67 (-02)	1.96 (-02)	1.87 (-02)
42	2.86 (-04)	2.32 (-03)	7.99 (-03)	1.49 (-02)	1.77 (-02)	1.60 (-02)	1.68 (-02)	1.98 (-02)	1.89 (-02)
43	2.89 (-04)	2.34 (-03)	8.07 (-03)	1.51 (-02)	1.79 (-02)	1.62 (-02)	1.70 (-02)	1.99 (-02)	1.91 (-02)
44	2.92 (-04)	2.37 (-03)	8.13 (-03)	1.52 (-02)	1.80 (-02)	1.63 (-02)	1.71 (-02)	2.01 (-02)	1.92 (-02)
45	2.94 (-04)	2.38 (-03)	8.19 (-03)	1.53 (-02)	1.81 (-02)	1.64 (-02)	1.72 (-02)	2.02 (-02)	1.93 (-02)
46	2.96 (-04)	2.40 (-03)	8.24 (-03)	1.54 (-02)	1.82 (-02)	1.65 (-02)	1.73 (-02)	2.03 (-02)	1.94 (-02)
47	2.98 (-04)	2.41 (-03)	8.29 (-03)	1.55 (-02)	1.83 (-02)	1.66 (-02)	1.74 (-02)	2.04 (-02)	1.95 (-02)
48	3.00 (-04)	2.43 (-03)	8.33 (-03)	1.56 (-02)	1.84 (-02)	1.67 (-02)	1.75 (-02)	2.05 (-02)	1.96 (-02)
49	3.02 (-04)	2.44 (-03)	8.37 (-03)	1.56 (-02)	1.85 (-02)	1.67 (-02)	1.76 (-02)	2.05 (-02)	1.97 (-02)
50	3.03 (-04)	2.45 (-03)	8.40 (-03)	1.57 (-02)	1.85 (-02)	1.68 (-02)	1.76 (-02)	2.06 (-02)	1.97 (-02)
55	3.07 (-04)	2.48 (-03)	8.50 (-03)	1.59 (-02)	1.87 (-02)	1.69 (-02)	1.78 (-02)	2.08 (-02)	1.99 (-02)
60	3.09 (-04)	2.49 (-03)	8.52 (-03)	1.59 (-02)	1.88 (-02)	1.70 (-02)	1.78 (-02)	2.08 (-02)	1.99 (-02)
65	3.08 (-04)	2.48 (-03)	8.49 (-03)	1.58 (-02)	1.87 (-02)	1.69 (-02)	1.77 (-02)	2.06 (-02)	1.98 (-02)
70	3.06 (-04)	2.46 (-03)	8.43 (-03)	1.57 (-02)	1.85 (-02)	1.67 (-02)	1.75 (-02)	2.05 (-02)	1.97 (-02)
75	3.03 (-04)	2.43 (-03)	8.34 (-03)	1.55 (-02)	1.83 (-02)	1.66 (-02)	1.73 (-02)	2.02 (-02)	1.94 (-02)
100	2.83 (-04)	2.26 (-03)	7.75 (-03)	1.44 (-02)	1.70 (-02)	1.53 (-02)	1.60 (-02)	1.87 (-02)	1.80 (-02)
150	2.41 (-04)	1.92 (-03)	6.57 (-03)	1.22 (-02)	1.44 (-02)	1.30 (-02)	1.36 (-02)	1.58 (-02)	1.52 (-02)
200	2.08 (-04)	1.66 (-03)	5.68 (-03)	1.06 (-02)	1.24 (-02)	1.12 (-02)	1.17 (-02)	1.36 (-02)	1.32 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
13					1.03 (-03)	4.15 (-03)	4.54 (-03)	4.05 (-03)	4.40 (-03)
14	7.78 (-04)	4.42 (-03)	6.60 (-03)	6.35 (-03)	7.69 (-03)	9.41 (-03)	8.89 (-03)	7.74 (-03)	7.32 (-03)
15	7.17 (-03)	9.72 (-03)	1.11 (-02)	1.03 (-02)	1.09 (-02)	1.17 (-02)	1.07 (-02)	9.20 (-03)	8.36 (-03)
16	8.03 (-03)	1.01 (-02)	1.13 (-02)	1.07 (-02)	1.13 (-02)	1.20 (-02)	1.10 (-02)	9.54 (-03)	8.68 (-03)
17	1.17 (-02)	1.31 (-02)	1.33 (-02)	1.24 (-02)	1.23 (-02)	1.28 (-02)	1.15 (-02)	9.64 (-03)	8.84 (-03)
18	1.29 (-02)	1.41 (-02)	1.47 (-02)	1.36 (-02)	1.37 (-02)	1.38 (-02)	1.25 (-02)	1.06 (-02)	9.48 (-03)
19	1.26 (-02)	1.41 (-02)	1.48 (-02)	1.39 (-02)	1.40 (-02)	1.42 (-02)	1.27 (-02)	1.09 (-02)	9.83 (-03)
20	1.23 (-02)	1.39 (-02)	1.47 (-02)	1.38 (-02)	1.40 (-02)	1.43 (-02)	1.28 (-02)	1.10 (-02)	9.93 (-03)
21	1.20 (-02)	1.37 (-02)	1.46 (-02)	1.38 (-02)	1.41 (-02)	1.44 (-02)	1.29 (-02)	1.11 (-02)	1.00 (-02)
22	1.20 (-02)	1.38 (-02)	1.48 (-02)	1.39 (-02)	1.43 (-02)	1.46 (-02)	1.31 (-02)	1.13 (-02)	1.02 (-02)
23	1.21 (-02)	1.39 (-02)	1.50 (-02)	1.42 (-02)	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.34 (-02)	1.16 (-02)	1.05 (-02)
24	1.23 (-02)	1.43 (-02)	1.54 (-02)	1.46 (-02)	1.49 (-02)	1.54 (-02)	1.38 (-02)	1.19 (-02)	1.08 (-02)
25	1.26 (-02)	1.47 (-02)	1.58 (-02)	1.50 (-02)	1.54 (-02)	1.58 (-02)	1.42 (-02)	1.22 (-02)	1.11 (-02)
26	1.30 (-02)	1.51 (-02)	1.63 (-02)	1.54 (-02)	1.58 (-02)	1.63 (-02)	1.46 (-02)	1.26 (-02)	1.14 (-02)
27	1.33 (-02)	1.55 (-02)	1.68 (-02)	1.59 (-02)	1.63 (-02)	1.67 (-02)	1.50 (-02)	1.29 (-02)	1.17 (-02)
28	1.37 (-02)	1.60 (-02)	1.73 (-02)	1.63 (-02)	1.67 (-02)	1.72 (-02)	1.54 (-02)	1.33 (-02)	1.20 (-02)
29	1.42 (-02)	1.65 (-02)	1.77 (-02)	1.68 (-02)	1.71 (-02)	1.76 (-02)	1.58 (-02)	1.36 (-02)	1.23 (-02)
30	1.46 (-02)	1.69 (-02)	1.82 (-02)	1.72 (-02)	1.76 (-02)	1.80 (-02)	1.62 (-02)	1.39 (-02)	1.26 (-02)
31	1.49 (-02)	1.73 (-02)	1.86 (-02)	1.76 (-02)	1.80 (-02)	1.84 (-02)	1.65 (-02)	1.42 (-02)	1.28 (-02)
32	1.53 (-02)	1.77 (-02)	1.90 (-02)	1.79 (-02)	1.83 (-02)	1.88 (-02)	1.69 (-02)	1.45 (-02)	1.31 (-02)
33	1.57 (-02)	1.81 (-02)	1.94 (-02)	1.83 (-02)	1.86 (-02)	1.91 (-02)	1.72 (-02)	1.48 (-02)	1.33 (-02)
34	1.60 (-02)	1.84 (-02)	1.97 (-02)	1.86 (-02)	1.90 (-02)	1.94 (-02)	1.74 (-02)	1.50 (-02)	1.35 (-02)
35	1.63 (-02)	1.87 (-02)	2.00 (-02)	1.89 (-02)	1.92 (-02)	1.97 (-02)	1.77 (-02)	1.52 (-02)	1.37 (-02)
36	1.66 (-02)	1.90 (-02)	2.03 (-02)	1.92 (-02)	1.95 (-02)	1.99 (-02)	1.79 (-02)	1.54 (-02)	1.39 (-02)
37	1.68 (-02)	1.93 (-02)	2.06 (-02)	1.94 (-02)	1.97 (-02)	2.02 (-02)	1.81 (-02)	1.56 (-02)	1.41 (-02)
38	1.70 (-02)	1.95 (-02)	2.08 (-02)	1.96 (-02)	1.99 (-02)	2.04 (-02)	1.83 (-02)	1.58 (-02)	1.42 (-02)
39	1.72 (-02)	1.97 (-02)	2.10 (-02)	1.98 (-02)	2.01 (-02)	2.05 (-02)	1.85 (-02)	1.59 (-02)	1.43 (-02)
40	1.74 (-02)	1.99 (-02)	2.12 (-02)	2.00 (-02)	2.03 (-02)	2.07 (-02)	1.86 (-02)	1.60 (-02)	1.44 (-02)
41	1.76 (-02)	2.01 (-02)	2.14 (-02)	2.01 (-02)	2.04 (-02)	2.08 (-02)	1.88 (-02)	1.62 (-02)	1.45 (-02)
42	1.78 (-02)	2.03 (-02)	2.15 (-02)	2.03 (-02)	2.05 (-02)	2.10 (-02)	1.89 (-02)	1.63 (-02)	1.46 (-02)
43	1.79 (-02)	2.04 (-02)	2.17 (-02)	2.04 (-02)	2.06 (-02)	2.11 (-02)	1.90 (-02)	1.63 (-02)	1.47 (-02)
44	1.80 (-02)	2.05 (-02)	2.18 (-02)	2.05 (-02)	2.07 (-02)	2.12 (-02)	1.91 (-02)	1.64 (-02)	1.48 (-02)
45	1.82 (-02)	2.06 (-02)	2.19 (-02)	2.06 (-02)	2.08 (-02)	2.13 (-02)	1.91 (-02)	1.65 (-02)	1.48 (-02)
46	1.83 (-02)	2.07 (-02)	2.20 (-02)	2.06 (-02)	2.09 (-02)	2.13 (-02)	1.92 (-02)	1.66 (-02)	1.49 (-02)
47	1.83 (-02)	2.08 (-02)	2.21 (-02)	2.07 (-02)	2.10 (-02)	2.14 (-02)	1.93 (-02)	1.66 (-02)	1.49 (-02)
48	1.84 (-02)	2.09 (-02)	2.21 (-02)	2.08 (-02)	2.10 (-02)	2.14 (-02)	1.93 (-02)	1.66 (-02)	1.49 (-02)
49	1.85 (-02)	2.10 (-02)	2.22 (-02)	2.08 (-02)	2.10 (-02)	2.15 (-02)	1.93 (-02)	1.67 (-02)	1.50 (-02)
50	1.85 (-02)	2.10 (-02)	2.22 (-02)	2.08 (-02)	2.11 (-02)	2.15 (-02)	1.94 (-02)	1.67 (-02)	1.50 (-02)
55	1.87 (-02)	2.11 (-02)	2.23 (-02)	2.09 (-02)	2.11 (-02)	2.15 (-02)	1.94 (-02)	1.67 (-02)	1.50 (-02)
60	1.87 (-02)	2.11 (-02)	2.22 (-02)	2.08 (-02)	2.10 (-02)	2.14 (-02)	1.93 (-02)	1.67 (-02)	1.49 (-02)
65	1.86 (-02)	2.10 (-02)	2.20 (-02)	2.06 (-02)	2.07 (-02)	2.12 (-02)	1.91 (-02)	1.65 (-02)	1.48 (-02)
70	1.85 (-02)	2.07 (-02)	2.18 (-02)	2.03 (-02)	2.05 (-02)	2.09 (-02)	1.89 (-02)	1.63 (-02)	1.46 (-02)
75	1.83 (-02)	2.05 (-02)	2.15 (-02)	2.01 (-02)	2.02 (-02)	2.06 (-02)	1.86 (-02)	1.61 (-02)	1.44 (-02)
100	1.69 (-02)	1.89 (-02)	1.97 (-02)	1.84 (-02)	1.84 (-02)	1.88 (-02)	1.71 (-02)	1.47 (-02)	1.32 (-02)
150	1.43 (-02)	1.59 (-02)	1.66 (-02)	1.54 (-02)	1.54 (-02)	1.58 (-02)	1.43 (-02)	1.24 (-02)	1.10 (-02)
200	1.24 (-02)	1.37 (-02)	1.42 (-02)	1.32 (-02)	1.32 (-02)	1.35 (-02)	1.23 (-02)	1.06 (-02)	9.50 (-03)

Energy	v=18	v=19	v=20
13	4.57 (-03)	3.68 (-03)	2.28 (-03)
14	6.63 (-03)	4.98 (-03)	2.96 (-03)
15	7.28 (-03)	5.35 (-03)	3.13 (-03)
16	7.53 (-03)	5.50 (-03)	3.20 (-03)
17	7.62 (-03)	5.48 (-03)	3.15 (-03)
18	8.17 (-03)	5.85 (-03)	3.35 (-03)
19	8.38 (-03)	6.02 (-03)	3.44 (-03)
20	8.48 (-03)	6.10 (-03)	3.49 (-03)
21	8.60 (-03)	6.19 (-03)	3.53 (-03)
22	8.77 (-03)	6.32 (-03)	3.60 (-03)
23	9.00 (-03)	6.48 (-03)	3.69 (-03)
24	9.25 (-03)	6.66 (-03)	3.80 (-03)
25	9.51 (-03)	6.86 (-03)	3.91 (-03)
26	9.79 (-03)	7.05 (-03)	4.02 (-03)
27	1.01 (-02)	7.25 (-03)	4.13 (-03)
28	1.03 (-02)	7.44 (-03)	4.24 (-03)
29	1.06 (-02)	7.62 (-03)	4.35 (-03)
30	1.08 (-02)	7.79 (-03)	4.45 (-03)
31	1.10 (-02)	7.95 (-03)	4.54 (-03)
32	1.12 (-02)	8.10 (-03)	4.63 (-03)
33	1.14 (-02)	8.24 (-03)	4.72 (-03)
34	1.16 (-02)	8.37 (-03)	4.79 (-03)
35	1.18 (-02)	8.49 (-03)	4.86 (-03)
36	1.19 (-02)	8.59 (-03)	4.93 (-03)
37	1.20 (-02)	8.69 (-03)	4.99 (-03)
38	1.21 (-02)	8.78 (-03)	5.04 (-03)
39	1.22 (-02)	8.85 (-03)	5.09 (-03)
40	1.24 (-02)	8.92 (-03)	5.13 (-03)
41	1.24 (-02)	8.99 (-03)	5.17 (-03)
42	1.25 (-02)	9.04 (-03)	5.21 (-03)
43	1.26 (-02)	9.09 (-03)	5.24 (-03)
44	1.26 (-02)	9.13 (-03)	5.27 (-03)
45	1.27 (-02)	9.17 (-03)	5.29 (-03)
46	1.27 (-02)	9.20 (-03)	5.31 (-03)
47	1.27 (-02)	9.23 (-03)	5.33 (-03)
48	1.28 (-02)	9.25 (-03)	5.35 (-03)
49	1.28 (-02)	9.27 (-03)	5.36 (-03)
50	1.28 (-02)	9.28 (-03)	5.37 (-03)
55	1.28 (-02)	9.30 (-03)	5.40 (-03)
60	1.27 (-02)	9.26 (-03)	5.38 (-03)
65	1.26 (-02)	9.18 (-03)	5.35 (-03)
70	1.25 (-02)	9.07 (-03)	5.29 (-03)
75	1.23 (-02)	8.95 (-03)	5.23 (-03)
100	1.13 (-02)	8.23 (-03)	4.83 (-03)
150	9.46 (-03)	6.93 (-03)	4.10 (-03)
200	8.13 (-03)	5.97 (-03)	3.54 (-03)

Table XVI

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
15						4.59 (-04)	1.01 (-03)	1.64 (-03)	3.63 (-03)
16			5.83 (-04)	1.04 (-03)	1.10 (-03)	3.26 (-03)	3.72 (-03)	4.71 (-03)	6.70 (-03)
17	4.96 (-04)	3.42 (-03)	6.28 (-03)	5.67 (-03)	5.48 (-03)	6.70 (-03)	6.37 (-03)	6.95 (-03)	8.42 (-03)
18	6.40 (-04)	3.64 (-03)	6.62 (-03)	6.44 (-03)	6.69 (-03)	8.14 (-03)	8.04 (-03)	8.88 (-03)	1.05 (-02)
19	5.97 (-04)	3.42 (-03)	6.28 (-03)	6.14 (-03)	6.49 (-03)	8.10 (-03)	8.08 (-03)	9.36 (-03)	1.13 (-02)
20	5.65 (-04)	3.31 (-03)	6.11 (-03)	5.95 (-03)	6.38 (-03)	8.12 (-03)	8.14 (-03)	9.60 (-03)	1.18 (-02)
21	5.52 (-04)	3.31 (-03)	6.14 (-03)	5.93 (-03)	6.43 (-03)	8.28 (-03)	8.32 (-03)	9.94 (-03)	1.23 (-02)
22	5.55 (-04)	3.40 (-03)	6.30 (-03)	6.06 (-03)	6.62 (-03)	8.57 (-03)	8.61 (-03)	1.03 (-02)	1.27 (-02)
23	5.69 (-04)	3.53 (-03)	6.54 (-03)	6.26 (-03)	6.88 (-03)	8.91 (-03)	8.95 (-03)	1.08 (-02)	1.32 (-02)
24	5.89 (-04)	3.67 (-03)	6.80 (-03)	6.51 (-03)	7.16 (-03)	9.27 (-03)	9.30 (-03)	1.12 (-02)	1.37 (-02)
25	6.12 (-04)	3.82 (-03)	7.08 (-03)	6.77 (-03)	7.45 (-03)	9.62 (-03)	9.64 (-03)	1.15 (-02)	1.41 (-02)
26	6.35 (-04)	3.97 (-03)	7.34 (-03)	7.02 (-03)	7.72 (-03)	9.94 (-03)	9.95 (-03)	1.19 (-02)	1.44 (-02)
27	6.58 (-04)	4.10 (-03)	7.59 (-03)	7.26 (-03)	7.97 (-03)	1.02 (-02)	1.02 (-02)	1.22 (-02)	1.47 (-02)
28	6.80 (-04)	4.23 (-03)	7.82 (-03)	7.48 (-03)	8.19 (-03)	1.05 (-02)	1.05 (-02)	1.24 (-02)	1.50 (-02)
29	7.01 (-04)	4.34 (-03)	8.02 (-03)	7.69 (-03)	8.39 (-03)	1.07 (-02)	1.07 (-02)	1.26 (-02)	1.52 (-02)
30	7.19 (-04)	4.44 (-03)	8.20 (-03)	7.87 (-03)	8.57 (-03)	1.09 (-02)	1.09 (-02)	1.28 (-02)	1.53 (-02)
31	7.36 (-04)	4.52 (-03)	8.36 (-03)	8.03 (-03)	8.72 (-03)	1.11 (-02)	1.10 (-02)	1.29 (-02)	1.54 (-02)
32	7.51 (-04)	4.60 (-03)	8.49 (-03)	8.17 (-03)	8.85 (-03)	1.12 (-02)	1.12 (-02)	1.30 (-02)	1.55 (-02)
33	7.65 (-04)	4.66 (-03)	8.61 (-03)	8.29 (-03)	8.96 (-03)	1.13 (-02)	1.13 (-02)	1.31 (-02)	1.56 (-02)
34	7.77 (-04)	4.71 (-03)	8.71 (-03)	8.40 (-03)	9.05 (-03)	1.14 (-02)	1.14 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)
35	7.87 (-04)	4.76 (-03)	8.79 (-03)	8.49 (-03)	9.13 (-03)	1.15 (-02)	1.14 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)
36	7.96 (-04)	4.80 (-03)	8.86 (-03)	8.56 (-03)	9.19 (-03)	1.15 (-02)	1.15 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)
37	8.04 (-04)	4.83 (-03)	8.92 (-03)	8.63 (-03)	9.24 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)
38	8.11 (-04)	4.86 (-03)	8.97 (-03)	8.68 (-03)	9.28 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.32 (-02)	1.56 (-02)
39	8.16 (-04)	4.88 (-03)	9.00 (-03)	8.72 (-03)	9.30 (-03)	1.16 (-02)	1.16 (-02)	1.32 (-02)	1.55 (-02)
40	8.21 (-04)	4.89 (-03)	9.03 (-03)	8.76 (-03)	9.32 (-03)	1.16 (-02)	1.16 (-02)	1.32 (-02)	1.55 (-02)
41	8.25 (-04)	4.90 (-03)	9.05 (-03)	8.78 (-03)	9.33 (-03)	1.16 (-02)	1.16 (-02)	1.31 (-02)	1.54 (-02)
42	8.28 (-04)	4.91 (-03)	9.06 (-03)	8.80 (-03)	9.34 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.31 (-02)	1.53 (-02)
43	8.30 (-04)	4.91 (-03)	9.07 (-03)	8.81 (-03)	9.33 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.30 (-02)	1.53 (-02)
44	8.32 (-04)	4.91 (-03)	9.07 (-03)	8.82 (-03)	9.33 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.30 (-02)	1.52 (-02)
45	8.33 (-04)	4.91 (-03)	9.06 (-03)	8.82 (-03)	9.31 (-03)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.29 (-02)	1.51 (-02)
46	8.34 (-04)	4.90 (-03)	9.05 (-03)	8.81 (-03)	9.29 (-03)	1.15 (-02)	1.14 (-02)	1.29 (-02)	1.50 (-02)
47	8.34 (-04)	4.89 (-03)	9.04 (-03)	8.80 (-03)	9.27 (-03)	1.15 (-02)	1.14 (-02)	1.28 (-02)	1.49 (-02)
48	8.34 (-04)	4.88 (-03)	9.02 (-03)	8.79 (-03)	9.25 (-03)	1.15 (-02)	1.14 (-02)	1.27 (-02)	1.48 (-02)
49	8.34 (-04)	4.87 (-03)	9.00 (-03)	8.78 (-03)	9.22 (-03)	1.14 (-02)	1.13 (-02)	1.26 (-02)	1.47 (-02)
50	8.33 (-04)	4.86 (-03)	8.98 (-03)	8.76 (-03)	9.19 (-03)	1.14 (-02)	1.13 (-02)	1.26 (-02)	1.46 (-02)
55	8.24 (-04)	4.77 (-03)	8.82 (-03)	8.63 (-03)	9.00 (-03)	1.11 (-02)	1.10 (-02)	1.22 (-02)	1.41 (-02)
60	8.12 (-04)	4.67 (-03)	8.63 (-03)	8.46 (-03)	8.79 (-03)	1.08 (-02)	1.07 (-02)	1.18 (-02)	1.36 (-02)
65	7.96 (-04)	4.56 (-03)	8.43 (-03)	8.27 (-03)	8.56 (-03)	1.05 (-02)	1.04 (-02)	1.14 (-02)	1.31 (-02)
70	7.79 (-04)	4.44 (-03)	8.21 (-03)	8.07 (-03)	8.33 (-03)	1.02 (-02)	1.01 (-02)	1.10 (-02)	1.27 (-02)
75	7.62 (-04)	4.33 (-03)	8.00 (-03)	7.87 (-03)	8.10 (-03)	9.89 (-03)	9.77 (-03)	1.07 (-02)	1.22 (-02)
100	6.77 (-04)	3.79 (-03)	7.02 (-03)	6.94 (-03)	7.07 (-03)	8.58 (-03)	8.47 (-03)	9.12 (-03)	1.04 (-02)
150	5.47 (-04)	3.02 (-03)	5.61 (-03)	5.56 (-03)	5.60 (-03)	6.76 (-03)	6.66 (-03)	7.08 (-03)	8.02 (-03)
200	4.60 (-04)	2.52 (-03)	4.68 (-03)	4.65 (-03)	4.66 (-03)	5.61 (-03)	5.52 (-03)	5.82 (-03)	6.57 (-03)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
13					5.71 (-04)	2.19 (-03)	2.09 (-03)	1.84 (-03)	1.20 (-03)
14	1.32 (-04)	1.53 (-03)	3.60 (-03)	3.59 (-03)	4.28 (-03)	4.91 (-03)	4.39 (-03)	3.37 (-03)	1.97 (-03)
15	3.87 (-03)	5.33 (-03)	7.01 (-03)	6.73 (-03)	7.19 (-03)	7.25 (-03)	6.36 (-03)	4.63 (-03)	2.57 (-03)
16	7.06 (-03)	8.99 (-03)	1.06 (-02)	1.02 (-02)	1.06 (-02)	1.00 (-02)	8.78 (-03)	6.05 (-03)	3.19 (-03)
17	8.52 (-03)	1.05 (-02)	1.17 (-02)	1.12 (-02)	1.14 (-02)	1.07 (-02)	9.24 (-03)	6.30 (-03)	3.20 (-03)
18	1.08 (-02)	1.30 (-02)	1.45 (-02)	1.35 (-02)	1.37 (-02)	1.24 (-02)	1.08 (-02)	7.15 (-03)	3.47 (-03)
19	1.16 (-02)	1.44 (-02)	1.60 (-02)	1.52 (-02)	1.53 (-02)	1.38 (-02)	1.19 (-02)	7.92 (-03)	3.79 (-03)
20	1.22 (-02)	1.52 (-02)	1.69 (-02)	1.61 (-02)	1.62 (-02)	1.46 (-02)	1.25 (-02)	8.40 (-03)	3.94 (-03)
21	1.27 (-02)	1.59 (-02)	1.77 (-02)	1.68 (-02)	1.68 (-02)	1.51 (-02)	1.30 (-02)	8.70 (-03)	4.05 (-03)
22	1.32 (-02)	1.65 (-02)	1.83 (-02)	1.73 (-02)	1.74 (-02)	1.56 (-02)	1.34 (-02)	8.97 (-03)	4.16 (-03)
23	1.37 (-02)	1.71 (-02)	1.88 (-02)	1.78 (-02)	1.78 (-02)	1.60 (-02)	1.37 (-02)	9.22 (-03)	4.27 (-03)
24	1.41 (-02)	1.75 (-02)	1.92 (-02)	1.82 (-02)	1.82 (-02)	1.63 (-02)	1.40 (-02)	9.45 (-03)	4.39 (-03)
25	1.45 (-02)	1.79 (-02)	1.96 (-02)	1.85 (-02)	1.85 (-02)	1.66 (-02)	1.43 (-02)	9.65 (-03)	4.51 (-03)
26	1.49 (-02)	1.82 (-02)	1.99 (-02)	1.88 (-02)	1.87 (-02)	1.68 (-02)	1.44 (-02)	9.83 (-03)	4.63 (-03)
27	1.51 (-02)	1.84 (-02)	2.01 (-02)	1.89 (-02)	1.88 (-02)	1.69 (-02)	1.46 (-02)	9.97 (-03)	4.74 (-03)
28	1.53 (-02)	1.86 (-02)	2.02 (-02)	1.91 (-02)	1.89 (-02)	1.70 (-02)	1.47 (-02)	1.01 (-02)	4.84 (-03)
29	1.55 (-02)	1.87 (-02)	2.03 (-02)	1.91 (-02)	1.89 (-02)	1.71 (-02)	1.47 (-02)	1.02 (-02)	4.93 (-03)
30	1.56 (-02)	1.88 (-02)	2.03 (-02)	1.91 (-02)	1.89 (-02)	1.71 (-02)	1.48 (-02)	1.03 (-02)	5.01 (-03)
31	1.57 (-02)	1.88 (-02)	2.03 (-02)	1.91 (-02)	1.89 (-02)	1.71 (-02)	1.48 (-02)	1.03 (-02)	5.08 (-03)
32	1.58 (-02)	1.88 (-02)	2.03 (-02)	1.91 (-02)	1.89 (-02)	1.71 (-02)	1.47 (-02)	1.03 (-02)	5.15 (-03)
33	1.58 (-02)	1.87 (-02)	2.02 (-02)	1.90 (-02)	1.88 (-02)	1.70 (-02)	1.47 (-02)	1.04 (-02)	5.20 (-03)
34	1.58 (-02)	1.87 (-02)	2.01 (-02)	1.89 (-02)	1.87 (-02)	1.70 (-02)	1.47 (-02)	1.04 (-02)	5.25 (-03)
35	1.58 (-02)	1.86 (-02)	2.00 (-02)	1.88 (-02)	1.85 (-02)	1.69 (-02)	1.46 (-02)	1.03 (-02)	5.29 (-03)
36	1.58 (-02)	1.85 (-02)	1.99 (-02)	1.87 (-02)	1.84 (-02)	1.68 (-02)	1.45 (-02)	1.03 (-02)	5.33 (-03)
37	1.58 (-02)	1.84 (-02)	1.98 (-02)	1.86 (-02)	1.83 (-02)	1.67 (-02)	1.44 (-02)	1.03 (-02)	5.36 (-03)
38	1.57 (-02)	1.83 (-02)	1.96 (-02)	1.84 (-02)	1.81 (-02)	1.66 (-02)	1.43 (-02)	1.03 (-02)	5.38 (-03)
39	1.56 (-02)	1.82 (-02)	1.95 (-02)	1.83 (-02)	1.80 (-02)	1.64 (-02)	1.42 (-02)	1.02 (-02)	5.40 (-03)
40	1.56 (-02)	1.81 (-02)	1.93 (-02)	1.82 (-02)	1.79 (-02)	1.63 (-02)	1.41 (-02)	1.02 (-02)	5.41 (-03)
41	1.55 (-02)	1.79 (-02)	1.92 (-02)	1.80 (-02)	1.77 (-02)	1.62 (-02)	1.40 (-02)	1.01 (-02)	5.42 (-03)
42	1.54 (-02)	1.78 (-02)	1.90 (-02)	1.79 (-02)	1.75 (-02)	1.60 (-02)	1.39 (-02)	1.01 (-02)	5.42 (-03)
43	1.53 (-02)	1.76 (-02)	1.89 (-02)	1.77 (-02)	1.74 (-02)	1.59 (-02)	1.38 (-02)	1.00 (-02)	5.43 (-03)
44	1.52 (-02)	1.75 (-02)	1.87 (-02)	1.76 (-02)	1.72 (-02)	1.58 (-02)	1.37 (-02)	9.97 (-03)	5.43 (-03)
45	1.51 (-02)	1.74 (-02)	1.85 (-02)	1.74 (-02)	1.71 (-02)	1.57 (-02)	1.36 (-02)	9.91 (-03)	5.42 (-03)
46	1.50 (-02)	1.72 (-02)	1.84 (-02)	1.72 (-02)	1.69 (-02)	1.55 (-02)	1.35 (-02)	9.85 (-03)	5.42 (-03)
47	1.49 (-02)	1.71 (-02)	1.82 (-02)	1.71 (-02)	1.67 (-02)	1.54 (-02)	1.33 (-02)	9.79 (-03)	5.41 (-03)
48	1.48 (-02)	1.69 (-02)	1.81 (-02)	1.69 (-02)	1.66 (-02)	1.52 (-02)	1.32 (-02)	9.72 (-03)	5.40 (-03)
49	1.47 (-02)	1.68 (-02)	1.79 (-02)	1.68 (-02)	1.64 (-02)	1.51 (-02)	1.31 (-02)	9.65 (-03)	5.39 (-03)
50	1.46 (-02)	1.66 (-02)	1.77 (-02)	1.66 (-02)	1.63 (-02)	1.50 (-02)	1.30 (-02)	9.59 (-03)	5.38 (-03)
55	1.41 (-02)	1.59 (-02)	1.69 (-02)	1.59 (-02)	1.55 (-02)	1.43 (-02)	1.25 (-02)	9.25 (-03)	5.29 (-03)
60	1.35 (-02)	1.52 (-02)	1.62 (-02)	1.52 (-02)	1.48 (-02)	1.37 (-02)	1.19 (-02)	8.92 (-03)	5.19 (-03)
65	1.30 (-02)	1.46 (-02)	1.55 (-02)	1.45 (-02)	1.42 (-02)	1.31 (-02)	1.14 (-02)	8.60 (-03)	5.07 (-03)
70	1.25 (-02)	1.40 (-02)	1.48 (-02)	1.39 (-02)	1.36 (-02)	1.26 (-02)	1.10 (-02)	8.29 (-03)	4.96 (-03)
75	1.21 (-02)	1.35 (-02)	1.43 (-02)	1.33 (-02)	1.30 (-02)	1.21 (-02)	1.05 (-02)	8.00 (-03)	4.84 (-03)
100	1.02 (-02)	1.12 (-02)	1.19 (-02)	1.11 (-02)	1.08 (-02)	1.01 (-02)	8.82 (-03)	6.81 (-03)	4.28 (-03)
150	7.84 (-03)	8.50 (-03)	8.96 (-03)	8.35 (-03)	8.11 (-03)	7.63 (-03)	6.69 (-03)	5.26 (-03)	3.45 (-03)
200	6.40 (-03)	6.90 (-03)	7.26 (-03)	6.75 (-03)	6.55 (-03)	6.18 (-03)	5.43 (-03)	4.31 (-03)	2.90 (-03)

Energy	v=18	v=19	v=20
13	6.02 (-04)	2.94 (-04)	1.70 (-04)
14	9.55 (-04)	4.70 (-04)	2.62 (-04)
15	1.22 (-03)	5.99 (-04)	3.27 (-04)
16	1.50 (-03)	7.24 (-04)	3.84 (-04)
17	1.43 (-03)	6.87 (-04)	3.66 (-04)
18	1.52 (-03)	7.12 (-04)	3.76 (-04)
19	1.58 (-03)	7.32 (-04)	3.84 (-04)
20	1.60 (-03)	7.29 (-04)	3.82 (-04)
21	1.60 (-03)	7.16 (-04)	3.73 (-04)
22	1.61 (-03)	7.07 (-04)	3.67 (-04)
23	1.64 (-03)	7.07 (-04)	3.65 (-04)
24	1.67 (-03)	7.12 (-04)	3.66 (-04)
25	1.71 (-03)	7.22 (-04)	3.70 (-04)
26	1.75 (-03)	7.36 (-04)	3.77 (-04)
27	1.80 (-03)	7.53 (-04)	3.84 (-04)
28	1.85 (-03)	7.72 (-04)	3.94 (-04)
29	1.90 (-03)	7.92 (-04)	4.04 (-04)
30	1.95 (-03)	8.13 (-04)	4.14 (-04)
31	1.99 (-03)	8.34 (-04)	4.25 (-04)
32	2.03 (-03)	8.56 (-04)	4.36 (-04)
33	2.08 (-03)	8.77 (-04)	4.47 (-04)
34	2.12 (-03)	8.97 (-04)	4.58 (-04)
35	2.15 (-03)	9.17 (-04)	4.69 (-04)
36	2.19 (-03)	9.37 (-04)	4.79 (-04)
37	2.22 (-03)	9.55 (-04)	4.89 (-04)
38	2.25 (-03)	9.73 (-04)	4.99 (-04)
39	2.27 (-03)	9.90 (-04)	5.09 (-04)
40	2.30 (-03)	1.01 (-03)	5.18 (-04)
41	2.32 (-03)	1.02 (-03)	5.26 (-04)
42	2.34 (-03)	1.04 (-03)	5.35 (-04)
43	2.36 (-03)	1.05 (-03)	5.43 (-04)
44	2.38 (-03)	1.06 (-03)	5.50 (-04)
45	2.39 (-03)	1.08 (-03)	5.57 (-04)
46	2.40 (-03)	1.09 (-03)	5.64 (-04)
47	2.42 (-03)	1.10 (-03)	5.71 (-04)
48	2.43 (-03)	1.11 (-03)	5.77 (-04)
49	2.44 (-03)	1.12 (-03)	5.82 (-04)
50	2.45 (-03)	1.13 (-03)	5.88 (-04)
55	2.47 (-03)	1.16 (-03)	6.10 (-04)
60	2.48 (-03)	1.19 (-03)	6.26 (-04)
65	2.48 (-03)	1.20 (-03)	6.38 (-04)
70	2.46 (-03)	1.21 (-03)	6.45 (-04)
75	2.44 (-03)	1.21 (-03)	6.49 (-04)
100	2.28 (-03)	1.19 (-03)	6.44 (-04)
150	1.96 (-03)	1.07 (-03)	5.89 (-04)
200	1.70 (-03)	9.55 (-04)	5.32 (-04)

Table XVII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D'\ ^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
15									2.33 (-04)
16					1.31 (-04)	1.32 (-04)	1.41 (-03)	3.03 (-03)	3.12 (-03)
17		1.74 (-04)	2.02 (-03)	4.04 (-03)	4.20 (-03)	3.20 (-03)	3.62 (-03)	4.48 (-03)	4.10 (-03)
18	1.33 (-04)	9.98 (-04)	3.18 (-03)	5.52 (-03)	5.95 (-03)	5.10 (-03)	5.57 (-03)	6.09 (-03)	5.61 (-03)
19	1.40 (-04)	9.81 (-04)	3.08 (-03)	5.32 (-03)	5.76 (-03)	5.05 (-03)	5.50 (-03)	6.21 (-03)	5.82 (-03)
20	1.30 (-04)	9.14 (-04)	2.87 (-03)	4.96 (-03)	5.40 (-03)	4.76 (-03)	5.22 (-03)	5.96 (-03)	5.68 (-03)
21	1.22 (-04)	8.58 (-04)	2.70 (-03)	4.70 (-03)	5.12 (-03)	4.50 (-03)	4.98 (-03)	5.75 (-03)	5.49 (-03)
22	1.15 (-04)	8.18 (-04)	2.59 (-03)	4.53 (-03)	4.95 (-03)	4.33 (-03)	4.83 (-03)	5.62 (-03)	5.37 (-03)
23	1.12 (-04)	7.97 (-04)	2.54 (-03)	4.47 (-03)	4.87 (-03)	4.25 (-03)	4.77 (-03)	5.58 (-03)	5.33 (-03)
24	1.10 (-04)	7.91 (-04)	2.54 (-03)	4.48 (-03)	4.88 (-03)	4.24 (-03)	4.78 (-03)	5.63 (-03)	5.38 (-03)
25	1.10 (-04)	7.97 (-04)	2.57 (-03)	4.55 (-03)	4.95 (-03)	4.29 (-03)	4.85 (-03)	5.73 (-03)	5.47 (-03)
26	1.12 (-04)	8.12 (-04)	2.63 (-03)	4.67 (-03)	5.07 (-03)	4.38 (-03)	4.96 (-03)	5.87 (-03)	5.60 (-03)
27	1.15 (-04)	8.32 (-04)	2.70 (-03)	4.80 (-03)	5.22 (-03)	4.50 (-03)	5.10 (-03)	6.04 (-03)	5.76 (-03)
28	1.18 (-04)	8.57 (-04)	2.79 (-03)	4.96 (-03)	5.38 (-03)	4.63 (-03)	5.26 (-03)	6.22 (-03)	5.93 (-03)
29	1.21 (-04)	8.84 (-04)	2.88 (-03)	5.12 (-03)	5.55 (-03)	4.78 (-03)	5.42 (-03)	6.41 (-03)	6.11 (-03)
30	1.25 (-04)	9.12 (-04)	2.97 (-03)	5.28 (-03)	5.73 (-03)	4.93 (-03)	5.58 (-03)	6.60 (-03)	6.29 (-03)
31	1.29 (-04)	9.39 (-04)	3.06 (-03)	5.44 (-03)	5.90 (-03)	5.08 (-03)	5.75 (-03)	6.79 (-03)	6.47 (-03)
32	1.33 (-04)	9.67 (-04)	3.14 (-03)	5.59 (-03)	6.07 (-03)	5.22 (-03)	5.91 (-03)	6.97 (-03)	6.64 (-03)
33	1.37 (-04)	9.94 (-04)	3.23 (-03)	5.74 (-03)	6.23 (-03)	5.36 (-03)	6.06 (-03)	7.14 (-03)	6.80 (-03)
34	1.40 (-04)	1.02 (-03)	3.31 (-03)	5.88 (-03)	6.38 (-03)	5.50 (-03)	6.20 (-03)	7.30 (-03)	6.95 (-03)
35	1.44 (-04)	1.04 (-03)	3.39 (-03)	6.01 (-03)	6.52 (-03)	5.62 (-03)	6.34 (-03)	7.45 (-03)	7.10 (-03)
36	1.47 (-04)	1.07 (-03)	3.46 (-03)	6.13 (-03)	6.66 (-03)	5.74 (-03)	6.47 (-03)	7.60 (-03)	7.23 (-03)
37	1.50 (-04)	1.09 (-03)	3.53 (-03)	6.25 (-03)	6.78 (-03)	5.85 (-03)	6.59 (-03)	7.73 (-03)	7.36 (-03)
38	1.53 (-04)	1.11 (-03)	3.59 (-03)	6.35 (-03)	6.90 (-03)	5.96 (-03)	6.70 (-03)	7.85 (-03)	7.47 (-03)
39	1.55 (-04)	1.13 (-03)	3.65 (-03)	6.45 (-03)	7.01 (-03)	6.05 (-03)	6.80 (-03)	7.96 (-03)	7.58 (-03)
40	1.58 (-04)	1.14 (-03)	3.70 (-03)	6.54 (-03)	7.11 (-03)	6.14 (-03)	6.89 (-03)	8.07 (-03)	7.68 (-03)
41	1.60 (-04)	1.16 (-03)	3.75 (-03)	6.62 (-03)	7.20 (-03)	6.23 (-03)	6.98 (-03)	8.16 (-03)	7.77 (-03)
42	1.62 (-04)	1.17 (-03)	3.79 (-03)	6.70 (-03)	7.28 (-03)	6.30 (-03)	7.06 (-03)	8.25 (-03)	7.85 (-03)
43	1.64 (-04)	1.19 (-03)	3.84 (-03)	6.77 (-03)	7.36 (-03)	6.37 (-03)	7.13 (-03)	8.33 (-03)	7.93 (-03)
44	1.66 (-04)	1.20 (-03)	3.87 (-03)	6.83 (-03)	7.43 (-03)	6.43 (-03)	7.20 (-03)	8.40 (-03)	7.99 (-03)
45	1.68 (-04)	1.21 (-03)	3.91 (-03)	6.89 (-03)	7.49 (-03)	6.49 (-03)	7.26 (-03)	8.47 (-03)	8.05 (-03)
46	1.69 (-04)	1.22 (-03)	3.94 (-03)	6.94 (-03)	7.54 (-03)	6.54 (-03)	7.31 (-03)	8.52 (-03)	8.11 (-03)
47	1.70 (-04)	1.23 (-03)	3.97 (-03)	6.99 (-03)	7.60 (-03)	6.59 (-03)	7.36 (-03)	8.57 (-03)	8.16 (-03)
48	1.72 (-04)	1.24 (-03)	3.99 (-03)	7.03 (-03)	7.64 (-03)	6.63 (-03)	7.40 (-03)	8.62 (-03)	8.20 (-03)
49	1.73 (-04)	1.25 (-03)	4.01 (-03)	7.06 (-03)	7.68 (-03)	6.67 (-03)	7.44 (-03)	8.66 (-03)	8.24 (-03)
50	1.74 (-04)	1.26 (-03)	4.03 (-03)	7.10 (-03)	7.72 (-03)	6.71 (-03)	7.47 (-03)	8.70 (-03)	8.27 (-03)
55	1.77 (-04)	1.28 (-03)	4.10 (-03)	7.21 (-03)	7.84 (-03)	6.83 (-03)	7.59 (-03)	8.82 (-03)	8.38 (-03)
60	1.79 (-04)	1.29 (-03)	4.13 (-03)	7.25 (-03)	7.89 (-03)	6.88 (-03)	7.63 (-03)	8.86 (-03)	8.42 (-03)
65	1.80 (-04)	1.29 (-03)	4.13 (-03)	7.24 (-03)	7.89 (-03)	6.88 (-03)	7.63 (-03)	8.84 (-03)	8.40 (-03)
70	1.79 (-04)	1.29 (-03)	4.11 (-03)	7.20 (-03)	7.85 (-03)	6.85 (-03)	7.59 (-03)	8.78 (-03)	8.35 (-03)
75	1.78 (-04)	1.28 (-03)	4.08 (-03)	7.13 (-03)	7.78 (-03)	6.80 (-03)	7.52 (-03)	8.70 (-03)	8.27 (-03)
100	1.67 (-04)	1.20 (-03)	3.82 (-03)	6.66 (-03)	7.27 (-03)	6.38 (-03)	7.03 (-03)	8.11 (-03)	7.71 (-03)
150	1.44 (-04)	1.03 (-03)	3.27 (-03)	5.68 (-03)	6.21 (-03)	5.47 (-03)	6.00 (-03)	6.91 (-03)	6.56 (-03)
200	1.25 (-04)	8.95 (-04)	2.84 (-03)	4.92 (-03)	5.38 (-03)	4.75 (-03)	5.20 (-03)	5.98 (-03)	5.68 (-03)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
13									5.83 (-06)
14				1.59 (-04)	1.32 (-03)	2.24 (-03)	2.16 (-03)	2.07 (-03)	2.25 (-03)
15	6.92 (-04)	2.22 (-03)	2.77 (-03)	2.73 (-03)	3.48 (-03)	3.93 (-03)	3.57 (-03)	3.26 (-03)	3.16 (-03)
16	3.39 (-03)	4.52 (-03)	4.78 (-03)	4.60 (-03)	5.07 (-03)	5.20 (-03)	4.72 (-03)	4.14 (-03)	3.83 (-03)
17	4.13 (-03)	4.93 (-03)	4.82 (-03)	4.62 (-03)	4.92 (-03)	5.05 (-03)	4.50 (-03)	4.02 (-03)	3.75 (-03)
18	5.59 (-03)	6.01 (-03)	5.92 (-03)	5.44 (-03)	5.70 (-03)	5.54 (-03)	4.97 (-03)	4.34 (-03)	3.96 (-03)
19	5.80 (-03)	6.39 (-03)	6.26 (-03)	5.94 (-03)	6.10 (-03)	5.98 (-03)	5.28 (-03)	4.68 (-03)	4.29 (-03)
20	5.67 (-03)	6.31 (-03)	6.27 (-03)	5.96 (-03)	6.20 (-03)	6.05 (-03)	5.38 (-03)	4.81 (-03)	4.38 (-03)
21	5.51 (-03)	6.20 (-03)	6.18 (-03)	5.91 (-03)	6.18 (-03)	6.06 (-03)	5.38 (-03)	4.84 (-03)	4.41 (-03)
22	5.41 (-03)	6.15 (-03)	6.15 (-03)	5.89 (-03)	6.21 (-03)	6.10 (-03)	5.41 (-03)	4.88 (-03)	4.46 (-03)
23	5.39 (-03)	6.18 (-03)	6.20 (-03)	5.94 (-03)	6.29 (-03)	6.19 (-03)	5.50 (-03)	4.96 (-03)	4.55 (-03)
24	5.45 (-03)	6.27 (-03)	6.30 (-03)	6.05 (-03)	6.42 (-03)	6.33 (-03)	5.61 (-03)	5.07 (-03)	4.65 (-03)
25	5.55 (-03)	6.41 (-03)	6.45 (-03)	6.19 (-03)	6.58 (-03)	6.49 (-03)	5.76 (-03)	5.20 (-03)	4.78 (-03)
26	5.69 (-03)	6.58 (-03)	6.62 (-03)	6.36 (-03)	6.77 (-03)	6.67 (-03)	5.92 (-03)	5.35 (-03)	4.91 (-03)
27	5.85 (-03)	6.77 (-03)	6.81 (-03)	6.54 (-03)	6.96 (-03)	6.86 (-03)	6.08 (-03)	5.50 (-03)	5.05 (-03)
28	6.03 (-03)	6.97 (-03)	7.01 (-03)	6.73 (-03)	7.15 (-03)	7.05 (-03)	6.25 (-03)	5.65 (-03)	5.18 (-03)
29	6.21 (-03)	7.17 (-03)	7.21 (-03)	6.92 (-03)	7.34 (-03)	7.24 (-03)	6.42 (-03)	5.79 (-03)	5.31 (-03)
30	6.38 (-03)	7.37 (-03)	7.40 (-03)	7.10 (-03)	7.53 (-03)	7.42 (-03)	6.58 (-03)	5.93 (-03)	5.44 (-03)
31	6.56 (-03)	7.56 (-03)	7.58 (-03)	7.28 (-03)	7.71 (-03)	7.59 (-03)	6.73 (-03)	6.07 (-03)	5.56 (-03)
32	6.73 (-03)	7.74 (-03)	7.76 (-03)	7.44 (-03)	7.88 (-03)	7.75 (-03)	6.87 (-03)	6.20 (-03)	5.67 (-03)
33	6.88 (-03)	7.91 (-03)	7.93 (-03)	7.60 (-03)	8.03 (-03)	7.90 (-03)	7.00 (-03)	6.31 (-03)	5.78 (-03)
34	7.03 (-03)	8.07 (-03)	8.09 (-03)	7.74 (-03)	8.17 (-03)	8.04 (-03)	7.13 (-03)	6.42 (-03)	5.87 (-03)
35	7.17 (-03)	8.22 (-03)	8.23 (-03)	7.88 (-03)	8.31 (-03)	8.17 (-03)	7.24 (-03)	6.52 (-03)	5.96 (-03)
36	7.30 (-03)	8.36 (-03)	8.36 (-03)	8.00 (-03)	8.43 (-03)	8.28 (-03)	7.35 (-03)	6.62 (-03)	6.05 (-03)
37	7.42 (-03)	8.48 (-03)	8.49 (-03)	8.11 (-03)	8.54 (-03)	8.39 (-03)	7.45 (-03)	6.70 (-03)	6.12 (-03)
38	7.54 (-03)	8.60 (-03)	8.60 (-03)	8.22 (-03)	8.64 (-03)	8.49 (-03)	7.53 (-03)	6.78 (-03)	6.19 (-03)
39	7.64 (-03)	8.70 (-03)	8.70 (-03)	8.31 (-03)	8.73 (-03)	8.58 (-03)	7.61 (-03)	6.84 (-03)	6.25 (-03)
40	7.73 (-03)	8.80 (-03)	8.79 (-03)	8.39 (-03)	8.81 (-03)	8.66 (-03)	7.68 (-03)	6.91 (-03)	6.30 (-03)
41	7.82 (-03)	8.89 (-03)	8.88 (-03)	8.47 (-03)	8.88 (-03)	8.73 (-03)	7.75 (-03)	6.96 (-03)	6.35 (-03)
42	7.89 (-03)	8.97 (-03)	8.95 (-03)	8.54 (-03)	8.95 (-03)	8.79 (-03)	7.80 (-03)	7.01 (-03)	6.39 (-03)
43	7.96 (-03)	9.04 (-03)	9.02 (-03)	8.60 (-03)	9.00 (-03)	8.85 (-03)	7.85 (-03)	7.05 (-03)	6.43 (-03)
44	8.03 (-03)	9.10 (-03)	9.08 (-03)	8.65 (-03)	9.05 (-03)	8.90 (-03)	7.90 (-03)	7.09 (-03)	6.46 (-03)
45	8.08 (-03)	9.16 (-03)	9.13 (-03)	8.70 (-03)	9.10 (-03)	8.94 (-03)	7.94 (-03)	7.13 (-03)	6.49 (-03)
46	8.13 (-03)	9.20 (-03)	9.18 (-03)	8.74 (-03)	9.14 (-03)	8.98 (-03)	7.97 (-03)	7.16 (-03)	6.52 (-03)
47	8.18 (-03)	9.25 (-03)	9.22 (-03)	8.78 (-03)	9.17 (-03)	9.01 (-03)	8.00 (-03)	7.18 (-03)	6.54 (-03)
48	8.22 (-03)	9.29 (-03)	9.26 (-03)	8.81 (-03)	9.19 (-03)	9.04 (-03)	8.03 (-03)	7.20 (-03)	6.56 (-03)
49	8.25 (-03)	9.32 (-03)	9.29 (-03)	8.83 (-03)	9.22 (-03)	9.06 (-03)	8.05 (-03)	7.22 (-03)	6.57 (-03)
50	8.28 (-03)	9.35 (-03)	9.31 (-03)	8.85 (-03)	9.24 (-03)	9.08 (-03)	8.07 (-03)	7.23 (-03)	6.58 (-03)
55	8.38 (-03)	9.43 (-03)	9.38 (-03)	8.91 (-03)	9.27 (-03)	9.12 (-03)	8.11 (-03)	7.26 (-03)	6.60 (-03)
60	8.40 (-03)	9.43 (-03)	9.38 (-03)	8.89 (-03)	9.24 (-03)	9.09 (-03)	8.09 (-03)	7.23 (-03)	6.58 (-03)
65	8.37 (-03)	9.38 (-03)	9.32 (-03)	8.83 (-03)	9.16 (-03)	9.02 (-03)	8.03 (-03)	7.17 (-03)	6.52 (-03)
70	8.30 (-03)	9.29 (-03)	9.23 (-03)	8.73 (-03)	9.05 (-03)	8.92 (-03)	7.94 (-03)	7.09 (-03)	6.44 (-03)
75	8.21 (-03)	9.18 (-03)	9.12 (-03)	8.62 (-03)	8.93 (-03)	8.80 (-03)	7.83 (-03)	6.99 (-03)	6.35 (-03)
100	7.63 (-03)	8.49 (-03)	8.42 (-03)	7.93 (-03)	8.19 (-03)	8.09 (-03)	7.21 (-03)	6.42 (-03)	5.83 (-03)
150	6.47 (-03)	7.17 (-03)	7.10 (-03)	6.67 (-03)	6.87 (-03)	6.80 (-03)	6.07 (-03)	5.40 (-03)	4.90 (-03)
200	5.59 (-03)	6.18 (-03)	6.12 (-03)	5.73 (-03)	5.90 (-03)	5.85 (-03)	5.22 (-03)	4.64 (-03)	4.21 (-03)

Energy	v=18	v=19	v=20
13	5.71 (-04)	5.77 (-04)	4.04 (-04)
14	2.14 (-03)	1.57 (-03)	9.17 (-04)
15	2.77 (-03)	1.97 (-03)	1.13 (-03)
16	3.31 (-03)	2.28 (-03)	1.29 (-03)
17	3.16 (-03)	2.19 (-03)	1.24 (-03)
18	3.35 (-03)	2.29 (-03)	1.28 (-03)
19	3.54 (-03)	2.42 (-03)	1.35 (-03)
20	3.62 (-03)	2.47 (-03)	1.38 (-03)
21	3.64 (-03)	2.49 (-03)	1.38 (-03)
22	3.69 (-03)	2.52 (-03)	1.40 (-03)
23	3.76 (-03)	2.56 (-03)	1.42 (-03)
24	3.85 (-03)	2.62 (-03)	1.45 (-03)
25	3.95 (-03)	2.70 (-03)	1.49 (-03)
26	4.06 (-03)	2.77 (-03)	1.53 (-03)
27	4.17 (-03)	2.85 (-03)	1.57 (-03)
28	4.29 (-03)	2.92 (-03)	1.61 (-03)
29	4.40 (-03)	3.00 (-03)	1.66 (-03)
30	4.50 (-03)	3.07 (-03)	1.70 (-03)
31	4.60 (-03)	3.14 (-03)	1.74 (-03)
32	4.69 (-03)	3.21 (-03)	1.78 (-03)
33	4.78 (-03)	3.27 (-03)	1.81 (-03)
34	4.86 (-03)	3.32 (-03)	1.84 (-03)
35	4.93 (-03)	3.38 (-03)	1.88 (-03)
36	5.00 (-03)	3.43 (-03)	1.90 (-03)
37	5.06 (-03)	3.47 (-03)	1.93 (-03)
38	5.12 (-03)	3.51 (-03)	1.96 (-03)
39	5.17 (-03)	3.55 (-03)	1.98 (-03)
40	5.21 (-03)	3.58 (-03)	2.00 (-03)
41	5.26 (-03)	3.62 (-03)	2.02 (-03)
42	5.29 (-03)	3.64 (-03)	2.04 (-03)
43	5.32 (-03)	3.67 (-03)	2.05 (-03)
44	5.35 (-03)	3.69 (-03)	2.07 (-03)
45	5.38 (-03)	3.71 (-03)	2.08 (-03)
46	5.40 (-03)	3.73 (-03)	2.09 (-03)
47	5.42 (-03)	3.74 (-03)	2.10 (-03)
48	5.43 (-03)	3.75 (-03)	2.11 (-03)
49	5.45 (-03)	3.77 (-03)	2.12 (-03)
50	5.46 (-03)	3.77 (-03)	2.12 (-03)
55	5.48 (-03)	3.80 (-03)	2.14 (-03)
60	5.46 (-03)	3.80 (-03)	2.15 (-03)
65	5.42 (-03)	3.77 (-03)	2.14 (-03)
70	5.36 (-03)	3.74 (-03)	2.12 (-03)
75	5.29 (-03)	3.69 (-03)	2.10 (-03)
100	4.87 (-03)	3.42 (-03)	1.96 (-03)
150	4.10 (-03)	2.90 (-03)	1.67 (-03)
200	3.53 (-03)	2.51 (-03)	1.45 (-03)

Table XVIII

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(b\,^3\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(1s) + e$

Energy	v=0	Energy	v=1	Energy	v=2	Energy	v=3	Energy	v=4
6.58	1.96 (-05)	4.06	1.44 (-27)	3.58	4.18 (-24)	3.12	6.33 (-21)	2.70	5.52 (-18)
7.58	1.99 (-03)	5.06	1.53 (-07)	4.58	9.10 (-06)	4.12	2.49 (-04)	3.70	3.31 (-03)
8.58	2.44 (-02)	6.06	8.18 (-04)	5.58	1.09 (-02)	5.12	5.59 (-02)	4.70	1.12 (-01)
9.58	1.01 (-01)	7.06	2.90 (-02)	6.58	1.15 (-01)	6.12	1.59 (-01)	5.70	1.77 (-01)
10.58	2.28 (-01)	8.06	1.39 (-01)	7.58	1.99 (-01)	7.12	2.19 (-01)	6.70	2.45 (-01)
11.58	3.57 (-01)	9.06	2.43 (-01)	8.58	2.42 (-01)	8.12	2.86 (-01)	7.70	3.08 (-01)
12.58	4.53 (-01)	10.06	2.77 (-01)	9.58	3.22 (-01)	9.12	3.25 (-01)	8.70	3.53 (-01)
13.58	5.13 (-01)	11.06	3.15 (-01)	10.58	3.62 (-01)	10.12	3.88 (-01)	9.70	3.94 (-01)
14.58	5.47 (-01)	12.06	3.89 (-01)	11.58	3.87 (-01)	11.12	4.21 (-01)	10.70	4.45 (-01)
15.58	5.18 (-01)	13.06	4.69 (-01)	12.58	4.38 (-01)	12.12	4.43 (-01)	11.70	4.67 (-01)
16.58	4.57 (-01)	14.06	5.28 (-01)	13.58	5.01 (-01)	13.12	4.85 (-01)	12.70	4.88 (-01)
17.58	4.04 (-01)	15.06	5.58 (-01)	14.58	5.51 (-01)	14.12	5.35 (-01)	13.70	5.26 (-01)
18.58	3.59 (-01)	16.06	4.98 (-01)	15.58	5.34 (-01)	15.12	5.65 (-01)	14.70	5.67 (-01)
19.58	3.21 (-01)	17.06	4.42 (-01)	16.58	4.78 (-01)	16.12	5.12 (-01)	15.70	5.42 (-01)
20.58	2.87 (-01)	18.06	3.93 (-01)	17.58	4.26 (-01)	17.12	4.58 (-01)	16.70	4.89 (-01)
21.58	2.59 (-01)	19.06	3.50 (-01)	18.58	3.80 (-01)	18.12	4.09 (-01)	17.70	4.38 (-01)
22.58	2.34 (-01)	20.06	3.14 (-01)	19.58	3.40 (-01)	19.12	3.66 (-01)	18.70	3.92 (-01)
23.58	2.12 (-01)	21.06	2.82 (-01)	20.58	3.05 (-01)	20.12	3.28 (-01)	19.70	3.51 (-01)
24.58	1.93 (-01)	22.06	2.54 (-01)	21.58	2.75 (-01)	21.12	2.95 (-01)	20.70	3.16 (-01)
25.58	1.76 (-01)	23.06	2.30 (-01)	22.58	2.49 (-01)	22.12	2.67 (-01)	21.70	2.85 (-01)
26.58	1.61 (-01)	24.06	2.09 (-01)	23.58	2.26 (-01)	23.12	2.42 (-01)	22.70	2.58 (-01)
27.58	1.48 (-01)	25.06	1.91 (-01)	24.58	2.05 (-01)	24.12	2.20 (-01)	23.70	2.34 (-01)
28.58	1.36 (-01)	26.06	1.74 (-01)	25.58	1.88 (-01)	25.12	2.01 (-01)	24.70	2.14 (-01)
29.58	1.25 (-01)	27.06	1.60 (-01)	26.58	1.72 (-01)	26.12	1.84 (-01)	25.70	1.95 (-01)
30.58	1.16 (-01)	28.06	1.47 (-01)	27.58	1.58 (-01)	27.12	1.68 (-01)	26.70	1.79 (-01)
31.58	1.07 (-01)	29.06	1.35 (-01)	28.58	1.45 (-01)	28.12	1.55 (-01)	27.70	1.64 (-01)
32.58	9.94 (-02)	30.06	1.25 (-01)	29.58	1.34 (-01)	29.12	1.43 (-01)	28.70	1.51 (-01)
33.58	9.24 (-02)	31.06	1.15 (-01)	30.58	1.24 (-01)	30.12	1.32 (-01)	29.70	1.40 (-01)
34.58	8.60 (-02)	32.06	1.07 (-01)	31.58	1.15 (-01)	31.12	1.22 (-01)	30.70	1.29 (-01)
35.58	8.02 (-02)	33.06	9.94 (-02)	32.58	1.06 (-01)	32.12	1.13 (-01)	31.70	1.20 (-01)
36.58	7.49 (-02)	34.06	9.25 (-02)	33.58	9.89 (-02)	33.12	1.05 (-01)	32.70	1.11 (-01)
37.58	7.01 (-02)	35.06	8.62 (-02)	34.58	9.22 (-02)	34.12	9.80 (-02)	33.70	1.04 (-01)
38.58	6.57 (-02)	36.06	8.05 (-02)	35.58	8.60 (-02)	35.12	9.14 (-02)	34.70	9.66 (-02)
39.58	6.16 (-02)	37.06	7.53 (-02)	36.58	8.04 (-02)	36.12	8.53 (-02)	35.70	9.02 (-02)
40.58	5.79 (-02)	38.06	7.05 (-02)	37.58	7.52 (-02)	37.12	7.98 (-02)	36.70	8.43 (-02)
41.58	5.45 (-02)	39.06	6.61 (-02)	38.58	7.05 (-02)	38.12	7.48 (-02)	37.70	7.90 (-02)
42.58	5.13 (-02)	40.06	6.21 (-02)	39.58	6.62 (-02)	39.12	7.02 (-02)	38.70	7.41 (-02)
43.58	4.84 (-02)	41.06	5.84 (-02)	40.58	6.22 (-02)	40.12	6.60 (-02)	39.70	6.95 (-02)
44.58	4.57 (-02)	42.06	5.50 (-02)	41.58	5.86 (-02)	41.12	6.20 (-02)	40.70	6.54 (-02)
45.58	4.32 (-02)	43.06	5.18 (-02)	42.58	5.52 (-02)	42.12	5.84 (-02)	41.70	6.16 (-02)
46.58	4.09 (-02)	44.06	4.89 (-02)	43.58	5.21 (-02)	43.12	5.51 (-02)	42.70	5.81 (-02)
47.58	3.87 (-02)	45.06	4.62 (-02)	44.58	4.92 (-02)	44.12	5.20 (-02)	43.70	5.48 (-02)
48.58	3.67 (-02)	46.06	4.37 (-02)	45.58	4.65 (-02)	45.12	4.92 (-02)	44.70	5.18 (-02)
49.58	3.48 (-02)	47.06	4.14 (-02)	46.58	4.40 (-02)	46.12	4.65 (-02)	45.70	4.90 (-02)
50.58	3.31 (-02)	48.06	3.92 (-02)	47.58	4.17 (-02)	47.12	4.41 (-02)	46.70	4.64 (-02)
51.58	3.15 (-02)	49.06	3.72 (-02)	48.58	3.95 (-02)	48.12	4.18 (-02)	47.70	4.39 (-02)
52.58	2.99 (-02)	50.06	3.53 (-02)	49.58	3.75 (-02)	49.12	3.97 (-02)	48.70	4.17 (-02)
53.58	2.85 (-02)	51.06	3.36 (-02)	50.58	3.57 (-02)	50.12	3.77 (-02)	49.70	3.96 (-02)
54.58	2.72 (-02)	52.06	3.19 (-02)	51.58	3.39 (-02)	51.12	3.58 (-02)	50.70	3.76 (-02)
55.58	2.59 (-02)	53.06	3.04 (-02)	52.58	3.23 (-02)	52.12	3.41 (-02)	51.70	3.58 (-02)
56.58	2.47 (-02)	54.06	2.90 (-02)	53.58	3.07 (-02)	53.12	3.24 (-02)	52.70	3.41 (-02)
57.58	2.36 (-02)	55.06	2.76 (-02)	54.58	2.93 (-02)	54.12	3.09 (-02)	53.70	3.25 (-02)
58.58	2.26 (-02)	56.06	2.64 (-02)	55.58	2.80 (-02)	55.12	2.95 (-02)	54.70	3.10 (-02)
59.58	2.16 (-02)	57.06	2.52 (-02)	56.58	2.67 (-02)	56.12	2.81 (-02)	55.70	2.95 (-02)
60.58	2.07 (-02)	58.06	2.41 (-02)	57.58	2.55 (-02)	57.12	2.69 (-02)	56.70	2.82 (-02)

Energy	v=0	Energy	v=1	Energy	v=2	Energy	v=3	Energy	v=4
61.58	1.98 (-02)	59.06	2.30 (-02)	58.58	2.44 (-02)	58.12	2.57 (-02)	57.70	2.70 (-02)
62.58	1.90 (-02)	60.06	2.20 (-02)	59.58	2.33 (-02)	59.12	2.46 (-02)	58.70	2.58 (-02)
63.58	1.82 (-02)	61.06	2.11 (-02)	60.58	2.23 (-02)	60.12	2.35 (-02)	59.70	2.47 (-02)
64.58	1.74 (-02)	62.06	2.02 (-02)	61.58	2.14 (-02)	61.12	2.25 (-02)	60.70	2.36 (-02)
65.58	1.68 (-02)	63.06	1.94 (-02)	62.58	2.05 (-02)	62.12	2.16 (-02)	61.70	2.26 (-02)
66.58	1.61 (-02)	64.06	1.86 (-02)	63.58	1.97 (-02)	63.12	2.07 (-02)	62.70	2.17 (-02)
67.58	1.55 (-02)	65.06	1.78 (-02)	64.58	1.89 (-02)	64.12	1.99 (-02)	63.70	2.08 (-02)
68.58	1.49 (-02)	66.06	1.71 (-02)	65.58	1.81 (-02)	65.12	1.91 (-02)	64.70	2.00 (-02)
69.58	1.43 (-02)	67.06	1.64 (-02)	66.58	1.74 (-02)	66.12	1.83 (-02)	65.70	1.92 (-02)
70.58	1.38 (-02)	68.06	1.58 (-02)	67.58	1.67 (-02)	67.12	1.76 (-02)	66.70	1.84 (-02)
71.58	1.33 (-02)	69.06	1.52 (-02)	68.58	1.61 (-02)	68.12	1.69 (-02)	67.70	1.77 (-02)
72.58	1.28 (-02)	70.06	1.46 (-02)	69.58	1.55 (-02)	69.12	1.63 (-02)	68.70	1.70 (-02)
73.58	1.23 (-02)	71.06	1.41 (-02)	70.58	1.49 (-02)	70.12	1.57 (-02)	69.70	1.64 (-02)
74.58	1.19 (-02)	72.06	1.36 (-02)	71.58	1.43 (-02)	71.12	1.51 (-02)	70.70	1.58 (-02)
75.58	1.15 (-02)	73.06	1.31 (-02)	72.58	1.38 (-02)	72.12	1.45 (-02)	71.70	1.52 (-02)
76.58	1.11 (-02)	74.06	1.26 (-02)	73.58	1.33 (-02)	73.12	1.40 (-02)	72.70	1.47 (-02)
77.58	1.07 (-02)	75.06	1.22 (-02)	74.58	1.29 (-02)	74.12	1.35 (-02)	73.70	1.41 (-02)
78.58	1.03 (-02)	76.06	1.17 (-02)	75.58	1.24 (-02)	75.12	1.30 (-02)	74.70	1.36 (-02)
79.58	9.96 (-03)	77.06	1.13 (-02)	76.58	1.20 (-02)	76.12	1.26 (-02)	75.70	1.32 (-02)
80.58	9.63 (-03)	78.06	1.09 (-02)	77.58	1.16 (-02)	77.12	1.21 (-02)	76.70	1.27 (-02)
81.58	9.31 (-03)	79.06	1.06 (-02)	78.58	1.12 (-02)	78.12	1.17 (-02)	77.70	1.23 (-02)
82.58	9.01 (-03)	80.06	1.02 (-02)	79.58	1.08 (-02)	79.12	1.13 (-02)	78.70	1.19 (-02)
83.58	8.72 (-03)	81.06	9.88 (-03)	80.58	1.04 (-02)	80.12	1.10 (-02)	79.70	1.15 (-02)
84.58	8.44 (-03)	82.06	9.56 (-03)	81.58	1.01 (-02)	81.12	1.06 (-02)	80.70	1.11 (-02)
85.58	8.17 (-03)	83.06	9.25 (-03)	82.58	9.76 (-03)	82.12	1.03 (-02)	81.70	1.07 (-02)
86.58	7.92 (-03)	84.06	8.95 (-03)	83.58	9.45 (-03)	83.12	9.92 (-03)	82.70	1.04 (-02)
87.58	7.67 (-03)	85.06	8.67 (-03)	84.58	9.15 (-03)	84.12	9.60 (-03)	83.70	1.00 (-02)
88.58	7.44 (-03)	86.06	8.40 (-03)	85.58	8.86 (-03)	85.12	9.30 (-03)	84.70	9.72 (-03)
89.58	7.21 (-03)	87.06	8.14 (-03)	86.58	8.58 (-03)	86.12	9.01 (-03)	85.70	9.42 (-03)
90.58	7.00 (-03)	88.06	7.89 (-03)	87.58	8.32 (-03)	87.12	8.73 (-03)	86.70	9.12 (-03)
91.58	6.79 (-03)	89.06	7.65 (-03)	88.58	8.07 (-03)	88.12	8.46 (-03)	87.70	8.84 (-03)
92.58	6.59 (-03)	90.06	7.42 (-03)	89.58	7.82 (-03)	89.12	8.21 (-03)	88.70	8.58 (-03)
93.58	6.40 (-03)	91.06	7.20 (-03)	90.58	7.59 (-03)	90.12	7.96 (-03)	89.70	8.32 (-03)
94.58	6.21 (-03)	92.06	6.99 (-03)	91.58	7.36 (-03)	91.12	7.73 (-03)	90.70	8.07 (-03)
95.58	6.04 (-03)	93.06	6.78 (-03)	92.58	7.15 (-03)	92.12	7.50 (-03)	91.70	7.83 (-03)
96.58	5.87 (-03)	94.06	6.59 (-03)	93.58	6.94 (-03)	93.12	7.28 (-03)	92.70	7.60 (-03)
97.58	5.70 (-03)	95.06	6.40 (-03)	94.58	6.74 (-03)	94.12	7.07 (-03)	93.70	7.38 (-03)
98.58	5.54 (-03)	96.06	6.22 (-03)	95.58	6.55 (-03)	95.12	6.87 (-03)	94.70	7.17 (-03)
99.58	5.39 (-03)	97.06	6.04 (-03)	96.58	6.37 (-03)	96.12	6.68 (-03)	95.70	6.97 (-03)
		98.06	5.87 (-03)	97.58	6.19 (-03)	97.12	6.49 (-03)	96.70	6.77 (-03)
		99.06	5.71 (-03)	98.58	6.02 (-03)	98.12	6.31 (-03)	97.70	6.59 (-03)
				99.58	5.85 (-03)	99.12	6.14 (-03)	98.70	6.40 (-03)
								99.70	6.23 (-03)

Energy	v=5	Energy	v=6	Energy	v=7	Energy	v=8	Energy	v=9
2.30	2.89 (-15)	1.94	9.19 (-13)	1.60	1.76 (-10)	1.30	1.98 (-08)	1.02	1.25 (-06)
3.30	2.07 (-02)	2.94	5.69 (-02)	2.60	7.16 (-02)	2.30	8.40 (-02)	2.02	9.55 (-02)
4.30	1.20 (-01)	3.94	1.49 (-01)	3.60	1.59 (-01)	3.30	1.79 (-01)	3.02	1.94 (-01)
5.30	2.02 (-01)	4.94	2.26 (-01)	4.60	2.37 (-01)	4.30	2.58 (-01)	4.02	2.76 (-01)
6.30	2.74 (-01)	5.94	2.86 (-01)	5.60	3.06 (-01)	5.30	3.28 (-01)	5.02	3.44 (-01)
7.30	3.20 (-01)	6.94	3.45 (-01)	6.60	3.68 (-01)	6.30	3.82 (-01)	6.02	3.96 (-01)
8.30	3.80 (-01)	7.94	3.94 (-01)	7.60	4.07 (-01)	7.30	4.27 (-01)	7.02	4.47 (-01)
9.30	4.11 (-01)	8.94	4.35 (-01)	8.60	4.56 (-01)	8.30	4.70 (-01)	8.02	4.83 (-01)
10.30	4.54 (-01)	9.94	4.64 (-01)	9.60	4.81 (-01)	9.30	5.00 (-01)	9.02	5.18 (-01)
11.30	4.90 (-01)	10.94	5.05 (-01)	10.60	5.15 (-01)	10.30	5.26 (-01)	10.02	5.39 (-01)
12.30	5.05 (-01)	11.94	5.26 (-01)	11.60	5.43 (-01)	11.30	5.56 (-01)	11.02	5.67 (-01)
13.30	5.28 (-01)	12.94	5.39 (-01)	12.60	5.55 (-01)	12.30	5.71 (-01)	12.02	5.86 (-01)
14.30	5.62 (-01)	13.94	5.63 (-01)	13.60	5.71 (-01)	13.30	5.82 (-01)	13.02	5.95 (-01)
15.30	5.70 (-01)	14.94	5.94 (-01)	14.60	5.95 (-01)	14.30	6.00 (-01)	14.02	6.07 (-01)
16.30	5.17 (-01)	15.94	5.44 (-01)	15.60	5.71 (-01)	15.30	5.97 (-01)	15.02	6.24 (-01)
17.30	4.65 (-01)	16.94	4.91 (-01)	16.60	5.16 (-01)	16.30	5.39 (-01)	16.02	5.62 (-01)
18.30	4.17 (-01)	17.94	4.41 (-01)	17.60	4.63 (-01)	17.30	4.85 (-01)	17.02	5.05 (-01)
19.30	3.74 (-01)	18.94	3.95 (-01)	18.60	4.16 (-01)	18.30	4.35 (-01)	18.02	4.53 (-01)
20.30	3.36 (-01)	19.94	3.55 (-01)	19.60	3.73 (-01)	19.30	3.91 (-01)	19.02	4.07 (-01)
21.30	3.03 (-01)	20.94	3.20 (-01)	20.60	3.36 (-01)	20.30	3.52 (-01)	20.02	3.66 (-01)
22.30	2.74 (-01)	21.94	2.89 (-01)	21.60	3.03 (-01)	21.30	3.17 (-01)	21.02	3.30 (-01)
23.30	2.48 (-01)	22.94	2.62 (-01)	22.60	2.75 (-01)	22.30	2.87 (-01)	22.02	2.99 (-01)
24.30	2.26 (-01)	23.94	2.38 (-01)	23.60	2.50 (-01)	23.30	2.61 (-01)	23.02	2.71 (-01)
25.30	2.07 (-01)	24.94	2.17 (-01)	24.60	2.28 (-01)	24.30	2.38 (-01)	24.02	2.47 (-01)
26.30	1.89 (-01)	25.94	1.99 (-01)	25.60	2.08 (-01)	25.30	2.17 (-01)	25.02	2.25 (-01)
27.30	1.74 (-01)	26.94	1.83 (-01)	26.60	1.91 (-01)	26.30	1.99 (-01)	26.02	2.06 (-01)
28.30	1.60 (-01)	27.94	1.68 (-01)	27.60	1.76 (-01)	27.30	1.83 (-01)	27.02	1.90 (-01)
29.30	1.47 (-01)	28.94	1.55 (-01)	28.60	1.62 (-01)	28.30	1.68 (-01)	28.02	1.74 (-01)
30.30	1.36 (-01)	29.94	1.43 (-01)	29.60	1.49 (-01)	29.30	1.55 (-01)	29.02	1.61 (-01)
31.30	1.26 (-01)	30.94	1.32 (-01)	30.60	1.38 (-01)	30.30	1.44 (-01)	30.02	1.49 (-01)
32.30	1.17 (-01)	31.94	1.23 (-01)	31.60	1.28 (-01)	31.30	1.33 (-01)	31.02	1.38 (-01)
33.30	1.09 (-01)	32.94	1.14 (-01)	32.60	1.19 (-01)	32.30	1.24 (-01)	32.02	1.28 (-01)
34.30	1.02 (-01)	33.94	1.06 (-01)	33.60	1.11 (-01)	33.30	1.15 (-01)	33.02	1.19 (-01)
35.30	9.48 (-02)	34.94	9.92 (-02)	34.60	1.03 (-01)	34.30	1.07 (-01)	34.02	1.11 (-01)
36.30	8.86 (-02)	35.94	9.27 (-02)	35.60	9.66 (-02)	35.30	1.00 (-01)	35.02	1.04 (-01)
37.30	8.29 (-02)	36.94	8.67 (-02)	36.60	9.03 (-02)	36.30	9.37 (-02)	36.02	9.68 (-02)
38.30	7.78 (-02)	37.94	8.13 (-02)	37.60	8.46 (-02)	37.30	8.77 (-02)	37.02	9.06 (-02)
39.30	7.30 (-02)	38.94	7.63 (-02)	38.60	7.94 (-02)	38.30	8.23 (-02)	38.02	8.50 (-02)
40.30	6.86 (-02)	39.94	7.17 (-02)	39.60	7.46 (-02)	39.30	7.73 (-02)	39.02	7.98 (-02)
41.30	6.46 (-02)	40.94	6.75 (-02)	40.60	7.02 (-02)	40.30	7.27 (-02)	40.02	7.50 (-02)
42.30	6.09 (-02)	41.94	6.36 (-02)	41.60	6.61 (-02)	41.30	6.84 (-02)	41.02	7.06 (-02)
43.30	5.74 (-02)	42.94	5.99 (-02)	42.60	6.23 (-02)	42.30	6.45 (-02)	42.02	6.66 (-02)
44.30	5.42 (-02)	43.94	5.66 (-02)	43.60	5.88 (-02)	43.30	6.09 (-02)	43.02	6.28 (-02)
45.30	5.13 (-02)	44.94	5.35 (-02)	44.60	5.56 (-02)	44.30	5.75 (-02)	44.02	5.93 (-02)
46.30	4.86 (-02)	45.94	5.06 (-02)	45.60	5.26 (-02)	45.30	5.44 (-02)	45.02	5.61 (-02)
47.30	4.60 (-02)	46.94	4.80 (-02)	46.60	4.98 (-02)	46.30	5.15 (-02)	46.02	5.31 (-02)
48.30	4.36 (-02)	47.94	4.55 (-02)	47.60	4.72 (-02)	47.30	4.88 (-02)	47.02	5.03 (-02)
49.30	4.14 (-02)	48.94	4.32 (-02)	48.60	4.48 (-02)	48.30	4.63 (-02)	48.02	4.77 (-02)
50.30	3.94 (-02)	49.94	4.10 (-02)	49.60	4.25 (-02)	49.30	4.40 (-02)	49.02	4.53 (-02)
51.30	3.74 (-02)	50.94	3.90 (-02)	50.60	4.04 (-02)	50.30	4.18 (-02)	50.02	4.31 (-02)
52.30	3.56 (-02)	51.94	3.71 (-02)	51.60	3.85 (-02)	51.30	3.98 (-02)	51.02	4.09 (-02)
53.30	3.39 (-02)	52.94	3.53 (-02)	52.60	3.66 (-02)	52.30	3.79 (-02)	52.02	3.90 (-02)
54.30	3.24 (-02)	53.94	3.37 (-02)	53.60	3.49 (-02)	53.30	3.61 (-02)	53.02	3.71 (-02)
55.30	3.09 (-02)	54.94	3.21 (-02)	54.60	3.33 (-02)	54.30	3.44 (-02)	54.02	3.53 (-02)
56.30	2.95 (-02)	55.94	3.07 (-02)	55.60	3.18 (-02)	55.30	3.28 (-02)	55.02	3.37 (-02)
57.30	2.82 (-02)	56.94	2.93 (-02)	56.60	3.04 (-02)	56.30	3.13 (-02)	56.02	3.21 (-02)
58.30	2.69 (-02)	57.94	2.80 (-02)	57.60	2.90 (-02)	57.30	3.00 (-02)	57.02	3.07 (-02)
59.30	2.58 (-02)	58.94	2.68 (-02)	58.60	2.77 (-02)	58.30	2.87 (-02)	58.02	2.93 (-02)
60.30	2.47 (-02)	59.94	2.56 (-02)	59.60	2.66 (-02)	59.30	2.74 (-02)	59.02	2.80 (-02)

Energy	v=5	Energy	v=6	Energy	v=7	Energy	v=8	Energy	v=9
61.30	2.36 (-02)	60.94	2.46 (-02)	60.60	2.54 (-02)	60.30	2.63 (-02)	60.02	2.68 (-02)
62.30	2.26 (-02)	61.94	2.35 (-02)	61.60	2.44 (-02)	61.30	2.52 (-02)	61.02	2.56 (-02)
63.30	2.17 (-02)	62.94	2.26 (-02)	62.60	2.34 (-02)	62.30	2.41 (-02)	62.02	2.45 (-02)
64.30	2.08 (-02)	63.94	2.17 (-02)	63.60	2.24 (-02)	63.30	2.32 (-02)	63.02	2.35 (-02)
65.30	2.00 (-02)	64.94	2.08 (-02)	64.60	2.15 (-02)	64.30	2.22 (-02)	64.02	2.25 (-02)
66.30	1.92 (-02)	65.94	2.00 (-02)	65.60	2.07 (-02)	65.30	2.14 (-02)	65.02	2.16 (-02)
67.30	1.85 (-02)	66.94	1.92 (-02)	66.60	1.99 (-02)	66.30	2.05 (-02)	66.02	2.08 (-02)
68.30	1.78 (-02)	67.94	1.85 (-02)	67.60	1.91 (-02)	67.30	1.97 (-02)	67.02	2.00 (-02)
69.30	1.71 (-02)	68.94	1.78 (-02)	68.60	1.84 (-02)	68.30	1.90 (-02)	68.02	1.93 (-02)
70.30	1.65 (-02)	69.94	1.71 (-02)	69.60	1.77 (-02)	69.30	1.83 (-02)	69.02	1.86 (-02)
71.30	1.59 (-02)	70.94	1.65 (-02)	70.60	1.70 (-02)	70.30	1.76 (-02)	70.02	1.79 (-02)
72.30	1.53 (-02)	71.94	1.59 (-02)	71.60	1.64 (-02)	71.30	1.69 (-02)	71.02	1.73 (-02)
73.30	1.47 (-02)	72.94	1.53 (-02)	72.60	1.58 (-02)	72.30	1.63 (-02)	72.02	1.68 (-02)
74.30	1.42 (-02)	73.94	1.47 (-02)	73.60	1.52 (-02)	73.30	1.57 (-02)	73.02	1.63 (-02)
75.30	1.37 (-02)	74.94	1.42 (-02)	74.60	1.47 (-02)	74.30	1.52 (-02)	74.02	1.58 (-02)
76.30	1.32 (-02)	75.94	1.37 (-02)	75.60	1.42 (-02)	75.30	1.46 (-02)	75.02	1.53 (-02)
77.30	1.28 (-02)	76.94	1.33 (-02)	76.60	1.37 (-02)	76.30	1.41 (-02)	76.02	1.49 (-02)
78.30	1.23 (-02)	77.94	1.28 (-02)	77.60	1.32 (-02)	77.30	1.36 (-02)	77.02	1.45 (-02)
79.30	1.19 (-02)	78.94	1.24 (-02)	78.60	1.28 (-02)	78.30	1.31 (-02)	78.02	1.42 (-02)
80.30	1.15 (-02)	79.94	1.20 (-02)	79.60	1.24 (-02)	79.30	1.26 (-02)	79.02	1.38 (-02)
81.30	1.12 (-02)	80.94	1.16 (-02)	80.60	1.20 (-02)	80.30	1.22 (-02)	80.02	1.35 (-02)
82.30	1.08 (-02)	81.94	1.12 (-02)	81.60	1.16 (-02)	81.30	1.17 (-02)	81.02	1.32 (-02)
83.30	1.04 (-02)	82.94	1.08 (-02)	82.60	1.12 (-02)	82.30	1.13 (-02)	82.02	1.28 (-02)
84.30	1.01 (-02)	83.94	1.05 (-02)	83.60	1.09 (-02)	83.30	1.09 (-02)	83.02	1.25 (-02)
85.30	9.80 (-03)	84.94	1.02 (-02)	84.60	1.05 (-02)	84.30	1.05 (-02)	84.02	1.22 (-02)
86.30	9.49 (-03)	85.94	9.84 (-03)	85.60	1.02 (-02)	85.30	1.02 (-02)	85.02	1.18 (-02)
87.30	9.20 (-03)	86.94	9.54 (-03)	86.60	9.90 (-03)	86.30	9.84 (-03)	86.02	1.15 (-02)
88.30	8.92 (-03)	87.94	9.24 (-03)	87.60	9.60 (-03)	87.30	9.51 (-03)	87.02	1.11 (-02)
89.30	8.65 (-03)	88.94	8.96 (-03)	88.60	9.32 (-03)	88.30	9.20 (-03)	88.02	1.08 (-02)
90.30	8.39 (-03)	89.94	8.69 (-03)	89.60	9.05 (-03)	89.30	8.91 (-03)	89.02	1.04 (-02)
91.30	8.15 (-03)	90.94	8.43 (-03)	90.60	8.79 (-03)	90.30	8.64 (-03)	90.02	1.00 (-02)
92.30	7.91 (-03)	91.94	8.19 (-03)	91.60	8.53 (-03)	91.30	8.39 (-03)	91.02	9.62 (-03)
93.30	7.68 (-03)	92.94	7.95 (-03)	92.60	8.29 (-03)	92.30	8.15 (-03)	92.02	9.21 (-03)
94.30	7.46 (-03)	93.94	7.72 (-03)	93.60	8.05 (-03)	93.30	7.93 (-03)	93.02	8.79 (-03)
95.30	7.25 (-03)	94.94	7.49 (-03)	94.60	7.83 (-03)	94.30	7.73 (-03)	94.02	8.37 (-03)
96.30	7.04 (-03)	95.94	7.28 (-03)	95.60	7.60 (-03)	95.30	7.55 (-03)	95.02	7.95 (-03)
97.30	6.85 (-03)	96.94	7.08 (-03)	96.60	7.39 (-03)	96.30	7.38 (-03)	96.02	7.53 (-03)
98.30	6.66 (-03)	97.94	6.88 (-03)	97.60	7.18 (-03)	97.30	7.23 (-03)	97.02	7.11 (-03)
99.30	6.48 (-03)	98.94	6.69 (-03)	98.60	6.98 (-03)	98.30	7.09 (-03)	98.02	6.69 (-03)
		99.94	6.51 (-03)	99.60	6.78 (-03)	99.30	6.96 (-03)	99.02	6.29 (-03)

Energy	v=10	Energy	v=11	Energy	v=12	Energy	v=13
0.78	4.18 (-05)	0.56	6.60 (-04)	0.38	4.21 (-03)	0.22	9.10 (-03)
1.78	1.09 (-01)	1.56	1.16 (-01)	1.38	1.26 (-01)	1.22	1.36 (-01)
2.78	2.05 (-01)	2.56	2.19 (-01)	2.38	2.33 (-01)	2.22	2.45 (-01)
3.78	2.89 (-01)	3.56	3.03 (-01)	3.38	3.17 (-01)	3.22	3.32 (-01)
4.78	3.57 (-01)	4.56	3.72 (-01)	4.38	3.88 (-01)	4.22	4.03 (-01)
5.78	4.13 (-01)	5.56	4.30 (-01)	5.38	4.46 (-01)	5.22	4.61 (-01)
6.78	4.64 (-01)	6.56	4.78 (-01)	6.38	4.92 (-01)	6.22	5.05 (-01)
7.78	4.97 (-01)	7.56	5.12 (-01)	7.38	5.28 (-01)	7.22	5.42 (-01)
8.78	5.34 (-01)	8.56	5.47 (-01)	8.38	5.59 (-01)	8.22	5.72 (-01)
9.78	5.54 (-01)	9.56	5.69 (-01)	9.38	5.84 (-01)	9.22	5.96 (-01)
10.78	5.78 (-01)	10.56	5.89 (-01)	10.38	6.01 (-01)	10.22	6.12 (-01)
11.78	5.99 (-01)	11.56	6.10 (-01)	11.38	6.20 (-01)	11.22	6.30 (-01)
12.78	6.08 (-01)	12.56	6.21 (-01)	12.38	6.32 (-01)	12.22	6.42 (-01)
13.78	6.17 (-01)	13.56	6.27 (-01)	13.38	6.38 (-01)	13.22	6.48 (-01)
14.78	6.31 (-01)	14.56	6.38 (-01)	14.38	6.46 (-01)	14.22	6.54 (-01)
15.78	5.84 (-01)	15.56	6.05 (-01)	15.38	6.24 (-01)	15.22	6.43 (-01)
16.78	5.24 (-01)	16.56	5.42 (-01)	16.38	5.58 (-01)	16.22	5.73 (-01)
17.78	4.70 (-01)	17.56	4.86 (-01)	17.38	5.00 (-01)	17.22	5.12 (-01)
18.78	4.22 (-01)	18.56	4.36 (-01)	18.38	4.48 (-01)	18.22	4.59 (-01)
19.78	3.79 (-01)	19.56	3.92 (-01)	19.38	4.02 (-01)	19.22	4.12 (-01)
20.78	3.42 (-01)	20.56	3.53 (-01)	20.38	3.62 (-01)	20.22	3.71 (-01)
21.78	3.09 (-01)	21.56	3.19 (-01)	21.38	3.27 (-01)	21.22	3.35 (-01)
22.78	2.80 (-01)	22.56	2.89 (-01)	22.38	2.96 (-01)	22.22	3.05 (-01)
23.78	2.55 (-01)	23.56	2.63 (-01)	23.38	2.70 (-01)	23.22	2.78 (-01)
24.78	2.33 (-01)	24.56	2.40 (-01)	24.38	2.46 (-01)	24.22	2.54 (-01)
25.78	2.13 (-01)	25.56	2.19 (-01)	25.38	2.25 (-01)	25.22	2.34 (-01)
26.78	1.96 (-01)	26.56	2.01 (-01)	26.38	2.06 (-01)	26.22	2.16 (-01)
27.78	1.80 (-01)	27.56	1.85 (-01)	27.38	1.89 (-01)	27.22	2.00 (-01)
28.78	1.66 (-01)	28.56	1.71 (-01)	28.38	1.74 (-01)	28.22	1.86 (-01)
29.78	1.54 (-01)	29.56	1.58 (-01)	29.38	1.60 (-01)	29.22	1.73 (-01)
30.78	1.42 (-01)	30.56	1.46 (-01)	30.38	1.48 (-01)	30.22	1.62 (-01)
31.78	1.32 (-01)	31.56	1.35 (-01)	31.38	1.37 (-01)	31.22	1.51 (-01)
32.78	1.23 (-01)	32.56	1.26 (-01)	32.38	1.27 (-01)	32.22	1.41 (-01)
33.78	1.14 (-01)	33.56	1.17 (-01)	33.38	1.18 (-01)	33.22	1.31 (-01)
34.78	1.07 (-01)	34.56	1.10 (-01)	34.38	1.10 (-01)	34.22	1.22 (-01)
35.78	9.96 (-02)	35.56	1.03 (-01)	35.38	1.02 (-01)	35.22	1.13 (-01)
36.78	9.32 (-02)	36.56	9.60 (-02)	36.38	9.55 (-02)	36.22	1.04 (-01)
37.78	8.73 (-02)	37.56	9.01 (-02)	37.38	8.95 (-02)	37.22	9.47 (-02)
38.78	8.19 (-02)	38.56	8.46 (-02)	38.38	8.43 (-02)	38.22	8.61 (-02)
39.78	7.70 (-02)	39.56	7.95 (-02)	39.38	7.96 (-02)	39.22	7.77 (-02)
40.78	7.24 (-02)	40.56	7.49 (-02)	40.38	7.55 (-02)	40.22	6.96 (-02)
41.78	6.82 (-02)	41.56	7.05 (-02)	41.38	7.20 (-02)	41.22	6.19 (-02)
42.78	6.44 (-02)	42.56	6.64 (-02)	42.38	6.89 (-02)	42.22	5.47 (-02)
43.78	6.08 (-02)	43.56	6.26 (-02)	43.38	6.62 (-02)	43.22	4.81 (-02)
44.78	5.75 (-02)	44.56	5.90 (-02)	44.38	6.39 (-02)	44.22	4.21 (-02)
45.78	5.44 (-02)	45.56	5.55 (-02)	45.38	6.18 (-02)	45.22	3.68 (-02)
46.78	5.16 (-02)	46.56	5.23 (-02)	46.38	5.99 (-02)	46.22	3.23 (-02)
47.78	4.89 (-02)	47.56	4.92 (-02)	47.38	5.82 (-02)	47.22	2.85 (-02)
48.78	4.65 (-02)	48.56	4.63 (-02)	48.38	5.66 (-02)	48.22	2.56 (-02)
49.78	4.43 (-02)	49.56	4.35 (-02)	49.38	5.49 (-02)	49.22	2.34 (-02)
50.78	4.22 (-02)	50.56	4.09 (-02)	50.38	5.33 (-02)	50.22	2.19 (-02)
51.78	4.03 (-02)	51.56	3.85 (-02)	51.38	5.15 (-02)	51.22	2.10 (-02)
52.78	3.85 (-02)	52.56	3.62 (-02)	52.38	4.96 (-02)	52.22	2.08 (-02)
53.78	3.68 (-02)	53.56	3.41 (-02)	53.38	4.76 (-02)	53.22	2.10 (-02)
54.78	3.52 (-02)	54.56	3.22 (-02)	54.38	4.54 (-02)	54.22	2.16 (-02)
55.78	3.38 (-02)	55.56	3.05 (-02)	55.38	4.30 (-02)	55.22	2.24 (-02)
56.78	3.24 (-02)	56.56	2.90 (-02)	56.38	4.05 (-02)	56.22	2.35 (-02)
57.78	3.11 (-02)	57.56	2.76 (-02)	57.38	3.79 (-02)	57.22	2.46 (-02)
58.78	2.98 (-02)	58.56	2.65 (-02)	58.38	3.52 (-02)	58.22	2.57 (-02)
59.78	2.86 (-02)	59.56	2.55 (-02)	59.38	3.24 (-02)	59.22	2.68 (-02)

Energy	v=10	Energy	v=11	Energy	v=12	Energy	v=13
60.78	2.75 (-02)	60.56	2.47 (-02)	60.38	2.96 (-02)	60.22	2.77 (-02)
61.78	2.63 (-02)	61.56	2.41 (-02)	61.38	2.68 (-02)	61.22	2.84 (-02)
62.78	2.52 (-02)	62.56	2.36 (-02)	62.38	2.41 (-02)	62.22	2.90 (-02)
63.78	2.42 (-02)	63.56	2.33 (-02)	63.38	2.15 (-02)	63.22	2.93 (-02)
64.78	2.31 (-02)	64.56	2.31 (-02)	64.38	1.90 (-02)	64.22	2.93 (-02)
65.78	2.20 (-02)	65.56	2.29 (-02)	65.38	1.67 (-02)	65.22	2.92 (-02)
66.78	2.10 (-02)	66.56	2.29 (-02)	66.38	1.46 (-02)	66.22	2.88 (-02)
67.78	1.99 (-02)	67.56	2.29 (-02)	67.38	1.27 (-02)	67.22	2.83 (-02)
68.78	1.89 (-02)	68.56	2.29 (-02)	68.38	1.11 (-02)	68.22	2.76 (-02)
69.78	1.79 (-02)	69.56	2.29 (-02)	69.38	9.70 (-03)	69.22	2.68 (-02)
70.78	1.69 (-02)	70.56	2.28 (-02)	70.38	8.54 (-03)	70.22	2.60 (-02)
71.78	1.59 (-02)	71.56	2.28 (-02)	71.38	7.61 (-03)	71.22	2.50 (-02)
72.78	1.50 (-02)	72.56	2.26 (-02)	72.38	6.91 (-03)	72.22	2.41 (-02)
73.78	1.41 (-02)	73.56	2.24 (-02)	73.38	6.42 (-03)	73.22	2.32 (-02)
74.78	1.32 (-02)	74.56	2.21 (-02)	74.38	6.11 (-03)	74.22	2.23 (-02)
75.78	1.24 (-02)	75.56	2.17 (-02)	75.38	5.95 (-03)	75.22	2.14 (-02)
76.78	1.17 (-02)	76.56	2.12 (-02)	76.38	5.93 (-03)	76.22	2.07 (-02)
77.78	1.10 (-02)	77.56	2.07 (-02)	77.38	6.02 (-03)	77.22	1.99 (-02)
78.78	1.05 (-02)	78.56	2.00 (-02)	78.38	6.19 (-03)	78.22	1.93 (-02)
79.78	9.93 (-03)	79.56	1.92 (-02)	79.38	6.42 (-03)	79.22	1.88 (-02)
80.78	9.48 (-03)	80.56	1.84 (-02)	80.38	6.67 (-03)	80.22	1.83 (-02)
81.78	9.11 (-03)	81.56	1.75 (-02)	81.38	6.94 (-03)	81.22	1.78 (-02)
82.78	8.82 (-03)	82.56	1.66 (-02)	82.38	7.21 (-03)	82.22	1.74 (-02)
83.78	8.60 (-03)	83.56	1.56 (-02)	83.38	7.45 (-03)	83.22	1.71 (-02)
84.78	8.45 (-03)	84.56	1.46 (-02)	84.38	7.66 (-03)	84.22	1.68 (-02)
85.78	8.36 (-03)	85.56	1.36 (-02)	85.38	7.83 (-03)	85.22	1.65 (-02)
86.78	8.34 (-03)	86.56	1.26 (-02)	86.38	7.95 (-03)	86.22	1.63 (-02)
87.78	8.36 (-03)	87.56	1.16 (-02)	87.38	8.02 (-03)	87.22	1.60 (-02)
88.78	8.43 (-03)	88.56	1.07 (-02)	88.38	8.04 (-03)	88.22	1.57 (-02)
89.78	8.54 (-03)	89.56	9.76 (-03)	89.38	8.02 (-03)	89.22	1.54 (-02)
90.78	8.68 (-03)	90.56	8.90 (-03)	90.38	7.96 (-03)	90.22	1.51 (-02)
91.78	8.84 (-03)	91.56	8.11 (-03)	91.38	7.86 (-03)	91.22	1.48 (-02)
92.78	9.01 (-03)	92.56	7.38 (-03)	92.38	7.73 (-03)	92.22	1.45 (-02)
93.78	9.18 (-03)	93.56	6.71 (-03)	93.38	7.57 (-03)	93.22	1.41 (-02)
94.78	9.35 (-03)	94.56	6.12 (-03)	94.38	7.40 (-03)	94.22	1.37 (-02)
95.78	9.50 (-03)	95.56	5.59 (-03)	95.38	7.22 (-03)	95.22	1.33 (-02)
96.78	9.64 (-03)	96.56	5.14 (-03)	96.38	7.04 (-03)	96.22	1.29 (-02)
97.78	9.75 (-03)	97.56	4.75 (-03)	97.38	6.86 (-03)	97.22	1.25 (-02)
98.78	9.83 (-03)	98.56	4.42 (-03)	98.38	6.69 (-03)	98.22	1.21 (-02)
99.78	9.88 (-03)	99.56	4.15 (-03)	99.38	6.54 (-03)	99.22	1.16 (-02)

Table XIX

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(b\,^3\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(1s) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
3						6.82 (-12)	2.60 (-10)	3.74 (-05)	8.60 (-03)
4			3.01 (-12)	3.13 (-11)	2.49 (-08)	1.31 (-04)	1.14 (-02)	6.06 (-02)	1.19 (-01)
5	2.82 (-11)	3.49 (-11)	8.48 (-09)	3.40 (-05)	4.71 (-03)	4.88 (-02)	1.10 (-01)	1.76 (-01)	2.43 (-01)
6	1.50 (-10)	9.22 (-07)	4.49 (-04)	1.71 (-02)	8.19 (-02)	1.52 (-01)	2.23 (-01)	2.93 (-01)	3.62 (-01)
7	3.12 (-06)	1.02 (-03)	2.68 (-02)	1.05 (-01)	1.82 (-01)	2.59 (-01)	3.32 (-01)	4.02 (-01)	4.69 (-01)
8	6.59 (-04)	2.57 (-02)	1.17 (-01)	2.01 (-01)	2.83 (-01)	3.61 (-01)	4.33 (-01)	5.00 (-01)	5.64 (-01)
9	1.24 (-02)	1.11 (-01)	2.07 (-01)	2.99 (-01)	3.81 (-01)	4.57 (-01)	5.25 (-01)	5.88 (-01)	6.48 (-01)
10	6.57 (-02)	2.09 (-01)	3.06 (-01)	3.93 (-01)	4.70 (-01)	5.41 (-01)	6.05 (-01)	6.64 (-01)	7.20 (-01)
11	1.72 (-01)	2.98 (-01)	3.95 (-01)	4.80 (-01)	5.53 (-01)	6.20 (-01)	6.79 (-01)	7.33 (-01)	7.85 (-01)
12	3.04 (-01)	4.00 (-01)	4.81 (-01)	5.58 (-01)	6.25 (-01)	6.87 (-01)	7.42 (-01)	7.92 (-01)	8.40 (-01)
13	4.30 (-01)	5.07 (-01)	5.74 (-01)	6.38 (-01)	6.97 (-01)	7.52 (-01)	8.01 (-01)	8.46 (-01)	8.76 (-01)
14	5.38 (-01)	6.04 (-01)	6.61 (-01)	7.17 (-01)	7.59 (-01)	7.75 (-01)	7.84 (-01)	7.91 (-01)	7.99 (-01)
15	6.29 (-01)	6.85 (-01)	7.01 (-01)	7.08 (-01)	7.11 (-01)	7.14 (-01)	7.16 (-01)	7.18 (-01)	7.22 (-01)
16	6.74 (-01)	6.65 (-01)	6.58 (-01)	6.54 (-01)	6.51 (-01)	6.49 (-01)	6.48 (-01)	6.47 (-01)	6.49 (-01)
17	6.06 (-01)	5.97 (-01)	5.89 (-01)	5.84 (-01)	5.80 (-01)	5.78 (-01)	5.76 (-01)	5.75 (-01)	5.76 (-01)
18	5.32 (-01)	5.26 (-01)	5.20 (-01)	5.16 (-01)	5.13 (-01)	5.12 (-01)	5.11 (-01)	5.12 (-01)	5.13 (-01)
19	4.69 (-01)	4.65 (-01)	4.60 (-01)	4.58 (-01)	4.57 (-01)	4.56 (-01)	4.56 (-01)	4.57 (-01)	4.59 (-01)
20	4.16 (-01)	4.13 (-01)	4.10 (-01)	4.09 (-01)	4.08 (-01)	4.08 (-01)	4.09 (-01)	4.10 (-01)	4.12 (-01)
21	3.70 (-01)	3.68 (-01)	3.67 (-01)	3.66 (-01)	3.66 (-01)	3.67 (-01)	3.68 (-01)	3.69 (-01)	3.72 (-01)
22	3.31 (-01)	3.30 (-01)	3.29 (-01)	3.29 (-01)	3.30 (-01)	3.31 (-01)	3.32 (-01)	3.34 (-01)	3.37 (-01)
23	2.98 (-01)	2.97 (-01)	2.97 (-01)	2.97 (-01)	2.98 (-01)	3.00 (-01)	3.01 (-01)	3.03 (-01)	3.06 (-01)
24	2.68 (-01)	2.69 (-01)	2.69 (-01)	2.70 (-01)	2.71 (-01)	2.72 (-01)	2.74 (-01)	2.76 (-01)	2.78 (-01)
25	2.43 (-01)	2.44 (-01)	2.44 (-01)	2.45 (-01)	2.46 (-01)	2.48 (-01)	2.50 (-01)	2.52 (-01)	2.54 (-01)
26	2.21 (-01)	2.22 (-01)	2.22 (-01)	2.23 (-01)	2.25 (-01)	2.27 (-01)	2.28 (-01)	2.30 (-01)	2.33 (-01)
27	2.01 (-01)	2.02 (-01)	2.03 (-01)	2.04 (-01)	2.06 (-01)	2.08 (-01)	2.09 (-01)	2.11 (-01)	2.14 (-01)
28	1.84 (-01)	1.85 (-01)	1.86 (-01)	1.87 (-01)	1.89 (-01)	1.91 (-01)	1.93 (-01)	1.95 (-01)	1.97 (-01)
29	1.68 (-01)	1.70 (-01)	1.71 (-01)	1.72 (-01)	1.74 (-01)	1.76 (-01)	1.77 (-01)	1.79 (-01)	1.82 (-01)
30	1.55 (-01)	1.56 (-01)	1.57 (-01)	1.59 (-01)	1.60 (-01)	1.62 (-01)	1.64 (-01)	1.66 (-01)	1.68 (-01)
31	1.42 (-01)	1.44 (-01)	1.45 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.50 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)	1.56 (-01)
32	1.31 (-01)	1.33 (-01)	1.34 (-01)	1.36 (-01)	1.37 (-01)	1.39 (-01)	1.41 (-01)	1.42 (-01)	1.45 (-01)
32	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)	1.26 (-01)	1.27 (-01)	1.29 (-01)	1.31 (-01)	1.32 (-01)	1.34 (-01)
34	1.13 (-01)	1.14 (-01)	1.15 (-01)	1.17 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.25 (-01)
35	1.05 (-01)	1.06 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)	1.10 (-01)	1.12 (-01)	1.13 (-01)	1.15 (-01)	1.17 (-01)
36	9.73 (-02)	9.88 (-02)	9.99 (-02)	1.01 (-01)	1.03 (-01)	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.08 (-01)	1.09 (-01)
37	9.06 (-02)	9.21 (-02)	9.33 (-02)	9.47 (-02)	9.61 (-02)	9.77 (-02)	9.91 (-02)	1.01 (-01)	1.02 (-01)
38	8.46 (-02)	8.60 (-02)	8.72 (-02)	8.86 (-02)	9.00 (-02)	9.15 (-02)	9.29 (-02)	9.43 (-02)	9.59 (-02)
39	7.91 (-02)	8.05 (-02)	8.16 (-02)	8.30 (-02)	8.43 (-02)	8.58 (-02)	8.71 (-02)	8.85 (-02)	9.01 (-02)
40	7.40 (-02)	7.54 (-02)	7.65 (-02)	7.78 (-02)	7.91 (-02)	8.05 (-02)	8.18 (-02)	8.32 (-02)	8.47 (-02)
41	6.94 (-02)	7.08 (-02)	7.18 (-02)	7.31 (-02)	7.44 (-02)	7.57 (-02)	7.70 (-02)	7.83 (-02)	7.97 (-02)
42	6.52 (-02)	6.65 (-02)	6.75 (-02)	6.88 (-02)	7.00 (-02)	7.13 (-02)	7.25 (-02)	7.37 (-02)	7.51 (-02)
43	6.13 (-02)	6.25 (-02)	6.36 (-02)	6.48 (-02)	6.59 (-02)	6.72 (-02)	6.84 (-02)	6.95 (-02)	7.09 (-02)
44	5.77 (-02)	5.89 (-02)	5.99 (-02)	6.11 (-02)	6.22 (-02)	6.34 (-02)	6.45 (-02)	6.57 (-02)	6.69 (-02)
45	5.44 (-02)	5.55 (-02)	5.65 (-02)	5.76 (-02)	5.87 (-02)	5.99 (-02)	6.10 (-02)	6.21 (-02)	6.33 (-02)
46	5.13 (-02)	5.24 (-02)	5.34 (-02)	5.45 (-02)	5.55 (-02)	5.66 (-02)	5.77 (-02)	5.87 (-02)	5.99 (-02)
47	4.85 (-02)	4.96 (-02)	5.05 (-02)	5.15 (-02)	5.25 (-02)	5.36 (-02)	5.46 (-02)	5.57 (-02)	5.68 (-02)
48	4.58 (-02)	4.69 (-02)	4.78 (-02)	4.88 (-02)	4.98 (-02)	5.08 (-02)	5.18 (-02)	5.28 (-02)	5.38 (-02)
49	4.34 (-02)	4.44 (-02)	4.53 (-02)	4.63 (-02)	4.72 (-02)	4.82 (-02)	4.91 (-02)	5.01 (-02)	5.11 (-02)
50	4.11 (-02)	4.21 (-02)	4.29 (-02)	4.39 (-02)	4.48 (-02)	4.58 (-02)	4.67 (-02)	4.76 (-02)	4.85 (-02)
51	3.90 (-02)	4.00 (-02)	4.08 (-02)	4.17 (-02)	4.26 (-02)	4.35 (-02)	4.44 (-02)	4.52 (-02)	4.61 (-02)
52	3.70 (-02)	3.80 (-02)	3.87 (-02)	3.96 (-02)	4.05 (-02)	4.14 (-02)	4.22 (-02)	4.31 (-02)	4.39 (-02)
53	3.52 (-02)	3.61 (-02)	3.68 (-02)	3.77 (-02)	3.85 (-02)	3.94 (-02)	4.02 (-02)	4.10 (-02)	4.18 (-02)
54	3.35 (-02)	3.43 (-02)	3.51 (-02)	3.59 (-02)	3.67 (-02)	3.75 (-02)	3.83 (-02)	3.91 (-02)	3.99 (-02)
55	3.18 (-02)	3.27 (-02)	3.34 (-02)	3.42 (-02)	3.50 (-02)	3.58 (-02)	3.65 (-02)	3.73 (-02)	3.82 (-02)
56	3.03 (-02)	3.11 (-02)	3.18 (-02)	3.26 (-02)	3.33 (-02)	3.41 (-02)	3.48 (-02)	3.56 (-02)	3.65 (-02)
57	2.89 (-02)	2.97 (-02)	3.04 (-02)	3.11 (-02)	3.18 (-02)	3.26 (-02)	3.33 (-02)	3.40 (-02)	3.50 (-02)
57	2.76 (-02)	2.84 (-02)	2.90 (-02)	2.97 (-02)	3.04 (-02)	3.11 (-02)	3.18 (-02)	3.24 (-02)	3.35 (-02)
59	2.63 (-02)	2.71 (-02)	2.77 (-02)	2.84 (-02)	2.91 (-02)	2.98 (-02)	3.04 (-02)	3.10 (-02)	3.20 (-02)
60	2.52 (-02)	2.59 (-02)	2.65 (-02)	2.72 (-02)	2.78 (-02)	2.85 (-02)	2.91 (-02)	2.97 (-02)	3.07 (-02)

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
61	2.41 (-02)	2.48 (-02)	2.53 (-02)	2.60 (-02)	2.66 (-02)	2.73 (-02)	2.79 (-02)	2.84 (-02)	2.93 (-02)
62	2.30 (-02)	2.37 (-02)	2.43 (-02)	2.49 (-02)	2.55 (-02)	2.61 (-02)	2.67 (-02)	2.72 (-02)	2.80 (-02)
63	2.20 (-02)	2.27 (-02)	2.32 (-02)	2.38 (-02)	2.44 (-02)	2.50 (-02)	2.56 (-02)	2.61 (-02)	2.66 (-02)
64	2.11 (-02)	2.17 (-02)	2.23 (-02)	2.29 (-02)	2.34 (-02)	2.40 (-02)	2.46 (-02)	2.51 (-02)	2.54 (-02)
65	2.02 (-02)	2.08 (-02)	2.14 (-02)	2.19 (-02)	2.25 (-02)	2.30 (-02)	2.36 (-02)	2.42 (-02)	2.41 (-02)
65	1.94 (-02)	2.00 (-02)	2.05 (-02)	2.10 (-02)	2.16 (-02)	2.21 (-02)	2.26 (-02)	2.33 (-02)	2.30 (-02)
67	1.86 (-02)	1.92 (-02)	1.97 (-02)	2.02 (-02)	2.07 (-02)	2.13 (-02)	2.17 (-02)	2.24 (-02)	2.19 (-02)
68	1.79 (-02)	1.84 (-02)	1.89 (-02)	1.94 (-02)	1.99 (-02)	2.04 (-02)	2.09 (-02)	2.16 (-02)	2.10 (-02)
69	1.72 (-02)	1.77 (-02)	1.82 (-02)	1.87 (-02)	1.92 (-02)	1.97 (-02)	2.01 (-02)	2.08 (-02)	2.02 (-02)
70	1.65 (-02)	1.70 (-02)	1.75 (-02)	1.80 (-02)	1.84 (-02)	1.89 (-02)	1.93 (-02)	2.01 (-02)	1.95 (-02)
71	1.59 (-02)	1.64 (-02)	1.68 (-02)	1.73 (-02)	1.77 (-02)	1.82 (-02)	1.86 (-02)	1.93 (-02)	1.90 (-02)
72	1.53 (-02)	1.58 (-02)	1.62 (-02)	1.66 (-02)	1.71 (-02)	1.75 (-02)	1.79 (-02)	1.86 (-02)	1.86 (-02)
73	1.47 (-02)	1.52 (-02)	1.56 (-02)	1.60 (-02)	1.65 (-02)	1.69 (-02)	1.73 (-02)	1.78 (-02)	1.84 (-02)
74	1.42 (-02)	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.55 (-02)	1.59 (-02)	1.63 (-02)	1.67 (-02)	1.71 (-02)	1.82 (-02)
75	1.37 (-02)	1.41 (-02)	1.45 (-02)	1.49 (-02)	1.53 (-02)	1.57 (-02)	1.61 (-02)	1.64 (-02)	1.80 (-02)
76	1.32 (-02)	1.36 (-02)	1.40 (-02)	1.44 (-02)	1.48 (-02)	1.52 (-02)	1.55 (-02)	1.56 (-02)	1.79 (-02)
77	1.27 (-02)	1.31 (-02)	1.35 (-02)	1.39 (-02)	1.42 (-02)	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.50 (-02)	1.77 (-02)
77	1.23 (-02)	1.27 (-02)	1.30 (-02)	1.34 (-02)	1.38 (-02)	1.41 (-02)	1.46 (-02)	1.43 (-02)	1.73 (-02)
78	1.18 (-02)	1.22 (-02)	1.26 (-02)	1.29 (-02)	1.33 (-02)	1.36 (-02)	1.41 (-02)	1.37 (-02)	1.69 (-02)
80	1.14 (-02)	1.18 (-02)	1.21 (-02)	1.25 (-02)	1.28 (-02)	1.32 (-02)	1.37 (-02)	1.31 (-02)	1.64 (-02)
81	1.10 (-02)	1.14 (-02)	1.17 (-02)	1.21 (-02)	1.24 (-02)	1.27 (-02)	1.33 (-02)	1.27 (-02)	1.57 (-02)
82	1.07 (-02)	1.10 (-02)	1.13 (-02)	1.17 (-02)	1.20 (-02)	1.23 (-02)	1.28 (-02)	1.23 (-02)	1.48 (-02)
83	1.03 (-02)	1.07 (-02)	1.10 (-02)	1.13 (-02)	1.16 (-02)	1.19 (-02)	1.24 (-02)	1.19 (-02)	1.39 (-02)
84	9.98 (-03)	1.03 (-02)	1.06 (-02)	1.09 (-02)	1.12 (-02)	1.15 (-02)	1.20 (-02)	1.17 (-02)	1.29 (-02)
85	9.65 (-03)	9.99 (-03)	1.03 (-02)	1.06 (-02)	1.09 (-02)	1.12 (-02)	1.16 (-02)	1.15 (-02)	1.18 (-02)
86	9.34 (-03)	9.67 (-03)	9.95 (-03)	1.03 (-02)	1.05 (-02)	1.08 (-02)	1.12 (-02)	1.14 (-02)	1.07 (-02)
87	9.05 (-03)	9.36 (-03)	9.63 (-03)	9.93 (-03)	1.02 (-02)	1.05 (-02)	1.08 (-02)	1.13 (-02)	9.65 (-03)
88	8.76 (-03)	9.07 (-03)	9.33 (-03)	9.62 (-03)	9.91 (-03)	1.02 (-02)	1.04 (-02)	1.12 (-02)	8.68 (-03)
89	8.49 (-03)	8.79 (-03)	9.05 (-03)	9.33 (-03)	9.60 (-03)	9.86 (-03)	1.00 (-02)	1.12 (-02)	7.83 (-03)
90	8.23 (-03)	8.52 (-03)	8.77 (-03)	9.04 (-03)	9.31 (-03)	9.58 (-03)	9.65 (-03)	1.11 (-02)	7.12 (-03)
91	7.98 (-03)	8.26 (-03)	8.51 (-03)	8.77 (-03)	9.03 (-03)	9.31 (-03)	9.27 (-03)	1.11 (-02)	6.58 (-03)
92	7.74 (-03)	8.02 (-03)	8.25 (-03)	8.51 (-03)	8.76 (-03)	9.06 (-03)	8.91 (-03)	1.09 (-02)	6.22 (-03)
93	7.51 (-03)	7.78 (-03)	8.01 (-03)	8.26 (-03)	8.50 (-03)	8.82 (-03)	8.57 (-03)	1.08 (-02)	6.05 (-03)
94	7.29 (-03)	7.55 (-03)	7.78 (-03)	8.02 (-03)	8.25 (-03)	8.58 (-03)	8.25 (-03)	1.05 (-02)	6.05 (-03)
95	7.07 (-03)	7.33 (-03)	7.55 (-03)	7.79 (-03)	8.01 (-03)	8.36 (-03)	7.97 (-03)	1.02 (-02)	6.20 (-03)
96	6.87 (-03)	7.12 (-03)	7.33 (-03)	7.57 (-03)	7.78 (-03)	8.14 (-03)	7.72 (-03)	9.83 (-03)	6.49 (-03)
97	6.67 (-03)	6.91 (-03)	7.13 (-03)	7.35 (-03)	7.55 (-03)	7.92 (-03)	7.51 (-03)	9.39 (-03)	6.88 (-03)
98	6.48 (-03)	6.72 (-03)	6.92 (-03)	7.15 (-03)	7.34 (-03)	7.71 (-03)	7.33 (-03)	8.89 (-03)	7.35 (-03)
99	6.30 (-03)	6.53 (-03)	6.73 (-03)	6.95 (-03)	7.13 (-03)	7.49 (-03)	7.18 (-03)	8.35 (-03)	7.85 (-03)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
1					2.61 (-07)	7.31 (-03)	4.19 (-02)	8.38 (-02)	1.28 (-01)
2	1.14 (-09)	3.99 (-04)	2.34 (-02)	6.74 (-02)	1.18 (-01)	1.72 (-01)	2.25 (-01)	2.79 (-01)	3.32 (-01)
3	5.18 (-02)	1.05 (-01)	1.63 (-01)	2.22 (-01)	2.81 (-01)	3.40 (-01)	3.97 (-01)	4.53 (-01)	5.07 (-01)
4	1.81 (-01)	2.45 (-01)	3.07 (-01)	3.69 (-01)	4.29 (-01)	4.87 (-01)	5.43 (-01)	5.98 (-01)	6.51 (-01)
5	3.10 (-01)	3.75 (-01)	4.38 (-01)	4.98 (-01)	5.56 (-01)	6.12 (-01)	6.66 (-01)	7.19 (-01)	7.70 (-01)
6	4.28 (-01)	4.91 (-01)	5.52 (-01)	6.10 (-01)	6.65 (-01)	7.18 (-01)	7.69 (-01)	8.19 (-01)	8.68 (-01)
7	5.32 (-01)	5.93 (-01)	6.50 (-01)	7.05 (-01)	7.57 (-01)	8.07 (-01)	8.55 (-01)	9.02 (-01)	9.47 (-01)
8	6.24 (-01)	6.81 (-01)	7.35 (-01)	7.86 (-01)	8.34 (-01)	8.81 (-01)	9.26 (-01)	9.70 (-01)	1.01 (+00)
9	7.04 (-01)	7.57 (-01)	8.07 (-01)	8.55 (-01)	9.00 (-01)	9.44 (-01)	9.85 (-01)	1.03 (+00)	1.07 (+00)
10	7.72 (-01)	8.22 (-01)	8.69 (-01)	9.13 (-01)	9.55 (-01)	9.95 (-01)	1.03 (+00)	1.07 (+00)	1.11 (+00)
11	8.33 (-01)	8.79 (-01)	9.22 (-01)	9.63 (-01)	1.00 (+00)	1.04 (+00)	1.07 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)
12	8.85 (-01)	9.28 (-01)	9.69 (-01)	9.99 (-01)	1.03 (+00)	1.05 (+00)	1.08 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)
13	8.96 (-01)	9.11 (-01)	9.25 (-01)	9.40 (-01)	9.57 (-01)	9.77 (-01)	9.99 (-01)	1.03 (+00)	1.06 (+00)
14	8.07 (-01)	8.17 (-01)	8.26 (-01)	8.38 (-01)	8.51 (-01)	8.67 (-01)	8.86 (-01)	9.09 (-01)	9.39 (-01)
15	7.27 (-01)	7.33 (-01)	7.40 (-01)	7.49 (-01)	7.60 (-01)	7.73 (-01)	7.89 (-01)	8.09 (-01)	8.34 (-01)
16	6.51 (-01)	6.55 (-01)	6.60 (-01)	6.67 (-01)	6.76 (-01)	6.88 (-01)	7.01 (-01)	7.19 (-01)	7.41 (-01)
17	5.79 (-01)	5.83 (-01)	5.88 (-01)	5.94 (-01)	6.03 (-01)	6.13 (-01)	6.26 (-01)	6.42 (-01)	6.62 (-01)
18	5.16 (-01)	5.20 (-01)	5.25 (-01)	5.31 (-01)	5.39 (-01)	5.49 (-01)	5.60 (-01)	5.75 (-01)	5.93 (-01)
19	4.62 (-01)	4.66 (-01)	4.71 (-01)	4.77 (-01)	4.84 (-01)	4.93 (-01)	5.04 (-01)	5.17 (-01)	5.34 (-01)
20	4.15 (-01)	4.20 (-01)	4.24 (-01)	4.30 (-01)	4.37 (-01)	4.45 (-01)	4.55 (-01)	4.67 (-01)	4.82 (-01)
21	3.76 (-01)	3.79 (-01)	3.84 (-01)	3.89 (-01)	3.95 (-01)	4.03 (-01)	4.12 (-01)	4.23 (-01)	4.37 (-01)
22	3.40 (-01)	3.44 (-01)	3.48 (-01)	3.53 (-01)	3.59 (-01)	3.66 (-01)	3.75 (-01)	3.85 (-01)	3.97 (-01)
23	3.09 (-01)	3.12 (-01)	3.17 (-01)	3.21 (-01)	3.27 (-01)	3.34 (-01)	3.42 (-01)	3.51 (-01)	3.63 (-01)
24	2.81 (-01)	2.85 (-01)	2.89 (-01)	2.94 (-01)	2.99 (-01)	3.05 (-01)	3.12 (-01)	3.21 (-01)	3.32 (-01)
25	2.57 (-01)	2.61 (-01)	2.65 (-01)	2.69 (-01)	2.74 (-01)	2.80 (-01)	2.86 (-01)	2.94 (-01)	3.04 (-01)
26	2.36 (-01)	2.39 (-01)	2.43 (-01)	2.47 (-01)	2.52 (-01)	2.57 (-01)	2.63 (-01)	2.71 (-01)	2.80 (-01)
27	2.17 (-01)	2.20 (-01)	2.23 (-01)	2.27 (-01)	2.32 (-01)	2.37 (-01)	2.42 (-01)	2.49 (-01)	2.58 (-01)
28	2.00 (-01)	2.03 (-01)	2.06 (-01)	2.10 (-01)	2.14 (-01)	2.18 (-01)	2.24 (-01)	2.30 (-01)	2.38 (-01)
29	1.84 (-01)	1.87 (-01)	1.90 (-01)	1.94 (-01)	1.98 (-01)	2.02 (-01)	2.07 (-01)	2.13 (-01)	2.21 (-01)
30	1.71 (-01)	1.73 (-01)	1.76 (-01)	1.79 (-01)	1.83 (-01)	1.87 (-01)	1.92 (-01)	1.98 (-01)	2.05 (-01)
31	1.58 (-01)	1.61 (-01)	1.64 (-01)	1.67 (-01)	1.70 (-01)	1.74 (-01)	1.78 (-01)	1.84 (-01)	1.90 (-01)
32	1.47 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.58 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	1.71 (-01)	1.77 (-01)
32	1.37 (-01)	1.39 (-01)	1.42 (-01)	1.44 (-01)	1.47 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	1.59 (-01)	1.65 (-01)
34	1.27 (-01)	1.30 (-01)	1.32 (-01)	1.35 (-01)	1.38 (-01)	1.41 (-01)	1.45 (-01)	1.49 (-01)	1.54 (-01)
35	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.29 (-01)	1.32 (-01)	1.35 (-01)	1.39 (-01)	1.44 (-01)
36	1.11 (-01)	1.13 (-01)	1.15 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)	1.23 (-01)	1.27 (-01)	1.30 (-01)	1.35 (-01)
37	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.08 (-01)	1.10 (-01)	1.13 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)	1.22 (-01)	1.27 (-01)
38	9.77 (-02)	9.96 (-02)	1.02 (-01)	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)	1.15 (-01)	1.19 (-01)
39	9.17 (-02)	9.35 (-02)	9.54 (-02)	9.74 (-02)	9.97 (-02)	1.02 (-01)	1.05 (-01)	1.08 (-01)	1.12 (-01)
40	8.64 (-02)	8.80 (-02)	8.98 (-02)	9.17 (-02)	9.38 (-02)	9.62 (-02)	9.87 (-02)	1.02 (-01)	1.06 (-01)
41	8.12 (-02)	8.29 (-02)	8.46 (-02)	8.64 (-02)	8.84 (-02)	9.07 (-02)	9.31 (-02)	9.60 (-02)	9.97 (-02)
42	7.66 (-02)	7.81 (-02)	7.98 (-02)	8.15 (-02)	8.34 (-02)	8.55 (-02)	8.79 (-02)	9.06 (-02)	9.41 (-02)
43	7.23 (-02)	7.38 (-02)	7.53 (-02)	7.70 (-02)	7.88 (-02)	8.08 (-02)	8.30 (-02)	8.56 (-02)	8.89 (-02)
44	6.83 (-02)	6.97 (-02)	7.12 (-02)	7.28 (-02)	7.45 (-02)	7.64 (-02)	7.86 (-02)	8.10 (-02)	8.40 (-02)
45	6.46 (-02)	6.59 (-02)	6.74 (-02)	6.89 (-02)	7.05 (-02)	7.23 (-02)	7.44 (-02)	7.67 (-02)	7.94 (-02)
46	6.11 (-02)	6.24 (-02)	6.38 (-02)	6.53 (-02)	6.68 (-02)	6.86 (-02)	7.05 (-02)	7.28 (-02)	7.51 (-02)
47	5.79 (-02)	5.92 (-02)	6.05 (-02)	6.19 (-02)	6.34 (-02)	6.50 (-02)	6.69 (-02)	6.91 (-02)	7.11 (-02)
48	5.50 (-02)	5.62 (-02)	5.74 (-02)	5.87 (-02)	6.02 (-02)	6.17 (-02)	6.35 (-02)	6.57 (-02)	6.73 (-02)
49	5.22 (-02)	5.33 (-02)	5.45 (-02)	5.58 (-02)	5.72 (-02)	5.87 (-02)	6.03 (-02)	6.24 (-02)	6.38 (-02)
50	4.96 (-02)	5.07 (-02)	5.19 (-02)	5.31 (-02)	5.44 (-02)	5.58 (-02)	5.74 (-02)	5.95 (-02)	6.04 (-02)
51	4.72 (-02)	4.82 (-02)	4.93 (-02)	5.05 (-02)	5.18 (-02)	5.31 (-02)	5.46 (-02)	5.66 (-02)	5.72 (-02)
52	4.49 (-02)	4.59 (-02)	4.70 (-02)	4.81 (-02)	4.93 (-02)	5.06 (-02)	5.20 (-02)	5.40 (-02)	5.42 (-02)
53	4.28 (-02)	4.38 (-02)	4.48 (-02)	4.58 (-02)	4.70 (-02)	4.83 (-02)	4.96 (-02)	5.16 (-02)	5.14 (-02)
54	4.08 (-02)	4.17 (-02)	4.27 (-02)	4.37 (-02)	4.48 (-02)	4.61 (-02)	4.73 (-02)	4.93 (-02)	4.87 (-02)
55	3.89 (-02)	3.98 (-02)	4.08 (-02)	4.17 (-02)	4.28 (-02)	4.40 (-02)	4.52 (-02)	4.71 (-02)	4.61 (-02)
56	3.72 (-02)	3.80 (-02)	3.89 (-02)	3.99 (-02)	4.09 (-02)	4.20 (-02)	4.32 (-02)	4.51 (-02)	4.37 (-02)
57	3.55 (-02)	3.64 (-02)	3.72 (-02)	3.81 (-02)	3.91 (-02)	4.02 (-02)	4.13 (-02)	4.32 (-02)	4.15 (-02)
57	3.40 (-02)	3.48 (-02)	3.56 (-02)	3.65 (-02)	3.74 (-02)	3.84 (-02)	3.95 (-02)	4.14 (-02)	3.93 (-02)
59	3.25 (-02)	3.33 (-02)	3.41 (-02)	3.49 (-02)	3.58 (-02)	3.68 (-02)	3.78 (-02)	3.97 (-02)	3.73 (-02)
60	3.11 (-02)	3.19 (-02)	3.26 (-02)	3.34 (-02)	3.43 (-02)	3.52 (-02)	3.62 (-02)	3.81 (-02)	3.54 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
61	2.98 (-02)	3.05 (-02)	3.13 (-02)	3.21 (-02)	3.29 (-02)	3.38 (-02)	3.48 (-02)	3.65 (-02)	3.37 (-02)
62	2.86 (-02)	2.93 (-02)	3.00 (-02)	3.07 (-02)	3.15 (-02)	3.24 (-02)	3.33 (-02)	3.51 (-02)	3.20 (-02)
63	2.74 (-02)	2.81 (-02)	2.88 (-02)	2.95 (-02)	3.03 (-02)	3.11 (-02)	3.20 (-02)	3.37 (-02)	3.05 (-02)
64	2.63 (-02)	2.70 (-02)	2.76 (-02)	2.83 (-02)	2.91 (-02)	2.99 (-02)	3.07 (-02)	3.24 (-02)	2.91 (-02)
65	2.53 (-02)	2.59 (-02)	2.65 (-02)	2.72 (-02)	2.79 (-02)	2.87 (-02)	2.95 (-02)	3.11 (-02)	2.78 (-02)
65	2.43 (-02)	2.49 (-02)	2.55 (-02)	2.61 (-02)	2.68 (-02)	2.76 (-02)	2.84 (-02)	2.99 (-02)	2.66 (-02)
67	2.33 (-02)	2.39 (-02)	2.45 (-02)	2.51 (-02)	2.58 (-02)	2.65 (-02)	2.73 (-02)	2.87 (-02)	2.55 (-02)
68	2.25 (-02)	2.30 (-02)	2.36 (-02)	2.42 (-02)	2.48 (-02)	2.55 (-02)	2.63 (-02)	2.76 (-02)	2.45 (-02)
69	2.16 (-02)	2.21 (-02)	2.27 (-02)	2.33 (-02)	2.39 (-02)	2.46 (-02)	2.54 (-02)	2.65 (-02)	2.36 (-02)
70	2.08 (-02)	2.13 (-02)	2.19 (-02)	2.24 (-02)	2.30 (-02)	2.37 (-02)	2.45 (-02)	2.55 (-02)	2.28 (-02)
71	2.00 (-02)	2.05 (-02)	2.11 (-02)	2.16 (-02)	2.22 (-02)	2.28 (-02)	2.36 (-02)	2.44 (-02)	2.21 (-02)
72	1.93 (-02)	1.98 (-02)	2.03 (-02)	2.08 (-02)	2.14 (-02)	2.20 (-02)	2.28 (-02)	2.35 (-02)	2.14 (-02)
73	1.86 (-02)	1.91 (-02)	1.96 (-02)	2.01 (-02)	2.06 (-02)	2.12 (-02)	2.20 (-02)	2.25 (-02)	2.09 (-02)
74	1.80 (-02)	1.84 (-02)	1.89 (-02)	1.94 (-02)	1.99 (-02)	2.04 (-02)	2.13 (-02)	2.16 (-02)	2.04 (-02)
75	1.73 (-02)	1.78 (-02)	1.82 (-02)	1.87 (-02)	1.92 (-02)	1.97 (-02)	2.06 (-02)	2.07 (-02)	1.99 (-02)
76	1.67 (-02)	1.72 (-02)	1.76 (-02)	1.81 (-02)	1.86 (-02)	1.90 (-02)	1.99 (-02)	1.98 (-02)	1.95 (-02)
77	1.62 (-02)	1.66 (-02)	1.70 (-02)	1.74 (-02)	1.79 (-02)	1.84 (-02)	1.93 (-02)	1.90 (-02)	1.92 (-02)
77	1.56 (-02)	1.60 (-02)	1.64 (-02)	1.69 (-02)	1.73 (-02)	1.78 (-02)	1.87 (-02)	1.82 (-02)	1.88 (-02)
78	1.51 (-02)	1.55 (-02)	1.59 (-02)	1.63 (-02)	1.68 (-02)	1.72 (-02)	1.81 (-02)	1.74 (-02)	1.86 (-02)
80	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.54 (-02)	1.58 (-02)	1.62 (-02)	1.66 (-02)	1.76 (-02)	1.67 (-02)	1.83 (-02)
81	1.41 (-02)	1.45 (-02)	1.49 (-02)	1.53 (-02)	1.57 (-02)	1.61 (-02)	1.71 (-02)	1.60 (-02)	1.80 (-02)
82	1.37 (-02)	1.40 (-02)	1.44 (-02)	1.48 (-02)	1.52 (-02)	1.55 (-02)	1.66 (-02)	1.52 (-02)	1.78 (-02)
83	1.32 (-02)	1.36 (-02)	1.39 (-02)	1.43 (-02)	1.47 (-02)	1.50 (-02)	1.61 (-02)	1.46 (-02)	1.76 (-02)
84	1.28 (-02)	1.31 (-02)	1.35 (-02)	1.38 (-02)	1.42 (-02)	1.46 (-02)	1.56 (-02)	1.39 (-02)	1.74 (-02)
85	1.24 (-02)	1.27 (-02)	1.31 (-02)	1.34 (-02)	1.38 (-02)	1.41 (-02)	1.52 (-02)	1.33 (-02)	1.71 (-02)
86	1.20 (-02)	1.23 (-02)	1.27 (-02)	1.30 (-02)	1.34 (-02)	1.37 (-02)	1.47 (-02)	1.28 (-02)	1.69 (-02)
87	1.16 (-02)	1.20 (-02)	1.23 (-02)	1.26 (-02)	1.30 (-02)	1.33 (-02)	1.43 (-02)	1.22 (-02)	1.67 (-02)
88	1.13 (-02)	1.16 (-02)	1.19 (-02)	1.22 (-02)	1.26 (-02)	1.29 (-02)	1.39 (-02)	1.17 (-02)	1.65 (-02)
89	1.09 (-02)	1.12 (-02)	1.15 (-02)	1.19 (-02)	1.22 (-02)	1.25 (-02)	1.35 (-02)	1.12 (-02)	1.62 (-02)
90	1.06 (-02)	1.09 (-02)	1.12 (-02)	1.15 (-02)	1.18 (-02)	1.21 (-02)	1.31 (-02)	1.08 (-02)	1.60 (-02)
91	1.03 (-02)	1.06 (-02)	1.09 (-02)	1.12 (-02)	1.15 (-02)	1.18 (-02)	1.27 (-02)	1.04 (-02)	1.57 (-02)
92	1.00 (-02)	1.03 (-02)	1.06 (-02)	1.08 (-02)	1.11 (-02)	1.15 (-02)	1.23 (-02)	1.00 (-02)	1.55 (-02)
93	9.72 (-03)	9.98 (-03)	1.03 (-02)	1.05 (-02)	1.08 (-02)	1.11 (-02)	1.20 (-02)	9.70 (-03)	1.52 (-02)
94	9.44 (-03)	9.70 (-03)	9.96 (-03)	1.02 (-02)	1.05 (-02)	1.08 (-02)	1.16 (-02)	9.39 (-03)	1.49 (-02)
95	9.17 (-03)	9.42 (-03)	9.68 (-03)	9.94 (-03)	1.02 (-02)	1.06 (-02)	1.13 (-02)	9.11 (-03)	1.46 (-02)
96	8.91 (-03)	9.16 (-03)	9.41 (-03)	9.67 (-03)	9.91 (-03)	1.03 (-02)	1.09 (-02)	8.86 (-03)	1.43 (-02)
97	8.67 (-03)	8.90 (-03)	9.14 (-03)	9.40 (-03)	9.63 (-03)	1.00 (-02)	1.06 (-02)	8.63 (-03)	1.40 (-02)
98	8.43 (-03)	8.66 (-03)	8.89 (-03)	9.14 (-03)	9.36 (-03)	9.76 (-03)	1.02 (-02)	8.43 (-03)	1.37 (-02)
99	8.20 (-03)	8.42 (-03)	8.65 (-03)	8.89 (-03)	9.11 (-03)	9.52 (-03)	9.88 (-03)	8.25 (-03)	1.34 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
1	1.73 (-01)	2.16 (-01)	2.54 (-01)
2	3.84 (-01)	4.35 (-01)	4.79 (-01)
3	5.60 (-01)	6.12 (-01)	6.59 (-01)
4	7.04 (-01)	7.56 (-01)	8.01 (-01)
5	8.21 (-01)	8.71 (-01)	9.07 (-01)
6	9.16 (-01)	9.64 (-01)	1.01 (+00)
7	9.93 (-01)	1.04 (+00)	1.09 (+00)
8	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.15 (+00)
9	1.11 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)
10	1.15 (+00)	1.18 (+00)	1.24 (+00)
11	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.28 (+00)
12	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.29 (+00)
13	1.11 (+00)	1.17 (+00)	1.28 (+00)
14	9.77 (-01)	1.03 (+00)	1.14 (+00)
15	8.67 (-01)	9.10 (-01)	1.00 (+00)
16	7.70 (-01)	8.08 (-01)	8.94 (-01)
17	6.87 (-01)	7.21 (-01)	8.01 (-01)
18	6.16 (-01)	6.46 (-01)	7.23 (-01)
19	5.55 (-01)	5.82 (-01)	6.54 (-01)
20	5.01 (-01)	5.25 (-01)	5.92 (-01)
21	4.54 (-01)	4.76 (-01)	5.36 (-01)
22	4.13 (-01)	4.33 (-01)	4.85 (-01)
23	3.77 (-01)	3.95 (-01)	4.41 (-01)
24	3.45 (-01)	3.61 (-01)	4.03 (-01)
25	3.16 (-01)	3.31 (-01)	3.69 (-01)
26	2.91 (-01)	3.04 (-01)	3.40 (-01)
27	2.68 (-01)	2.80 (-01)	3.13 (-01)
28	2.48 (-01)	2.59 (-01)	2.89 (-01)
29	2.29 (-01)	2.40 (-01)	2.66 (-01)
30	2.13 (-01)	2.22 (-01)	2.45 (-01)
31	1.98 (-01)	2.07 (-01)	2.26 (-01)
32	1.84 (-01)	1.93 (-01)	2.08 (-01)
32	1.71 (-01)	1.80 (-01)	1.92 (-01)
34	1.60 (-01)	1.68 (-01)	1.78 (-01)
35	1.50 (-01)	1.57 (-01)	1.64 (-01)
36	1.40 (-01)	1.47 (-01)	1.52 (-01)
37	1.32 (-01)	1.38 (-01)	1.41 (-01)
38	1.24 (-01)	1.30 (-01)	1.31 (-01)
39	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.21 (-01)
40	1.10 (-01)	1.15 (-01)	1.13 (-01)
41	1.03 (-01)	1.09 (-01)	1.04 (-01)
42	9.75 (-02)	1.03 (-01)	9.68 (-02)
43	9.21 (-02)	9.77 (-02)	8.96 (-02)
44	8.71 (-02)	9.27 (-02)	8.29 (-02)
45	8.25 (-02)	8.81 (-02)	7.66 (-02)
46	7.82 (-02)	8.37 (-02)	7.07 (-02)
47	7.42 (-02)	7.97 (-02)	6.52 (-02)
48	7.04 (-02)	7.60 (-02)	6.02 (-02)
49	6.69 (-02)	7.26 (-02)	5.55 (-02)
50	6.36 (-02)	6.93 (-02)	5.11 (-02)
51	6.05 (-02)	6.63 (-02)	4.71 (-02)
52	5.76 (-02)	6.35 (-02)	4.34 (-02)
53	5.49 (-02)	6.09 (-02)	4.00 (-02)
54	5.24 (-02)	5.85 (-02)	3.69 (-02)
55	5.00 (-02)	5.62 (-02)	3.39 (-02)
56	4.77 (-02)	5.41 (-02)	3.12 (-02)
57	4.56 (-02)	5.21 (-02)	2.87 (-02)
57	4.35 (-02)	5.02 (-02)	2.64 (-02)
59	4.16 (-02)	4.84 (-02)	2.42 (-02)
60	3.99 (-02)	4.67 (-02)	2.22 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
61	3.82 (-02)	4.51 (-02)	2.03 (-02)
62	3.65 (-02)	4.36 (-02)	1.86 (-02)
63	3.50 (-02)	4.22 (-02)	1.70 (-02)
64	3.36 (-02)	4.09 (-02)	1.55 (-02)
65	3.22 (-02)	3.96 (-02)	1.42 (-02)
65	3.09 (-02)	3.83 (-02)	1.29 (-02)
67	2.97 (-02)	3.72 (-02)	1.18 (-02)
68	2.85 (-02)	3.60 (-02)	1.08 (-02)
69	2.74 (-02)	3.49 (-02)	9.91 (-03)
70	2.63 (-02)	3.39 (-02)	9.09 (-03)
71	2.53 (-02)	3.29 (-02)	8.35 (-03)
72	2.44 (-02)	3.19 (-02)	7.68 (-03)
73	2.35 (-02)	3.10 (-02)	7.09 (-03)
74	2.26 (-02)	3.01 (-02)	6.55 (-03)
75	2.18 (-02)	2.92 (-02)	6.08 (-03)
76	2.10 (-02)	2.83 (-02)	5.65 (-03)
77	2.03 (-02)	2.75 (-02)	5.27 (-03)
77	1.96 (-02)	2.67 (-02)	4.94 (-03)
78	1.89 (-02)	2.59 (-02)	4.65 (-03)
80	1.82 (-02)	2.51 (-02)	4.39 (-03)
81	1.76 (-02)	2.44 (-02)	4.17 (-03)
82	1.71 (-02)	2.37 (-02)	3.98 (-03)
83	1.65 (-02)	2.29 (-02)	3.81 (-03)
84	1.60 (-02)	2.22 (-02)	3.67 (-03)
85	1.55 (-02)	2.15 (-02)	3.55 (-03)
86	1.50 (-02)	2.09 (-02)	3.45 (-03)
87	1.46 (-02)	2.02 (-02)	3.37 (-03)
88	1.42 (-02)	1.95 (-02)	3.30 (-03)
89	1.38 (-02)	1.89 (-02)	3.25 (-03)
90	1.34 (-02)	1.83 (-02)	3.20 (-03)
91	1.31 (-02)	1.77 (-02)	3.16 (-03)
92	1.27 (-02)	1.71 (-02)	3.13 (-03)
93	1.24 (-02)	1.65 (-02)	3.11 (-03)
94	1.21 (-02)	1.59 (-02)	3.09 (-03)
95	1.18 (-02)	1.53 (-02)	3.08 (-03)
96	1.16 (-02)	1.48 (-02)	3.06 (-03)
97	1.13 (-02)	1.42 (-02)	3.05 (-03)
98	1.11 (-02)	1.37 (-02)	3.04 (-03)
99	1.08 (-02)	1.32 (-02)	3.03 (-03)

Table XX

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
8									3.12 (-02)
9						3.53 (-01)	5.80 (-01)	7.23 (-01)	8.33 (-01)
10				3.57 (-01)	5.27 (-01)	6.56 (-01)	7.61 (-01)	8.52 (-01)	9.28 (-01)
11		1.69 (-01)	3.45 (-01)	4.79 (-01)	5.87 (-01)	6.88 (-01)	7.87 (-01)	8.83 (-01)	9.70 (-01)
12	1.35 (-01)	3.28 (-01)	4.37 (-01)	5.24 (-01)	6.16 (-01)	7.15 (-01)	8.16 (-01)	9.27 (-01)	1.03 (+00)
13	3.38 (-01)	3.70 (-01)	4.31 (-01)	5.24 (-01)	6.23 (-01)	7.39 (-01)	8.61 (-01)	9.87 (-01)	1.10 (+00)
14	3.59 (-01)	4.09 (-01)	4.77 (-01)	5.68 (-01)	6.77 (-01)	7.99 (-01)	9.27 (-01)	1.06 (+00)	1.17 (+00)
15	3.41 (-01)	4.10 (-01)	4.98 (-01)	6.04 (-01)	7.25 (-01)	8.57 (-01)	9.91 (-01)	1.13 (+00)	1.25 (+00)
16	3.32 (-01)	4.14 (-01)	5.14 (-01)	6.31 (-01)	7.62 (-01)	9.01 (-01)	1.04 (+00)	1.18 (+00)	1.30 (+00)
17	3.35 (-01)	4.26 (-01)	5.35 (-01)	6.59 (-01)	7.95 (-01)	9.39 (-01)	1.08 (+00)	1.22 (+00)	1.35 (+00)
18	3.46 (-01)	4.44 (-01)	5.57 (-01)	6.86 (-01)	8.26 (-01)	9.73 (-01)	1.12 (+00)	1.26 (+00)	1.38 (+00)
19	3.61 (-01)	4.63 (-01)	5.80 (-01)	7.12 (-01)	8.54 (-01)	1.00 (+00)	1.15 (+00)	1.29 (+00)	1.41 (+00)
20	3.78 (-01)	4.83 (-01)	6.02 (-01)	7.35 (-01)	8.79 (-01)	1.03 (+00)	1.17 (+00)	1.31 (+00)	1.43 (+00)
21	3.95 (-01)	5.01 (-01)	6.22 (-01)	7.56 (-01)	9.00 (-01)	1.05 (+00)	1.19 (+00)	1.33 (+00)	1.45 (+00)
22	4.11 (-01)	5.18 (-01)	6.40 (-01)	7.75 (-01)	9.18 (-01)	1.07 (+00)	1.21 (+00)	1.35 (+00)	1.47 (+00)
23	4.25 (-01)	5.34 (-01)	6.56 (-01)	7.90 (-01)	9.33 (-01)	1.08 (+00)	1.22 (+00)	1.36 (+00)	1.48 (+00)
24	4.39 (-01)	5.47 (-01)	6.69 (-01)	8.03 (-01)	9.45 (-01)	1.09 (+00)	1.23 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
25	4.50 (-01)	5.59 (-01)	6.81 (-01)	8.14 (-01)	9.54 (-01)	1.10 (+00)	1.24 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
26	4.61 (-01)	5.69 (-01)	6.90 (-01)	8.22 (-01)	9.62 (-01)	1.10 (+00)	1.24 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
27	4.69 (-01)	5.78 (-01)	6.98 (-01)	8.29 (-01)	9.67 (-01)	1.11 (+00)	1.24 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
28	4.77 (-01)	5.85 (-01)	7.04 (-01)	8.34 (-01)	9.71 (-01)	1.11 (+00)	1.24 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
29	4.83 (-01)	5.91 (-01)	7.09 (-01)	8.38 (-01)	9.73 (-01)	1.11 (+00)	1.24 (+00)	1.37 (+00)	1.48 (+00)
30	4.89 (-01)	5.95 (-01)	7.13 (-01)	8.40 (-01)	9.74 (-01)	1.11 (+00)	1.24 (+00)	1.36 (+00)	1.47 (+00)
31	4.93 (-01)	5.99 (-01)	7.16 (-01)	8.42 (-01)	9.74 (-01)	1.11 (+00)	1.23 (+00)	1.36 (+00)	1.46 (+00)
32	4.97 (-01)	6.02 (-01)	7.18 (-01)	8.42 (-01)	9.73 (-01)	1.10 (+00)	1.23 (+00)	1.35 (+00)	1.45 (+00)
33	5.00 (-01)	6.04 (-01)	7.19 (-01)	8.42 (-01)	9.71 (-01)	1.10 (+00)	1.22 (+00)	1.34 (+00)	1.45 (+00)
34	5.02 (-01)	6.06 (-01)	7.19 (-01)	8.41 (-01)	9.68 (-01)	1.10 (+00)	1.22 (+00)	1.34 (+00)	1.44 (+00)
35	5.04 (-01)	6.07 (-01)	7.19 (-01)	8.39 (-01)	9.65 (-01)	1.09 (+00)	1.21 (+00)	1.33 (+00)	1.43 (+00)
36	5.05 (-01)	6.07 (-01)	7.18 (-01)	8.37 (-01)	9.61 (-01)	1.09 (+00)	1.20 (+00)	1.32 (+00)	1.42 (+00)
37	5.06 (-01)	6.07 (-01)	7.17 (-01)	8.35 (-01)	9.57 (-01)	1.08 (+00)	1.20 (+00)	1.31 (+00)	1.41 (+00)
38	5.06 (-01)	6.06 (-01)	7.15 (-01)	8.31 (-01)	9.53 (-01)	1.07 (+00)	1.19 (+00)	1.30 (+00)	1.40 (+00)
39	5.06 (-01)	6.05 (-01)	7.13 (-01)	8.28 (-01)	9.48 (-01)	1.07 (+00)	1.18 (+00)	1.29 (+00)	1.38 (+00)
40	5.06 (-01)	6.04 (-01)	7.11 (-01)	8.25 (-01)	9.43 (-01)	1.06 (+00)	1.17 (+00)	1.28 (+00)	1.37 (+00)
41	5.05 (-01)	6.03 (-01)	7.08 (-01)	8.21 (-01)	9.38 (-01)	1.05 (+00)	1.16 (+00)	1.27 (+00)	1.36 (+00)
42	5.04 (-01)	6.01 (-01)	7.05 (-01)	8.17 (-01)	9.32 (-01)	1.05 (+00)	1.16 (+00)	1.26 (+00)	1.35 (+00)
43	5.03 (-01)	5.99 (-01)	7.02 (-01)	8.12 (-01)	9.27 (-01)	1.04 (+00)	1.15 (+00)	1.25 (+00)	1.34 (+00)
44	5.02 (-01)	5.97 (-01)	6.99 (-01)	8.08 (-01)	9.21 (-01)	1.03 (+00)	1.14 (+00)	1.24 (+00)	1.33 (+00)
45	5.01 (-01)	5.94 (-01)	6.95 (-01)	8.03 (-01)	9.15 (-01)	1.03 (+00)	1.13 (+00)	1.23 (+00)	1.32 (+00)
46	4.99 (-01)	5.92 (-01)	6.92 (-01)	7.99 (-01)	9.09 (-01)	1.02 (+00)	1.12 (+00)	1.22 (+00)	1.31 (+00)
47	4.97 (-01)	5.89 (-01)	6.88 (-01)	7.94 (-01)	9.03 (-01)	1.01 (+00)	1.11 (+00)	1.21 (+00)	1.30 (+00)
48	4.95 (-01)	5.87 (-01)	6.85 (-01)	7.89 (-01)	8.97 (-01)	1.00 (+00)	1.10 (+00)	1.20 (+00)	1.29 (+00)
49	4.94 (-01)	5.84 (-01)	6.81 (-01)	7.84 (-01)	8.91 (-01)	9.97 (-01)	1.10 (+00)	1.20 (+00)	1.28 (+00)
50	4.91 (-01)	5.81 (-01)	6.77 (-01)	7.79 (-01)	8.85 (-01)	9.89 (-01)	1.09 (+00)	1.18 (+00)	1.27 (+00)
60	4.68 (-01)	5.50 (-01)	6.37 (-01)	7.30 (-01)	8.25 (-01)	9.19 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)	1.17 (+00)
70	4.44 (-01)	5.19 (-01)	5.99 (-01)	6.84 (-01)	7.71 (-01)	8.55 (-01)	9.35 (-01)	1.01 (+00)	1.08 (+00)
85	4.09 (-01)	4.76 (-01)	5.47 (-01)	6.22 (-01)	6.99 (-01)	7.74 (-01)	8.44 (-01)	9.14 (-01)	9.73 (-01)
100	3.78 (-01)	4.39 (-01)	5.03 (-01)	5.71 (-01)	6.40 (-01)	7.07 (-01)	7.70 (-01)	8.33 (-01)	8.85 (-01)
150	3.02 (-01)	3.49 (-01)	3.98 (-01)	4.49 (-01)	5.01 (-01)	5.52 (-01)	5.99 (-01)	6.46 (-01)	6.85 (-01)
200	2.53 (-01)	2.91 (-01)	3.31 (-01)	3.73 (-01)	4.15 (-01)	4.56 (-01)	4.94 (-01)	5.32 (-01)	5.64 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
7				1.21 (-08)	6.49 (-06)	5.86 (-07)
8	5.82 (-01)	7.79 (-01)	8.25 (-01)	9.18 (-01)	7.69 (-01)	3.68 (-01)
9	9.15 (-01)	9.62 (-01)	9.63 (-01)	9.06 (-01)	7.48 (-01)	5.21 (-01)
10	9.86 (-01)	1.01 (+00)	9.82 (-01)	8.94 (-01)	7.18 (-01)	4.78 (-01)
11	1.04 (+00)	1.06 (+00)	1.03 (+00)	9.35 (-01)	7.40 (-01)	4.75 (-01)
12	1.10 (+00)	1.13 (+00)	1.10 (+00)	1.00 (+00)	7.88 (-01)	4.97 (-01)
13	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.18 (+00)	1.08 (+00)	8.47 (-01)	5.32 (-01)
14	1.26 (+00)	1.29 (+00)	1.26 (+00)	1.14 (+00)	9.02 (-01)	5.68 (-01)
15	1.33 (+00)	1.36 (+00)	1.33 (+00)	1.21 (+00)	9.53 (-01)	6.03 (-01)
16	1.39 (+00)	1.42 (+00)	1.38 (+00)	1.25 (+00)	9.95 (-01)	6.32 (-01)
17	1.43 (+00)	1.46 (+00)	1.42 (+00)	1.29 (+00)	1.03 (+00)	6.58 (-01)
18	1.47 (+00)	1.50 (+00)	1.46 (+00)	1.33 (+00)	1.06 (+00)	6.79 (-01)
19	1.50 (+00)	1.52 (+00)	1.48 (+00)	1.35 (+00)	1.08 (+00)	6.96 (-01)
20	1.52 (+00)	1.54 (+00)	1.50 (+00)	1.37 (+00)	1.10 (+00)	7.10 (-01)
21	1.53 (+00)	1.56 (+00)	1.51 (+00)	1.38 (+00)	1.11 (+00)	7.21 (-01)
22	1.55 (+00)	1.57 (+00)	1.52 (+00)	1.39 (+00)	1.12 (+00)	7.29 (-01)
23	1.55 (+00)	1.58 (+00)	1.53 (+00)	1.40 (+00)	1.12 (+00)	7.36 (-01)
24	1.56 (+00)	1.58 (+00)	1.53 (+00)	1.40 (+00)	1.13 (+00)	7.40 (-01)
25	1.56 (+00)	1.58 (+00)	1.53 (+00)	1.40 (+00)	1.13 (+00)	7.43 (-01)
26	1.56 (+00)	1.58 (+00)	1.53 (+00)	1.40 (+00)	1.13 (+00)	7.45 (-01)
27	1.55 (+00)	1.57 (+00)	1.52 (+00)	1.39 (+00)	1.13 (+00)	7.46 (-01)
28	1.55 (+00)	1.57 (+00)	1.52 (+00)	1.39 (+00)	1.12 (+00)	7.45 (-01)
29	1.54 (+00)	1.56 (+00)	1.51 (+00)	1.38 (+00)	1.12 (+00)	7.44 (-01)
30	1.54 (+00)	1.55 (+00)	1.50 (+00)	1.38 (+00)	1.12 (+00)	7.42 (-01)
31	1.53 (+00)	1.54 (+00)	1.50 (+00)	1.37 (+00)	1.11 (+00)	7.40 (-01)
32	1.52 (+00)	1.53 (+00)	1.49 (+00)	1.36 (+00)	1.11 (+00)	7.37 (-01)
33	1.51 (+00)	1.52 (+00)	1.48 (+00)	1.35 (+00)	1.10 (+00)	7.33 (-01)
34	1.50 (+00)	1.51 (+00)	1.46 (+00)	1.34 (+00)	1.09 (+00)	7.30 (-01)
35	1.49 (+00)	1.50 (+00)	1.45 (+00)	1.33 (+00)	1.08 (+00)	7.26 (-01)
36	1.48 (+00)	1.49 (+00)	1.44 (+00)	1.32 (+00)	1.08 (+00)	7.21 (-01)
37	1.47 (+00)	1.48 (+00)	1.43 (+00)	1.31 (+00)	1.07 (+00)	7.17 (-01)
38	1.46 (+00)	1.46 (+00)	1.42 (+00)	1.30 (+00)	1.06 (+00)	7.12 (-01)
39	1.44 (+00)	1.45 (+00)	1.41 (+00)	1.29 (+00)	1.05 (+00)	7.08 (-01)
40	1.43 (+00)	1.44 (+00)	1.39 (+00)	1.28 (+00)	1.04 (+00)	7.03 (-01)
41	1.42 (+00)	1.43 (+00)	1.38 (+00)	1.27 (+00)	1.04 (+00)	6.98 (-01)
42	1.41 (+00)	1.41 (+00)	1.37 (+00)	1.26 (+00)	1.03 (+00)	6.93 (-01)
43	1.40 (+00)	1.40 (+00)	1.36 (+00)	1.25 (+00)	1.02 (+00)	6.88 (-01)
44	1.38 (+00)	1.39 (+00)	1.35 (+00)	1.24 (+00)	1.01 (+00)	6.83 (-01)
45	1.37 (+00)	1.38 (+00)	1.34 (+00)	1.23 (+00)	1.00 (+00)	6.78 (-01)
46	1.36 (+00)	1.37 (+00)	1.33 (+00)	1.22 (+00)	9.96 (-01)	6.73 (-01)
47	1.35 (+00)	1.36 (+00)	1.31 (+00)	1.21 (+00)	9.88 (-01)	6.68 (-01)
48	1.34 (+00)	1.34 (+00)	1.30 (+00)	1.20 (+00)	9.80 (-01)	6.63 (-01)
49	1.33 (+00)	1.33 (+00)	1.29 (+00)	1.18 (+00)	9.72 (-01)	6.58 (-01)
50	1.32 (+00)	1.32 (+00)	1.28 (+00)	1.17 (+00)	9.64 (-01)	6.54 (-01)
60	1.21 (+00)	1.22 (+00)	1.18 (+00)	1.08 (+00)	8.90 (-01)	6.06 (-01)
70	1.12 (+00)	1.12 (+00)	1.09 (+00)	1.00 (+00)	8.25 (-01)	5.64 (-01)
85	1.01 (+00)	1.01 (+00)	9.78 (-01)	9.00 (-01)	7.44 (-01)	5.11 (-01)
100	9.15 (-01)	9.17 (-01)	8.89 (-01)	8.19 (-01)	6.77 (-01)	4.67 (-01)
150	7.07 (-01)	7.08 (-01)	6.87 (-01)	6.34 (-01)	5.26 (-01)	3.65 (-01)
200	5.82 (-01)	5.82 (-01)	5.64 (-01)	5.21 (-01)	4.34 (-01)	3.02 (-01)

Table XXI

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
9									5.06 (-07)
10						4.76 (-03)	2.04 (-02)	4.93 (-02)	8.75 (-02)
11				1.11 (-01)	2.45 (-01)	2.82 (-01)	3.45 (-01)	3.96 (-01)	4.34 (-01)
12		1.68 (-01)	2.37 (-01)	2.80 (-01)	3.14 (-01)	3.53 (-01)	3.78 (-01)	4.10 (-01)	4.37 (-01)
13	2.08 (-01)	2.32 (-01)	2.76 (-01)	3.06 (-01)	3.31 (-01)	3.57 (-01)	3.87 (-01)	4.14 (-01)	4.38 (-01)
14	3.22 (-01)	3.16 (-01)	3.20 (-01)	3.27 (-01)	3.37 (-01)	3.56 (-01)	3.83 (-01)	4.08 (-01)	4.32 (-01)
15	3.08 (-01)	3.17 (-01)	3.31 (-01)	3.43 (-01)	3.55 (-01)	3.76 (-01)	4.02 (-01)	4.28 (-01)	4.51 (-01)
16	2.89 (-01)	3.05 (-01)	3.26 (-01)	3.45 (-01)	3.63 (-01)	3.89 (-01)	4.19 (-01)	4.48 (-01)	4.74 (-01)
17	2.79 (-01)	3.01 (-01)	3.27 (-01)	3.50 (-01)	3.73 (-01)	4.02 (-01)	4.36 (-01)	4.67 (-01)	4.96 (-01)
18	2.79 (-01)	3.04 (-01)	3.33 (-01)	3.60 (-01)	3.86 (-01)	4.17 (-01)	4.54 (-01)	4.88 (-01)	5.19 (-01)
19	2.85 (-01)	3.13 (-01)	3.44 (-01)	3.73 (-01)	4.00 (-01)	4.34 (-01)	4.72 (-01)	5.08 (-01)	5.42 (-01)
20	2.96 (-01)	3.24 (-01)	3.57 (-01)	3.87 (-01)	4.16 (-01)	4.51 (-01)	4.91 (-01)	5.29 (-01)	5.63 (-01)
21	3.08 (-01)	3.37 (-01)	3.71 (-01)	4.02 (-01)	4.32 (-01)	4.68 (-01)	5.09 (-01)	5.47 (-01)	5.83 (-01)
22	3.21 (-01)	3.51 (-01)	3.85 (-01)	4.17 (-01)	4.47 (-01)	4.84 (-01)	5.25 (-01)	5.64 (-01)	6.01 (-01)
23	3.35 (-01)	3.64 (-01)	3.99 (-01)	4.31 (-01)	4.61 (-01)	4.98 (-01)	5.40 (-01)	5.80 (-01)	6.17 (-01)
24	3.47 (-01)	3.77 (-01)	4.12 (-01)	4.44 (-01)	4.74 (-01)	5.11 (-01)	5.54 (-01)	5.94 (-01)	6.31 (-01)
25	3.59 (-01)	3.89 (-01)	4.24 (-01)	4.56 (-01)	4.86 (-01)	5.23 (-01)	5.66 (-01)	6.07 (-01)	6.44 (-01)
26	3.70 (-01)	3.99 (-01)	4.34 (-01)	4.66 (-01)	4.96 (-01)	5.33 (-01)	5.77 (-01)	6.17 (-01)	6.55 (-01)
27	3.79 (-01)	4.09 (-01)	4.44 (-01)	4.76 (-01)	5.05 (-01)	5.43 (-01)	5.86 (-01)	6.27 (-01)	6.64 (-01)
28	3.88 (-01)	4.18 (-01)	4.53 (-01)	4.84 (-01)	5.13 (-01)	5.51 (-01)	5.94 (-01)	6.35 (-01)	6.72 (-01)
29	3.96 (-01)	4.26 (-01)	4.60 (-01)	4.92 (-01)	5.20 (-01)	5.58 (-01)	6.01 (-01)	6.42 (-01)	6.79 (-01)
30	4.03 (-01)	4.32 (-01)	4.67 (-01)	4.98 (-01)	5.26 (-01)	5.63 (-01)	6.07 (-01)	6.47 (-01)	6.85 (-01)
31	4.09 (-01)	4.38 (-01)	4.73 (-01)	5.04 (-01)	5.32 (-01)	5.68 (-01)	6.12 (-01)	6.52 (-01)	6.89 (-01)
32	4.14 (-01)	4.44 (-01)	4.78 (-01)	5.08 (-01)	5.36 (-01)	5.73 (-01)	6.16 (-01)	6.56 (-01)	6.93 (-01)
33	4.19 (-01)	4.48 (-01)	4.82 (-01)	5.12 (-01)	5.40 (-01)	5.76 (-01)	6.19 (-01)	6.59 (-01)	6.96 (-01)
34	4.23 (-01)	4.52 (-01)	4.86 (-01)	5.16 (-01)	5.43 (-01)	5.79 (-01)	6.21 (-01)	6.61 (-01)	6.98 (-01)
35	4.26 (-01)	4.55 (-01)	4.89 (-01)	5.19 (-01)	5.45 (-01)	5.81 (-01)	6.23 (-01)	6.63 (-01)	7.00 (-01)
36	4.29 (-01)	4.58 (-01)	4.92 (-01)	5.21 (-01)	5.47 (-01)	5.82 (-01)	6.25 (-01)	6.64 (-01)	7.01 (-01)
37	4.32 (-01)	4.60 (-01)	4.94 (-01)	5.23 (-01)	5.49 (-01)	5.84 (-01)	6.26 (-01)	6.65 (-01)	7.01 (-01)
38	4.34 (-01)	4.62 (-01)	4.96 (-01)	5.24 (-01)	5.49 (-01)	5.84 (-01)	6.26 (-01)	6.65 (-01)	7.01 (-01)
39	4.35 (-01)	4.64 (-01)	4.97 (-01)	5.25 (-01)	5.50 (-01)	5.85 (-01)	6.26 (-01)	6.65 (-01)	7.01 (-01)
40	4.37 (-01)	4.65 (-01)	4.98 (-01)	5.26 (-01)	5.50 (-01)	5.85 (-01)	6.26 (-01)	6.64 (-01)	7.00 (-01)
41	4.37 (-01)	4.65 (-01)	4.98 (-01)	5.26 (-01)	5.50 (-01)	5.84 (-01)	6.25 (-01)	6.64 (-01)	6.99 (-01)
42	4.38 (-01)	4.66 (-01)	4.98 (-01)	5.26 (-01)	5.50 (-01)	5.84 (-01)	6.24 (-01)	6.62 (-01)	6.97 (-01)
43	4.38 (-01)	4.66 (-01)	4.99 (-01)	5.25 (-01)	5.49 (-01)	5.83 (-01)	6.23 (-01)	6.61 (-01)	6.96 (-01)
44	4.38 (-01)	4.66 (-01)	4.98 (-01)	5.25 (-01)	5.49 (-01)	5.82 (-01)	6.22 (-01)	6.59 (-01)	6.94 (-01)
45	4.38 (-01)	4.66 (-01)	4.98 (-01)	5.24 (-01)	5.48 (-01)	5.80 (-01)	6.20 (-01)	6.57 (-01)	6.92 (-01)
46	4.38 (-01)	4.65 (-01)	4.97 (-01)	5.23 (-01)	5.46 (-01)	5.79 (-01)	6.18 (-01)	6.55 (-01)	6.90 (-01)
47	4.38 (-01)	4.65 (-01)	4.96 (-01)	5.22 (-01)	5.45 (-01)	5.77 (-01)	6.17 (-01)	6.53 (-01)	6.87 (-01)
48	4.37 (-01)	4.64 (-01)	4.95 (-01)	5.21 (-01)	5.44 (-01)	5.76 (-01)	6.14 (-01)	6.51 (-01)	6.85 (-01)
49	4.36 (-01)	4.63 (-01)	4.94 (-01)	5.20 (-01)	5.42 (-01)	5.74 (-01)	6.12 (-01)	6.49 (-01)	6.82 (-01)
50	4.36 (-01)	4.62 (-01)	4.93 (-01)	5.18 (-01)	5.40 (-01)	5.72 (-01)	6.10 (-01)	6.46 (-01)	6.79 (-01)
60	4.22 (-01)	4.48 (-01)	4.77 (-01)	4.99 (-01)	5.19 (-01)	5.48 (-01)	5.84 (-01)	6.17 (-01)	6.48 (-01)
70	4.05 (-01)	4.29 (-01)	4.56 (-01)	4.77 (-01)	4.95 (-01)	5.22 (-01)	5.55 (-01)	5.86 (-01)	6.15 (-01)
85	3.78 (-01)	4.00 (-01)	4.25 (-01)	4.44 (-01)	4.60 (-01)	4.84 (-01)	5.14 (-01)	5.42 (-01)	5.69 (-01)
100	3.53 (-01)	3.74 (-01)	3.97 (-01)	4.14 (-01)	4.28 (-01)	4.50 (-01)	4.77 (-01)	5.03 (-01)	5.27 (-01)
150	2.88 (-01)	3.05 (-01)	3.23 (-01)	3.36 (-01)	3.46 (-01)	3.63 (-01)	3.85 (-01)	4.06 (-01)	4.25 (-01)
200	2.43 (-01)	2.58 (-01)	2.73 (-01)	2.84 (-01)	2.92 (-01)	3.06 (-01)	3.25 (-01)	3.42 (-01)	3.57 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
8					5.51 (-08)	3.15 (-08)
9	1.81 (-06)	7.99 (-06)	1.09 (-06)	4.00 (-06)	2.41 (-06)	1.37 (-06)
10	4.32 (-01)	4.91 (-01)	5.59 (-01)	6.10 (-01)	5.45 (-01)	2.58 (-01)
11	4.75 (-01)	5.07 (-01)	5.49 (-01)	5.89 (-01)	6.17 (-01)	6.30 (-01)
12	4.62 (-01)	4.84 (-01)	5.15 (-01)	5.44 (-01)	5.59 (-01)	5.63 (-01)
13	4.59 (-01)	4.78 (-01)	5.04 (-01)	5.26 (-01)	5.32 (-01)	5.25 (-01)
14	4.54 (-01)	4.74 (-01)	5.02 (-01)	5.24 (-01)	5.26 (-01)	5.13 (-01)
15	4.75 (-01)	4.95 (-01)	5.24 (-01)	5.45 (-01)	5.44 (-01)	5.25 (-01)
16	5.00 (-01)	5.22 (-01)	5.53 (-01)	5.75 (-01)	5.72 (-01)	5.49 (-01)
17	5.25 (-01)	5.49 (-01)	5.83 (-01)	6.06 (-01)	6.03 (-01)	5.79 (-01)
18	5.50 (-01)	5.76 (-01)	6.12 (-01)	6.37 (-01)	6.35 (-01)	6.10 (-01)
19	5.74 (-01)	6.01 (-01)	6.39 (-01)	6.66 (-01)	6.65 (-01)	6.40 (-01)
20	5.96 (-01)	6.25 (-01)	6.65 (-01)	6.93 (-01)	6.93 (-01)	6.68 (-01)
21	6.17 (-01)	6.47 (-01)	6.88 (-01)	7.18 (-01)	7.19 (-01)	6.94 (-01)
22	6.36 (-01)	6.66 (-01)	7.08 (-01)	7.39 (-01)	7.42 (-01)	7.17 (-01)
23	6.52 (-01)	6.83 (-01)	7.26 (-01)	7.58 (-01)	7.62 (-01)	7.38 (-01)
24	6.67 (-01)	6.98 (-01)	7.42 (-01)	7.75 (-01)	7.79 (-01)	7.57 (-01)
25	6.80 (-01)	7.11 (-01)	7.55 (-01)	7.89 (-01)	7.94 (-01)	7.72 (-01)
26	6.91 (-01)	7.23 (-01)	7.67 (-01)	8.01 (-01)	8.07 (-01)	7.86 (-01)
27	7.00 (-01)	7.32 (-01)	7.76 (-01)	8.11 (-01)	8.18 (-01)	7.98 (-01)
28	7.09 (-01)	7.40 (-01)	7.85 (-01)	8.20 (-01)	8.27 (-01)	8.08 (-01)
29	7.15 (-01)	7.47 (-01)	7.91 (-01)	8.26 (-01)	8.35 (-01)	8.16 (-01)
30	7.21 (-01)	7.52 (-01)	7.97 (-01)	8.32 (-01)	8.41 (-01)	8.23 (-01)
31	7.25 (-01)	7.57 (-01)	8.01 (-01)	8.37 (-01)	8.46 (-01)	8.29 (-01)
32	7.29 (-01)	7.60 (-01)	8.04 (-01)	8.40 (-01)	8.50 (-01)	8.34 (-01)
33	7.32 (-01)	7.63 (-01)	8.07 (-01)	8.42 (-01)	8.53 (-01)	8.37 (-01)
34	7.34 (-01)	7.65 (-01)	8.08 (-01)	8.44 (-01)	8.54 (-01)	8.40 (-01)
35	7.35 (-01)	7.66 (-01)	8.09 (-01)	8.45 (-01)	8.56 (-01)	8.42 (-01)
36	7.36 (-01)	7.66 (-01)	8.09 (-01)	8.45 (-01)	8.56 (-01)	8.43 (-01)
37	7.36 (-01)	7.66 (-01)	8.09 (-01)	8.45 (-01)	8.56 (-01)	8.44 (-01)
38	7.35 (-01)	7.66 (-01)	8.08 (-01)	8.44 (-01)	8.56 (-01)	8.44 (-01)
39	7.35 (-01)	7.65 (-01)	8.07 (-01)	8.43 (-01)	8.55 (-01)	8.43 (-01)
40	7.34 (-01)	7.63 (-01)	8.06 (-01)	8.41 (-01)	8.54 (-01)	8.42 (-01)
41	7.32 (-01)	7.62 (-01)	8.04 (-01)	8.39 (-01)	8.52 (-01)	8.41 (-01)
42	7.31 (-01)	7.60 (-01)	8.02 (-01)	8.37 (-01)	8.50 (-01)	8.39 (-01)
43	7.29 (-01)	7.58 (-01)	7.99 (-01)	8.34 (-01)	8.47 (-01)	8.37 (-01)
44	7.27 (-01)	7.56 (-01)	7.97 (-01)	8.31 (-01)	8.45 (-01)	8.35 (-01)
45	7.24 (-01)	7.53 (-01)	7.94 (-01)	8.28 (-01)	8.42 (-01)	8.33 (-01)
46	7.22 (-01)	7.50 (-01)	7.91 (-01)	8.25 (-01)	8.39 (-01)	8.30 (-01)
47	7.19 (-01)	7.47 (-01)	7.87 (-01)	8.22 (-01)	8.35 (-01)	8.27 (-01)
48	7.16 (-01)	7.44 (-01)	7.84 (-01)	8.18 (-01)	8.32 (-01)	8.24 (-01)
49	7.13 (-01)	7.41 (-01)	7.81 (-01)	8.15 (-01)	8.28 (-01)	8.21 (-01)
50	7.10 (-01)	7.38 (-01)	7.77 (-01)	8.11 (-01)	8.25 (-01)	8.18 (-01)
60	6.77 (-01)	7.02 (-01)	7.38 (-01)	7.70 (-01)	7.85 (-01)	7.80 (-01)
70	6.42 (-01)	6.65 (-01)	6.99 (-01)	7.29 (-01)	7.44 (-01)	7.41 (-01)
85	5.93 (-01)	6.14 (-01)	6.44 (-01)	6.72 (-01)	6.86 (-01)	6.86 (-01)
100	5.49 (-01)	5.69 (-01)	5.96 (-01)	6.22 (-01)	6.36 (-01)	6.36 (-01)
150	4.42 (-01)	4.57 (-01)	4.78 (-01)	4.99 (-01)	5.11 (-01)	5.13 (-01)
200	3.71 (-01)	3.84 (-01)	4.02 (-01)	4.19 (-01)	4.30 (-01)	4.32 (-01)

Table XXII

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
9								2.86 (-01)	4.48 (-01)
10					2.85 (-01)	4.31 (-01)	5.41 (-01)	5.98 (-01)	6.85 (-01)
11		1.91 (-02)	2.76 (-01)	3.45 (-01)	4.37 (-01)	5.04 (-01)	5.76 (-01)	6.50 (-01)	7.21 (-01)
12	6.83 (-02)	3.02 (-01)	3.67 (-01)	4.18 (-01)	4.70 (-01)	5.36 (-01)	6.05 (-01)	6.79 (-01)	7.57 (-01)
13	3.18 (-01)	3.31 (-01)	3.69 (-01)	4.29 (-01)	4.94 (-01)	5.65 (-01)	6.37 (-01)	7.16 (-01)	8.09 (-01)
14	3.53 (-01)	3.84 (-01)	4.15 (-01)	4.62 (-01)	5.27 (-01)	6.02 (-01)	6.78 (-01)	7.61 (-01)	8.59 (-01)
15	3.30 (-01)	3.75 (-01)	4.24 (-01)	4.88 (-01)	5.63 (-01)	6.47 (-01)	7.31 (-01)	8.21 (-01)	9.23 (-01)
16	3.19 (-01)	3.73 (-01)	4.32 (-01)	5.04 (-01)	5.87 (-01)	6.78 (-01)	7.69 (-01)	8.65 (-01)	9.71 (-01)
17	3.20 (-01)	3.82 (-01)	4.47 (-01)	5.25 (-01)	6.13 (-01)	7.08 (-01)	8.02 (-01)	9.02 (-01)	1.01 (+00)
18	3.30 (-01)	3.96 (-01)	4.65 (-01)	5.47 (-01)	6.38 (-01)	7.37 (-01)	8.33 (-01)	9.35 (-01)	1.04 (+00)
19	3.44 (-01)	4.14 (-01)	4.85 (-01)	5.70 (-01)	6.63 (-01)	7.63 (-01)	8.61 (-01)	9.64 (-01)	1.08 (+00)
20	3.61 (-01)	4.32 (-01)	5.05 (-01)	5.92 (-01)	6.86 (-01)	7.88 (-01)	8.86 (-01)	9.88 (-01)	1.10 (+00)
21	3.77 (-01)	4.50 (-01)	5.24 (-01)	6.11 (-01)	7.07 (-01)	8.09 (-01)	9.07 (-01)	1.01 (+00)	1.12 (+00)
22	3.92 (-01)	4.66 (-01)	5.41 (-01)	6.29 (-01)	7.25 (-01)	8.27 (-01)	9.25 (-01)	1.03 (+00)	1.14 (+00)
23	4.07 (-01)	4.81 (-01)	5.57 (-01)	6.44 (-01)	7.40 (-01)	8.42 (-01)	9.39 (-01)	1.04 (+00)	1.15 (+00)
24	4.20 (-01)	4.94 (-01)	5.70 (-01)	6.57 (-01)	7.53 (-01)	8.55 (-01)	9.51 (-01)	1.05 (+00)	1.16 (+00)
25	4.31 (-01)	5.06 (-01)	5.81 (-01)	6.68 (-01)	7.64 (-01)	8.65 (-01)	9.60 (-01)	1.06 (+00)	1.17 (+00)
26	4.41 (-01)	5.16 (-01)	5.91 (-01)	6.78 (-01)	7.73 (-01)	8.73 (-01)	9.67 (-01)	1.06 (+00)	1.17 (+00)
27	4.50 (-01)	5.25 (-01)	5.99 (-01)	6.85 (-01)	7.80 (-01)	8.79 (-01)	9.73 (-01)	1.07 (+00)	1.17 (+00)
28	4.58 (-01)	5.32 (-01)	6.06 (-01)	6.91 (-01)	7.85 (-01)	8.84 (-01)	9.76 (-01)	1.07 (+00)	1.18 (+00)
29	4.65 (-01)	5.38 (-01)	6.11 (-01)	6.96 (-01)	7.89 (-01)	8.87 (-01)	9.78 (-01)	1.07 (+00)	1.17 (+00)
30	4.70 (-01)	5.43 (-01)	6.16 (-01)	7.00 (-01)	7.92 (-01)	8.89 (-01)	9.79 (-01)	1.07 (+00)	1.17 (+00)
31	4.75 (-01)	5.47 (-01)	6.19 (-01)	7.02 (-01)	7.94 (-01)	8.90 (-01)	9.79 (-01)	1.07 (+00)	1.17 (+00)
32	4.79 (-01)	5.51 (-01)	6.22 (-01)	7.04 (-01)	7.95 (-01)	8.90 (-01)	9.77 (-01)	1.07 (+00)	1.17 (+00)
33	4.81 (-01)	5.53 (-01)	6.23 (-01)	7.05 (-01)	7.95 (-01)	8.89 (-01)	9.75 (-01)	1.06 (+00)	1.16 (+00)
34	4.84 (-01)	5.55 (-01)	6.25 (-01)	7.05 (-01)	7.94 (-01)	8.88 (-01)	9.73 (-01)	1.06 (+00)	1.16 (+00)
35	4.86 (-01)	5.56 (-01)	6.25 (-01)	7.05 (-01)	7.93 (-01)	8.86 (-01)	9.69 (-01)	1.05 (+00)	1.15 (+00)
36	4.87 (-01)	5.57 (-01)	6.25 (-01)	7.04 (-01)	7.92 (-01)	8.83 (-01)	9.65 (-01)	1.05 (+00)	1.15 (+00)
37	4.88 (-01)	5.57 (-01)	6.25 (-01)	7.03 (-01)	7.89 (-01)	8.80 (-01)	9.61 (-01)	1.04 (+00)	1.14 (+00)
38	4.89 (-01)	5.57 (-01)	6.24 (-01)	7.01 (-01)	7.87 (-01)	8.76 (-01)	9.57 (-01)	1.04 (+00)	1.13 (+00)
39	4.89 (-01)	5.57 (-01)	6.23 (-01)	6.99 (-01)	7.84 (-01)	8.72 (-01)	9.52 (-01)	1.03 (+00)	1.13 (+00)
40	4.89 (-01)	5.56 (-01)	6.21 (-01)	6.97 (-01)	7.81 (-01)	8.68 (-01)	9.47 (-01)	1.03 (+00)	1.12 (+00)
41	4.88 (-01)	5.55 (-01)	6.19 (-01)	6.94 (-01)	7.77 (-01)	8.64 (-01)	9.41 (-01)	1.02 (+00)	1.11 (+00)
42	4.88 (-01)	5.54 (-01)	6.17 (-01)	6.91 (-01)	7.74 (-01)	8.59 (-01)	9.36 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
43	4.87 (-01)	5.52 (-01)	6.15 (-01)	6.88 (-01)	7.70 (-01)	8.54 (-01)	9.30 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
44	4.86 (-01)	5.50 (-01)	6.13 (-01)	6.85 (-01)	7.66 (-01)	8.50 (-01)	9.24 (-01)	1.00 (+00)	1.09 (+00)
45	4.84 (-01)	5.49 (-01)	6.10 (-01)	6.82 (-01)	7.62 (-01)	8.45 (-01)	9.18 (-01)	9.93 (-01)	1.08 (+00)
46	4.83 (-01)	5.46 (-01)	6.08 (-01)	6.78 (-01)	7.57 (-01)	8.40 (-01)	9.12 (-01)	9.86 (-01)	1.07 (+00)
47	4.81 (-01)	5.44 (-01)	6.05 (-01)	6.75 (-01)	7.53 (-01)	8.34 (-01)	9.06 (-01)	9.79 (-01)	1.06 (+00)
48	4.79 (-01)	5.42 (-01)	6.02 (-01)	6.71 (-01)	7.49 (-01)	8.29 (-01)	9.00 (-01)	9.72 (-01)	1.06 (+00)
49	4.78 (-01)	5.40 (-01)	5.99 (-01)	6.68 (-01)	7.44 (-01)	8.24 (-01)	8.94 (-01)	9.65 (-01)	1.05 (+00)
50	4.76 (-01)	5.37 (-01)	5.96 (-01)	6.64 (-01)	7.40 (-01)	8.18 (-01)	8.88 (-01)	9.58 (-01)	1.04 (+00)
60	4.54 (-01)	5.10 (-01)	5.63 (-01)	6.25 (-01)	6.94 (-01)	7.66 (-01)	8.28 (-01)	8.91 (-01)	9.65 (-01)
70	4.30 (-01)	4.82 (-01)	5.31 (-01)	5.87 (-01)	6.50 (-01)	7.16 (-01)	7.72 (-01)	8.29 (-01)	8.98 (-01)
85	3.97 (-01)	4.43 (-01)	4.86 (-01)	5.36 (-01)	5.93 (-01)	6.51 (-01)	7.01 (-01)	7.51 (-01)	8.12 (-01)
100	3.67 (-01)	4.09 (-01)	4.48 (-01)	4.93 (-01)	5.44 (-01)	5.97 (-01)	6.41 (-01)	6.86 (-01)	7.41 (-01)
150	2.94 (-01)	3.26 (-01)	3.56 (-01)	3.90 (-01)	4.29 (-01)	4.69 (-01)	5.02 (-01)	5.36 (-01)	5.77 (-01)
200	2.46 (-01)	2.73 (-01)	2.96 (-01)	3.24 (-01)	3.56 (-01)	3.89 (-01)	4.16 (-01)	4.43 (-01)	4.76 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
7									8.57 (-08)
8			1.27 (-02)	3.67 (-01)	6.78 (-01)	7.06 (-01)	8.80 (-01)	8.95 (-01)	8.78 (-01)
9	6.17 (-01)	7.18 (-01)	8.02 (-01)	9.14 (-01)	9.57 (-01)	9.83 (-01)	9.87 (-01)	9.67 (-01)	9.11 (-01)
10	7.63 (-01)	8.32 (-01)	8.92 (-01)	9.43 (-01)	9.80 (-01)	1.00 (+00)	9.92 (-01)	9.65 (-01)	9.00 (-01)
11	7.93 (-01)	8.62 (-01)	9.26 (-01)	9.80 (-01)	1.02 (+00)	1.04 (+00)	1.03 (+00)	1.00 (+00)	9.38 (-01)
12	8.38 (-01)	9.08 (-01)	9.76 (-01)	1.04 (+00)	1.10 (+00)	1.12 (+00)	1.11 (+00)	1.08 (+00)	1.01 (+00)
13	9.03 (-01)	9.80 (-01)	1.05 (+00)	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.20 (+00)	1.20 (+00)	1.16 (+00)	1.08 (+00)
14	9.57 (-01)	1.04 (+00)	1.12 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.27 (+00)	1.27 (+00)	1.23 (+00)	1.15 (+00)
15	1.02 (+00)	1.11 (+00)	1.19 (+00)	1.27 (+00)	1.32 (+00)	1.35 (+00)	1.34 (+00)	1.30 (+00)	1.21 (+00)
16	1.08 (+00)	1.16 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.40 (+00)	1.39 (+00)	1.35 (+00)	1.26 (+00)
17	1.12 (+00)	1.21 (+00)	1.29 (+00)	1.37 (+00)	1.43 (+00)	1.45 (+00)	1.43 (+00)	1.39 (+00)	1.30 (+00)
18	1.15 (+00)	1.24 (+00)	1.33 (+00)	1.40 (+00)	1.46 (+00)	1.48 (+00)	1.47 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)
19	1.18 (+00)	1.27 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.49 (+00)	1.51 (+00)	1.50 (+00)	1.45 (+00)	1.36 (+00)
20	1.21 (+00)	1.30 (+00)	1.38 (+00)	1.46 (+00)	1.51 (+00)	1.53 (+00)	1.51 (+00)	1.47 (+00)	1.38 (+00)
21	1.23 (+00)	1.32 (+00)	1.40 (+00)	1.47 (+00)	1.53 (+00)	1.54 (+00)	1.53 (+00)	1.49 (+00)	1.39 (+00)
22	1.25 (+00)	1.33 (+00)	1.41 (+00)	1.49 (+00)	1.54 (+00)	1.55 (+00)	1.54 (+00)	1.49 (+00)	1.40 (+00)
23	1.26 (+00)	1.34 (+00)	1.42 (+00)	1.49 (+00)	1.55 (+00)	1.56 (+00)	1.54 (+00)	1.50 (+00)	1.41 (+00)
24	1.27 (+00)	1.35 (+00)	1.43 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.57 (+00)	1.55 (+00)	1.50 (+00)	1.41 (+00)
25	1.27 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.57 (+00)	1.55 (+00)	1.50 (+00)	1.41 (+00)
26	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.56 (+00)	1.54 (+00)	1.50 (+00)	1.41 (+00)
27	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.56 (+00)	1.54 (+00)	1.50 (+00)	1.40 (+00)
28	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.50 (+00)	1.54 (+00)	1.55 (+00)	1.53 (+00)	1.49 (+00)	1.40 (+00)
29	1.28 (+00)	1.35 (+00)	1.42 (+00)	1.49 (+00)	1.54 (+00)	1.55 (+00)	1.53 (+00)	1.48 (+00)	1.39 (+00)
30	1.27 (+00)	1.35 (+00)	1.42 (+00)	1.48 (+00)	1.53 (+00)	1.54 (+00)	1.52 (+00)	1.48 (+00)	1.39 (+00)
31	1.27 (+00)	1.34 (+00)	1.41 (+00)	1.48 (+00)	1.52 (+00)	1.53 (+00)	1.51 (+00)	1.47 (+00)	1.38 (+00)
32	1.26 (+00)	1.34 (+00)	1.40 (+00)	1.47 (+00)	1.51 (+00)	1.52 (+00)	1.50 (+00)	1.46 (+00)	1.37 (+00)
33	1.26 (+00)	1.33 (+00)	1.39 (+00)	1.46 (+00)	1.50 (+00)	1.51 (+00)	1.49 (+00)	1.45 (+00)	1.36 (+00)
34	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.39 (+00)	1.45 (+00)	1.49 (+00)	1.50 (+00)	1.48 (+00)	1.44 (+00)	1.35 (+00)
35	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.48 (+00)	1.49 (+00)	1.47 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)
36	1.24 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.43 (+00)	1.47 (+00)	1.48 (+00)	1.46 (+00)	1.42 (+00)	1.33 (+00)
37	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.36 (+00)	1.42 (+00)	1.46 (+00)	1.47 (+00)	1.45 (+00)	1.40 (+00)	1.32 (+00)
38	1.22 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.41 (+00)	1.45 (+00)	1.46 (+00)	1.43 (+00)	1.39 (+00)	1.31 (+00)
39	1.21 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.40 (+00)	1.44 (+00)	1.44 (+00)	1.42 (+00)	1.38 (+00)	1.30 (+00)
40	1.21 (+00)	1.27 (+00)	1.33 (+00)	1.39 (+00)	1.42 (+00)	1.43 (+00)	1.41 (+00)	1.37 (+00)	1.29 (+00)
41	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.37 (+00)	1.41 (+00)	1.42 (+00)	1.40 (+00)	1.36 (+00)	1.28 (+00)
42	1.19 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.36 (+00)	1.40 (+00)	1.41 (+00)	1.39 (+00)	1.35 (+00)	1.27 (+00)
43	1.18 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.39 (+00)	1.37 (+00)	1.34 (+00)	1.26 (+00)
44	1.17 (+00)	1.23 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.38 (+00)	1.38 (+00)	1.36 (+00)	1.32 (+00)	1.25 (+00)
45	1.16 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.33 (+00)	1.37 (+00)	1.37 (+00)	1.35 (+00)	1.31 (+00)	1.24 (+00)
46	1.15 (+00)	1.21 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.36 (+00)	1.34 (+00)	1.30 (+00)	1.23 (+00)
47	1.14 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.34 (+00)	1.35 (+00)	1.33 (+00)	1.29 (+00)	1.22 (+00)
48	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.33 (+00)	1.34 (+00)	1.32 (+00)	1.28 (+00)	1.21 (+00)
49	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.32 (+00)	1.33 (+00)	1.30 (+00)	1.27 (+00)	1.20 (+00)
50	1.12 (+00)	1.17 (+00)	1.22 (+00)	1.28 (+00)	1.31 (+00)	1.31 (+00)	1.29 (+00)	1.26 (+00)	1.19 (+00)
60	1.04 (+00)	1.09 (+00)	1.13 (+00)	1.17 (+00)	1.21 (+00)	1.21 (+00)	1.19 (+00)	1.16 (+00)	1.09 (+00)
70	9.62 (-01)	1.01 (+00)	1.04 (+00)	1.09 (+00)	1.12 (+00)	1.12 (+00)	1.10 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)
85	8.68 (-01)	9.07 (-01)	9.41 (-01)	9.79 (-01)	1.00 (+00)	1.00 (+00)	9.88 (-01)	9.62 (-01)	9.09 (-01)
100	7.91 (-01)	8.26 (-01)	8.56 (-01)	8.90 (-01)	9.12 (-01)	9.13 (-01)	8.98 (-01)	8.74 (-01)	8.27 (-01)
150	6.15 (-01)	6.41 (-01)	6.63 (-01)	6.89 (-01)	7.06 (-01)	7.05 (-01)	6.94 (-01)	6.76 (-01)	6.40 (-01)
200	5.08 (-01)	5.28 (-01)	5.46 (-01)	5.67 (-01)	5.80 (-01)	5.80 (-01)	5.71 (-01)	5.56 (-01)	5.27 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20
7	6.17 (-08)	2.84 (-07)	5.62 (-08)
8	8.11 (-01)	6.27 (-01)	2.71 (-01)
9	8.20 (-01)	6.75 (-01)	4.68 (-01)
10	7.96 (-01)	6.38 (-01)	4.27 (-01)
11	8.23 (-01)	6.49 (-01)	4.17 (-01)
12	8.82 (-01)	6.90 (-01)	4.33 (-01)
13	9.47 (-01)	7.41 (-01)	4.61 (-01)
14	1.01 (+00)	7.89 (-01)	4.92 (-01)
15	1.06 (+00)	8.35 (-01)	5.22 (-01)
16	1.11 (+00)	8.74 (-01)	5.50 (-01)
17	1.15 (+00)	9.06 (-01)	5.74 (-01)
18	1.18 (+00)	9.32 (-01)	5.94 (-01)
19	1.20 (+00)	9.52 (-01)	6.11 (-01)
20	1.22 (+00)	9.69 (-01)	6.25 (-01)
21	1.23 (+00)	9.82 (-01)	6.36 (-01)
22	1.24 (+00)	9.91 (-01)	6.45 (-01)
23	1.25 (+00)	9.98 (-01)	6.52 (-01)
24	1.25 (+00)	1.00 (+00)	6.57 (-01)
25	1.25 (+00)	1.00 (+00)	6.61 (-01)
26	1.25 (+00)	1.00 (+00)	6.64 (-01)
27	1.25 (+00)	1.00 (+00)	6.65 (-01)
28	1.24 (+00)	1.00 (+00)	6.66 (-01)
29	1.24 (+00)	1.00 (+00)	6.66 (-01)
30	1.23 (+00)	9.97 (-01)	6.65 (-01)
31	1.23 (+00)	9.93 (-01)	6.64 (-01)
32	1.22 (+00)	9.88 (-01)	6.62 (-01)
33	1.21 (+00)	9.82 (-01)	6.60 (-01)
34	1.21 (+00)	9.77 (-01)	6.57 (-01)
35	1.20 (+00)	9.71 (-01)	6.54 (-01)
36	1.19 (+00)	9.64 (-01)	6.51 (-01)
37	1.18 (+00)	9.58 (-01)	6.48 (-01)
38	1.17 (+00)	9.51 (-01)	6.44 (-01)
39	1.16 (+00)	9.44 (-01)	6.41 (-01)
40	1.15 (+00)	9.38 (-01)	6.37 (-01)
41	1.14 (+00)	9.30 (-01)	6.33 (-01)
42	1.13 (+00)	9.24 (-01)	6.29 (-01)
43	1.12 (+00)	9.16 (-01)	6.25 (-01)
44	1.12 (+00)	9.09 (-01)	6.21 (-01)
45	1.11 (+00)	9.02 (-01)	6.16 (-01)
46	1.10 (+00)	8.95 (-01)	6.12 (-01)
47	1.09 (+00)	8.88 (-01)	6.08 (-01)
48	1.08 (+00)	8.81 (-01)	6.04 (-01)
49	1.07 (+00)	8.74 (-01)	6.00 (-01)
50	1.06 (+00)	8.68 (-01)	5.95 (-01)
60	9.79 (-01)	8.03 (-01)	5.55 (-01)
70	9.07 (-01)	7.45 (-01)	5.18 (-01)
85	8.17 (-01)	6.73 (-01)	4.71 (-01)
100	7.44 (-01)	6.14 (-01)	4.31 (-01)
150	5.77 (-01)	4.78 (-01)	3.39 (-01)
200	4.76 (-01)	3.95 (-01)	2.82 (-01)

Table XXIII

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(C\,^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
10									4.40 (-03)
11					8.72 (-02)	1.85 (-01)	2.38 (-01)	2.95 (-01)	3.20 (-01)
12		9.87 (-02)	1.89 (-01)	2.47 (-01)	2.85 (-01)	3.13 (-01)	3.34 (-01)	3.59 (-01)	3.79 (-01)
13	1.92 (-01)	2.19 (-01)	2.59 (-01)	2.90 (-01)	3.12 (-01)	3.29 (-01)	3.40 (-01)	3.59 (-01)	3.76 (-01)
14	3.20 (-01)	3.11 (-01)	3.03 (-01)	3.03 (-01)	3.12 (-01)	3.21 (-01)	3.31 (-01)	3.49 (-01)	3.67 (-01)
15	3.06 (-01)	3.07 (-01)	3.13 (-01)	3.22 (-01)	3.33 (-01)	3.42 (-01)	3.52 (-01)	3.69 (-01)	3.86 (-01)
16	2.84 (-01)	2.92 (-01)	3.03 (-01)	3.17 (-01)	3.33 (-01)	3.48 (-01)	3.63 (-01)	3.83 (-01)	4.02 (-01)
17	2.74 (-01)	2.85 (-01)	3.00 (-01)	3.18 (-01)	3.37 (-01)	3.55 (-01)	3.72 (-01)	3.95 (-01)	4.17 (-01)
18	2.73 (-01)	2.87 (-01)	3.04 (-01)	3.24 (-01)	3.45 (-01)	3.65 (-01)	3.85 (-01)	4.10 (-01)	4.34 (-01)
19	2.79 (-01)	2.94 (-01)	3.13 (-01)	3.35 (-01)	3.57 (-01)	3.79 (-01)	4.00 (-01)	4.26 (-01)	4.51 (-01)
20	2.89 (-01)	3.05 (-01)	3.25 (-01)	3.47 (-01)	3.71 (-01)	3.94 (-01)	4.16 (-01)	4.43 (-01)	4.69 (-01)
21	3.01 (-01)	3.18 (-01)	3.38 (-01)	3.61 (-01)	3.86 (-01)	4.09 (-01)	4.31 (-01)	4.59 (-01)	4.86 (-01)
22	3.14 (-01)	3.31 (-01)	3.51 (-01)	3.75 (-01)	4.00 (-01)	4.24 (-01)	4.46 (-01)	4.75 (-01)	5.02 (-01)
23	3.27 (-01)	3.44 (-01)	3.64 (-01)	3.88 (-01)	4.14 (-01)	4.37 (-01)	4.60 (-01)	4.89 (-01)	5.17 (-01)
24	3.39 (-01)	3.56 (-01)	3.77 (-01)	4.01 (-01)	4.26 (-01)	4.50 (-01)	4.73 (-01)	5.02 (-01)	5.30 (-01)
25	3.51 (-01)	3.68 (-01)	3.88 (-01)	4.12 (-01)	4.38 (-01)	4.62 (-01)	4.85 (-01)	5.14 (-01)	5.42 (-01)
26	3.62 (-01)	3.78 (-01)	3.99 (-01)	4.23 (-01)	4.49 (-01)	4.72 (-01)	4.95 (-01)	5.24 (-01)	5.53 (-01)
27	3.71 (-01)	3.88 (-01)	4.08 (-01)	4.32 (-01)	4.58 (-01)	4.81 (-01)	5.04 (-01)	5.34 (-01)	5.62 (-01)
28	3.80 (-01)	3.96 (-01)	4.17 (-01)	4.41 (-01)	4.66 (-01)	4.90 (-01)	5.12 (-01)	5.42 (-01)	5.70 (-01)
29	3.88 (-01)	4.04 (-01)	4.24 (-01)	4.48 (-01)	4.74 (-01)	4.97 (-01)	5.19 (-01)	5.49 (-01)	5.77 (-01)
30	3.95 (-01)	4.11 (-01)	4.31 (-01)	4.55 (-01)	4.80 (-01)	5.03 (-01)	5.25 (-01)	5.55 (-01)	5.83 (-01)
31	4.01 (-01)	4.17 (-01)	4.37 (-01)	4.61 (-01)	4.86 (-01)	5.08 (-01)	5.30 (-01)	5.60 (-01)	5.88 (-01)
32	4.06 (-01)	4.22 (-01)	4.42 (-01)	4.65 (-01)	4.91 (-01)	5.13 (-01)	5.35 (-01)	5.64 (-01)	5.92 (-01)
33	4.11 (-01)	4.27 (-01)	4.46 (-01)	4.70 (-01)	4.95 (-01)	5.17 (-01)	5.38 (-01)	5.68 (-01)	5.95 (-01)
34	4.15 (-01)	4.31 (-01)	4.50 (-01)	4.73 (-01)	4.98 (-01)	5.20 (-01)	5.41 (-01)	5.70 (-01)	5.98 (-01)
35	4.19 (-01)	4.34 (-01)	4.53 (-01)	4.76 (-01)	5.01 (-01)	5.23 (-01)	5.44 (-01)	5.73 (-01)	6.00 (-01)
36	4.21 (-01)	4.37 (-01)	4.56 (-01)	4.79 (-01)	5.03 (-01)	5.25 (-01)	5.46 (-01)	5.74 (-01)	6.02 (-01)
37	4.24 (-01)	4.39 (-01)	4.58 (-01)	4.81 (-01)	5.05 (-01)	5.26 (-01)	5.47 (-01)	5.76 (-01)	6.03 (-01)
38	4.26 (-01)	4.41 (-01)	4.60 (-01)	4.82 (-01)	5.07 (-01)	5.28 (-01)	5.48 (-01)	5.76 (-01)	6.03 (-01)
39	4.28 (-01)	4.42 (-01)	4.61 (-01)	4.84 (-01)	5.08 (-01)	5.29 (-01)	5.49 (-01)	5.77 (-01)	6.04 (-01)
40	4.29 (-01)	4.44 (-01)	4.62 (-01)	4.85 (-01)	5.08 (-01)	5.29 (-01)	5.49 (-01)	5.77 (-01)	6.04 (-01)
41	4.30 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.09 (-01)	5.29 (-01)	5.49 (-01)	5.77 (-01)	6.03 (-01)
42	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.09 (-01)	5.29 (-01)	5.48 (-01)	5.76 (-01)	6.02 (-01)
43	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.09 (-01)	5.29 (-01)	5.48 (-01)	5.75 (-01)	6.01 (-01)
44	4.31 (-01)	4.46 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.08 (-01)	5.28 (-01)	5.47 (-01)	5.74 (-01)	6.00 (-01)
45	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.08 (-01)	5.27 (-01)	5.46 (-01)	5.73 (-01)	5.99 (-01)
46	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.84 (-01)	5.07 (-01)	5.26 (-01)	5.45 (-01)	5.72 (-01)	5.97 (-01)
47	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.62 (-01)	4.83 (-01)	5.06 (-01)	5.25 (-01)	5.44 (-01)	5.70 (-01)	5.95 (-01)
48	4.30 (-01)	4.44 (-01)	4.61 (-01)	4.82 (-01)	5.05 (-01)	5.24 (-01)	5.42 (-01)	5.69 (-01)	5.94 (-01)
49	4.29 (-01)	4.43 (-01)	4.60 (-01)	4.81 (-01)	5.03 (-01)	5.22 (-01)	5.40 (-01)	5.67 (-01)	5.92 (-01)
50	4.28 (-01)	4.42 (-01)	4.59 (-01)	4.80 (-01)	5.02 (-01)	5.21 (-01)	5.39 (-01)	5.65 (-01)	5.90 (-01)
60	4.16 (-01)	4.29 (-01)	4.45 (-01)	4.64 (-01)	4.84 (-01)	5.01 (-01)	5.17 (-01)	5.42 (-01)	5.65 (-01)
70	3.99 (-01)	4.11 (-01)	4.26 (-01)	4.44 (-01)	4.63 (-01)	4.79 (-01)	4.93 (-01)	5.16 (-01)	5.38 (-01)
85	3.73 (-01)	3.84 (-01)	3.98 (-01)	4.14 (-01)	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.58 (-01)	4.79 (-01)	4.98 (-01)
100	3.48 (-01)	3.59 (-01)	3.71 (-01)	3.86 (-01)	4.02 (-01)	4.14 (-01)	4.26 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)
150	2.84 (-01)	2.92 (-01)	3.02 (-01)	3.15 (-01)	3.27 (-01)	3.36 (-01)	3.45 (-01)	3.61 (-01)	3.74 (-01)
200	2.40 (-01)	2.48 (-01)	2.56 (-01)	2.66 (-01)	2.76 (-01)	2.84 (-01)	2.91 (-01)	3.04 (-01)	3.15 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
9				6.06 (-08)	4.63 (-08)	3.83 (-08)	1.26 (-07)	8.73 (-08)	5.48 (-07)
10	1.32 (-02)	2.91 (-02)	2.64 (-01)	3.21 (-01)	3.73 (-01)	4.43 (-01)	4.90 (-01)	5.45 (-01)	6.01 (-01)
11	3.58 (-01)	3.92 (-01)	4.21 (-01)	4.45 (-01)	4.70 (-01)	4.99 (-01)	5.26 (-01)	5.52 (-01)	5.81 (-01)
12	3.91 (-01)	4.09 (-01)	4.26 (-01)	4.38 (-01)	4.58 (-01)	4.84 (-01)	5.03 (-01)	5.21 (-01)	5.41 (-01)
13	3.86 (-01)	4.01 (-01)	4.16 (-01)	4.26 (-01)	4.45 (-01)	4.68 (-01)	4.85 (-01)	5.00 (-01)	5.17 (-01)
14	3.80 (-01)	3.97 (-01)	4.14 (-01)	4.27 (-01)	4.47 (-01)	4.71 (-01)	4.89 (-01)	5.05 (-01)	5.21 (-01)
15	3.97 (-01)	4.13 (-01)	4.30 (-01)	4.42 (-01)	4.63 (-01)	4.86 (-01)	5.06 (-01)	5.23 (-01)	5.38 (-01)
16	4.16 (-01)	4.35 (-01)	4.52 (-01)	4.67 (-01)	4.88 (-01)	5.13 (-01)	5.34 (-01)	5.52 (-01)	5.68 (-01)
17	4.34 (-01)	4.55 (-01)	4.74 (-01)	4.91 (-01)	5.14 (-01)	5.41 (-01)	5.63 (-01)	5.83 (-01)	6.00 (-01)
18	4.52 (-01)	4.75 (-01)	4.96 (-01)	5.13 (-01)	5.38 (-01)	5.67 (-01)	5.91 (-01)	6.12 (-01)	6.30 (-01)
19	4.71 (-01)	4.95 (-01)	5.17 (-01)	5.35 (-01)	5.62 (-01)	5.92 (-01)	6.17 (-01)	6.40 (-01)	6.59 (-01)
20	4.89 (-01)	5.14 (-01)	5.37 (-01)	5.56 (-01)	5.84 (-01)	6.15 (-01)	6.42 (-01)	6.65 (-01)	6.86 (-01)
21	5.07 (-01)	5.32 (-01)	5.56 (-01)	5.76 (-01)	6.04 (-01)	6.37 (-01)	6.64 (-01)	6.88 (-01)	7.10 (-01)
22	5.23 (-01)	5.49 (-01)	5.73 (-01)	5.93 (-01)	6.22 (-01)	6.56 (-01)	6.84 (-01)	7.09 (-01)	7.31 (-01)
23	5.38 (-01)	5.64 (-01)	5.89 (-01)	6.09 (-01)	6.38 (-01)	6.73 (-01)	7.01 (-01)	7.26 (-01)	7.50 (-01)
24	5.51 (-01)	5.78 (-01)	6.03 (-01)	6.23 (-01)	6.53 (-01)	6.88 (-01)	7.16 (-01)	7.42 (-01)	7.66 (-01)
25	5.63 (-01)	5.90 (-01)	6.15 (-01)	6.35 (-01)	6.65 (-01)	7.01 (-01)	7.30 (-01)	7.56 (-01)	7.80 (-01)
26	5.73 (-01)	6.00 (-01)	6.26 (-01)	6.46 (-01)	6.76 (-01)	7.12 (-01)	7.41 (-01)	7.67 (-01)	7.92 (-01)
27	5.83 (-01)	6.09 (-01)	6.35 (-01)	6.55 (-01)	6.85 (-01)	7.21 (-01)	7.51 (-01)	7.77 (-01)	8.02 (-01)
28	5.90 (-01)	6.17 (-01)	6.43 (-01)	6.62 (-01)	6.93 (-01)	7.29 (-01)	7.59 (-01)	7.85 (-01)	8.11 (-01)
29	5.97 (-01)	6.24 (-01)	6.49 (-01)	6.69 (-01)	7.00 (-01)	7.36 (-01)	7.65 (-01)	7.91 (-01)	8.18 (-01)
30	6.03 (-01)	6.29 (-01)	6.55 (-01)	6.74 (-01)	7.05 (-01)	7.42 (-01)	7.71 (-01)	7.97 (-01)	8.23 (-01)
31	6.08 (-01)	6.34 (-01)	6.60 (-01)	6.79 (-01)	7.09 (-01)	7.46 (-01)	7.75 (-01)	8.01 (-01)	8.28 (-01)
32	6.12 (-01)	6.38 (-01)	6.63 (-01)	6.82 (-01)	7.13 (-01)	7.50 (-01)	7.78 (-01)	8.04 (-01)	8.31 (-01)
33	6.15 (-01)	6.41 (-01)	6.66 (-01)	6.85 (-01)	7.15 (-01)	7.52 (-01)	7.81 (-01)	8.07 (-01)	8.34 (-01)
34	6.17 (-01)	6.43 (-01)	6.68 (-01)	6.87 (-01)	7.17 (-01)	7.54 (-01)	7.83 (-01)	8.08 (-01)	8.35 (-01)
35	6.19 (-01)	6.45 (-01)	6.70 (-01)	6.88 (-01)	7.19 (-01)	7.55 (-01)	7.84 (-01)	8.09 (-01)	8.36 (-01)
36	6.20 (-01)	6.46 (-01)	6.71 (-01)	6.89 (-01)	7.19 (-01)	7.56 (-01)	7.84 (-01)	8.09 (-01)	8.36 (-01)
37	6.21 (-01)	6.47 (-01)	6.71 (-01)	6.89 (-01)	7.19 (-01)	7.56 (-01)	7.84 (-01)	8.09 (-01)	8.36 (-01)
38	6.22 (-01)	6.47 (-01)	6.72 (-01)	6.89 (-01)	7.19 (-01)	7.56 (-01)	7.83 (-01)	8.08 (-01)	8.35 (-01)
39	6.22 (-01)	6.47 (-01)	6.71 (-01)	6.89 (-01)	7.18 (-01)	7.55 (-01)	7.82 (-01)	8.07 (-01)	8.34 (-01)
40	6.21 (-01)	6.46 (-01)	6.70 (-01)	6.88 (-01)	7.17 (-01)	7.54 (-01)	7.81 (-01)	8.05 (-01)	8.32 (-01)
41	6.21 (-01)	6.46 (-01)	6.69 (-01)	6.87 (-01)	7.16 (-01)	7.52 (-01)	7.79 (-01)	8.04 (-01)	8.30 (-01)
42	6.20 (-01)	6.44 (-01)	6.68 (-01)	6.85 (-01)	7.14 (-01)	7.50 (-01)	7.77 (-01)	8.01 (-01)	8.28 (-01)
43	6.19 (-01)	6.43 (-01)	6.67 (-01)	6.83 (-01)	7.12 (-01)	7.48 (-01)	7.75 (-01)	7.99 (-01)	8.26 (-01)
44	6.17 (-01)	6.41 (-01)	6.65 (-01)	6.82 (-01)	7.10 (-01)	7.46 (-01)	7.72 (-01)	7.96 (-01)	8.23 (-01)
45	6.16 (-01)	6.40 (-01)	6.63 (-01)	6.79 (-01)	7.08 (-01)	7.43 (-01)	7.70 (-01)	7.93 (-01)	8.20 (-01)
46	6.14 (-01)	6.38 (-01)	6.61 (-01)	6.77 (-01)	7.06 (-01)	7.41 (-01)	7.67 (-01)	7.90 (-01)	8.17 (-01)
47	6.12 (-01)	6.36 (-01)	6.59 (-01)	6.75 (-01)	7.03 (-01)	7.38 (-01)	7.64 (-01)	7.87 (-01)	8.13 (-01)
48	6.10 (-01)	6.33 (-01)	6.56 (-01)	6.72 (-01)	7.00 (-01)	7.35 (-01)	7.60 (-01)	7.84 (-01)	8.10 (-01)
49	6.08 (-01)	6.31 (-01)	6.54 (-01)	6.69 (-01)	6.97 (-01)	7.32 (-01)	7.57 (-01)	7.80 (-01)	8.06 (-01)
50	6.05 (-01)	6.29 (-01)	6.51 (-01)	6.67 (-01)	6.94 (-01)	7.29 (-01)	7.54 (-01)	7.77 (-01)	8.02 (-01)
60	5.79 (-01)	6.01 (-01)	6.22 (-01)	6.36 (-01)	6.61 (-01)	6.94 (-01)	7.17 (-01)	7.38 (-01)	7.62 (-01)
70	5.51 (-01)	5.71 (-01)	5.90 (-01)	6.03 (-01)	6.27 (-01)	6.58 (-01)	6.79 (-01)	6.98 (-01)	7.22 (-01)
85	5.10 (-01)	5.28 (-01)	5.46 (-01)	5.57 (-01)	5.79 (-01)	6.07 (-01)	6.26 (-01)	6.44 (-01)	6.65 (-01)
100	4.74 (-01)	4.90 (-01)	5.07 (-01)	5.17 (-01)	5.37 (-01)	5.62 (-01)	5.80 (-01)	5.96 (-01)	6.16 (-01)
150	3.82 (-01)	3.96 (-01)	4.08 (-01)	4.16 (-01)	4.32 (-01)	4.52 (-01)	4.65 (-01)	4.78 (-01)	4.94 (-01)
200	3.22 (-01)	3.33 (-01)	3.43 (-01)	3.50 (-01)	3.63 (-01)	3.80 (-01)	3.91 (-01)	4.01 (-01)	4.15 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20
8	1.03 (-09)	4.44 (-12)	1.05 (-09)
9	1.63 (-07)	3.59 (-07)	1.30 (-07)
10	6.43 (-01)	5.92 (-01)	1.05 (-01)
11	6.06 (-01)	6.22 (-01)	6.06 (-01)
12	5.56 (-01)	5.63 (-01)	5.42 (-01)
13	5.26 (-01)	5.27 (-01)	5.01 (-01)
14	5.27 (-01)	5.23 (-01)	4.89 (-01)
15	5.44 (-01)	5.36 (-01)	4.98 (-01)
16	5.73 (-01)	5.63 (-01)	5.20 (-01)
17	6.05 (-01)	5.94 (-01)	5.47 (-01)
18	6.36 (-01)	6.26 (-01)	5.76 (-01)
19	6.66 (-01)	6.56 (-01)	6.05 (-01)
20	6.93 (-01)	6.84 (-01)	6.32 (-01)
21	7.18 (-01)	7.10 (-01)	6.57 (-01)
22	7.41 (-01)	7.33 (-01)	6.80 (-01)
23	7.60 (-01)	7.53 (-01)	7.00 (-01)
24	7.77 (-01)	7.71 (-01)	7.18 (-01)
25	7.92 (-01)	7.86 (-01)	7.34 (-01)
26	8.04 (-01)	8.00 (-01)	7.48 (-01)
27	8.15 (-01)	8.11 (-01)	7.59 (-01)
28	8.24 (-01)	8.21 (-01)	7.69 (-01)
29	8.31 (-01)	8.28 (-01)	7.78 (-01)
30	8.37 (-01)	8.35 (-01)	7.85 (-01)
31	8.42 (-01)	8.40 (-01)	7.91 (-01)
32	8.46 (-01)	8.45 (-01)	7.96 (-01)
33	8.49 (-01)	8.48 (-01)	8.00 (-01)
34	8.51 (-01)	8.50 (-01)	8.03 (-01)
35	8.52 (-01)	8.52 (-01)	8.05 (-01)
36	8.52 (-01)	8.53 (-01)	8.07 (-01)
37	8.52 (-01)	8.53 (-01)	8.08 (-01)
38	8.51 (-01)	8.52 (-01)	8.08 (-01)
39	8.50 (-01)	8.52 (-01)	8.08 (-01)
40	8.49 (-01)	8.50 (-01)	8.07 (-01)
41	8.47 (-01)	8.49 (-01)	8.07 (-01)
42	8.45 (-01)	8.47 (-01)	8.05 (-01)
43	8.42 (-01)	8.45 (-01)	8.04 (-01)
44	8.40 (-01)	8.42 (-01)	8.02 (-01)
45	8.37 (-01)	8.40 (-01)	8.00 (-01)
46	8.34 (-01)	8.37 (-01)	7.97 (-01)
47	8.30 (-01)	8.34 (-01)	7.95 (-01)
48	8.27 (-01)	8.30 (-01)	7.92 (-01)
49	8.23 (-01)	8.27 (-01)	7.89 (-01)
50	8.20 (-01)	8.23 (-01)	7.86 (-01)
60	7.80 (-01)	7.85 (-01)	7.52 (-01)
70	7.38 (-01)	7.44 (-01)	7.16 (-01)
85	6.81 (-01)	6.88 (-01)	6.63 (-01)
100	6.31 (-01)	6.37 (-01)	6.16 (-01)
150	5.07 (-01)	5.13 (-01)	4.98 (-01)
200	4.26 (-01)	4.32 (-01)	4.20 (-01)

Table XXIV

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
10						2.54 (-01)	3.85 (-01)	4.84 (-01)	5.67 (-01)
11		9.33 (-04)	1.22 (-01)	2.79 (-01)	3.82 (-01)	4.53 (-01)	5.02 (-01)	5.62 (-01)	6.18 (-01)
12	6.39 (-02)	2.76 (-01)	3.16 (-01)	3.63 (-01)	4.16 (-01)	4.72 (-01)	5.25 (-01)	5.82 (-01)	6.40 (-01)
13	3.21 (-01)	3.18 (-01)	3.44 (-01)	3.90 (-01)	4.41 (-01)	4.96 (-01)	5.50 (-01)	6.09 (-01)	6.72 (-01)
14	3.51 (-01)	3.69 (-01)	3.97 (-01)	4.33 (-01)	4.76 (-01)	5.24 (-01)	5.76 (-01)	6.38 (-01)	7.07 (-01)
15	3.27 (-01)	3.59 (-01)	4.01 (-01)	4.51 (-01)	5.04 (-01)	5.62 (-01)	6.22 (-01)	6.90 (-01)	7.63 (-01)
16	3.15 (-01)	3.55 (-01)	4.03 (-01)	4.60 (-01)	5.20 (-01)	5.85 (-01)	6.51 (-01)	7.25 (-01)	8.03 (-01)
17	3.15 (-01)	3.61 (-01)	4.14 (-01)	4.76 (-01)	5.40 (-01)	6.09 (-01)	6.79 (-01)	7.57 (-01)	8.38 (-01)
18	3.25 (-01)	3.73 (-01)	4.30 (-01)	4.95 (-01)	5.63 (-01)	6.35 (-01)	7.07 (-01)	7.87 (-01)	8.69 (-01)
19	3.39 (-01)	3.89 (-01)	4.49 (-01)	5.16 (-01)	5.86 (-01)	6.60 (-01)	7.33 (-01)	8.14 (-01)	8.98 (-01)
20	3.54 (-01)	4.07 (-01)	4.68 (-01)	5.37 (-01)	6.08 (-01)	6.83 (-01)	7.57 (-01)	8.38 (-01)	9.23 (-01)
21	3.70 (-01)	4.24 (-01)	4.86 (-01)	5.56 (-01)	6.28 (-01)	7.03 (-01)	7.78 (-01)	8.59 (-01)	9.44 (-01)
22	3.86 (-01)	4.40 (-01)	5.03 (-01)	5.74 (-01)	6.46 (-01)	7.21 (-01)	7.96 (-01)	8.77 (-01)	9.62 (-01)
23	4.00 (-01)	4.55 (-01)	5.18 (-01)	5.89 (-01)	6.62 (-01)	7.37 (-01)	8.11 (-01)	8.92 (-01)	9.76 (-01)
24	4.13 (-01)	4.68 (-01)	5.31 (-01)	6.03 (-01)	6.75 (-01)	7.50 (-01)	8.24 (-01)	9.05 (-01)	9.88 (-01)
25	4.25 (-01)	4.80 (-01)	5.43 (-01)	6.15 (-01)	6.87 (-01)	7.61 (-01)	8.35 (-01)	9.15 (-01)	9.97 (-01)
26	4.35 (-01)	4.90 (-01)	5.53 (-01)	6.25 (-01)	6.96 (-01)	7.71 (-01)	8.43 (-01)	9.22 (-01)	1.00 (+00)
27	4.44 (-01)	4.99 (-01)	5.62 (-01)	6.33 (-01)	7.04 (-01)	7.78 (-01)	8.50 (-01)	9.28 (-01)	1.01 (+00)
28	4.51 (-01)	5.06 (-01)	5.69 (-01)	6.40 (-01)	7.11 (-01)	7.84 (-01)	8.54 (-01)	9.32 (-01)	1.01 (+00)
29	4.58 (-01)	5.13 (-01)	5.75 (-01)	6.45 (-01)	7.16 (-01)	7.88 (-01)	8.58 (-01)	9.35 (-01)	1.01 (+00)
30	4.64 (-01)	5.18 (-01)	5.80 (-01)	6.50 (-01)	7.20 (-01)	7.91 (-01)	8.60 (-01)	9.37 (-01)	1.01 (+00)
31	4.68 (-01)	5.22 (-01)	5.84 (-01)	6.53 (-01)	7.22 (-01)	7.93 (-01)	8.62 (-01)	9.37 (-01)	1.01 (+00)
32	4.72 (-01)	5.26 (-01)	5.87 (-01)	6.56 (-01)	7.24 (-01)	7.94 (-01)	8.62 (-01)	9.37 (-01)	1.01 (+00)
33	4.75 (-01)	5.29 (-01)	5.90 (-01)	6.58 (-01)	7.25 (-01)	7.95 (-01)	8.62 (-01)	9.35 (-01)	1.01 (+00)
34	4.78 (-01)	5.31 (-01)	5.91 (-01)	6.59 (-01)	7.26 (-01)	7.94 (-01)	8.60 (-01)	9.33 (-01)	1.01 (+00)
35	4.80 (-01)	5.33 (-01)	5.92 (-01)	6.59 (-01)	7.25 (-01)	7.93 (-01)	8.59 (-01)	9.30 (-01)	1.00 (+00)
36	4.81 (-01)	5.34 (-01)	5.93 (-01)	6.59 (-01)	7.25 (-01)	7.92 (-01)	8.56 (-01)	9.27 (-01)	1.00 (+00)
37	4.82 (-01)	5.34 (-01)	5.93 (-01)	6.59 (-01)	7.24 (-01)	7.90 (-01)	8.54 (-01)	9.24 (-01)	9.96 (-01)
38	4.83 (-01)	5.34 (-01)	5.93 (-01)	6.58 (-01)	7.22 (-01)	7.87 (-01)	8.50 (-01)	9.20 (-01)	9.91 (-01)
39	4.83 (-01)	5.34 (-01)	5.92 (-01)	6.56 (-01)	7.20 (-01)	7.85 (-01)	8.47 (-01)	9.15 (-01)	9.86 (-01)
40	4.83 (-01)	5.34 (-01)	5.91 (-01)	6.55 (-01)	7.18 (-01)	7.82 (-01)	8.43 (-01)	9.11 (-01)	9.80 (-01)
41	4.82 (-01)	5.33 (-01)	5.90 (-01)	6.53 (-01)	7.15 (-01)	7.78 (-01)	8.39 (-01)	9.06 (-01)	9.75 (-01)
42	4.82 (-01)	5.32 (-01)	5.88 (-01)	6.50 (-01)	7.12 (-01)	7.75 (-01)	8.35 (-01)	9.01 (-01)	9.69 (-01)
43	4.81 (-01)	5.31 (-01)	5.86 (-01)	6.48 (-01)	7.09 (-01)	7.71 (-01)	8.30 (-01)	8.96 (-01)	9.63 (-01)
44	4.80 (-01)	5.29 (-01)	5.84 (-01)	6.46 (-01)	7.06 (-01)	7.67 (-01)	8.26 (-01)	8.90 (-01)	9.57 (-01)
45	4.79 (-01)	5.27 (-01)	5.82 (-01)	6.43 (-01)	7.03 (-01)	7.63 (-01)	8.21 (-01)	8.85 (-01)	9.51 (-01)
46	4.77 (-01)	5.26 (-01)	5.80 (-01)	6.40 (-01)	6.99 (-01)	7.59 (-01)	8.16 (-01)	8.79 (-01)	9.44 (-01)
47	4.76 (-01)	5.24 (-01)	5.77 (-01)	6.37 (-01)	6.96 (-01)	7.55 (-01)	8.11 (-01)	8.74 (-01)	9.38 (-01)
48	4.74 (-01)	5.22 (-01)	5.75 (-01)	6.34 (-01)	6.92 (-01)	7.50 (-01)	8.06 (-01)	8.68 (-01)	9.32 (-01)
49	4.72 (-01)	5.20 (-01)	5.72 (-01)	6.31 (-01)	6.88 (-01)	7.46 (-01)	8.01 (-01)	8.62 (-01)	9.25 (-01)
50	4.70 (-01)	5.17 (-01)	5.70 (-01)	6.27 (-01)	6.84 (-01)	7.42 (-01)	7.96 (-01)	8.57 (-01)	9.19 (-01)
60	4.49 (-01)	4.93 (-01)	5.40 (-01)	5.93 (-01)	6.45 (-01)	6.96 (-01)	7.46 (-01)	8.00 (-01)	8.57 (-01)
70	4.26 (-01)	4.66 (-01)	5.10 (-01)	5.59 (-01)	6.06 (-01)	6.53 (-01)	6.98 (-01)	7.48 (-01)	7.99 (-01)
85	3.93 (-01)	4.29 (-01)	4.68 (-01)	5.12 (-01)	5.54 (-01)	5.96 (-01)	6.36 (-01)	6.80 (-01)	7.25 (-01)
100	3.64 (-01)	3.97 (-01)	4.32 (-01)	4.72 (-01)	5.10 (-01)	5.47 (-01)	5.83 (-01)	6.23 (-01)	6.64 (-01)
150	2.91 (-01)	3.17 (-01)	3.44 (-01)	3.74 (-01)	4.03 (-01)	4.32 (-01)	4.59 (-01)	4.89 (-01)	5.20 (-01)
200	2.44 (-01)	2.65 (-01)	2.88 (-01)	3.12 (-01)	3.36 (-01)	3.59 (-01)	3.81 (-01)	4.05 (-01)	4.30 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
8						4.86 (-02)	4.66 (-01)	6.18 (-01)	6.50 (-01)
9	3.26 (-01)	4.76 (-01)	6.19 (-01)	6.98 (-01)	7.64 (-01)	8.26 (-01)	8.73 (-01)	9.08 (-01)	9.29 (-01)
10	6.38 (-01)	7.00 (-01)	7.42 (-01)	7.99 (-01)	8.49 (-01)	8.93 (-01)	9.29 (-01)	9.55 (-01)	9.67 (-01)
11	6.65 (-01)	7.19 (-01)	7.72 (-01)	8.23 (-01)	8.82 (-01)	9.28 (-01)	9.67 (-01)	9.96 (-01)	1.00 (+00)
12	7.02 (-01)	7.62 (-01)	8.24 (-01)	8.83 (-01)	9.38 (-01)	9.92 (-01)	1.04 (+00)	1.07 (+00)	1.08 (+00)
13	7.40 (-01)	8.08 (-01)	8.76 (-01)	9.42 (-01)	1.00 (+00)	1.06 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)	1.16 (+00)
14	7.80 (-01)	8.54 (-01)	9.28 (-01)	9.99 (-01)	1.07 (+00)	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.23 (+00)
15	8.40 (-01)	9.17 (-01)	9.93 (-01)	1.07 (+00)	1.13 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.28 (+00)	1.30 (+00)
16	8.85 (-01)	9.65 (-01)	1.04 (+00)	1.12 (+00)	1.19 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.34 (+00)	1.36 (+00)
17	9.22 (-01)	1.00 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.40 (+00)
18	9.56 (-01)	1.04 (+00)	1.12 (+00)	1.20 (+00)	1.27 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.42 (+00)	1.44 (+00)
19	9.85 (-01)	1.07 (+00)	1.15 (+00)	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.45 (+00)	1.47 (+00)
20	1.01 (+00)	1.10 (+00)	1.18 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)	1.47 (+00)	1.49 (+00)
21	1.03 (+00)	1.12 (+00)	1.20 (+00)	1.27 (+00)	1.34 (+00)	1.41 (+00)	1.46 (+00)	1.49 (+00)	1.50 (+00)
22	1.05 (+00)	1.13 (+00)	1.21 (+00)	1.29 (+00)	1.36 (+00)	1.42 (+00)	1.47 (+00)	1.50 (+00)	1.51 (+00)
23	1.06 (+00)	1.15 (+00)	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.37 (+00)	1.43 (+00)	1.48 (+00)	1.51 (+00)	1.52 (+00)
24	1.07 (+00)	1.16 (+00)	1.24 (+00)	1.31 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.53 (+00)
25	1.08 (+00)	1.16 (+00)	1.24 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.53 (+00)
26	1.09 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.53 (+00)
27	1.09 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.52 (+00)
28	1.10 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.48 (+00)	1.51 (+00)	1.52 (+00)
29	1.10 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.48 (+00)	1.51 (+00)	1.51 (+00)
30	1.10 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.43 (+00)	1.47 (+00)	1.50 (+00)	1.51 (+00)
31	1.09 (+00)	1.17 (+00)	1.24 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.47 (+00)	1.49 (+00)	1.50 (+00)
32	1.09 (+00)	1.17 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.36 (+00)	1.42 (+00)	1.46 (+00)	1.48 (+00)	1.49 (+00)
33	1.09 (+00)	1.16 (+00)	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.36 (+00)	1.41 (+00)	1.45 (+00)	1.48 (+00)	1.48 (+00)
34	1.09 (+00)	1.16 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.44 (+00)	1.47 (+00)	1.47 (+00)
35	1.08 (+00)	1.15 (+00)	1.22 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.43 (+00)	1.46 (+00)	1.46 (+00)
36	1.08 (+00)	1.15 (+00)	1.22 (+00)	1.28 (+00)	1.33 (+00)	1.38 (+00)	1.42 (+00)	1.45 (+00)	1.45 (+00)
37	1.07 (+00)	1.14 (+00)	1.21 (+00)	1.27 (+00)	1.32 (+00)	1.37 (+00)	1.41 (+00)	1.43 (+00)	1.44 (+00)
38	1.06 (+00)	1.13 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.31 (+00)	1.36 (+00)	1.40 (+00)	1.42 (+00)	1.43 (+00)
39	1.06 (+00)	1.13 (+00)	1.19 (+00)	1.25 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.41 (+00)	1.42 (+00)
40	1.05 (+00)	1.12 (+00)	1.18 (+00)	1.24 (+00)	1.29 (+00)	1.34 (+00)	1.38 (+00)	1.40 (+00)	1.41 (+00)
41	1.05 (+00)	1.11 (+00)	1.18 (+00)	1.23 (+00)	1.28 (+00)	1.33 (+00)	1.37 (+00)	1.39 (+00)	1.40 (+00)
42	1.04 (+00)	1.11 (+00)	1.17 (+00)	1.23 (+00)	1.27 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.38 (+00)	1.38 (+00)
43	1.03 (+00)	1.10 (+00)	1.16 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.31 (+00)	1.35 (+00)	1.37 (+00)	1.37 (+00)
44	1.02 (+00)	1.09 (+00)	1.15 (+00)	1.21 (+00)	1.26 (+00)	1.30 (+00)	1.34 (+00)	1.36 (+00)	1.36 (+00)
45	1.02 (+00)	1.08 (+00)	1.14 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.29 (+00)	1.33 (+00)	1.35 (+00)	1.35 (+00)
46	1.01 (+00)	1.08 (+00)	1.13 (+00)	1.19 (+00)	1.24 (+00)	1.28 (+00)	1.32 (+00)	1.34 (+00)	1.34 (+00)
47	1.00 (+00)	1.07 (+00)	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.23 (+00)	1.27 (+00)	1.30 (+00)	1.32 (+00)	1.33 (+00)
48	9.97 (-01)	1.06 (+00)	1.12 (+00)	1.17 (+00)	1.22 (+00)	1.26 (+00)	1.29 (+00)	1.31 (+00)	1.32 (+00)
49	9.90 (-01)	1.05 (+00)	1.11 (+00)	1.16 (+00)	1.21 (+00)	1.25 (+00)	1.28 (+00)	1.30 (+00)	1.31 (+00)
50	9.83 (-01)	1.04 (+00)	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)	1.24 (+00)	1.27 (+00)	1.29 (+00)	1.30 (+00)
60	9.14 (-01)	9.69 (-01)	1.02 (+00)	1.07 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)	1.17 (+00)	1.19 (+00)	1.19 (+00)
70	8.52 (-01)	9.02 (-01)	9.49 (-01)	9.90 (-01)	1.03 (+00)	1.06 (+00)	1.09 (+00)	1.10 (+00)	1.11 (+00)
85	7.72 (-01)	8.16 (-01)	8.57 (-01)	8.93 (-01)	9.26 (-01)	9.57 (-01)	9.80 (-01)	9.92 (-01)	9.95 (-01)
100	7.06 (-01)	7.45 (-01)	7.82 (-01)	8.14 (-01)	8.44 (-01)	8.71 (-01)	8.92 (-01)	9.03 (-01)	9.05 (-01)
150	5.51 (-01)	5.81 (-01)	6.09 (-01)	6.33 (-01)	6.55 (-01)	6.76 (-01)	6.91 (-01)	7.00 (-01)	7.01 (-01)
200	4.56 (-01)	4.80 (-01)	5.03 (-01)	5.22 (-01)	5.40 (-01)	5.57 (-01)	5.69 (-01)	5.76 (-01)	5.77 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22	v=23	v=24
7				1.90 (-08)	2.19 (-08)	6.47 (-08)	5.74 (-08)
8	8.21 (-01)	8.34 (-01)	8.59 (-01)	8.37 (-01)	7.88 (-01)	6.66 (-01)	3.87 (-01)
9	9.38 (-01)	9.34 (-01)	9.12 (-01)	8.59 (-01)	7.97 (-01)	6.84 (-01)	5.12 (-01)
10	9.63 (-01)	9.46 (-01)	9.10 (-01)	8.51 (-01)	7.71 (-01)	6.46 (-01)	4.69 (-01)
11	1.01 (+00)	9.90 (-01)	9.51 (-01)	8.87 (-01)	7.96 (-01)	6.55 (-01)	4.59 (-01)
12	1.08 (+00)	1.06 (+00)	1.02 (+00)	9.52 (-01)	8.50 (-01)	6.94 (-01)	4.76 (-01)
13	1.16 (+00)	1.14 (+00)	1.10 (+00)	1.02 (+00)	9.11 (-01)	7.43 (-01)	5.06 (-01)
14	1.23 (+00)	1.21 (+00)	1.16 (+00)	1.09 (+00)	9.71 (-01)	7.93 (-01)	5.40 (-01)
15	1.30 (+00)	1.28 (+00)	1.23 (+00)	1.14 (+00)	1.02 (+00)	8.39 (-01)	5.73 (-01)
16	1.36 (+00)	1.33 (+00)	1.28 (+00)	1.19 (+00)	1.07 (+00)	8.80 (-01)	6.04 (-01)
17	1.40 (+00)	1.38 (+00)	1.32 (+00)	1.23 (+00)	1.11 (+00)	9.13 (-01)	6.31 (-01)
18	1.43 (+00)	1.41 (+00)	1.36 (+00)	1.26 (+00)	1.14 (+00)	9.41 (-01)	6.54 (-01)
19	1.46 (+00)	1.44 (+00)	1.38 (+00)	1.29 (+00)	1.16 (+00)	9.63 (-01)	6.73 (-01)
20	1.48 (+00)	1.46 (+00)	1.40 (+00)	1.31 (+00)	1.18 (+00)	9.81 (-01)	6.89 (-01)
21	1.50 (+00)	1.47 (+00)	1.42 (+00)	1.33 (+00)	1.20 (+00)	9.96 (-01)	7.02 (-01)
22	1.51 (+00)	1.48 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)	1.21 (+00)	1.01 (+00)	7.13 (-01)
23	1.52 (+00)	1.49 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)	1.21 (+00)	1.01 (+00)	7.22 (-01)
24	1.52 (+00)	1.50 (+00)	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.22 (+00)	1.02 (+00)	7.28 (-01)
25	1.52 (+00)	1.50 (+00)	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.22 (+00)	1.02 (+00)	7.33 (-01)
26	1.52 (+00)	1.50 (+00)	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.22 (+00)	1.03 (+00)	7.37 (-01)
27	1.52 (+00)	1.49 (+00)	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.22 (+00)	1.03 (+00)	7.39 (-01)
28	1.51 (+00)	1.49 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)	1.22 (+00)	1.02 (+00)	7.41 (-01)
29	1.51 (+00)	1.48 (+00)	1.43 (+00)	1.34 (+00)	1.22 (+00)	1.02 (+00)	7.41 (-01)
30	1.50 (+00)	1.48 (+00)	1.42 (+00)	1.33 (+00)	1.21 (+00)	1.02 (+00)	7.41 (-01)
31	1.49 (+00)	1.47 (+00)	1.41 (+00)	1.33 (+00)	1.21 (+00)	1.02 (+00)	7.40 (-01)
32	1.49 (+00)	1.46 (+00)	1.40 (+00)	1.32 (+00)	1.20 (+00)	1.01 (+00)	7.38 (-01)
33	1.48 (+00)	1.45 (+00)	1.40 (+00)	1.31 (+00)	1.19 (+00)	1.01 (+00)	7.36 (-01)
34	1.47 (+00)	1.44 (+00)	1.39 (+00)	1.30 (+00)	1.18 (+00)	1.00 (+00)	7.34 (-01)
35	1.46 (+00)	1.43 (+00)	1.38 (+00)	1.29 (+00)	1.18 (+00)	9.97 (-01)	7.31 (-01)
36	1.45 (+00)	1.42 (+00)	1.37 (+00)	1.28 (+00)	1.17 (+00)	9.91 (-01)	7.28 (-01)
37	1.43 (+00)	1.41 (+00)	1.36 (+00)	1.28 (+00)	1.16 (+00)	9.84 (-01)	7.24 (-01)
38	1.42 (+00)	1.40 (+00)	1.35 (+00)	1.27 (+00)	1.15 (+00)	9.78 (-01)	7.21 (-01)
39	1.41 (+00)	1.39 (+00)	1.34 (+00)	1.26 (+00)	1.14 (+00)	9.72 (-01)	7.17 (-01)
40	1.40 (+00)	1.38 (+00)	1.33 (+00)	1.25 (+00)	1.14 (+00)	9.65 (-01)	7.13 (-01)
41	1.39 (+00)	1.37 (+00)	1.32 (+00)	1.24 (+00)	1.13 (+00)	9.58 (-01)	7.09 (-01)
42	1.38 (+00)	1.35 (+00)	1.30 (+00)	1.23 (+00)	1.12 (+00)	9.51 (-01)	7.05 (-01)
43	1.37 (+00)	1.34 (+00)	1.29 (+00)	1.22 (+00)	1.11 (+00)	9.45 (-01)	7.00 (-01)
44	1.36 (+00)	1.33 (+00)	1.28 (+00)	1.21 (+00)	1.10 (+00)	9.38 (-01)	6.96 (-01)
45	1.34 (+00)	1.32 (+00)	1.27 (+00)	1.20 (+00)	1.09 (+00)	9.31 (-01)	6.92 (-01)
46	1.33 (+00)	1.31 (+00)	1.26 (+00)	1.19 (+00)	1.08 (+00)	9.24 (-01)	6.87 (-01)
47	1.32 (+00)	1.30 (+00)	1.25 (+00)	1.18 (+00)	1.08 (+00)	9.17 (-01)	6.83 (-01)
48	1.31 (+00)	1.29 (+00)	1.24 (+00)	1.17 (+00)	1.07 (+00)	9.10 (-01)	6.78 (-01)
49	1.30 (+00)	1.28 (+00)	1.23 (+00)	1.16 (+00)	1.06 (+00)	9.03 (-01)	6.74 (-01)
50	1.29 (+00)	1.27 (+00)	1.22 (+00)	1.15 (+00)	1.05 (+00)	8.96 (-01)	6.69 (-01)
60	1.19 (+00)	1.17 (+00)	1.13 (+00)	1.06 (+00)	9.71 (-01)	8.31 (-01)	6.25 (-01)
70	1.10 (+00)	1.08 (+00)	1.04 (+00)	9.85 (-01)	9.01 (-01)	7.73 (-01)	5.85 (-01)
85	9.89 (-01)	9.73 (-01)	9.40 (-01)	8.87 (-01)	8.13 (-01)	7.00 (-01)	5.33 (-01)
100	9.00 (-01)	8.85 (-01)	8.56 (-01)	8.08 (-01)	7.42 (-01)	6.39 (-01)	4.89 (-01)
150	6.97 (-01)	6.86 (-01)	6.64 (-01)	6.28 (-01)	5.77 (-01)	5.00 (-01)	3.86 (-01)
200	5.74 (-01)	5.65 (-01)	5.47 (-01)	5.18 (-01)	4.76 (-01)	4.14 (-01)	3.21 (-01)

Table XXV

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(C\,^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
11						6.07 (-02)	2.04 (-01)	2.13 (-01)	2.82 (-01)
12			1.77 (-01)	2.28 (-01)	2.59 (-01)	2.84 (-01)	3.03 (-01)	3.20 (-01)	3.37 (-01)
13	1.96 (-01)	2.10 (-01)	2.48 (-01)	2.76 (-01)	2.97 (-01)	3.12 (-01)	3.24 (-01)	3.37 (-01)	3.53 (-01)
14	3.24 (-01)	3.05 (-01)	2.91 (-01)	2.94 (-01)	2.99 (-01)	3.08 (-01)	3.19 (-01)	3.32 (-01)	3.49 (-01)
15	3.06 (-01)	2.99 (-01)	3.04 (-01)	3.12 (-01)	3.22 (-01)	3.32 (-01)	3.41 (-01)	3.54 (-01)	3.69 (-01)
16	2.84 (-01)	2.81 (-01)	2.91 (-01)	3.03 (-01)	3.18 (-01)	3.32 (-01)	3.46 (-01)	3.63 (-01)	3.81 (-01)
17	2.73 (-01)	2.73 (-01)	2.85 (-01)	3.00 (-01)	3.18 (-01)	3.35 (-01)	3.52 (-01)	3.71 (-01)	3.92 (-01)
18	2.72 (-01)	2.73 (-01)	2.87 (-01)	3.04 (-01)	3.24 (-01)	3.44 (-01)	3.63 (-01)	3.83 (-01)	4.07 (-01)
19	2.78 (-01)	2.79 (-01)	2.95 (-01)	3.13 (-01)	3.35 (-01)	3.56 (-01)	3.76 (-01)	3.98 (-01)	4.22 (-01)
20	2.88 (-01)	2.89 (-01)	3.05 (-01)	3.25 (-01)	3.47 (-01)	3.69 (-01)	3.91 (-01)	4.14 (-01)	4.39 (-01)
21	3.00 (-01)	3.01 (-01)	3.17 (-01)	3.38 (-01)	3.61 (-01)	3.84 (-01)	4.05 (-01)	4.29 (-01)	4.55 (-01)
22	3.13 (-01)	3.13 (-01)	3.30 (-01)	3.51 (-01)	3.75 (-01)	3.98 (-01)	4.20 (-01)	4.44 (-01)	4.71 (-01)
23	3.26 (-01)	3.26 (-01)	3.43 (-01)	3.64 (-01)	3.88 (-01)	4.12 (-01)	4.34 (-01)	4.58 (-01)	4.85 (-01)
24	3.38 (-01)	3.38 (-01)	3.55 (-01)	3.76 (-01)	4.00 (-01)	4.24 (-01)	4.47 (-01)	4.71 (-01)	4.99 (-01)
25	3.50 (-01)	3.49 (-01)	3.66 (-01)	3.87 (-01)	4.12 (-01)	4.36 (-01)	4.58 (-01)	4.83 (-01)	5.11 (-01)
26	3.61 (-01)	3.59 (-01)	3.77 (-01)	3.98 (-01)	4.23 (-01)	4.47 (-01)	4.69 (-01)	4.94 (-01)	5.21 (-01)
27	3.70 (-01)	3.69 (-01)	3.86 (-01)	4.07 (-01)	4.32 (-01)	4.56 (-01)	4.79 (-01)	5.03 (-01)	5.31 (-01)
28	3.79 (-01)	3.77 (-01)	3.95 (-01)	4.16 (-01)	4.41 (-01)	4.64 (-01)	4.87 (-01)	5.12 (-01)	5.39 (-01)
29	3.87 (-01)	3.85 (-01)	4.02 (-01)	4.24 (-01)	4.48 (-01)	4.72 (-01)	4.94 (-01)	5.19 (-01)	5.46 (-01)
30	3.94 (-01)	3.92 (-01)	4.09 (-01)	4.30 (-01)	4.55 (-01)	4.78 (-01)	5.00 (-01)	5.25 (-01)	5.52 (-01)
31	4.00 (-01)	3.98 (-01)	4.15 (-01)	4.36 (-01)	4.61 (-01)	4.84 (-01)	5.06 (-01)	5.30 (-01)	5.58 (-01)
32	4.06 (-01)	4.03 (-01)	4.21 (-01)	4.41 (-01)	4.66 (-01)	4.89 (-01)	5.11 (-01)	5.35 (-01)	5.62 (-01)
33	4.10 (-01)	4.08 (-01)	4.25 (-01)	4.46 (-01)	4.70 (-01)	4.93 (-01)	5.15 (-01)	5.39 (-01)	5.66 (-01)
34	4.14 (-01)	4.12 (-01)	4.29 (-01)	4.50 (-01)	4.74 (-01)	4.96 (-01)	5.18 (-01)	5.42 (-01)	5.69 (-01)
35	4.18 (-01)	4.16 (-01)	4.33 (-01)	4.53 (-01)	4.77 (-01)	4.99 (-01)	5.21 (-01)	5.44 (-01)	5.71 (-01)
36	4.21 (-01)	4.19 (-01)	4.35 (-01)	4.56 (-01)	4.79 (-01)	5.02 (-01)	5.23 (-01)	5.46 (-01)	5.73 (-01)
37	4.23 (-01)	4.21 (-01)	4.38 (-01)	4.58 (-01)	4.82 (-01)	5.04 (-01)	5.24 (-01)	5.48 (-01)	5.74 (-01)
38	4.25 (-01)	4.23 (-01)	4.40 (-01)	4.60 (-01)	4.83 (-01)	5.05 (-01)	5.26 (-01)	5.49 (-01)	5.75 (-01)
39	4.27 (-01)	4.25 (-01)	4.42 (-01)	4.61 (-01)	4.84 (-01)	5.06 (-01)	5.27 (-01)	5.50 (-01)	5.76 (-01)
40	4.28 (-01)	4.26 (-01)	4.43 (-01)	4.63 (-01)	4.86 (-01)	5.07 (-01)	5.27 (-01)	5.50 (-01)	5.76 (-01)
41	4.29 (-01)	4.28 (-01)	4.44 (-01)	4.63 (-01)	4.86 (-01)	5.07 (-01)	5.27 (-01)	5.50 (-01)	5.76 (-01)
42	4.30 (-01)	4.28 (-01)	4.44 (-01)	4.64 (-01)	4.86 (-01)	5.07 (-01)	5.27 (-01)	5.50 (-01)	5.75 (-01)
43	4.30 (-01)	4.29 (-01)	4.45 (-01)	4.64 (-01)	4.87 (-01)	5.07 (-01)	5.27 (-01)	5.49 (-01)	5.75 (-01)
44	4.31 (-01)	4.29 (-01)	4.45 (-01)	4.64 (-01)	4.86 (-01)	5.07 (-01)	5.26 (-01)	5.49 (-01)	5.74 (-01)
45	4.31 (-01)	4.29 (-01)	4.45 (-01)	4.64 (-01)	4.86 (-01)	5.07 (-01)	5.26 (-01)	5.48 (-01)	5.72 (-01)
46	4.30 (-01)	4.29 (-01)	4.45 (-01)	4.64 (-01)	4.86 (-01)	5.06 (-01)	5.25 (-01)	5.47 (-01)	5.71 (-01)
47	4.30 (-01)	4.29 (-01)	4.44 (-01)	4.63 (-01)	4.85 (-01)	5.05 (-01)	5.24 (-01)	5.45 (-01)	5.70 (-01)
48	4.29 (-01)	4.28 (-01)	4.44 (-01)	4.63 (-01)	4.84 (-01)	5.04 (-01)	5.22 (-01)	5.44 (-01)	5.68 (-01)
49	4.29 (-01)	4.28 (-01)	4.43 (-01)	4.62 (-01)	4.83 (-01)	5.03 (-01)	5.21 (-01)	5.42 (-01)	5.66 (-01)
50	4.28 (-01)	4.27 (-01)	4.42 (-01)	4.61 (-01)	4.82 (-01)	5.01 (-01)	5.20 (-01)	5.40 (-01)	5.64 (-01)
60	4.15 (-01)	4.15 (-01)	4.30 (-01)	4.47 (-01)	4.66 (-01)	4.84 (-01)	5.00 (-01)	5.20 (-01)	5.42 (-01)
70	3.98 (-01)	3.99 (-01)	4.13 (-01)	4.29 (-01)	4.46 (-01)	4.63 (-01)	4.78 (-01)	4.96 (-01)	5.16 (-01)
85	3.72 (-01)	3.74 (-01)	3.86 (-01)	4.00 (-01)	4.17 (-01)	4.31 (-01)	4.45 (-01)	4.61 (-01)	4.79 (-01)
100	3.48 (-01)	3.50 (-01)	3.61 (-01)	3.74 (-01)	3.89 (-01)	4.02 (-01)	4.14 (-01)	4.29 (-01)	4.46 (-01)
150	2.83 (-01)	2.86 (-01)	2.95 (-01)	3.06 (-01)	3.17 (-01)	3.27 (-01)	3.36 (-01)	3.48 (-01)	3.61 (-01)
200	2.40 (-01)	2.42 (-01)	2.50 (-01)	2.59 (-01)	2.68 (-01)	2.76 (-01)	2.84 (-01)	2.94 (-01)	3.05 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
9						1.27 (-09)	1.33 (-08)	5.98 (-08)	1.30 (-07)
10	7.08 (-05)	4.47 (-04)	3.22 (-02)	6.12 (-02)	9.71 (-02)	1.38 (-01)	3.92 (-01)	4.23 (-01)	4.50 (-01)
11	2.94 (-01)	3.40 (-01)	3.81 (-01)	4.15 (-01)	4.42 (-01)	4.63 (-01)	4.81 (-01)	5.02 (-01)	5.17 (-01)
12	3.61 (-01)	3.79 (-01)	3.98 (-01)	4.16 (-01)	4.34 (-01)	4.52 (-01)	4.68 (-01)	4.82 (-01)	4.92 (-01)
13	3.68 (-01)	3.82 (-01)	3.96 (-01)	4.12 (-01)	4.27 (-01)	4.43 (-01)	4.57 (-01)	4.69 (-01)	4.77 (-01)
14	3.66 (-01)	3.82 (-01)	4.00 (-01)	4.16 (-01)	4.34 (-01)	4.51 (-01)	4.66 (-01)	4.78 (-01)	4.87 (-01)
15	3.84 (-01)	3.98 (-01)	4.13 (-01)	4.30 (-01)	4.46 (-01)	4.63 (-01)	4.79 (-01)	4.91 (-01)	5.01 (-01)
16	3.99 (-01)	4.17 (-01)	4.35 (-01)	4.53 (-01)	4.71 (-01)	4.89 (-01)	5.05 (-01)	5.19 (-01)	5.29 (-01)
17	4.13 (-01)	4.33 (-01)	4.54 (-01)	4.74 (-01)	4.94 (-01)	5.14 (-01)	5.32 (-01)	5.47 (-01)	5.58 (-01)
18	4.29 (-01)	4.51 (-01)	4.73 (-01)	4.95 (-01)	5.17 (-01)	5.38 (-01)	5.57 (-01)	5.73 (-01)	5.85 (-01)
19	4.46 (-01)	4.69 (-01)	4.92 (-01)	5.15 (-01)	5.38 (-01)	5.61 (-01)	5.81 (-01)	5.98 (-01)	6.11 (-01)
20	4.64 (-01)	4.87 (-01)	5.12 (-01)	5.35 (-01)	5.59 (-01)	5.82 (-01)	6.03 (-01)	6.22 (-01)	6.35 (-01)
21	4.81 (-01)	5.05 (-01)	5.30 (-01)	5.54 (-01)	5.79 (-01)	6.03 (-01)	6.24 (-01)	6.43 (-01)	6.56 (-01)
22	4.97 (-01)	5.21 (-01)	5.47 (-01)	5.72 (-01)	5.97 (-01)	6.21 (-01)	6.43 (-01)	6.62 (-01)	6.76 (-01)
23	5.12 (-01)	5.37 (-01)	5.62 (-01)	5.87 (-01)	6.13 (-01)	6.37 (-01)	6.60 (-01)	6.79 (-01)	6.93 (-01)
24	5.25 (-01)	5.50 (-01)	5.76 (-01)	6.01 (-01)	6.27 (-01)	6.52 (-01)	6.75 (-01)	6.94 (-01)	7.08 (-01)
25	5.38 (-01)	5.62 (-01)	5.88 (-01)	6.14 (-01)	6.40 (-01)	6.65 (-01)	6.88 (-01)	7.07 (-01)	7.21 (-01)
26	5.48 (-01)	5.73 (-01)	5.99 (-01)	6.25 (-01)	6.50 (-01)	6.76 (-01)	6.99 (-01)	7.18 (-01)	7.33 (-01)
27	5.58 (-01)	5.83 (-01)	6.09 (-01)	6.34 (-01)	6.60 (-01)	6.85 (-01)	7.08 (-01)	7.28 (-01)	7.42 (-01)
28	5.66 (-01)	5.91 (-01)	6.17 (-01)	6.42 (-01)	6.68 (-01)	6.93 (-01)	7.16 (-01)	7.36 (-01)	7.50 (-01)
29	5.73 (-01)	5.98 (-01)	6.23 (-01)	6.49 (-01)	6.74 (-01)	7.00 (-01)	7.23 (-01)	7.43 (-01)	7.57 (-01)
30	5.79 (-01)	6.04 (-01)	6.29 (-01)	6.54 (-01)	6.80 (-01)	7.05 (-01)	7.28 (-01)	7.48 (-01)	7.62 (-01)
31	5.84 (-01)	6.09 (-01)	6.34 (-01)	6.59 (-01)	6.85 (-01)	7.10 (-01)	7.33 (-01)	7.52 (-01)	7.67 (-01)
32	5.89 (-01)	6.13 (-01)	6.38 (-01)	6.63 (-01)	6.88 (-01)	7.14 (-01)	7.36 (-01)	7.56 (-01)	7.70 (-01)
33	5.92 (-01)	6.16 (-01)	6.41 (-01)	6.66 (-01)	6.91 (-01)	7.16 (-01)	7.39 (-01)	7.58 (-01)	7.73 (-01)
34	5.95 (-01)	6.19 (-01)	6.44 (-01)	6.68 (-01)	6.93 (-01)	7.18 (-01)	7.41 (-01)	7.60 (-01)	7.74 (-01)
35	5.97 (-01)	6.21 (-01)	6.46 (-01)	6.70 (-01)	6.95 (-01)	7.20 (-01)	7.42 (-01)	7.61 (-01)	7.75 (-01)
36	5.99 (-01)	6.22 (-01)	6.47 (-01)	6.71 (-01)	6.96 (-01)	7.20 (-01)	7.43 (-01)	7.62 (-01)	7.76 (-01)
37	6.00 (-01)	6.23 (-01)	6.47 (-01)	6.72 (-01)	6.96 (-01)	7.21 (-01)	7.43 (-01)	7.62 (-01)	7.76 (-01)
38	6.01 (-01)	6.24 (-01)	6.48 (-01)	6.72 (-01)	6.96 (-01)	7.20 (-01)	7.43 (-01)	7.61 (-01)	7.75 (-01)
39	6.01 (-01)	6.24 (-01)	6.48 (-01)	6.71 (-01)	6.96 (-01)	7.20 (-01)	7.42 (-01)	7.60 (-01)	7.74 (-01)
40	6.01 (-01)	6.24 (-01)	6.47 (-01)	6.71 (-01)	6.95 (-01)	7.19 (-01)	7.41 (-01)	7.59 (-01)	7.73 (-01)
41	6.00 (-01)	6.23 (-01)	6.46 (-01)	6.70 (-01)	6.94 (-01)	7.17 (-01)	7.39 (-01)	7.57 (-01)	7.71 (-01)
42	6.00 (-01)	6.22 (-01)	6.46 (-01)	6.69 (-01)	6.92 (-01)	7.16 (-01)	7.37 (-01)	7.56 (-01)	7.69 (-01)
43	5.99 (-01)	6.21 (-01)	6.44 (-01)	6.67 (-01)	6.90 (-01)	7.14 (-01)	7.35 (-01)	7.53 (-01)	7.67 (-01)
44	5.98 (-01)	6.20 (-01)	6.43 (-01)	6.65 (-01)	6.88 (-01)	7.12 (-01)	7.33 (-01)	7.51 (-01)	7.65 (-01)
45	5.96 (-01)	6.18 (-01)	6.41 (-01)	6.63 (-01)	6.86 (-01)	7.10 (-01)	7.31 (-01)	7.49 (-01)	7.62 (-01)
46	5.95 (-01)	6.17 (-01)	6.39 (-01)	6.61 (-01)	6.84 (-01)	7.07 (-01)	7.28 (-01)	7.46 (-01)	7.59 (-01)
47	5.93 (-01)	6.15 (-01)	6.37 (-01)	6.59 (-01)	6.82 (-01)	7.05 (-01)	7.25 (-01)	7.43 (-01)	7.56 (-01)
48	5.91 (-01)	6.13 (-01)	6.35 (-01)	6.57 (-01)	6.79 (-01)	7.02 (-01)	7.23 (-01)	7.40 (-01)	7.53 (-01)
49	5.90 (-01)	6.10 (-01)	6.32 (-01)	6.54 (-01)	6.76 (-01)	6.99 (-01)	7.20 (-01)	7.37 (-01)	7.50 (-01)
50	5.87 (-01)	6.08 (-01)	6.30 (-01)	6.51 (-01)	6.74 (-01)	6.96 (-01)	7.16 (-01)	7.34 (-01)	7.47 (-01)
60	5.63 (-01)	5.82 (-01)	6.02 (-01)	6.22 (-01)	6.42 (-01)	6.63 (-01)	6.82 (-01)	6.98 (-01)	7.10 (-01)
70	5.36 (-01)	5.54 (-01)	5.72 (-01)	5.90 (-01)	6.09 (-01)	6.29 (-01)	6.46 (-01)	6.61 (-01)	6.73 (-01)
85	4.97 (-01)	5.13 (-01)	5.30 (-01)	5.46 (-01)	5.63 (-01)	5.81 (-01)	5.96 (-01)	6.10 (-01)	6.20 (-01)
100	4.62 (-01)	4.77 (-01)	4.91 (-01)	5.06 (-01)	5.22 (-01)	5.38 (-01)	5.53 (-01)	5.65 (-01)	5.75 (-01)
150	3.74 (-01)	3.85 (-01)	3.96 (-01)	4.08 (-01)	4.20 (-01)	4.33 (-01)	4.44 (-01)	4.54 (-01)	4.61 (-01)
200	3.15 (-01)	3.24 (-01)	3.33 (-01)	3.43 (-01)	3.53 (-01)	3.63 (-01)	3.73 (-01)	3.81 (-01)	3.87 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22	v=23	v=24
8				5.12 (-09)	1.77 (-09)	2.80 (-10)	1.11 (-12)
9	1.14 (-07)	9.99 (-08)	1.47 (-07)	3.14 (-07)	1.45 (-07)	8.79 (-08)	9.34 (-08)
10	4.85 (-01)	5.19 (-01)	5.59 (-01)	5.99 (-01)	6.28 (-01)	6.04 (-01)	4.28 (-01)
11	5.29 (-01)	5.45 (-01)	5.66 (-01)	5.88 (-01)	6.06 (-01)	6.16 (-01)	6.22 (-01)
12	5.00 (-01)	5.10 (-01)	5.24 (-01)	5.41 (-01)	5.52 (-01)	5.56 (-01)	5.56 (-01)
13	4.84 (-01)	4.91 (-01)	5.03 (-01)	5.16 (-01)	5.23 (-01)	5.23 (-01)	5.16 (-01)
14	4.93 (-01)	5.00 (-01)	5.11 (-01)	5.21 (-01)	5.25 (-01)	5.20 (-01)	5.07 (-01)
15	5.08 (-01)	5.15 (-01)	5.26 (-01)	5.37 (-01)	5.40 (-01)	5.33 (-01)	5.16 (-01)
16	5.37 (-01)	5.44 (-01)	5.54 (-01)	5.65 (-01)	5.68 (-01)	5.59 (-01)	5.39 (-01)
17	5.66 (-01)	5.74 (-01)	5.86 (-01)	5.98 (-01)	6.00 (-01)	5.90 (-01)	5.68 (-01)
18	5.94 (-01)	6.03 (-01)	6.15 (-01)	6.28 (-01)	6.31 (-01)	6.22 (-01)	5.98 (-01)
19	6.20 (-01)	6.29 (-01)	6.43 (-01)	6.57 (-01)	6.61 (-01)	6.51 (-01)	6.28 (-01)
20	6.44 (-01)	6.54 (-01)	6.69 (-01)	6.84 (-01)	6.88 (-01)	6.79 (-01)	6.56 (-01)
21	6.66 (-01)	6.77 (-01)	6.92 (-01)	7.08 (-01)	7.13 (-01)	7.05 (-01)	6.82 (-01)
22	6.86 (-01)	6.97 (-01)	7.13 (-01)	7.30 (-01)	7.36 (-01)	7.28 (-01)	7.05 (-01)
23	7.04 (-01)	7.15 (-01)	7.31 (-01)	7.49 (-01)	7.55 (-01)	7.48 (-01)	7.26 (-01)
24	7.19 (-01)	7.31 (-01)	7.47 (-01)	7.65 (-01)	7.72 (-01)	7.66 (-01)	7.44 (-01)
25	7.32 (-01)	7.44 (-01)	7.61 (-01)	7.79 (-01)	7.87 (-01)	7.81 (-01)	7.60 (-01)
26	7.44 (-01)	7.56 (-01)	7.73 (-01)	7.92 (-01)	8.00 (-01)	7.94 (-01)	7.74 (-01)
27	7.53 (-01)	7.66 (-01)	7.83 (-01)	8.02 (-01)	8.10 (-01)	8.05 (-01)	7.86 (-01)
28	7.62 (-01)	7.74 (-01)	7.91 (-01)	8.11 (-01)	8.19 (-01)	8.15 (-01)	7.96 (-01)
29	7.68 (-01)	7.81 (-01)	7.99 (-01)	8.18 (-01)	8.27 (-01)	8.23 (-01)	8.05 (-01)
30	7.74 (-01)	7.86 (-01)	8.04 (-01)	8.24 (-01)	8.33 (-01)	8.29 (-01)	8.12 (-01)
31	7.78 (-01)	7.91 (-01)	8.09 (-01)	8.28 (-01)	8.38 (-01)	8.35 (-01)	8.18 (-01)
32	7.82 (-01)	7.94 (-01)	8.12 (-01)	8.32 (-01)	8.42 (-01)	8.39 (-01)	8.23 (-01)
33	7.84 (-01)	7.97 (-01)	8.15 (-01)	8.34 (-01)	8.45 (-01)	8.42 (-01)	8.27 (-01)
34	7.86 (-01)	7.98 (-01)	8.17 (-01)	8.36 (-01)	8.46 (-01)	8.44 (-01)	8.30 (-01)
35	7.87 (-01)	7.99 (-01)	8.17 (-01)	8.37 (-01)	8.48 (-01)	8.46 (-01)	8.33 (-01)
36	7.87 (-01)	8.00 (-01)	8.18 (-01)	8.38 (-01)	8.48 (-01)	8.47 (-01)	8.34 (-01)
37	7.87 (-01)	8.00 (-01)	8.18 (-01)	8.38 (-01)	8.48 (-01)	8.47 (-01)	8.35 (-01)
38	7.87 (-01)	7.99 (-01)	8.17 (-01)	8.37 (-01)	8.48 (-01)	8.47 (-01)	8.35 (-01)
39	7.86 (-01)	7.98 (-01)	8.16 (-01)	8.36 (-01)	8.47 (-01)	8.46 (-01)	8.35 (-01)
40	7.84 (-01)	7.97 (-01)	8.15 (-01)	8.34 (-01)	8.45 (-01)	8.45 (-01)	8.35 (-01)
41	7.83 (-01)	7.95 (-01)	8.13 (-01)	8.32 (-01)	8.44 (-01)	8.44 (-01)	8.34 (-01)
42	7.81 (-01)	7.93 (-01)	8.11 (-01)	8.30 (-01)	8.41 (-01)	8.42 (-01)	8.32 (-01)
43	7.78 (-01)	7.90 (-01)	8.08 (-01)	8.28 (-01)	8.39 (-01)	8.40 (-01)	8.30 (-01)
44	7.76 (-01)	7.88 (-01)	8.06 (-01)	8.25 (-01)	8.36 (-01)	8.37 (-01)	8.28 (-01)
45	7.73 (-01)	7.85 (-01)	8.03 (-01)	8.22 (-01)	8.34 (-01)	8.35 (-01)	8.26 (-01)
46	7.70 (-01)	7.82 (-01)	8.00 (-01)	8.19 (-01)	8.31 (-01)	8.32 (-01)	8.24 (-01)
47	7.67 (-01)	7.79 (-01)	7.97 (-01)	8.16 (-01)	8.27 (-01)	8.29 (-01)	8.21 (-01)
48	7.64 (-01)	7.76 (-01)	7.93 (-01)	8.12 (-01)	8.24 (-01)	8.25 (-01)	8.18 (-01)
49	7.61 (-01)	7.73 (-01)	7.90 (-01)	8.09 (-01)	8.20 (-01)	8.22 (-01)	8.15 (-01)
50	7.57 (-01)	7.69 (-01)	7.86 (-01)	8.05 (-01)	8.17 (-01)	8.19 (-01)	8.12 (-01)
60	7.20 (-01)	7.32 (-01)	7.48 (-01)	7.66 (-01)	7.77 (-01)	7.80 (-01)	7.77 (-01)
70	6.82 (-01)	6.93 (-01)	7.08 (-01)	7.25 (-01)	7.37 (-01)	7.40 (-01)	7.39 (-01)
85	6.29 (-01)	6.39 (-01)	6.53 (-01)	6.69 (-01)	6.80 (-01)	6.84 (-01)	6.84 (-01)
100	5.83 (-01)	5.92 (-01)	6.05 (-01)	6.19 (-01)	6.30 (-01)	6.34 (-01)	6.36 (-01)
150	4.68 (-01)	4.75 (-01)	4.86 (-01)	4.98 (-01)	5.06 (-01)	5.11 (-01)	5.14 (-01)
200	3.93 (-01)	3.99 (-01)	4.08 (-01)	4.18 (-01)	4.25 (-01)	4.30 (-01)	4.33 (-01)

Table XXVI

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(B\ ^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
9									3.38 (-01)
10					1.04 (-01)	3.17 (-01)	4.42 (-01)	5.26 (-01)	6.10 (-01)
11		2.17 (-03)	2.37 (-01)	3.08 (-01)	3.96 (-01)	4.79 (-01)	5.48 (-01)	6.15 (-01)	6.78 (-01)
12	7.01 (-02)	2.94 (-01)	3.52 (-01)	3.97 (-01)	4.45 (-01)	5.02 (-01)	5.64 (-01)	6.31 (-01)	7.01 (-01)
13	3.23 (-01)	3.26 (-01)	3.57 (-01)	4.09 (-01)	4.67 (-01)	5.31 (-01)	5.95 (-01)	6.70 (-01)	7.48 (-01)
14	3.53 (-01)	3.76 (-01)	4.08 (-01)	4.56 (-01)	5.07 (-01)	5.64 (-01)	6.29 (-01)	7.07 (-01)	7.90 (-01)
15	3.29 (-01)	3.67 (-01)	4.17 (-01)	4.77 (-01)	5.39 (-01)	6.06 (-01)	6.78 (-01)	7.63 (-01)	8.50 (-01)
16	3.17 (-01)	3.64 (-01)	4.22 (-01)	4.89 (-01)	5.59 (-01)	6.33 (-01)	7.12 (-01)	8.02 (-01)	8.95 (-01)
17	3.19 (-01)	3.71 (-01)	4.34 (-01)	5.07 (-01)	5.81 (-01)	6.60 (-01)	7.43 (-01)	8.37 (-01)	9.33 (-01)
18	3.28 (-01)	3.84 (-01)	4.51 (-01)	5.28 (-01)	6.05 (-01)	6.87 (-01)	7.73 (-01)	8.69 (-01)	9.66 (-01)
19	3.42 (-01)	4.01 (-01)	4.70 (-01)	5.50 (-01)	6.30 (-01)	7.13 (-01)	8.00 (-01)	8.97 (-01)	9.96 (-01)
20	3.58 (-01)	4.19 (-01)	4.90 (-01)	5.71 (-01)	6.52 (-01)	7.37 (-01)	8.24 (-01)	9.22 (-01)	1.02 (+00)
21	3.74 (-01)	4.36 (-01)	5.08 (-01)	5.91 (-01)	6.73 (-01)	7.58 (-01)	8.45 (-01)	9.43 (-01)	1.04 (+00)
22	3.90 (-01)	4.52 (-01)	5.26 (-01)	6.09 (-01)	6.91 (-01)	7.76 (-01)	8.63 (-01)	9.61 (-01)	1.06 (+00)
23	4.04 (-01)	4.67 (-01)	5.41 (-01)	6.24 (-01)	7.07 (-01)	7.92 (-01)	8.78 (-01)	9.76 (-01)	1.07 (+00)
24	4.17 (-01)	4.81 (-01)	5.54 (-01)	6.38 (-01)	7.20 (-01)	8.05 (-01)	8.91 (-01)	9.87 (-01)	1.08 (+00)
25	4.29 (-01)	4.92 (-01)	5.66 (-01)	6.50 (-01)	7.32 (-01)	8.15 (-01)	9.01 (-01)	9.97 (-01)	1.09 (+00)
26	4.39 (-01)	5.02 (-01)	5.76 (-01)	6.60 (-01)	7.41 (-01)	8.24 (-01)	9.09 (-01)	1.00 (+00)	1.10 (+00)
27	4.48 (-01)	5.11 (-01)	5.85 (-01)	6.68 (-01)	7.49 (-01)	8.31 (-01)	9.14 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
28	4.56 (-01)	5.19 (-01)	5.92 (-01)	6.75 (-01)	7.55 (-01)	8.36 (-01)	9.19 (-01)	1.01 (+00)	1.11 (+00)
29	4.62 (-01)	5.25 (-01)	5.98 (-01)	6.80 (-01)	7.60 (-01)	8.40 (-01)	9.22 (-01)	1.01 (+00)	1.11 (+00)
30	4.68 (-01)	5.30 (-01)	6.03 (-01)	6.84 (-01)	7.63 (-01)	8.42 (-01)	9.23 (-01)	1.01 (+00)	1.11 (+00)
31	4.72 (-01)	5.35 (-01)	6.07 (-01)	6.88 (-01)	7.66 (-01)	8.44 (-01)	9.24 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
32	4.76 (-01)	5.38 (-01)	6.10 (-01)	6.90 (-01)	7.67 (-01)	8.45 (-01)	9.23 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
33	4.79 (-01)	5.41 (-01)	6.12 (-01)	6.92 (-01)	7.68 (-01)	8.44 (-01)	9.22 (-01)	1.01 (+00)	1.10 (+00)
34	4.82 (-01)	5.43 (-01)	6.13 (-01)	6.92 (-01)	7.68 (-01)	8.43 (-01)	9.20 (-01)	1.01 (+00)	1.09 (+00)
35	4.84 (-01)	5.44 (-01)	6.14 (-01)	6.93 (-01)	7.67 (-01)	8.42 (-01)	9.18 (-01)	1.00 (+00)	1.09 (+00)
36	4.85 (-01)	5.45 (-01)	6.15 (-01)	6.92 (-01)	7.66 (-01)	8.40 (-01)	9.14 (-01)	9.99 (-01)	1.08 (+00)
37	4.86 (-01)	5.46 (-01)	6.15 (-01)	6.91 (-01)	7.65 (-01)	8.37 (-01)	9.11 (-01)	9.95 (-01)	1.08 (+00)
38	4.86 (-01)	5.46 (-01)	6.14 (-01)	6.90 (-01)	7.62 (-01)	8.34 (-01)	9.07 (-01)	9.90 (-01)	1.07 (+00)
39	4.87 (-01)	5.46 (-01)	6.13 (-01)	6.88 (-01)	7.60 (-01)	8.31 (-01)	9.03 (-01)	9.84 (-01)	1.07 (+00)
40	4.86 (-01)	5.45 (-01)	6.12 (-01)	6.87 (-01)	7.57 (-01)	8.27 (-01)	8.98 (-01)	9.79 (-01)	1.06 (+00)
41	4.86 (-01)	5.44 (-01)	6.10 (-01)	6.84 (-01)	7.54 (-01)	8.23 (-01)	8.94 (-01)	9.73 (-01)	1.05 (+00)
42	4.85 (-01)	5.43 (-01)	6.09 (-01)	6.82 (-01)	7.51 (-01)	8.19 (-01)	8.89 (-01)	9.67 (-01)	1.05 (+00)
43	4.84 (-01)	5.42 (-01)	6.07 (-01)	6.79 (-01)	7.48 (-01)	8.15 (-01)	8.84 (-01)	9.61 (-01)	1.04 (+00)
44	4.83 (-01)	5.40 (-01)	6.04 (-01)	6.76 (-01)	7.44 (-01)	8.11 (-01)	8.78 (-01)	9.55 (-01)	1.03 (+00)
45	4.82 (-01)	5.38 (-01)	6.02 (-01)	6.73 (-01)	7.40 (-01)	8.06 (-01)	8.73 (-01)	9.49 (-01)	1.02 (+00)
46	4.81 (-01)	5.36 (-01)	6.00 (-01)	6.70 (-01)	7.37 (-01)	8.02 (-01)	8.68 (-01)	9.43 (-01)	1.02 (+00)
47	4.79 (-01)	5.35 (-01)	5.97 (-01)	6.67 (-01)	7.33 (-01)	7.97 (-01)	8.62 (-01)	9.37 (-01)	1.01 (+00)
48	4.77 (-01)	5.32 (-01)	5.94 (-01)	6.64 (-01)	7.29 (-01)	7.92 (-01)	8.57 (-01)	9.30 (-01)	1.00 (+00)
49	4.76 (-01)	5.30 (-01)	5.92 (-01)	6.60 (-01)	7.24 (-01)	7.87 (-01)	8.51 (-01)	9.24 (-01)	9.97 (-01)
50	4.74 (-01)	5.28 (-01)	5.89 (-01)	6.56 (-01)	7.20 (-01)	7.82 (-01)	8.45 (-01)	9.18 (-01)	9.89 (-01)
60	4.52 (-01)	5.02 (-01)	5.58 (-01)	6.20 (-01)	6.77 (-01)	7.33 (-01)	7.90 (-01)	8.55 (-01)	9.20 (-01)
70	4.29 (-01)	4.75 (-01)	5.26 (-01)	5.83 (-01)	6.36 (-01)	6.87 (-01)	7.38 (-01)	7.98 (-01)	8.57 (-01)
85	3.96 (-01)	4.37 (-01)	4.83 (-01)	5.34 (-01)	5.81 (-01)	6.26 (-01)	6.71 (-01)	7.23 (-01)	7.76 (-01)
100	3.66 (-01)	4.04 (-01)	4.45 (-01)	4.91 (-01)	5.34 (-01)	5.74 (-01)	6.15 (-01)	6.62 (-01)	7.09 (-01)
150	2.93 (-01)	3.23 (-01)	3.54 (-01)	3.89 (-01)	4.21 (-01)	4.52 (-01)	4.82 (-01)	5.18 (-01)	5.54 (-01)
200	2.45 (-01)	2.70 (-01)	2.96 (-01)	3.25 (-01)	3.51 (-01)	3.75 (-01)	4.00 (-01)	4.29 (-01)	4.58 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
8				9.16 (-03)	3.08 (-01)	6.61 (-01)	6.86 (-01)	8.52 (-01)	8.84 (-01)
9	4.98 (-01)	6.70 (-01)	7.53 (-01)	8.24 (-01)	8.83 (-01)	9.30 (-01)	9.62 (-01)	9.78 (-01)	9.78 (-01)
10	6.85 (-01)	7.54 (-01)	8.16 (-01)	8.73 (-01)	9.23 (-01)	9.64 (-01)	9.91 (-01)	9.97 (-01)	9.90 (-01)
11	7.42 (-01)	8.07 (-01)	8.67 (-01)	9.26 (-01)	9.81 (-01)	1.02 (+00)	1.05 (+00)	1.07 (+00)	1.05 (+00)
12	7.74 (-01)	8.50 (-01)	9.23 (-01)	9.90 (-01)	1.05 (+00)	1.10 (+00)	1.13 (+00)	1.14 (+00)	1.13 (+00)
13	8.27 (-01)	9.09 (-01)	9.88 (-01)	1.06 (+00)	1.12 (+00)	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.23 (+00)	1.22 (+00)
14	8.75 (-01)	9.62 (-01)	1.05 (+00)	1.12 (+00)	1.19 (+00)	1.25 (+00)	1.29 (+00)	1.30 (+00)	1.29 (+00)
15	9.39 (-01)	1.03 (+00)	1.12 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.37 (+00)	1.36 (+00)
16	9.88 (-01)	1.08 (+00)	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.42 (+00)	1.43 (+00)	1.41 (+00)
17	1.03 (+00)	1.12 (+00)	1.22 (+00)	1.30 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.46 (+00)	1.47 (+00)	1.46 (+00)
18	1.06 (+00)	1.16 (+00)	1.25 (+00)	1.33 (+00)	1.40 (+00)	1.46 (+00)	1.50 (+00)	1.51 (+00)	1.49 (+00)
19	1.09 (+00)	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.53 (+00)	1.52 (+00)
20	1.12 (+00)	1.22 (+00)	1.31 (+00)	1.39 (+00)	1.45 (+00)	1.51 (+00)	1.54 (+00)	1.55 (+00)	1.54 (+00)
21	1.14 (+00)	1.24 (+00)	1.33 (+00)	1.41 (+00)	1.47 (+00)	1.52 (+00)	1.56 (+00)	1.57 (+00)	1.55 (+00)
22	1.15 (+00)	1.25 (+00)	1.34 (+00)	1.42 (+00)	1.48 (+00)	1.54 (+00)	1.57 (+00)	1.58 (+00)	1.56 (+00)
23	1.17 (+00)	1.26 (+00)	1.35 (+00)	1.43 (+00)	1.49 (+00)	1.54 (+00)	1.58 (+00)	1.59 (+00)	1.57 (+00)
24	1.18 (+00)	1.27 (+00)	1.36 (+00)	1.44 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.58 (+00)	1.59 (+00)	1.57 (+00)
25	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.37 (+00)	1.44 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.58 (+00)	1.59 (+00)	1.57 (+00)
26	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.37 (+00)	1.44 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.58 (+00)	1.59 (+00)	1.56 (+00)
27	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.37 (+00)	1.44 (+00)	1.50 (+00)	1.55 (+00)	1.58 (+00)	1.58 (+00)	1.56 (+00)
28	1.20 (+00)	1.28 (+00)	1.37 (+00)	1.44 (+00)	1.50 (+00)	1.54 (+00)	1.57 (+00)	1.58 (+00)	1.55 (+00)
29	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.49 (+00)	1.54 (+00)	1.56 (+00)	1.57 (+00)	1.55 (+00)
30	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.48 (+00)	1.53 (+00)	1.56 (+00)	1.56 (+00)	1.54 (+00)
31	1.19 (+00)	1.27 (+00)	1.36 (+00)	1.42 (+00)	1.48 (+00)	1.52 (+00)	1.55 (+00)	1.55 (+00)	1.53 (+00)
32	1.19 (+00)	1.27 (+00)	1.35 (+00)	1.42 (+00)	1.47 (+00)	1.51 (+00)	1.54 (+00)	1.54 (+00)	1.52 (+00)
33	1.18 (+00)	1.26 (+00)	1.34 (+00)	1.41 (+00)	1.46 (+00)	1.50 (+00)	1.53 (+00)	1.53 (+00)	1.51 (+00)
34	1.18 (+00)	1.26 (+00)	1.34 (+00)	1.40 (+00)	1.45 (+00)	1.49 (+00)	1.52 (+00)	1.52 (+00)	1.50 (+00)
35	1.17 (+00)	1.25 (+00)	1.33 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)	1.48 (+00)	1.51 (+00)	1.51 (+00)	1.49 (+00)
36	1.16 (+00)	1.25 (+00)	1.32 (+00)	1.38 (+00)	1.43 (+00)	1.47 (+00)	1.50 (+00)	1.50 (+00)	1.47 (+00)
37	1.16 (+00)	1.24 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.46 (+00)	1.48 (+00)	1.49 (+00)	1.46 (+00)
38	1.15 (+00)	1.23 (+00)	1.30 (+00)	1.36 (+00)	1.41 (+00)	1.45 (+00)	1.47 (+00)	1.47 (+00)	1.45 (+00)
39	1.14 (+00)	1.22 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.44 (+00)	1.46 (+00)	1.46 (+00)	1.44 (+00)
40	1.14 (+00)	1.21 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.42 (+00)	1.45 (+00)	1.45 (+00)	1.43 (+00)
41	1.13 (+00)	1.20 (+00)	1.27 (+00)	1.33 (+00)	1.38 (+00)	1.41 (+00)	1.43 (+00)	1.44 (+00)	1.41 (+00)
42	1.12 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.37 (+00)	1.40 (+00)	1.42 (+00)	1.42 (+00)	1.40 (+00)
43	1.11 (+00)	1.19 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.41 (+00)	1.41 (+00)	1.39 (+00)
44	1.11 (+00)	1.18 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.34 (+00)	1.38 (+00)	1.40 (+00)	1.40 (+00)	1.38 (+00)
45	1.10 (+00)	1.17 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.33 (+00)	1.37 (+00)	1.39 (+00)	1.39 (+00)	1.37 (+00)
46	1.09 (+00)	1.16 (+00)	1.23 (+00)	1.28 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.37 (+00)	1.38 (+00)	1.35 (+00)
47	1.08 (+00)	1.15 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.31 (+00)	1.34 (+00)	1.36 (+00)	1.36 (+00)	1.34 (+00)
48	1.07 (+00)	1.14 (+00)	1.21 (+00)	1.26 (+00)	1.30 (+00)	1.33 (+00)	1.35 (+00)	1.35 (+00)	1.33 (+00)
49	1.07 (+00)	1.13 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.29 (+00)	1.32 (+00)	1.34 (+00)	1.34 (+00)	1.32 (+00)
50	1.06 (+00)	1.12 (+00)	1.19 (+00)	1.24 (+00)	1.28 (+00)	1.31 (+00)	1.33 (+00)	1.33 (+00)	1.31 (+00)
60	9.81 (-01)	1.04 (+00)	1.10 (+00)	1.14 (+00)	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.22 (+00)	1.22 (+00)	1.20 (+00)
70	9.12 (-01)	9.67 (-01)	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.09 (+00)	1.12 (+00)	1.13 (+00)	1.13 (+00)	1.11 (+00)
85	8.25 (-01)	8.73 (-01)	9.18 (-01)	9.54 (-01)	9.81 (-01)	1.00 (+00)	1.02 (+00)	1.01 (+00)	9.98 (-01)
100	7.53 (-01)	7.96 (-01)	8.36 (-01)	8.68 (-01)	8.92 (-01)	9.11 (-01)	9.23 (-01)	9.22 (-01)	9.07 (-01)
150	5.87 (-01)	6.19 (-01)	6.49 (-01)	6.73 (-01)	6.91 (-01)	7.05 (-01)	7.13 (-01)	7.13 (-01)	7.00 (-01)
200	4.84 (-01)	5.11 (-01)	5.35 (-01)	5.54 (-01)	5.68 (-01)	5.79 (-01)	5.86 (-01)	5.86 (-01)	5.76 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22
7	6.81 (-08)	1.08 (-07)	4.05 (-08)	4.57 (-08)	5.22 (-08)
8	8.94 (-01)	8.73 (-01)	8.05 (-01)	6.20 (-01)	2.66 (-01)
9	9.51 (-01)	9.03 (-01)	8.16 (-01)	6.86 (-01)	5.14 (-01)
10	9.58 (-01)	8.96 (-01)	7.99 (-01)	6.52 (-01)	4.72 (-01)
11	1.02 (+00)	9.47 (-01)	8.36 (-01)	6.74 (-01)	4.74 (-01)
12	1.10 (+00)	1.02 (+00)	8.97 (-01)	7.20 (-01)	4.99 (-01)
13	1.17 (+00)	1.09 (+00)	9.63 (-01)	7.72 (-01)	5.34 (-01)
14	1.25 (+00)	1.16 (+00)	1.02 (+00)	8.23 (-01)	5.70 (-01)
15	1.31 (+00)	1.22 (+00)	1.08 (+00)	8.69 (-01)	6.04 (-01)
16	1.37 (+00)	1.27 (+00)	1.12 (+00)	9.08 (-01)	6.33 (-01)
17	1.41 (+00)	1.31 (+00)	1.16 (+00)	9.40 (-01)	6.58 (-01)
18	1.44 (+00)	1.34 (+00)	1.19 (+00)	9.65 (-01)	6.78 (-01)
19	1.47 (+00)	1.37 (+00)	1.21 (+00)	9.85 (-01)	6.94 (-01)
20	1.48 (+00)	1.38 (+00)	1.23 (+00)	1.00 (+00)	7.07 (-01)
21	1.50 (+00)	1.40 (+00)	1.24 (+00)	1.01 (+00)	7.17 (-01)
22	1.51 (+00)	1.40 (+00)	1.25 (+00)	1.02 (+00)	7.24 (-01)
23	1.51 (+00)	1.41 (+00)	1.25 (+00)	1.02 (+00)	7.30 (-01)
24	1.51 (+00)	1.41 (+00)	1.26 (+00)	1.03 (+00)	7.34 (-01)
25	1.51 (+00)	1.41 (+00)	1.26 (+00)	1.03 (+00)	7.36 (-01)
26	1.51 (+00)	1.41 (+00)	1.26 (+00)	1.03 (+00)	7.37 (-01)
27	1.50 (+00)	1.41 (+00)	1.25 (+00)	1.03 (+00)	7.37 (-01)
28	1.50 (+00)	1.40 (+00)	1.25 (+00)	1.02 (+00)	7.36 (-01)
29	1.49 (+00)	1.39 (+00)	1.24 (+00)	1.02 (+00)	7.34 (-01)
30	1.48 (+00)	1.39 (+00)	1.24 (+00)	1.02 (+00)	7.32 (-01)
31	1.48 (+00)	1.38 (+00)	1.23 (+00)	1.01 (+00)	7.29 (-01)
32	1.47 (+00)	1.37 (+00)	1.22 (+00)	1.01 (+00)	7.25 (-01)
33	1.46 (+00)	1.36 (+00)	1.22 (+00)	1.00 (+00)	7.21 (-01)
34	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.21 (+00)	9.93 (-01)	7.17 (-01)
35	1.43 (+00)	1.34 (+00)	1.20 (+00)	9.87 (-01)	7.13 (-01)
36	1.42 (+00)	1.33 (+00)	1.19 (+00)	9.80 (-01)	7.09 (-01)
37	1.41 (+00)	1.32 (+00)	1.18 (+00)	9.73 (-01)	7.04 (-01)
38	1.40 (+00)	1.31 (+00)	1.17 (+00)	9.65 (-01)	6.99 (-01)
39	1.39 (+00)	1.30 (+00)	1.16 (+00)	9.58 (-01)	6.94 (-01)
40	1.38 (+00)	1.29 (+00)	1.15 (+00)	9.50 (-01)	6.89 (-01)
41	1.36 (+00)	1.28 (+00)	1.14 (+00)	9.43 (-01)	6.84 (-01)
42	1.35 (+00)	1.26 (+00)	1.13 (+00)	9.35 (-01)	6.79 (-01)
43	1.34 (+00)	1.25 (+00)	1.12 (+00)	9.28 (-01)	6.74 (-01)
44	1.33 (+00)	1.24 (+00)	1.11 (+00)	9.20 (-01)	6.69 (-01)
45	1.32 (+00)	1.23 (+00)	1.10 (+00)	9.13 (-01)	6.64 (-01)
46	1.31 (+00)	1.22 (+00)	1.10 (+00)	9.05 (-01)	6.59 (-01)
47	1.29 (+00)	1.21 (+00)	1.09 (+00)	8.98 (-01)	6.54 (-01)
48	1.28 (+00)	1.20 (+00)	1.08 (+00)	8.90 (-01)	6.49 (-01)
49	1.27 (+00)	1.19 (+00)	1.07 (+00)	8.83 (-01)	6.43 (-01)
50	1.26 (+00)	1.18 (+00)	1.06 (+00)	8.76 (-01)	6.38 (-01)
60	1.16 (+00)	1.09 (+00)	9.74 (-01)	8.08 (-01)	5.91 (-01)
70	1.07 (+00)	1.00 (+00)	9.02 (-01)	7.49 (-01)	5.49 (-01)
85	9.63 (-01)	9.03 (-01)	8.11 (-01)	6.74 (-01)	4.96 (-01)
100	8.75 (-01)	8.21 (-01)	7.38 (-01)	6.14 (-01)	4.52 (-01)
150	6.76 (-01)	6.34 (-01)	5.71 (-01)	4.77 (-01)	3.52 (-01)
200	5.56 (-01)	5.22 (-01)	4.70 (-01)	3.93 (-01)	2.91 (-01)

Table XXVII

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(C\ ^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
10									2.15 (-04)
11						1.98 (-01)	2.28 (-01)	2.92 (-01)	3.30 (-01)
12		7.98 (-02)	1.80 (-01)	2.40 (-01)	2.76 (-01)	3.04 (-01)	3.25 (-01)	3.43 (-01)	3.71 (-01)
13	1.71 (-01)	2.08 (-01)	2.52 (-01)	2.83 (-01)	3.06 (-01)	3.24 (-01)	3.39 (-01)	3.57 (-01)	3.75 (-01)
14	3.24 (-01)	2.99 (-01)	2.98 (-01)	3.00 (-01)	3.08 (-01)	3.18 (-01)	3.31 (-01)	3.48 (-01)	3.69 (-01)
15	3.07 (-01)	3.01 (-01)	3.08 (-01)	3.18 (-01)	3.29 (-01)	3.40 (-01)	3.53 (-01)	3.69 (-01)	3.88 (-01)
16	2.85 (-01)	2.85 (-01)	2.97 (-01)	3.12 (-01)	3.27 (-01)	3.43 (-01)	3.61 (-01)	3.82 (-01)	4.04 (-01)
17	2.75 (-01)	2.77 (-01)	2.92 (-01)	3.10 (-01)	3.29 (-01)	3.49 (-01)	3.69 (-01)	3.93 (-01)	4.18 (-01)
18	2.74 (-01)	2.78 (-01)	2.95 (-01)	3.15 (-01)	3.37 (-01)	3.59 (-01)	3.81 (-01)	4.07 (-01)	4.34 (-01)
19	2.80 (-01)	2.84 (-01)	3.03 (-01)	3.25 (-01)	3.48 (-01)	3.71 (-01)	3.96 (-01)	4.23 (-01)	4.51 (-01)
20	2.90 (-01)	2.94 (-01)	3.14 (-01)	3.37 (-01)	3.61 (-01)	3.86 (-01)	4.11 (-01)	4.39 (-01)	4.69 (-01)
21	3.02 (-01)	3.06 (-01)	3.26 (-01)	3.50 (-01)	3.75 (-01)	4.01 (-01)	4.27 (-01)	4.56 (-01)	4.86 (-01)
22	3.15 (-01)	3.18 (-01)	3.39 (-01)	3.64 (-01)	3.90 (-01)	4.15 (-01)	4.42 (-01)	4.71 (-01)	5.03 (-01)
23	3.28 (-01)	3.31 (-01)	3.52 (-01)	3.77 (-01)	4.03 (-01)	4.29 (-01)	4.56 (-01)	4.86 (-01)	5.17 (-01)
24	3.40 (-01)	3.43 (-01)	3.64 (-01)	3.89 (-01)	4.16 (-01)	4.42 (-01)	4.69 (-01)	4.99 (-01)	5.31 (-01)
25	3.52 (-01)	3.54 (-01)	3.76 (-01)	4.01 (-01)	4.28 (-01)	4.54 (-01)	4.81 (-01)	5.11 (-01)	5.43 (-01)
26	3.63 (-01)	3.65 (-01)	3.86 (-01)	4.12 (-01)	4.38 (-01)	4.64 (-01)	4.91 (-01)	5.22 (-01)	5.54 (-01)
27	3.72 (-01)	3.74 (-01)	3.96 (-01)	4.21 (-01)	4.48 (-01)	4.74 (-01)	5.01 (-01)	5.31 (-01)	5.63 (-01)
28	3.81 (-01)	3.83 (-01)	4.05 (-01)	4.30 (-01)	4.56 (-01)	4.82 (-01)	5.09 (-01)	5.39 (-01)	5.72 (-01)
29	3.89 (-01)	3.91 (-01)	4.12 (-01)	4.37 (-01)	4.64 (-01)	4.89 (-01)	5.16 (-01)	5.46 (-01)	5.79 (-01)
30	3.96 (-01)	3.98 (-01)	4.19 (-01)	4.44 (-01)	4.70 (-01)	4.96 (-01)	5.22 (-01)	5.52 (-01)	5.85 (-01)
31	4.02 (-01)	4.04 (-01)	4.25 (-01)	4.50 (-01)	4.76 (-01)	5.01 (-01)	5.28 (-01)	5.58 (-01)	5.90 (-01)
32	4.07 (-01)	4.09 (-01)	4.30 (-01)	4.55 (-01)	4.81 (-01)	5.06 (-01)	5.32 (-01)	5.62 (-01)	5.94 (-01)
33	4.12 (-01)	4.14 (-01)	4.35 (-01)	4.60 (-01)	4.85 (-01)	5.10 (-01)	5.36 (-01)	5.66 (-01)	5.97 (-01)
34	4.16 (-01)	4.18 (-01)	4.39 (-01)	4.63 (-01)	4.89 (-01)	5.13 (-01)	5.39 (-01)	5.68 (-01)	6.00 (-01)
35	4.20 (-01)	4.21 (-01)	4.42 (-01)	4.67 (-01)	4.92 (-01)	5.16 (-01)	5.42 (-01)	5.71 (-01)	6.02 (-01)
36	4.23 (-01)	4.24 (-01)	4.45 (-01)	4.69 (-01)	4.94 (-01)	5.18 (-01)	5.44 (-01)	5.73 (-01)	6.04 (-01)
37	4.25 (-01)	4.27 (-01)	4.47 (-01)	4.71 (-01)	4.96 (-01)	5.20 (-01)	5.45 (-01)	5.74 (-01)	6.05 (-01)
38	4.27 (-01)	4.29 (-01)	4.49 (-01)	4.73 (-01)	4.98 (-01)	5.21 (-01)	5.46 (-01)	5.75 (-01)	6.06 (-01)
39	4.29 (-01)	4.30 (-01)	4.51 (-01)	4.75 (-01)	4.99 (-01)	5.22 (-01)	5.47 (-01)	5.75 (-01)	6.06 (-01)
40	4.30 (-01)	4.32 (-01)	4.52 (-01)	4.76 (-01)	5.00 (-01)	5.23 (-01)	5.47 (-01)	5.75 (-01)	6.06 (-01)
41	4.31 (-01)	4.33 (-01)	4.53 (-01)	4.76 (-01)	5.00 (-01)	5.23 (-01)	5.47 (-01)	5.75 (-01)	6.05 (-01)
42	4.32 (-01)	4.33 (-01)	4.54 (-01)	4.77 (-01)	5.00 (-01)	5.23 (-01)	5.47 (-01)	5.75 (-01)	6.05 (-01)
43	4.32 (-01)	4.34 (-01)	4.54 (-01)	4.77 (-01)	5.00 (-01)	5.23 (-01)	5.47 (-01)	5.74 (-01)	6.04 (-01)
44	4.32 (-01)	4.34 (-01)	4.54 (-01)	4.77 (-01)	5.00 (-01)	5.22 (-01)	5.46 (-01)	5.73 (-01)	6.03 (-01)
45	4.32 (-01)	4.34 (-01)	4.54 (-01)	4.77 (-01)	5.00 (-01)	5.21 (-01)	5.45 (-01)	5.72 (-01)	6.01 (-01)
46	4.32 (-01)	4.34 (-01)	4.54 (-01)	4.76 (-01)	4.99 (-01)	5.21 (-01)	5.44 (-01)	5.71 (-01)	6.00 (-01)
47	4.32 (-01)	4.34 (-01)	4.53 (-01)	4.76 (-01)	4.98 (-01)	5.20 (-01)	5.43 (-01)	5.69 (-01)	5.98 (-01)
48	4.31 (-01)	4.33 (-01)	4.53 (-01)	4.75 (-01)	4.97 (-01)	5.18 (-01)	5.41 (-01)	5.67 (-01)	5.96 (-01)
49	4.30 (-01)	4.33 (-01)	4.52 (-01)	4.74 (-01)	4.96 (-01)	5.17 (-01)	5.40 (-01)	5.66 (-01)	5.94 (-01)
50	4.30 (-01)	4.32 (-01)	4.51 (-01)	4.73 (-01)	4.95 (-01)	5.16 (-01)	5.38 (-01)	5.64 (-01)	5.92 (-01)
60	4.17 (-01)	4.20 (-01)	4.38 (-01)	4.58 (-01)	4.78 (-01)	4.97 (-01)	5.17 (-01)	5.41 (-01)	5.67 (-01)
70	4.00 (-01)	4.03 (-01)	4.20 (-01)	4.39 (-01)	4.57 (-01)	4.75 (-01)	4.93 (-01)	5.16 (-01)	5.40 (-01)
85	3.73 (-01)	3.77 (-01)	3.93 (-01)	4.10 (-01)	4.26 (-01)	4.41 (-01)	4.58 (-01)	4.78 (-01)	5.00 (-01)
100	3.49 (-01)	3.53 (-01)	3.67 (-01)	3.83 (-01)	3.98 (-01)	4.11 (-01)	4.27 (-01)	4.45 (-01)	4.65 (-01)
150	2.84 (-01)	2.89 (-01)	3.00 (-01)	3.12 (-01)	3.23 (-01)	3.34 (-01)	3.46 (-01)	3.60 (-01)	3.75 (-01)
200	2.40 (-01)	2.45 (-01)	2.54 (-01)	2.64 (-01)	2.73 (-01)	2.82 (-01)	2.92 (-01)	3.03 (-01)	3.16 (-01)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
					2.19 (-08)	2.88 (-08)	7.28 (-08)	1.24 (-07)	8.74 (-08)
10	1.24 (-03)	4.09 (-03)	1.11 (-01)	1.63 (-01)	2.17 (-01)	4.33 (-01)	4.62 (-01)	4.95 (-01)	5.35 (-01)
11	3.63 (-01)	3.98 (-01)	4.30 (-01)	4.57 (-01)	4.82 (-01)	5.06 (-01)	5.28 (-01)	5.48 (-01)	5.66 (-01)
12	3.92 (-01)	4.15 (-01)	4.33 (-01)	4.51 (-01)	4.70 (-01)	4.89 (-01)	5.05 (-01)	5.18 (-01)	5.31 (-01)
13	3.94 (-01)	4.11 (-01)	4.27 (-01)	4.43 (-01)	4.60 (-01)	4.77 (-01)	4.92 (-01)	5.03 (-01)	5.13 (-01)
14	3.89 (-01)	4.09 (-01)	4.29 (-01)	4.47 (-01)	4.66 (-01)	4.84 (-01)	5.00 (-01)	5.12 (-01)	5.22 (-01)
15	4.07 (-01)	4.26 (-01)	4.45 (-01)	4.63 (-01)	4.82 (-01)	5.00 (-01)	5.16 (-01)	5.29 (-01)	5.40 (-01)
16	4.26 (-01)	4.47 (-01)	4.69 (-01)	4.89 (-01)	5.09 (-01)	5.29 (-01)	5.46 (-01)	5.59 (-01)	5.70 (-01)
17	4.43 (-01)	4.67 (-01)	4.91 (-01)	5.13 (-01)	5.35 (-01)	5.57 (-01)	5.76 (-01)	5.90 (-01)	6.02 (-01)
18	4.61 (-01)	4.87 (-01)	5.13 (-01)	5.37 (-01)	5.61 (-01)	5.83 (-01)	6.04 (-01)	6.19 (-01)	6.32 (-01)
19	4.80 (-01)	5.07 (-01)	5.34 (-01)	5.59 (-01)	5.85 (-01)	6.08 (-01)	6.30 (-01)	6.46 (-01)	6.60 (-01)
20	4.99 (-01)	5.27 (-01)	5.55 (-01)	5.81 (-01)	6.07 (-01)	6.32 (-01)	6.54 (-01)	6.72 (-01)	6.86 (-01)
21	5.17 (-01)	5.46 (-01)	5.75 (-01)	6.01 (-01)	6.28 (-01)	6.53 (-01)	6.76 (-01)	6.94 (-01)	7.09 (-01)
22	5.33 (-01)	5.63 (-01)	5.92 (-01)	6.19 (-01)	6.47 (-01)	6.73 (-01)	6.96 (-01)	7.15 (-01)	7.30 (-01)
23	5.49 (-01)	5.79 (-01)	6.08 (-01)	6.36 (-01)	6.63 (-01)	6.90 (-01)	7.14 (-01)	7.32 (-01)	7.48 (-01)
24	5.63 (-01)	5.93 (-01)	6.23 (-01)	6.50 (-01)	6.78 (-01)	7.05 (-01)	7.29 (-01)	7.48 (-01)	7.64 (-01)
25	5.75 (-01)	6.05 (-01)	6.35 (-01)	6.63 (-01)	6.91 (-01)	7.18 (-01)	7.42 (-01)	7.61 (-01)	7.77 (-01)
26	5.86 (-01)	6.16 (-01)	6.46 (-01)	6.73 (-01)	7.02 (-01)	7.29 (-01)	7.53 (-01)	7.73 (-01)	7.89 (-01)
27	5.95 (-01)	6.26 (-01)	6.55 (-01)	6.83 (-01)	7.11 (-01)	7.38 (-01)	7.63 (-01)	7.82 (-01)	7.99 (-01)
28	6.03 (-01)	6.34 (-01)	6.63 (-01)	6.91 (-01)	7.19 (-01)	7.46 (-01)	7.71 (-01)	7.90 (-01)	8.07 (-01)
29	6.10 (-01)	6.41 (-01)	6.70 (-01)	6.97 (-01)	7.25 (-01)	7.53 (-01)	7.77 (-01)	7.97 (-01)	8.13 (-01)
30	6.16 (-01)	6.46 (-01)	6.75 (-01)	7.03 (-01)	7.31 (-01)	7.58 (-01)	7.82 (-01)	8.02 (-01)	8.19 (-01)
31	6.21 (-01)	6.51 (-01)	6.80 (-01)	7.07 (-01)	7.35 (-01)	7.62 (-01)	7.87 (-01)	8.06 (-01)	8.23 (-01)
32	6.25 (-01)	6.55 (-01)	6.84 (-01)	7.11 (-01)	7.38 (-01)	7.66 (-01)	7.90 (-01)	8.09 (-01)	8.26 (-01)
33	6.28 (-01)	6.58 (-01)	6.87 (-01)	7.13 (-01)	7.41 (-01)	7.68 (-01)	7.92 (-01)	8.12 (-01)	8.28 (-01)
34	6.31 (-01)	6.60 (-01)	6.89 (-01)	7.15 (-01)	7.43 (-01)	7.70 (-01)	7.94 (-01)	8.13 (-01)	8.30 (-01)
35	6.33 (-01)	6.62 (-01)	6.90 (-01)	7.17 (-01)	7.44 (-01)	7.71 (-01)	7.94 (-01)	8.14 (-01)	8.30 (-01)
36	6.34 (-01)	6.63 (-01)	6.91 (-01)	7.17 (-01)	7.44 (-01)	7.71 (-01)	7.95 (-01)	8.14 (-01)	8.30 (-01)
37	6.35 (-01)	6.64 (-01)	6.92 (-01)	7.17 (-01)	7.44 (-01)	7.71 (-01)	7.94 (-01)	8.13 (-01)	8.30 (-01)
38	6.36 (-01)	6.64 (-01)	6.92 (-01)	7.17 (-01)	7.44 (-01)	7.70 (-01)	7.94 (-01)	8.13 (-01)	8.29 (-01)
39	6.36 (-01)	6.64 (-01)	6.91 (-01)	7.16 (-01)	7.43 (-01)	7.69 (-01)	7.93 (-01)	8.11 (-01)	8.28 (-01)
40	6.35 (-01)	6.63 (-01)	6.90 (-01)	7.15 (-01)	7.42 (-01)	7.68 (-01)	7.91 (-01)	8.10 (-01)	8.26 (-01)
41	6.35 (-01)	6.62 (-01)	6.89 (-01)	7.14 (-01)	7.40 (-01)	7.66 (-01)	7.89 (-01)	8.08 (-01)	8.24 (-01)
42	6.34 (-01)	6.61 (-01)	6.88 (-01)	7.12 (-01)	7.38 (-01)	7.64 (-01)	7.87 (-01)	8.05 (-01)	8.21 (-01)
43	6.32 (-01)	6.60 (-01)	6.86 (-01)	7.11 (-01)	7.36 (-01)	7.62 (-01)	7.84 (-01)	8.03 (-01)	8.19 (-01)
44	6.31 (-01)	6.58 (-01)	6.84 (-01)	7.09 (-01)	7.34 (-01)	7.59 (-01)	7.82 (-01)	8.00 (-01)	8.16 (-01)
45	6.29 (-01)	6.56 (-01)	6.82 (-01)	7.06 (-01)	7.32 (-01)	7.56 (-01)	7.79 (-01)	7.97 (-01)	8.13 (-01)
46	6.27 (-01)	6.54 (-01)	6.80 (-01)	7.04 (-01)	7.29 (-01)	7.53 (-01)	7.76 (-01)	7.94 (-01)	8.09 (-01)
47	6.26 (-01)	6.52 (-01)	6.77 (-01)	7.01 (-01)	7.26 (-01)	7.51 (-01)	7.73 (-01)	7.90 (-01)	8.06 (-01)
48	6.23 (-01)	6.50 (-01)	6.75 (-01)	6.98 (-01)	7.23 (-01)	7.47 (-01)	7.69 (-01)	7.87 (-01)	8.03 (-01)
49	6.21 (-01)	6.47 (-01)	6.72 (-01)	6.95 (-01)	7.20 (-01)	7.44 (-01)	7.66 (-01)	7.83 (-01)	7.99 (-01)
50	6.19 (-01)	6.45 (-01)	6.69 (-01)	6.92 (-01)	7.17 (-01)	7.41 (-01)	7.62 (-01)	7.80 (-01)	7.95 (-01)
60	5.92 (-01)	6.15 (-01)	6.38 (-01)	6.59 (-01)	6.82 (-01)	7.04 (-01)	7.24 (-01)	7.40 (-01)	7.55 (-01)
70	5.63 (-01)	5.84 (-01)	6.05 (-01)	6.25 (-01)	6.46 (-01)	6.66 (-01)	6.85 (-01)	7.00 (-01)	7.14 (-01)
85	5.21 (-01)	5.40 (-01)	5.59 (-01)	5.77 (-01)	5.95 (-01)	6.14 (-01)	6.31 (-01)	6.45 (-01)	6.57 (-01)
100	4.84 (-01)	5.01 (-01)	5.18 (-01)	5.34 (-01)	5.51 (-01)	5.69 (-01)	5.84 (-01)	5.97 (-01)	6.08 (-01)
150	3.90 (-01)	4.04 (-01)	4.17 (-01)	4.29 (-01)	4.42 (-01)	4.56 (-01)	4.68 (-01)	4.78 (-01)	4.87 (-01)
200	3.28 (-01)	3.40 (-01)	3.50 (-01)	3.61 (-01)	3.71 (-01)	3.83 (-01)	3.93 (-01)	4.01 (-01)	4.08 (-01)

Energy	v=18	v=19	v=20	v=21	v=22
8		6.02 (-09)	3.26 (-09)	1.28 (-09)	3.73 (-10)
9	5.48 (-07)	2.54 (-07)	1.43 (-07)	2.58 (-07)	1.32 (-07)
10	5.98 (-01)	6.30 (-01)	6.56 (-01)	4.59 (-01)	1.71 (-01)
11	5.85 (-01)	6.03 (-01)	6.24 (-01)	6.50 (-01)	6.71 (-01)
12	5.44 (-01)	5.55 (-01)	5.68 (-01)	5.85 (-01)	5.97 (-01)
13	5.23 (-01)	5.31 (-01)	5.39 (-01)	5.50 (-01)	5.54 (-01)
14	5.31 (-01)	5.37 (-01)	5.41 (-01)	5.48 (-01)	5.46 (-01)
15	5.49 (-01)	5.55 (-01)	5.59 (-01)	5.64 (-01)	5.58 (-01)
16	5.80 (-01)	5.86 (-01)	5.89 (-01)	5.94 (-01)	5.85 (-01)
17	6.12 (-01)	6.19 (-01)	6.22 (-01)	6.27 (-01)	6.17 (-01)
18	6.43 (-01)	6.50 (-01)	6.55 (-01)	6.60 (-01)	6.50 (-01)
19	6.72 (-01)	6.80 (-01)	6.85 (-01)	6.92 (-01)	6.82 (-01)
20	6.99 (-01)	7.07 (-01)	7.14 (-01)	7.21 (-01)	7.12 (-01)
21	7.23 (-01)	7.32 (-01)	7.39 (-01)	7.48 (-01)	7.39 (-01)
22	7.44 (-01)	7.54 (-01)	7.62 (-01)	7.71 (-01)	7.64 (-01)
23	7.63 (-01)	7.73 (-01)	7.81 (-01)	7.92 (-01)	7.85 (-01)
24	7.79 (-01)	7.90 (-01)	7.98 (-01)	8.09 (-01)	8.04 (-01)
25	7.93 (-01)	8.04 (-01)	8.13 (-01)	8.25 (-01)	8.20 (-01)
26	8.04 (-01)	8.16 (-01)	8.26 (-01)	8.38 (-01)	8.34 (-01)
27	8.14 (-01)	8.26 (-01)	8.36 (-01)	8.49 (-01)	8.46 (-01)
28	8.22 (-01)	8.35 (-01)	8.45 (-01)	8.59 (-01)	8.56 (-01)
29	8.29 (-01)	8.41 (-01)	8.52 (-01)	8.66 (-01)	8.64 (-01)
30	8.35 (-01)	8.47 (-01)	8.58 (-01)	8.73 (-01)	8.71 (-01)
31	8.39 (-01)	8.51 (-01)	8.63 (-01)	8.77 (-01)	8.77 (-01)
32	8.42 (-01)	8.55 (-01)	8.66 (-01)	8.81 (-01)	8.81 (-01)
33	8.44 (-01)	8.57 (-01)	8.69 (-01)	8.84 (-01)	8.84 (-01)
34	8.45 (-01)	8.59 (-01)	8.70 (-01)	8.86 (-01)	8.87 (-01)
35	8.46 (-01)	8.59 (-01)	8.71 (-01)	8.87 (-01)	8.88 (-01)
36	8.46 (-01)	8.59 (-01)	8.72 (-01)	8.88 (-01)	8.89 (-01)
37	8.46 (-01)	8.59 (-01)	8.71 (-01)	8.87 (-01)	8.89 (-01)
38	8.45 (-01)	8.58 (-01)	8.70 (-01)	8.87 (-01)	8.89 (-01)
39	8.43 (-01)	8.57 (-01)	8.69 (-01)	8.86 (-01)	8.88 (-01)
40	8.41 (-01)	8.55 (-01)	8.67 (-01)	8.84 (-01)	8.87 (-01)
41	8.39 (-01)	8.53 (-01)	8.65 (-01)	8.82 (-01)	8.85 (-01)
42	8.37 (-01)	8.50 (-01)	8.63 (-01)	8.79 (-01)	8.83 (-01)
43	8.34 (-01)	8.47 (-01)	8.60 (-01)	8.77 (-01)	8.81 (-01)
44	8.31 (-01)	8.44 (-01)	8.57 (-01)	8.74 (-01)	8.78 (-01)
45	8.28 (-01)	8.41 (-01)	8.54 (-01)	8.71 (-01)	8.75 (-01)
46	8.25 (-01)	8.38 (-01)	8.51 (-01)	8.68 (-01)	8.72 (-01)
47	8.21 (-01)	8.34 (-01)	8.47 (-01)	8.64 (-01)	8.69 (-01)
48	8.18 (-01)	8.31 (-01)	8.44 (-01)	8.60 (-01)	8.65 (-01)
49	8.14 (-01)	8.27 (-01)	8.40 (-01)	8.57 (-01)	8.62 (-01)
50	8.10 (-01)	8.23 (-01)	8.36 (-01)	8.53 (-01)	8.58 (-01)
60	7.69 (-01)	7.81 (-01)	7.94 (-01)	8.11 (-01)	8.17 (-01)
70	7.27 (-01)	7.39 (-01)	7.52 (-01)	7.68 (-01)	7.75 (-01)
85	6.69 (-01)	6.81 (-01)	6.92 (-01)	7.08 (-01)	7.15 (-01)
100	6.19 (-01)	6.30 (-01)	6.41 (-01)	6.55 (-01)	6.63 (-01)
150	4.96 (-01)	5.05 (-01)	5.14 (-01)	5.26 (-01)	5.33 (-01)
200	4.16 (-01)	4.23 (-01)	4.31 (-01)	4.42 (-01)	4.48 (-01)

Table XXVIII

Total cross sections (Å^2) as a function of incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process:

$$H_2(B\ ^1\Sigma_u^+, v) + e \rightarrow H_2(I\ ^1\Pi_g) + e$$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5	v = 6	v = 7	v = 8	v = 9	v = 10
2						8.44 (-02)	2.86 (-02)	1.40 (-01)	5.57 (-02)	1.62 (-01)	3.22 (-01)
3	4.29 (+00)	2.39 (+00)	2.42 (+00)	2.47 (+00)	2.43 (+00)	2.24 (+00)	2.22 (+00)	2.23 (+00)	2.23 (+00)	2.30 (+00)	2.42 (+00)
4	3.68 (+00)	3.81 (+00)	3.60 (+00)	3.34 (+00)	3.16 (+00)	2.99 (+00)	2.90 (+00)	2.85 (+00)	2.83 (+00)	2.92 (+00)	3.07 (+00)
5	4.33 (+00)	4.41 (+00)	4.13 (+00)	3.83 (+00)	3.63 (+00)	3.45 (+00)	3.34 (+00)	3.29 (+00)	3.27 (+00)	3.35 (+00)	3.51 (+00)
6	4.99 (+00)	5.00 (+00)	4.66 (+00)	4.29 (+00)	4.05 (+00)	3.82 (+00)	3.68 (+00)	3.60 (+00)	3.56 (+00)	3.63 (+00)	3.78 (+00)
7	5.42 (+00)	5.38 (+00)	4.98 (+00)	4.58 (+00)	4.29 (+00)	4.03 (+00)	3.86 (+00)	3.76 (+00)	3.71 (+00)	3.77 (+00)	3.89 (+00)
8	5.66 (+00)	5.57 (+00)	5.15 (+00)	4.72 (+00)	4.40 (+00)	4.12 (+00)	3.93 (+00)	3.82 (+00)	3.76 (+00)	3.80 (+00)	3.91 (+00)
9	5.77 (+00)	5.65 (+00)	5.22 (+00)	4.77 (+00)	4.44 (+00)	4.14 (+00)	3.94 (+00)	3.82 (+00)	3.75 (+00)	3.79 (+00)	3.88 (+00)
10	5.80 (+00)	5.66 (+00)	5.22 (+00)	4.76 (+00)	4.42 (+00)	4.12 (+00)	3.91 (+00)	3.78 (+00)	3.71 (+00)	3.73 (+00)	3.81 (+00)
11	5.77 (+00)	5.61 (+00)	5.17 (+00)	4.72 (+00)	4.37 (+00)	4.07 (+00)	3.86 (+00)	3.72 (+00)	3.65 (+00)	3.66 (+00)	3.73 (+00)
12	5.71 (+00)	5.54 (+00)	5.11 (+00)	4.66 (+00)	4.30 (+00)	4.00 (+00)	3.79 (+00)	3.65 (+00)	3.57 (+00)	3.58 (+00)	3.64 (+00)
13	5.63 (+00)	5.46 (+00)	5.02 (+00)	4.58 (+00)	4.23 (+00)	3.92 (+00)	3.71 (+00)	3.57 (+00)	3.49 (+00)	3.50 (+00)	3.55 (+00)
14	5.54 (+00)	5.36 (+00)	4.93 (+00)	4.49 (+00)	4.14 (+00)	3.84 (+00)	3.63 (+00)	3.49 (+00)	3.41 (+00)	3.41 (+00)	3.46 (+00)
15	5.44 (+00)	5.25 (+00)	4.84 (+00)	4.41 (+00)	4.05 (+00)	3.76 (+00)	3.55 (+00)	3.41 (+00)	3.33 (+00)	3.33 (+00)	3.37 (+00)
16	5.34 (+00)	5.15 (+00)	4.74 (+00)	4.31 (+00)	3.97 (+00)	3.67 (+00)	3.46 (+00)	3.33 (+00)	3.25 (+00)	3.24 (+00)	3.28 (+00)
17	5.24 (+00)	5.04 (+00)	4.64 (+00)	4.22 (+00)	3.88 (+00)	3.59 (+00)	3.38 (+00)	3.25 (+00)	3.17 (+00)	3.16 (+00)	3.20 (+00)
18	5.13 (+00)	4.94 (+00)	4.54 (+00)	4.13 (+00)	3.80 (+00)	3.51 (+00)	3.31 (+00)	3.17 (+00)	3.09 (+00)	3.08 (+00)	3.12 (+00)
19	5.03 (+00)	4.83 (+00)	4.45 (+00)	4.05 (+00)	3.71 (+00)	3.43 (+00)	3.23 (+00)	3.10 (+00)	3.02 (+00)	3.01 (+00)	3.04 (+00)
20	4.93 (+00)	4.73 (+00)	4.35 (+00)	3.96 (+00)	3.63 (+00)	3.36 (+00)	3.16 (+00)	3.03 (+00)	2.95 (+00)	2.94 (+00)	2.96 (+00)
25	4.47 (+00)	4.28 (+00)	3.93 (+00)	3.58 (+00)	3.27 (+00)	3.02 (+00)	2.84 (+00)	2.72 (+00)	2.64 (+00)	2.62 (+00)	2.64 (+00)
30	4.08 (+00)	3.90 (+00)	3.58 (+00)	3.26 (+00)	2.98 (+00)	2.74 (+00)	2.57 (+00)	2.46 (+00)	2.39 (+00)	2.37 (+00)	2.38 (+00)
35	3.76 (+00)	3.58 (+00)	3.29 (+00)	2.99 (+00)	2.73 (+00)	2.51 (+00)	2.36 (+00)	2.25 (+00)	2.18 (+00)	2.16 (+00)	2.17 (+00)
40	3.48 (+00)	3.32 (+00)	3.05 (+00)	2.77 (+00)	2.53 (+00)	2.32 (+00)	2.17 (+00)	2.08 (+00)	2.02 (+00)	1.99 (+00)	2.00 (+00)
50	3.05 (+00)	2.89 (+00)	2.66 (+00)	2.42 (+00)	2.20 (+00)	2.02 (+00)	1.89 (+00)	1.80 (+00)	1.75 (+00)	1.73 (+00)	1.73 (+00)
75	2.35 (+00)	2.22 (+00)	2.04 (+00)	1.85 (+00)	1.68 (+00)	1.54 (+00)	1.44 (+00)	1.37 (+00)	1.33 (+00)	1.31 (+00)	1.31 (+00)
100	1.92 (+00)	1.82 (+00)	1.67 (+00)	1.52 (+00)	1.38 (+00)	1.26 (+00)	1.18 (+00)	1.12 (+00)	1.08 (+00)	1.07 (+00)	1.06 (+00)
150	1.44 (+00)	1.35 (+00)	1.24 (+00)	1.13 (+00)	1.02 (+00)	9.39 (-01)	8.75 (-01)	8.31 (-01)	8.03 (-01)	7.90 (-01)	7.86 (-01)
200	1.16 (+00)	1.09 (+00)	1.00 (+00)	9.10 (-01)	8.25 (-01)	7.55 (-01)	7.03 (-01)	6.68 (-01)	6.45 (-01)	6.34 (-01)	6.30 (-01)

Energy	v = 11	v = 12	v = 13	v = 14	v = 15	v = 16	v = 17	v = 18	v = 19	v = 20
1			3.26 (-05)	5.28 (-06)	2.15 (-04)	1.14 (-04)	7.36 (-04)	3.14 (-04)	1.55 (-03)	2.31 (+00)
2	3.51 (-01)	7.65 (-01)	1.05 (+00)	1.29 (+00)	1.75 (+00)	2.52 (+00)	3.59 (+00)	4.78 (+00)	6.28 (+00)	8.24 (+00)
3	2.57 (+00)	2.79 (+00)	3.14 (+00)	3.72 (+00)	4.38 (+00)	5.21 (+00)	6.20 (+00)	7.17 (+00)	8.36 (+00)	9.91 (+00)
4	3.25 (+00)	3.50 (+00)	3.88 (+00)	4.51 (+00)	5.16 (+00)	5.94 (+00)	6.83 (+00)	7.61 (+00)	8.57 (+00)	9.81 (+00)
5	3.69 (+00)	3.92 (+00)	4.28 (+00)	4.88 (+00)	5.47 (+00)	6.17 (+00)	6.95 (+00)	7.60 (+00)	8.40 (+00)	9.44 (+00)
6	3.94 (+00)	4.15 (+00)	4.47 (+00)	5.01 (+00)	5.54 (+00)	6.15 (+00)	6.84 (+00)	7.39 (+00)	8.08 (+00)	8.97 (+00)
7	4.03 (+00)	4.22 (+00)	4.51 (+00)	5.00 (+00)	5.46 (+00)	6.01 (+00)	6.61 (+00)	7.10 (+00)	7.70 (+00)	8.48 (+00)
8	4.03 (+00)	4.20 (+00)	4.46 (+00)	4.90 (+00)	5.32 (+00)	5.81 (+00)	6.35 (+00)	6.78 (+00)	7.32 (+00)	8.02 (+00)
9	3.99 (+00)	4.14 (+00)	4.37 (+00)	4.77 (+00)	5.15 (+00)	5.59 (+00)	6.08 (+00)	6.46 (+00)	6.95 (+00)	7.59 (+00)
10	3.91 (+00)	4.05 (+00)	4.26 (+00)	4.62 (+00)	4.97 (+00)	5.37 (+00)	5.81 (+00)	6.16 (+00)	6.61 (+00)	7.19 (+00)
11	3.82 (+00)	3.94 (+00)	4.14 (+00)	4.47 (+00)	4.79 (+00)	5.16 (+00)	5.57 (+00)	5.89 (+00)	6.30 (+00)	6.84 (+00)
12	3.72 (+00)	3.84 (+00)	4.01 (+00)	4.32 (+00)	4.62 (+00)	4.95 (+00)	5.33 (+00)	5.63 (+00)	6.01 (+00)	6.51 (+00)
13	3.62 (+00)	3.73 (+00)	3.89 (+00)	4.18 (+00)	4.45 (+00)	4.77 (+00)	5.12 (+00)	5.39 (+00)	5.75 (+00)	6.22 (+00)
14	3.53 (+00)	3.62 (+00)	3.78 (+00)	4.04 (+00)	4.30 (+00)	4.59 (+00)	4.92 (+00)	5.18 (+00)	5.51 (+00)	5.95 (+00)
15	3.43 (+00)	3.52 (+00)	3.66 (+00)	3.91 (+00)	4.15 (+00)	4.43 (+00)	4.73 (+00)	4.98 (+00)	5.30 (+00)	5.71 (+00)
16	3.34 (+00)	3.42 (+00)	3.56 (+00)	3.79 (+00)	4.01 (+00)	4.27 (+00)	4.56 (+00)	4.79 (+00)	5.09 (+00)	5.49 (+00)
17	3.25 (+00)	3.33 (+00)	3.45 (+00)	3.68 (+00)	3.89 (+00)	4.13 (+00)	4.40 (+00)	4.62 (+00)	4.91 (+00)	5.28 (+00)
18	3.16 (+00)	3.24 (+00)	3.36 (+00)	3.57 (+00)	3.77 (+00)	4.00 (+00)	4.26 (+00)	4.46 (+00)	4.74 (+00)	5.09 (+00)
19	3.08 (+00)	3.15 (+00)	3.26 (+00)	3.46 (+00)	3.65 (+00)	3.87 (+00)	4.12 (+00)	4.32 (+00)	4.58 (+00)	4.91 (+00)
20	3.01 (+00)	3.07 (+00)	3.18 (+00)	3.37 (+00)	3.55 (+00)	3.75 (+00)	3.99 (+00)	4.18 (+00)	4.43 (+00)	4.75 (+00)
25	2.67 (+00)	2.72 (+00)	2.81 (+00)	2.96 (+00)	3.10 (+00)	3.27 (+00)	3.46 (+00)	3.61 (+00)	3.82 (+00)	4.09 (+00)
30	2.40 (+00)	2.44 (+00)	2.52 (+00)	2.64 (+00)	2.76 (+00)	2.90 (+00)	3.06 (+00)	3.19 (+00)	3.37 (+00)	3.60 (+00)
35	2.19 (+00)	2.22 (+00)	2.28 (+00)	2.39 (+00)	2.49 (+00)	2.62 (+00)	2.75 (+00)	2.87 (+00)	3.02 (+00)	3.22 (+00)
40	2.01 (+00)	2.04 (+00)	2.09 (+00)	2.19 (+00)	2.28 (+00)	2.38 (+00)	2.51 (+00)	2.61 (+00)	2.75 (+00)	2.92 (+00)
50	1.74 (+00)	1.76 (+00)	1.80 (+00)	1.88 (+00)	1.95 (+00)	2.03 (+00)	2.13 (+00)	2.22 (+00)	2.33 (+00)	2.48 (+00)
75	1.31 (+00)	1.33 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.45 (+00)	1.51 (+00)	1.58 (+00)	1.63 (+00)	1.71 (+00)	1.82 (+00)
100	1.07 (+00)	1.08 (+00)	1.10 (+00)	1.13 (+00)	1.17 (+00)	1.21 (+00)	1.26 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.45 (+00)
150	7.87 (-01)	7.93 (-01)	8.05 (-01)	8.30 (-01)	8.53 (-01)	8.81 (-01)	9.15 (-01)	9.46 (-01)	9.90 (-01)	1.05 (+00)
200	6.30 (-01)	6.34 (-01)	6.43 (-01)	6.61 (-01)	6.78 (-01)	7.00 (-01)	7.26 (-01)	7.50 (-01)	7.84 (-01)	8.27 (-01)

Table XXIX

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B'\ ^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
11								2.71 (-03)	6.05 (-03)
12					1.47 (-02)	3.25 (-02)	4.48 (-02)	4.99 (-02)	5.28 (-02)
13			3.58 (-02)	4.68 (-02)	5.53 (-02)	6.13 (-02)	6.58 (-02)	6.98 (-02)	7.48 (-02)
14	1.14 (-02)	4.15 (-02)	5.25 (-02)	5.85 (-02)	6.39 (-02)	6.97 (-02)	7.54 (-02)	8.10 (-02)	8.82 (-02)
15	4.82 (-02)	4.90 (-02)	5.36 (-02)	5.94 (-02)	6.66 (-02)	7.48 (-02)	8.31 (-02)	9.12 (-02)	1.01 (-01)
16	5.66 (-02)	6.00 (-02)	6.43 (-02)	6.94 (-02)	7.62 (-02)	8.43 (-02)	9.27 (-02)	1.01 (-01)	1.10 (-01)
17	5.42 (-02)	6.10 (-02)	6.82 (-02)	7.55 (-02)	8.39 (-02)	9.33 (-02)	1.03 (-01)	1.11 (-01)	1.22 (-01)
18	5.24 (-02)	6.11 (-02)	6.99 (-02)	7.86 (-02)	8.82 (-02)	9.86 (-02)	1.09 (-01)	1.17 (-01)	1.28 (-01)
19	5.24 (-02)	6.23 (-02)	7.20 (-02)	8.15 (-02)	9.18 (-02)	1.03 (-01)	1.13 (-01)	1.22 (-01)	1.32 (-01)
20	5.37 (-02)	6.44 (-02)	7.47 (-02)	8.46 (-02)	9.52 (-02)	1.06 (-01)	1.16 (-01)	1.25 (-01)	1.35 (-01)
21	5.57 (-02)	6.70 (-02)	7.77 (-02)	8.77 (-02)	9.84 (-02)	1.09 (-01)	1.19 (-01)	1.27 (-01)	1.37 (-01)
22	5.80 (-02)	6.98 (-02)	8.06 (-02)	9.07 (-02)	1.01 (-01)	1.12 (-01)	1.22 (-01)	1.29 (-01)	1.38 (-01)
23	6.05 (-02)	7.24 (-02)	8.34 (-02)	9.34 (-02)	1.04 (-01)	1.14 (-01)	1.24 (-01)	1.31 (-01)	1.39 (-01)
24	6.29 (-02)	7.49 (-02)	8.58 (-02)	9.58 (-02)	1.06 (-01)	1.16 (-01)	1.25 (-01)	1.32 (-01)	1.39 (-01)
25	6.51 (-02)	7.72 (-02)	8.80 (-02)	9.78 (-02)	1.08 (-01)	1.18 (-01)	1.26 (-01)	1.32 (-01)	1.39 (-01)
26	6.71 (-02)	7.91 (-02)	8.99 (-02)	9.95 (-02)	1.09 (-01)	1.19 (-01)	1.27 (-01)	1.33 (-01)	1.39 (-01)
27	6.89 (-02)	8.09 (-02)	9.16 (-02)	1.01 (-01)	1.10 (-01)	1.20 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.38 (-01)
28	7.05 (-02)	8.24 (-02)	9.29 (-02)	1.02 (-01)	1.11 (-01)	1.20 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)
29	7.20 (-02)	8.37 (-02)	9.40 (-02)	1.03 (-01)	1.12 (-01)	1.20 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.36 (-01)
30	7.32 (-02)	8.48 (-02)	9.49 (-02)	1.04 (-01)	1.12 (-01)	1.21 (-01)	1.27 (-01)	1.31 (-01)	1.35 (-01)
31	7.42 (-02)	8.57 (-02)	9.57 (-02)	1.04 (-01)	1.13 (-01)	1.20 (-01)	1.26 (-01)	1.30 (-01)	1.34 (-01)
32	7.51 (-02)	8.64 (-02)	9.62 (-02)	1.05 (-01)	1.13 (-01)	1.20 (-01)	1.26 (-01)	1.29 (-01)	1.33 (-01)
33	7.59 (-02)	8.70 (-02)	9.66 (-02)	1.05 (-01)	1.13 (-01)	1.20 (-01)	1.25 (-01)	1.28 (-01)	1.31 (-01)
34	7.65 (-02)	8.75 (-02)	9.69 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.19 (-01)	1.25 (-01)	1.27 (-01)	1.30 (-01)
35	7.71 (-02)	8.78 (-02)	9.71 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.19 (-01)	1.24 (-01)	1.26 (-01)	1.29 (-01)
36	7.75 (-02)	8.81 (-02)	9.72 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.23 (-01)	1.25 (-01)	1.27 (-01)
37	7.78 (-02)	8.82 (-02)	9.72 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.26 (-01)
38	7.81 (-02)	8.83 (-02)	9.71 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.17 (-01)	1.21 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)
39	7.82 (-02)	8.83 (-02)	9.69 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.16 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)
40	7.84 (-02)	8.82 (-02)	9.67 (-02)	1.04 (-01)	1.10 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)
41	7.84 (-02)	8.81 (-02)	9.65 (-02)	1.03 (-01)	1.09 (-01)	1.15 (-01)	1.18 (-01)	1.19 (-01)	1.20 (-01)
42	7.84 (-02)	8.80 (-02)	9.62 (-02)	1.03 (-01)	1.09 (-01)	1.14 (-01)	1.17 (-01)	1.18 (-01)	1.19 (-01)
43	7.84 (-02)	8.78 (-02)	9.58 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.13 (-01)	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.17 (-01)
44	7.83 (-02)	8.75 (-02)	9.54 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.12 (-01)	1.15 (-01)	1.16 (-01)	1.16 (-01)
45	7.81 (-02)	8.73 (-02)	9.50 (-02)	1.01 (-01)	1.07 (-01)	1.11 (-01)	1.14 (-01)	1.15 (-01)	1.15 (-01)
46	7.80 (-02)	8.69 (-02)	9.46 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.11 (-01)	1.13 (-01)	1.13 (-01)	1.13 (-01)
47	7.78 (-02)	8.66 (-02)	9.41 (-02)	9.99 (-02)	1.05 (-01)	1.10 (-01)	1.12 (-01)	1.12 (-01)	1.12 (-01)
48	7.76 (-02)	8.63 (-02)	9.37 (-02)	9.93 (-02)	1.04 (-01)	1.09 (-01)	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.11 (-01)
49	7.74 (-02)	8.59 (-02)	9.32 (-02)	9.87 (-02)	1.04 (-01)	1.08 (-01)	1.10 (-01)	1.10 (-01)	1.10 (-01)
50	7.71 (-02)	8.55 (-02)	9.27 (-02)	9.81 (-02)	1.03 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)	1.09 (-01)	1.08 (-01)
60	7.39 (-02)	8.12 (-02)	8.74 (-02)	9.18 (-02)	9.57 (-02)	9.87 (-02)	9.97 (-02)	9.89 (-02)	9.74 (-02)
70	7.02 (-02)	7.66 (-02)	8.20 (-02)	8.58 (-02)	8.89 (-02)	9.12 (-02)	9.16 (-02)	9.04 (-02)	8.84 (-02)
85	6.49 (-02)	7.03 (-02)	7.48 (-02)	7.78 (-02)	8.02 (-02)	8.18 (-02)	8.16 (-02)	8.01 (-02)	7.77 (-02)
100	6.00 (-02)	6.47 (-02)	6.86 (-02)	7.11 (-02)	7.30 (-02)	7.42 (-02)	7.37 (-02)	7.20 (-02)	6.95 (-02)
150	4.80 (-02)	5.13 (-02)	5.40 (-02)	5.55 (-02)	5.65 (-02)	5.69 (-02)	5.60 (-02)	5.42 (-02)	5.17 (-02)
200	4.02 (-02)	4.26 (-02)	4.47 (-02)	4.58 (-02)	4.64 (-02)	4.65 (-02)	4.55 (-02)	4.38 (-02)	4.15 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
10		1.43 (-07)	3.36 (-07)	5.95 (-06)	1.71 (-06)	3.63 (-07)
11	2.29 (-02)	2.00 (-02)	2.03 (-02)	3.49 (-02)	4.33 (-02)	4.02 (-02)
12	5.35 (-02)	5.23 (-02)	5.28 (-02)	5.84 (-02)	4.42 (-02)	3.62 (-02)
13	7.89 (-02)	7.97 (-02)	7.99 (-02)	7.72 (-02)	4.71 (-02)	3.31 (-02)
14	9.48 (-02)	9.65 (-02)	9.61 (-02)	8.85 (-02)	5.05 (-02)	3.11 (-02)
15	1.10 (-01)	1.13 (-01)	1.12 (-01)	9.98 (-02)	5.49 (-02)	3.05 (-02)
16	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.19 (-01)	1.05 (-01)	5.81 (-02)	3.08 (-02)
17	1.30 (-01)	1.32 (-01)	1.28 (-01)	1.11 (-01)	6.16 (-02)	3.19 (-02)
18	1.37 (-01)	1.38 (-01)	1.34 (-01)	1.15 (-01)	6.45 (-02)	3.33 (-02)
19	1.41 (-01)	1.41 (-01)	1.37 (-01)	1.16 (-01)	6.66 (-02)	3.49 (-02)
20	1.43 (-01)	1.43 (-01)	1.38 (-01)	1.17 (-01)	6.83 (-02)	3.66 (-02)
21	1.44 (-01)	1.44 (-01)	1.38 (-01)	1.17 (-01)	6.95 (-02)	3.82 (-02)
22	1.45 (-01)	1.43 (-01)	1.37 (-01)	1.16 (-01)	7.05 (-02)	3.97 (-02)
23	1.45 (-01)	1.43 (-01)	1.36 (-01)	1.16 (-01)	7.13 (-02)	4.12 (-02)
24	1.44 (-01)	1.42 (-01)	1.34 (-01)	1.14 (-01)	7.18 (-02)	4.26 (-02)
25	1.44 (-01)	1.40 (-01)	1.32 (-01)	1.13 (-01)	7.21 (-02)	4.39 (-02)
26	1.42 (-01)	1.39 (-01)	1.31 (-01)	1.12 (-01)	7.24 (-02)	4.51 (-02)
27	1.41 (-01)	1.37 (-01)	1.28 (-01)	1.10 (-01)	7.24 (-02)	4.62 (-02)
28	1.40 (-01)	1.35 (-01)	1.26 (-01)	1.08 (-01)	7.24 (-02)	4.71 (-02)
29	1.38 (-01)	1.33 (-01)	1.24 (-01)	1.07 (-01)	7.22 (-02)	4.80 (-02)
30	1.37 (-01)	1.31 (-01)	1.22 (-01)	1.05 (-01)	7.20 (-02)	4.88 (-02)
31	1.35 (-01)	1.29 (-01)	1.20 (-01)	1.04 (-01)	7.18 (-02)	4.95 (-02)
32	1.33 (-01)	1.27 (-01)	1.18 (-01)	1.02 (-01)	7.14 (-02)	5.01 (-02)
33	1.32 (-01)	1.25 (-01)	1.16 (-01)	1.00 (-01)	7.10 (-02)	5.06 (-02)
34	1.30 (-01)	1.24 (-01)	1.14 (-01)	9.88 (-02)	7.06 (-02)	5.11 (-02)
35	1.28 (-01)	1.22 (-01)	1.12 (-01)	9.73 (-02)	7.02 (-02)	5.15 (-02)
36	1.26 (-01)	1.20 (-01)	1.11 (-01)	9.57 (-02)	6.97 (-02)	5.19 (-02)
37	1.25 (-01)	1.18 (-01)	1.09 (-01)	9.43 (-02)	6.92 (-02)	5.22 (-02)
38	1.23 (-01)	1.16 (-01)	1.07 (-01)	9.28 (-02)	6.87 (-02)	5.25 (-02)
39	1.21 (-01)	1.15 (-01)	1.05 (-01)	9.14 (-02)	6.82 (-02)	5.27 (-02)
40	1.20 (-01)	1.13 (-01)	1.04 (-01)	9.00 (-02)	6.76 (-02)	5.29 (-02)
41	1.18 (-01)	1.11 (-01)	1.02 (-01)	8.87 (-02)	6.71 (-02)	5.31 (-02)
42	1.16 (-01)	1.10 (-01)	1.00 (-01)	8.74 (-02)	6.66 (-02)	5.32 (-02)
43	1.15 (-01)	1.08 (-01)	9.89 (-02)	8.61 (-02)	6.60 (-02)	5.33 (-02)
44	1.13 (-01)	1.06 (-01)	9.74 (-02)	8.48 (-02)	6.55 (-02)	5.34 (-02)
45	1.12 (-01)	1.05 (-01)	9.60 (-02)	8.37 (-02)	6.49 (-02)	5.34 (-02)
46	1.11 (-01)	1.04 (-01)	9.45 (-02)	8.25 (-02)	6.44 (-02)	5.34 (-02)
47	1.09 (-01)	1.02 (-01)	9.32 (-02)	8.13 (-02)	6.38 (-02)	5.34 (-02)
48	1.08 (-01)	1.01 (-01)	9.18 (-02)	8.02 (-02)	6.33 (-02)	5.34 (-02)
49	1.06 (-01)	9.94 (-02)	9.06 (-02)	7.91 (-02)	6.27 (-02)	5.34 (-02)
50	1.05 (-01)	9.80 (-02)	8.93 (-02)	7.81 (-02)	6.22 (-02)	5.33 (-02)
60	9.36 (-02)	8.66 (-02)	7.84 (-02)	6.89 (-02)	5.72 (-02)	5.22 (-02)
70	8.44 (-02)	7.76 (-02)	7.00 (-02)	6.17 (-02)	5.28 (-02)	5.06 (-02)
85	7.36 (-02)	6.73 (-02)	6.04 (-02)	5.34 (-02)	4.73 (-02)	4.78 (-02)
100	6.54 (-02)	5.95 (-02)	5.32 (-02)	4.72 (-02)	4.29 (-02)	4.50 (-02)
150	4.81 (-02)	4.33 (-02)	3.85 (-02)	3.44 (-02)	3.29 (-02)	3.75 (-02)
200	3.84 (-02)	3.44 (-02)	3.04 (-02)	2.73 (-02)	2.69 (-02)	3.22 (-02)

Table XXX

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D\ ^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
11								1.72 (-06)	8.18 (-06)
12						2.65 (-02)	4.34 (-02)	6.02 (-02)	6.72 (-02)
13			3.70 (-02)	4.12 (-02)	6.00 (-02)	7.04 (-02)	7.42 (-02)	7.74 (-02)	8.38 (-02)
14	9.53 (-03)	4.39 (-02)	5.03 (-02)	6.15 (-02)	6.81 (-02)	7.34 (-02)	7.53 (-02)	7.81 (-02)	8.19 (-02)
15	4.94 (-02)	5.18 (-02)	5.42 (-02)	6.08 (-02)	6.82 (-02)	7.34 (-02)	7.56 (-02)	7.82 (-02)	8.20 (-02)
16	6.82 (-02)	6.60 (-02)	6.48 (-02)	6.71 (-02)	7.24 (-02)	7.59 (-02)	7.66 (-02)	7.84 (-02)	8.18 (-02)
17	6.50 (-02)	6.54 (-02)	6.60 (-02)	6.96 (-02)	7.64 (-02)	8.05 (-02)	8.08 (-02)	8.25 (-02)	8.60 (-02)
18	6.10 (-02)	6.27 (-02)	6.45 (-02)	6.95 (-02)	7.77 (-02)	8.29 (-02)	8.36 (-02)	8.56 (-02)	8.95 (-02)
19	5.88 (-02)	6.14 (-02)	6.39 (-02)	6.98 (-02)	7.94 (-02)	8.54 (-02)	8.64 (-02)	8.87 (-02)	9.31 (-02)
20	5.82 (-02)	6.15 (-02)	6.44 (-02)	7.11 (-02)	8.16 (-02)	8.82 (-02)	8.94 (-02)	9.20 (-02)	9.67 (-02)
21	5.89 (-02)	6.26 (-02)	6.58 (-02)	7.31 (-02)	8.43 (-02)	9.13 (-02)	9.26 (-02)	9.54 (-02)	1.00 (-01)
22	6.05 (-02)	6.44 (-02)	6.78 (-02)	7.55 (-02)	8.72 (-02)	9.45 (-02)	9.59 (-02)	9.88 (-02)	1.04 (-01)
23	6.26 (-02)	6.66 (-02)	7.01 (-02)	7.81 (-02)	9.03 (-02)	9.77 (-02)	9.91 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)
24	6.49 (-02)	6.90 (-02)	7.26 (-02)	8.08 (-02)	9.32 (-02)	1.01 (-01)	1.02 (-01)	1.05 (-01)	1.11 (-01)
25	6.74 (-02)	7.15 (-02)	7.51 (-02)	8.34 (-02)	9.60 (-02)	1.04 (-01)	1.05 (-01)	1.08 (-01)	1.14 (-01)
26	6.98 (-02)	7.39 (-02)	7.75 (-02)	8.59 (-02)	9.86 (-02)	1.06 (-01)	1.08 (-01)	1.11 (-01)	1.16 (-01)
27	7.22 (-02)	7.62 (-02)	7.98 (-02)	8.83 (-02)	1.01 (-01)	1.09 (-01)	1.10 (-01)	1.13 (-01)	1.19 (-01)
28	7.44 (-02)	7.84 (-02)	8.20 (-02)	9.05 (-02)	1.03 (-01)	1.11 (-01)	1.12 (-01)	1.15 (-01)	1.21 (-01)
29	7.64 (-02)	8.04 (-02)	8.40 (-02)	9.25 (-02)	1.05 (-01)	1.13 (-01)	1.14 (-01)	1.17 (-01)	1.23 (-01)
30	7.83 (-02)	8.23 (-02)	8.58 (-02)	9.43 (-02)	1.07 (-01)	1.15 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)	1.24 (-01)
31	8.01 (-02)	8.40 (-02)	8.75 (-02)	9.59 (-02)	1.08 (-01)	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)	1.26 (-01)
32	8.17 (-02)	8.55 (-02)	8.90 (-02)	9.74 (-02)	1.10 (-01)	1.17 (-01)	1.19 (-01)	1.22 (-01)	1.27 (-01)
33	8.31 (-02)	8.69 (-02)	9.04 (-02)	9.87 (-02)	1.11 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)	1.23 (-01)	1.28 (-01)
34	8.44 (-02)	8.82 (-02)	9.16 (-02)	9.98 (-02)	1.12 (-01)	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.24 (-01)	1.29 (-01)
35	8.55 (-02)	8.93 (-02)	9.27 (-02)	1.01 (-01)	1.13 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.30 (-01)
36	8.65 (-02)	9.03 (-02)	9.36 (-02)	1.02 (-01)	1.14 (-01)	1.21 (-01)	1.22 (-01)	1.25 (-01)	1.31 (-01)
37	8.74 (-02)	9.11 (-02)	9.45 (-02)	1.02 (-01)	1.14 (-01)	1.21 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.31 (-01)
38	8.82 (-02)	9.19 (-02)	9.52 (-02)	1.03 (-01)	1.15 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.31 (-01)
39	8.89 (-02)	9.26 (-02)	9.59 (-02)	1.04 (-01)	1.15 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.32 (-01)
40	8.95 (-02)	9.31 (-02)	9.64 (-02)	1.04 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
41	9.01 (-02)	9.36 (-02)	9.69 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
42	9.05 (-02)	9.40 (-02)	9.73 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
43	9.09 (-02)	9.44 (-02)	9.76 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
44	9.12 (-02)	9.46 (-02)	9.79 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
45	9.14 (-02)	9.49 (-02)	9.81 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)
46	9.16 (-02)	9.50 (-02)	9.82 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.26 (-01)	1.32 (-01)
47	9.18 (-02)	9.51 (-02)	9.83 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.31 (-01)
48	9.19 (-02)	9.52 (-02)	9.84 (-02)	1.05 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.31 (-01)
49	9.19 (-02)	9.52 (-02)	9.84 (-02)	1.05 (-01)	1.15 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.31 (-01)
50	9.19 (-02)	9.52 (-02)	9.84 (-02)	1.05 (-01)	1.15 (-01)	1.21 (-01)	1.23 (-01)	1.25 (-01)	1.30 (-01)
60	9.07 (-02)	9.37 (-02)	9.67 (-02)	1.03 (-01)	1.12 (-01)	1.17 (-01)	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.26 (-01)
70	8.79 (-02)	9.08 (-02)	9.37 (-02)	9.92 (-02)	1.07 (-01)	1.12 (-01)	1.13 (-01)	1.16 (-01)	1.20 (-01)
85	8.30 (-02)	8.57 (-02)	8.83 (-02)	9.32 (-02)	9.98 (-02)	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.08 (-01)	1.12 (-01)
100	7.81 (-02)	8.06 (-02)	8.31 (-02)	8.74 (-02)	9.31 (-02)	9.70 (-02)	9.85 (-02)	1.01 (-01)	1.04 (-01)
150	6.45 (-02)	6.66 (-02)	6.86 (-02)	7.18 (-02)	7.58 (-02)	7.86 (-02)	8.00 (-02)	8.18 (-02)	8.46 (-02)
200	5.50 (-02)	5.67 (-02)	5.85 (-02)	6.10 (-02)	6.40 (-02)	6.63 (-02)	6.76 (-02)	6.92 (-02)	7.14 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
10			2.55 (-10)	3.80 (-09)	9.58 (-09)	2.86 (-09)
11	1.47 (-05)	3.38 (-06)	5.33 (-05)	4.05 (-04)	1.72 (-05)	1.79 (-04)
12	8.30 (-02)	9.10 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.19 (-01)	1.22 (-01)
13	8.97 (-02)	9.61 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.10 (-01)	1.11 (-01)
14	8.67 (-02)	9.19 (-02)	9.63 (-02)	9.96 (-02)	1.01 (-01)	1.00 (-01)
15	8.65 (-02)	9.14 (-02)	9.54 (-02)	9.75 (-02)	9.73 (-02)	9.42 (-02)
16	8.62 (-02)	9.11 (-02)	9.54 (-02)	9.73 (-02)	9.63 (-02)	9.15 (-02)
17	9.00 (-02)	9.52 (-02)	9.93 (-02)	1.01 (-01)	9.89 (-02)	9.24 (-02)
18	9.43 (-02)	9.97 (-02)	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.03 (-01)	9.54 (-02)
19	9.83 (-02)	1.04 (-01)	1.09 (-01)	1.11 (-01)	1.08 (-01)	9.94 (-02)
20	1.02 (-01)	1.09 (-01)	1.14 (-01)	1.16 (-01)	1.13 (-01)	1.04 (-01)
21	1.06 (-01)	1.13 (-01)	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.18 (-01)	1.09 (-01)
22	1.10 (-01)	1.17 (-01)	1.23 (-01)	1.25 (-01)	1.23 (-01)	1.13 (-01)
23	1.14 (-01)	1.21 (-01)	1.27 (-01)	1.30 (-01)	1.27 (-01)	1.18 (-01)
24	1.17 (-01)	1.25 (-01)	1.31 (-01)	1.33 (-01)	1.31 (-01)	1.22 (-01)
25	1.20 (-01)	1.28 (-01)	1.34 (-01)	1.37 (-01)	1.35 (-01)	1.25 (-01)
26	1.23 (-01)	1.31 (-01)	1.37 (-01)	1.40 (-01)	1.38 (-01)	1.29 (-01)
27	1.25 (-01)	1.33 (-01)	1.40 (-01)	1.43 (-01)	1.41 (-01)	1.32 (-01)
28	1.28 (-01)	1.35 (-01)	1.42 (-01)	1.45 (-01)	1.43 (-01)	1.35 (-01)
29	1.30 (-01)	1.38 (-01)	1.44 (-01)	1.47 (-01)	1.46 (-01)	1.37 (-01)
30	1.31 (-01)	1.39 (-01)	1.46 (-01)	1.49 (-01)	1.47 (-01)	1.39 (-01)
31	1.33 (-01)	1.41 (-01)	1.47 (-01)	1.50 (-01)	1.49 (-01)	1.41 (-01)
32	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.50 (-01)	1.43 (-01)
33	1.35 (-01)	1.43 (-01)	1.49 (-01)	1.53 (-01)	1.52 (-01)	1.44 (-01)
34	1.36 (-01)	1.44 (-01)	1.50 (-01)	1.54 (-01)	1.53 (-01)	1.46 (-01)
35	1.37 (-01)	1.44 (-01)	1.51 (-01)	1.54 (-01)	1.54 (-01)	1.47 (-01)
36	1.37 (-01)	1.45 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.47 (-01)
37	1.38 (-01)	1.45 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.48 (-01)
38	1.38 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.49 (-01)
39	1.38 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.49 (-01)
40	1.39 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.49 (-01)
41	1.39 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
42	1.39 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
43	1.38 (-01)	1.46 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
44	1.38 (-01)	1.45 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
45	1.38 (-01)	1.45 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
46	1.38 (-01)	1.45 (-01)	1.51 (-01)	1.54 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)
47	1.38 (-01)	1.45 (-01)	1.50 (-01)	1.54 (-01)	1.54 (-01)	1.50 (-01)
48	1.37 (-01)	1.44 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
49	1.37 (-01)	1.44 (-01)	1.49 (-01)	1.53 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
50	1.37 (-01)	1.43 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.53 (-01)	1.49 (-01)
60	1.31 (-01)	1.38 (-01)	1.43 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.44 (-01)
70	1.25 (-01)	1.31 (-01)	1.36 (-01)	1.39 (-01)	1.41 (-01)	1.39 (-01)
85	1.17 (-01)	1.22 (-01)	1.26 (-01)	1.29 (-01)	1.31 (-01)	1.30 (-01)
100	1.09 (-01)	1.13 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.21 (-01)
150	8.80 (-02)	9.15 (-02)	9.44 (-02)	9.69 (-02)	9.87 (-02)	9.92 (-02)
200	7.43 (-02)	7.71 (-02)	7.95 (-02)	8.16 (-02)	8.34 (-02)	8.41 (-02)

Table XXXI

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12							2.64 (-05)	2.11 (-03)	1.97 (-03)
13					9.98 (-03)	1.17 (-02)	1.22 (-02)	1.15 (-02)	9.87 (-03)
14		8.18 (-03)	1.18 (-02)	1.41 (-02)	1.60 (-02)	1.63 (-02)	1.67 (-02)	1.63 (-02)	1.45 (-02)
15	9.89 (-03)	1.59 (-02)	1.79 (-02)	1.86 (-02)	1.97 (-02)	2.02 (-02)	2.10 (-02)	2.09 (-02)	1.89 (-02)
16	2.06 (-02)	2.08 (-02)	1.95 (-02)	1.95 (-02)	2.07 (-02)	2.13 (-02)	2.25 (-02)	2.28 (-02)	2.09 (-02)
17	2.28 (-02)	2.39 (-02)	2.35 (-02)	2.36 (-02)	2.48 (-02)	2.54 (-02)	2.65 (-02)	2.67 (-02)	2.45 (-02)
18	2.18 (-02)	2.40 (-02)	2.43 (-02)	2.52 (-02)	2.69 (-02)	2.79 (-02)	2.94 (-02)	2.97 (-02)	2.72 (-02)
19	2.13 (-02)	2.42 (-02)	2.48 (-02)	2.60 (-02)	2.82 (-02)	2.93 (-02)	3.11 (-02)	3.15 (-02)	2.90 (-02)
20	2.15 (-02)	2.48 (-02)	2.56 (-02)	2.69 (-02)	2.92 (-02)	3.05 (-02)	3.24 (-02)	3.27 (-02)	3.01 (-02)
21	2.22 (-02)	2.57 (-02)	2.65 (-02)	2.79 (-02)	3.03 (-02)	3.16 (-02)	3.34 (-02)	3.37 (-02)	3.10 (-02)
22	2.30 (-02)	2.68 (-02)	2.75 (-02)	2.89 (-02)	3.13 (-02)	3.25 (-02)	3.43 (-02)	3.45 (-02)	3.17 (-02)
23	2.40 (-02)	2.78 (-02)	2.85 (-02)	2.99 (-02)	3.23 (-02)	3.34 (-02)	3.51 (-02)	3.52 (-02)	3.23 (-02)
24	2.50 (-02)	2.88 (-02)	2.95 (-02)	3.08 (-02)	3.31 (-02)	3.41 (-02)	3.58 (-02)	3.57 (-02)	3.27 (-02)
25	2.59 (-02)	2.98 (-02)	3.04 (-02)	3.16 (-02)	3.38 (-02)	3.48 (-02)	3.62 (-02)	3.61 (-02)	3.30 (-02)
26	2.68 (-02)	3.06 (-02)	3.11 (-02)	3.22 (-02)	3.44 (-02)	3.53 (-02)	3.66 (-02)	3.64 (-02)	3.32 (-02)
27	2.76 (-02)	3.14 (-02)	3.18 (-02)	3.28 (-02)	3.49 (-02)	3.57 (-02)	3.69 (-02)	3.65 (-02)	3.33 (-02)
28	2.82 (-02)	3.20 (-02)	3.24 (-02)	3.33 (-02)	3.53 (-02)	3.60 (-02)	3.71 (-02)	3.66 (-02)	3.33 (-02)
29	2.89 (-02)	3.25 (-02)	3.29 (-02)	3.37 (-02)	3.56 (-02)	3.62 (-02)	3.72 (-02)	3.66 (-02)	3.32 (-02)
30	2.94 (-02)	3.30 (-02)	3.33 (-02)	3.40 (-02)	3.59 (-02)	3.63 (-02)	3.72 (-02)	3.65 (-02)	3.31 (-02)
31	2.99 (-02)	3.34 (-02)	3.36 (-02)	3.43 (-02)	3.60 (-02)	3.64 (-02)	3.72 (-02)	3.64 (-02)	3.30 (-02)
32	3.02 (-02)	3.37 (-02)	3.39 (-02)	3.45 (-02)	3.61 (-02)	3.64 (-02)	3.71 (-02)	3.62 (-02)	3.28 (-02)
33	3.06 (-02)	3.40 (-02)	3.41 (-02)	3.46 (-02)	3.62 (-02)	3.64 (-02)	3.70 (-02)	3.60 (-02)	3.26 (-02)
34	3.09 (-02)	3.42 (-02)	3.42 (-02)	3.47 (-02)	3.62 (-02)	3.63 (-02)	3.68 (-02)	3.58 (-02)	3.23 (-02)
35	3.11 (-02)	3.44 (-02)	3.44 (-02)	3.48 (-02)	3.62 (-02)	3.62 (-02)	3.66 (-02)	3.56 (-02)	3.21 (-02)
36	3.13 (-02)	3.45 (-02)	3.44 (-02)	3.48 (-02)	3.61 (-02)	3.61 (-02)	3.64 (-02)	3.53 (-02)	3.18 (-02)
37	3.14 (-02)	3.45 (-02)	3.45 (-02)	3.48 (-02)	3.60 (-02)	3.60 (-02)	3.62 (-02)	3.50 (-02)	3.15 (-02)
38	3.15 (-02)	3.46 (-02)	3.45 (-02)	3.47 (-02)	3.59 (-02)	3.58 (-02)	3.60 (-02)	3.48 (-02)	3.13 (-02)
39	3.16 (-02)	3.46 (-02)	3.44 (-02)	3.47 (-02)	3.58 (-02)	3.56 (-02)	3.57 (-02)	3.45 (-02)	3.10 (-02)
40	3.16 (-02)	3.46 (-02)	3.44 (-02)	3.46 (-02)	3.56 (-02)	3.54 (-02)	3.55 (-02)	3.42 (-02)	3.07 (-02)
41	3.17 (-02)	3.45 (-02)	3.43 (-02)	3.44 (-02)	3.54 (-02)	3.52 (-02)	3.52 (-02)	3.39 (-02)	3.04 (-02)
42	3.17 (-02)	3.45 (-02)	3.43 (-02)	3.43 (-02)	3.53 (-02)	3.50 (-02)	3.49 (-02)	3.36 (-02)	3.01 (-02)
43	3.17 (-02)	3.44 (-02)	3.42 (-02)	3.42 (-02)	3.51 (-02)	3.47 (-02)	3.46 (-02)	3.32 (-02)	2.98 (-02)
44	3.16 (-02)	3.43 (-02)	3.40 (-02)	3.40 (-02)	3.49 (-02)	3.45 (-02)	3.43 (-02)	3.29 (-02)	2.95 (-02)
45	3.16 (-02)	3.42 (-02)	3.39 (-02)	3.39 (-02)	3.47 (-02)	3.42 (-02)	3.41 (-02)	3.26 (-02)	2.92 (-02)
46	3.15 (-02)	3.41 (-02)	3.38 (-02)	3.37 (-02)	3.44 (-02)	3.40 (-02)	3.38 (-02)	3.23 (-02)	2.89 (-02)
47	3.14 (-02)	3.40 (-02)	3.36 (-02)	3.35 (-02)	3.42 (-02)	3.38 (-02)	3.35 (-02)	3.20 (-02)	2.86 (-02)
48	3.14 (-02)	3.38 (-02)	3.35 (-02)	3.33 (-02)	3.40 (-02)	3.35 (-02)	3.32 (-02)	3.17 (-02)	2.83 (-02)
49	3.13 (-02)	3.37 (-02)	3.33 (-02)	3.32 (-02)	3.38 (-02)	3.33 (-02)	3.29 (-02)	3.14 (-02)	2.80 (-02)
50	3.12 (-02)	3.36 (-02)	3.32 (-02)	3.30 (-02)	3.36 (-02)	3.30 (-02)	3.26 (-02)	3.11 (-02)	2.78 (-02)
60	2.98 (-02)	3.18 (-02)	3.14 (-02)	3.10 (-02)	3.12 (-02)	3.05 (-02)	2.99 (-02)	2.83 (-02)	2.52 (-02)
70	2.83 (-02)	3.00 (-02)	2.95 (-02)	2.90 (-02)	2.91 (-02)	2.83 (-02)	2.75 (-02)	2.59 (-02)	2.30 (-02)
85	2.61 (-02)	2.75 (-02)	2.69 (-02)	2.63 (-02)	2.63 (-02)	2.54 (-02)	2.46 (-02)	2.30 (-02)	2.03 (-02)
100	2.41 (-02)	2.53 (-02)	2.47 (-02)	2.41 (-02)	2.39 (-02)	2.31 (-02)	2.22 (-02)	2.07 (-02)	1.82 (-02)
150	1.92 (-02)	2.00 (-02)	1.95 (-02)	1.88 (-02)	1.85 (-02)	1.77 (-02)	1.69 (-02)	1.56 (-02)	1.37 (-02)
200	1.60 (-02)	1.66 (-02)	1.61 (-02)	1.55 (-02)	1.52 (-02)	1.45 (-02)	1.37 (-02)	1.26 (-02)	1.10 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
11	1.14 (-08)	5.92 (-07)	3.25 (-06)	6.44 (-06)	3.09 (-06)	9.68 (-07)
12	1.60 (-03)	2.29 (-03)	6.31 (-03)	9.02 (-03)	1.01 (-02)	1.54 (-02)
13	7.34 (-03)	6.15 (-03)	8.11 (-03)	8.96 (-03)	9.30 (-03)	1.39 (-02)
14	1.13 (-02)	9.27 (-03)	1.04 (-02)	9.29 (-03)	8.72 (-03)	1.26 (-02)
15	1.47 (-02)	1.18 (-02)	1.23 (-02)	9.65 (-03)	8.23 (-03)	1.16 (-02)
16	1.65 (-02)	1.32 (-02)	1.36 (-02)	1.01 (-02)	7.94 (-03)	1.08 (-02)
17	1.88 (-02)	1.48 (-02)	1.47 (-02)	1.06 (-02)	7.86 (-03)	1.04 (-02)
18	2.15 (-02)	1.67 (-02)	1.63 (-02)	1.13 (-02)	8.04 (-03)	1.04 (-02)
19	2.29 (-02)	1.80 (-02)	1.73 (-02)	1.19 (-02)	8.29 (-03)	1.05 (-02)
20	2.40 (-02)	1.88 (-02)	1.80 (-02)	1.24 (-02)	8.58 (-03)	1.08 (-02)
21	2.47 (-02)	1.93 (-02)	1.85 (-02)	1.29 (-02)	8.91 (-03)	1.11 (-02)
22	2.53 (-02)	1.98 (-02)	1.89 (-02)	1.33 (-02)	9.26 (-03)	1.16 (-02)
23	2.58 (-02)	2.02 (-02)	1.92 (-02)	1.36 (-02)	9.61 (-03)	1.21 (-02)
24	2.61 (-02)	2.05 (-02)	1.95 (-02)	1.39 (-02)	9.96 (-03)	1.25 (-02)
25	2.64 (-02)	2.08 (-02)	1.97 (-02)	1.42 (-02)	1.03 (-02)	1.30 (-02)
26	2.66 (-02)	2.10 (-02)	1.99 (-02)	1.45 (-02)	1.06 (-02)	1.35 (-02)
27	2.67 (-02)	2.11 (-02)	2.00 (-02)	1.47 (-02)	1.09 (-02)	1.39 (-02)
28	2.67 (-02)	2.12 (-02)	2.01 (-02)	1.49 (-02)	1.12 (-02)	1.44 (-02)
29	2.67 (-02)	2.12 (-02)	2.01 (-02)	1.51 (-02)	1.15 (-02)	1.48 (-02)
30	2.67 (-02)	2.12 (-02)	2.01 (-02)	1.52 (-02)	1.17 (-02)	1.52 (-02)
31	2.66 (-02)	2.12 (-02)	2.01 (-02)	1.53 (-02)	1.19 (-02)	1.55 (-02)
32	2.65 (-02)	2.11 (-02)	2.00 (-02)	1.54 (-02)	1.21 (-02)	1.59 (-02)
33	2.63 (-02)	2.10 (-02)	1.99 (-02)	1.54 (-02)	1.23 (-02)	1.62 (-02)
34	2.61 (-02)	2.09 (-02)	1.98 (-02)	1.55 (-02)	1.25 (-02)	1.65 (-02)
35	2.59 (-02)	2.08 (-02)	1.97 (-02)	1.55 (-02)	1.26 (-02)	1.67 (-02)
36	2.57 (-02)	2.06 (-02)	1.96 (-02)	1.55 (-02)	1.27 (-02)	1.70 (-02)
37	2.55 (-02)	2.05 (-02)	1.95 (-02)	1.56 (-02)	1.28 (-02)	1.72 (-02)
38	2.53 (-02)	2.03 (-02)	1.94 (-02)	1.55 (-02)	1.30 (-02)	1.74 (-02)
39	2.51 (-02)	2.02 (-02)	1.92 (-02)	1.55 (-02)	1.30 (-02)	1.76 (-02)
40	2.49 (-02)	2.00 (-02)	1.91 (-02)	1.55 (-02)	1.31 (-02)	1.78 (-02)
41	2.46 (-02)	1.99 (-02)	1.89 (-02)	1.55 (-02)	1.32 (-02)	1.79 (-02)
42	2.44 (-02)	1.97 (-02)	1.88 (-02)	1.54 (-02)	1.32 (-02)	1.80 (-02)
43	2.42 (-02)	1.95 (-02)	1.86 (-02)	1.54 (-02)	1.33 (-02)	1.82 (-02)
44	2.39 (-02)	1.93 (-02)	1.85 (-02)	1.54 (-02)	1.33 (-02)	1.83 (-02)
45	2.37 (-02)	1.92 (-02)	1.83 (-02)	1.53 (-02)	1.34 (-02)	1.84 (-02)
46	2.35 (-02)	1.90 (-02)	1.82 (-02)	1.52 (-02)	1.34 (-02)	1.85 (-02)
47	2.33 (-02)	1.88 (-02)	1.80 (-02)	1.52 (-02)	1.34 (-02)	1.85 (-02)
48	2.30 (-02)	1.87 (-02)	1.79 (-02)	1.51 (-02)	1.35 (-02)	1.86 (-02)
49	2.28 (-02)	1.85 (-02)	1.77 (-02)	1.50 (-02)	1.35 (-02)	1.87 (-02)
50	2.26 (-02)	1.83 (-02)	1.76 (-02)	1.50 (-02)	1.35 (-02)	1.87 (-02)
60	2.05 (-02)	1.67 (-02)	1.61 (-02)	1.42 (-02)	1.33 (-02)	1.89 (-02)
70	1.88 (-02)	1.54 (-02)	1.48 (-02)	1.34 (-02)	1.30 (-02)	1.87 (-02)
85	1.66 (-02)	1.37 (-02)	1.33 (-02)	1.23 (-02)	1.24 (-02)	1.81 (-02)
100	1.49 (-02)	1.23 (-02)	1.20 (-02)	1.14 (-02)	1.17 (-02)	1.73 (-02)
150	1.12 (-02)	9.31 (-03)	9.13 (-03)	9.05 (-03)	9.87 (-03)	1.49 (-02)
200	9.06 (-03)	7.55 (-03)	7.44 (-03)	7.56 (-03)	8.50 (-03)	1.30 (-02)

Table XXXII

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D'\ ^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12								1.76 (-04)	4.96 (-04)
13					3.03 (-03)	1.94 (-02)	1.89 (-02)	2.48 (-02)	2.87 (-02)
14			1.44 (-02)	2.00 (-02)	2.30 (-02)	2.56 (-02)	2.71 (-02)	2.84 (-02)	3.01 (-02)
15	9.51 (-03)	1.80 (-02)	2.24 (-02)	2.51 (-02)	2.63 (-02)	2.73 (-02)	2.80 (-02)	2.88 (-02)	3.00 (-02)
16	2.47 (-02)	2.31 (-02)	2.32 (-02)	2.44 (-02)	2.53 (-02)	2.63 (-02)	2.71 (-02)	2.80 (-02)	2.95 (-02)
17	2.73 (-02)	2.66 (-02)	2.67 (-02)	2.71 (-02)	2.72 (-02)	2.78 (-02)	2.82 (-02)	2.89 (-02)	3.04 (-02)
18	2.57 (-02)	2.59 (-02)	2.67 (-02)	2.77 (-02)	2.81 (-02)	2.89 (-02)	2.95 (-02)	3.03 (-02)	3.18 (-02)
19	2.42 (-02)	2.49 (-02)	2.62 (-02)	2.76 (-02)	2.84 (-02)	2.96 (-02)	3.03 (-02)	3.13 (-02)	3.30 (-02)
20	2.34 (-02)	2.44 (-02)	2.60 (-02)	2.78 (-02)	2.88 (-02)	3.02 (-02)	3.11 (-02)	3.23 (-02)	3.42 (-02)
21	2.31 (-02)	2.44 (-02)	2.62 (-02)	2.82 (-02)	2.94 (-02)	3.10 (-02)	3.21 (-02)	3.33 (-02)	3.54 (-02)
22	2.34 (-02)	2.47 (-02)	2.68 (-02)	2.89 (-02)	3.03 (-02)	3.19 (-02)	3.31 (-02)	3.44 (-02)	3.66 (-02)
23	2.39 (-02)	2.54 (-02)	2.76 (-02)	2.98 (-02)	3.12 (-02)	3.30 (-02)	3.42 (-02)	3.56 (-02)	3.78 (-02)
24	2.46 (-02)	2.62 (-02)	2.85 (-02)	3.08 (-02)	3.23 (-02)	3.40 (-02)	3.53 (-02)	3.67 (-02)	3.91 (-02)
25	2.55 (-02)	2.71 (-02)	2.94 (-02)	3.18 (-02)	3.33 (-02)	3.51 (-02)	3.64 (-02)	3.78 (-02)	4.02 (-02)
26	2.64 (-02)	2.80 (-02)	3.04 (-02)	3.28 (-02)	3.43 (-02)	3.61 (-02)	3.74 (-02)	3.89 (-02)	4.12 (-02)
27	2.73 (-02)	2.90 (-02)	3.14 (-02)	3.38 (-02)	3.53 (-02)	3.71 (-02)	3.84 (-02)	3.98 (-02)	4.22 (-02)
28	2.82 (-02)	2.98 (-02)	3.23 (-02)	3.47 (-02)	3.62 (-02)	3.80 (-02)	3.93 (-02)	4.07 (-02)	4.31 (-02)
29	2.91 (-02)	3.07 (-02)	3.31 (-02)	3.56 (-02)	3.70 (-02)	3.88 (-02)	4.01 (-02)	4.15 (-02)	4.39 (-02)
30	2.99 (-02)	3.15 (-02)	3.39 (-02)	3.64 (-02)	3.78 (-02)	3.96 (-02)	4.08 (-02)	4.22 (-02)	4.46 (-02)
31	3.07 (-02)	3.22 (-02)	3.47 (-02)	3.71 (-02)	3.85 (-02)	4.03 (-02)	4.15 (-02)	4.29 (-02)	4.52 (-02)
32	3.14 (-02)	3.29 (-02)	3.53 (-02)	3.78 (-02)	3.92 (-02)	4.09 (-02)	4.21 (-02)	4.35 (-02)	4.57 (-02)
33	3.20 (-02)	3.36 (-02)	3.60 (-02)	3.84 (-02)	3.97 (-02)	4.15 (-02)	4.26 (-02)	4.39 (-02)	4.62 (-02)
34	3.26 (-02)	3.42 (-02)	3.65 (-02)	3.89 (-02)	4.02 (-02)	4.19 (-02)	4.31 (-02)	4.44 (-02)	4.66 (-02)
35	3.32 (-02)	3.47 (-02)	3.70 (-02)	3.94 (-02)	4.07 (-02)	4.24 (-02)	4.35 (-02)	4.48 (-02)	4.70 (-02)
36	3.36 (-02)	3.51 (-02)	3.75 (-02)	3.98 (-02)	4.11 (-02)	4.28 (-02)	4.38 (-02)	4.51 (-02)	4.73 (-02)
37	3.41 (-02)	3.56 (-02)	3.78 (-02)	4.02 (-02)	4.15 (-02)	4.31 (-02)	4.41 (-02)	4.54 (-02)	4.75 (-02)
38	3.45 (-02)	3.59 (-02)	3.82 (-02)	4.05 (-02)	4.18 (-02)	4.34 (-02)	4.44 (-02)	4.56 (-02)	4.77 (-02)
39	3.48 (-02)	3.63 (-02)	3.85 (-02)	4.08 (-02)	4.20 (-02)	4.36 (-02)	4.46 (-02)	4.58 (-02)	4.79 (-02)
40	3.52 (-02)	3.66 (-02)	3.88 (-02)	4.10 (-02)	4.23 (-02)	4.38 (-02)	4.48 (-02)	4.60 (-02)	4.80 (-02)
41	3.54 (-02)	3.68 (-02)	3.90 (-02)	4.12 (-02)	4.24 (-02)	4.40 (-02)	4.49 (-02)	4.61 (-02)	4.81 (-02)
42	3.57 (-02)	3.71 (-02)	3.92 (-02)	4.14 (-02)	4.26 (-02)	4.41 (-02)	4.50 (-02)	4.62 (-02)	4.82 (-02)
43	3.59 (-02)	3.73 (-02)	3.94 (-02)	4.15 (-02)	4.27 (-02)	4.42 (-02)	4.51 (-02)	4.62 (-02)	4.82 (-02)
44	3.61 (-02)	3.74 (-02)	3.95 (-02)	4.17 (-02)	4.28 (-02)	4.43 (-02)	4.52 (-02)	4.63 (-02)	4.82 (-02)
45	3.62 (-02)	3.76 (-02)	3.97 (-02)	4.17 (-02)	4.29 (-02)	4.43 (-02)	4.52 (-02)	4.63 (-02)	4.82 (-02)
46	3.64 (-02)	3.77 (-02)	3.97 (-02)	4.18 (-02)	4.30 (-02)	4.44 (-02)	4.52 (-02)	4.63 (-02)	4.82 (-02)
47	3.65 (-02)	3.78 (-02)	3.98 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.44 (-02)	4.52 (-02)	4.63 (-02)	4.81 (-02)
48	3.66 (-02)	3.79 (-02)	3.99 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.44 (-02)	4.52 (-02)	4.62 (-02)	4.80 (-02)
49	3.67 (-02)	3.79 (-02)	3.99 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.43 (-02)	4.52 (-02)	4.62 (-02)	4.79 (-02)
50	3.67 (-02)	3.80 (-02)	3.99 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.43 (-02)	4.51 (-02)	4.61 (-02)	4.79 (-02)
60	3.66 (-02)	3.77 (-02)	3.95 (-02)	4.12 (-02)	4.22 (-02)	4.33 (-02)	4.40 (-02)	4.48 (-02)	4.64 (-02)
70	3.58 (-02)	3.68 (-02)	3.84 (-02)	4.00 (-02)	4.08 (-02)	4.18 (-02)	4.24 (-02)	4.31 (-02)	4.45 (-02)
85	3.40 (-02)	3.50 (-02)	3.63 (-02)	3.77 (-02)	3.85 (-02)	3.93 (-02)	3.98 (-02)	4.04 (-02)	4.15 (-02)
100	3.22 (-02)	3.30 (-02)	3.42 (-02)	3.55 (-02)	3.62 (-02)	3.69 (-02)	3.73 (-02)	3.78 (-02)	3.88 (-02)
150	2.68 (-02)	2.75 (-02)	2.84 (-02)	2.93 (-02)	2.98 (-02)	3.03 (-02)	3.06 (-02)	3.09 (-02)	3.16 (-02)
200	2.30 (-02)	2.36 (-02)	2.42 (-02)	2.49 (-02)	2.54 (-02)	2.58 (-02)	2.60 (-02)	2.62 (-02)	2.67 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14
11		2.60 (-10)	4.37 (-08)	5.42 (-08)	1.59 (-08)	1.08 (-08)
12	1.06 (-03)	1.42 (-03)	1.12 (-03)	3.18 (-04)	8.15 (-04)	2.86 (-03)
13	3.16 (-02)	3.36 (-02)	3.58 (-02)	3.85 (-02)	4.17 (-02)	3.88 (-02)
14	3.19 (-02)	3.33 (-02)	3.47 (-02)	3.64 (-02)	3.86 (-02)	3.53 (-02)
15	3.14 (-02)	3.23 (-02)	3.33 (-02)	3.45 (-02)	3.59 (-02)	3.24 (-02)
16	3.09 (-02)	3.19 (-02)	3.28 (-02)	3.38 (-02)	3.47 (-02)	3.07 (-02)
17	3.15 (-02)	3.23 (-02)	3.31 (-02)	3.41 (-02)	3.46 (-02)	3.01 (-02)
18	3.31 (-02)	3.38 (-02)	3.46 (-02)	3.54 (-02)	3.57 (-02)	3.06 (-02)
19	3.45 (-02)	3.54 (-02)	3.62 (-02)	3.70 (-02)	3.71 (-02)	3.16 (-02)
20	3.59 (-02)	3.68 (-02)	3.78 (-02)	3.87 (-02)	3.88 (-02)	3.29 (-02)
21	3.72 (-02)	3.83 (-02)	3.93 (-02)	4.03 (-02)	4.04 (-02)	3.43 (-02)
22	3.86 (-02)	3.97 (-02)	4.08 (-02)	4.19 (-02)	4.21 (-02)	3.58 (-02)
23	3.99 (-02)	4.11 (-02)	4.22 (-02)	4.34 (-02)	4.37 (-02)	3.72 (-02)
24	4.11 (-02)	4.24 (-02)	4.36 (-02)	4.48 (-02)	4.52 (-02)	3.86 (-02)
25	4.23 (-02)	4.36 (-02)	4.48 (-02)	4.61 (-02)	4.66 (-02)	3.99 (-02)
26	4.33 (-02)	4.47 (-02)	4.60 (-02)	4.73 (-02)	4.79 (-02)	4.11 (-02)
27	4.43 (-02)	4.57 (-02)	4.70 (-02)	4.84 (-02)	4.90 (-02)	4.22 (-02)
28	4.52 (-02)	4.66 (-02)	4.79 (-02)	4.93 (-02)	5.01 (-02)	4.32 (-02)
29	4.60 (-02)	4.74 (-02)	4.87 (-02)	5.01 (-02)	5.10 (-02)	4.41 (-02)
30	4.67 (-02)	4.81 (-02)	4.94 (-02)	5.09 (-02)	5.18 (-02)	4.49 (-02)
31	4.73 (-02)	4.87 (-02)	5.00 (-02)	5.15 (-02)	5.25 (-02)	4.56 (-02)
32	4.79 (-02)	4.92 (-02)	5.06 (-02)	5.21 (-02)	5.31 (-02)	4.62 (-02)
33	4.83 (-02)	4.97 (-02)	5.10 (-02)	5.25 (-02)	5.36 (-02)	4.68 (-02)
34	4.87 (-02)	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.29 (-02)	5.41 (-02)	4.73 (-02)
35	4.90 (-02)	5.04 (-02)	5.17 (-02)	5.33 (-02)	5.45 (-02)	4.77 (-02)
36	4.93 (-02)	5.07 (-02)	5.20 (-02)	5.35 (-02)	5.48 (-02)	4.81 (-02)
37	4.96 (-02)	5.09 (-02)	5.22 (-02)	5.38 (-02)	5.51 (-02)	4.84 (-02)
38	4.98 (-02)	5.11 (-02)	5.24 (-02)	5.39 (-02)	5.53 (-02)	4.86 (-02)
39	4.99 (-02)	5.12 (-02)	5.25 (-02)	5.40 (-02)	5.54 (-02)	4.88 (-02)
40	5.00 (-02)	5.13 (-02)	5.26 (-02)	5.41 (-02)	5.56 (-02)	4.90 (-02)
41	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.27 (-02)	5.42 (-02)	5.57 (-02)	4.92 (-02)
42	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.27 (-02)	5.42 (-02)	5.57 (-02)	4.93 (-02)
43	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.27 (-02)	5.42 (-02)	5.57 (-02)	4.94 (-02)
44	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.27 (-02)	5.42 (-02)	5.57 (-02)	4.94 (-02)
45	5.01 (-02)	5.14 (-02)	5.26 (-02)	5.41 (-02)	5.57 (-02)	4.94 (-02)
46	5.00 (-02)	5.13 (-02)	5.25 (-02)	5.41 (-02)	5.57 (-02)	4.94 (-02)
47	5.00 (-02)	5.12 (-02)	5.25 (-02)	5.40 (-02)	5.56 (-02)	4.94 (-02)
48	4.99 (-02)	5.11 (-02)	5.24 (-02)	5.38 (-02)	5.55 (-02)	4.94 (-02)
49	4.98 (-02)	5.10 (-02)	5.22 (-02)	5.37 (-02)	5.54 (-02)	4.94 (-02)
50	4.97 (-02)	5.09 (-02)	5.21 (-02)	5.36 (-02)	5.53 (-02)	4.93 (-02)
60	4.80 (-02)	4.92 (-02)	5.03 (-02)	5.17 (-02)	5.35 (-02)	4.81 (-02)
70	4.60 (-02)	4.71 (-02)	4.81 (-02)	4.94 (-02)	5.13 (-02)	4.63 (-02)
85	4.29 (-02)	4.39 (-02)	4.48 (-02)	4.60 (-02)	4.79 (-02)	4.35 (-02)
100	4.00 (-02)	4.09 (-02)	4.17 (-02)	4.29 (-02)	4.47 (-02)	4.08 (-02)
150	3.25 (-02)	3.33 (-02)	3.39 (-02)	3.48 (-02)	3.64 (-02)	3.36 (-02)
200	2.75 (-02)	2.81 (-02)	2.86 (-02)	2.94 (-02)	3.08 (-02)	2.85 (-02)

Table XXXIII

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12							2.98 (-02)	3.67 (-02)	4.16 (-02)
13				3.10 (-02)	4.05 (-02)	4.80 (-02)	5.38 (-02)	5.83 (-02)	6.19 (-02)
14	4.34 (-03)	3.92 (-02)	4.35 (-02)	4.81 (-02)	5.20 (-02)	5.66 (-02)	6.12 (-02)	6.58 (-02)	7.05 (-02)
15	4.70 (-02)	4.55 (-02)	4.86 (-02)	5.39 (-02)	5.90 (-02)	6.46 (-02)	7.01 (-02)	7.57 (-02)	8.14 (-02)
16	5.66 (-02)	5.87 (-02)	6.05 (-02)	6.35 (-02)	6.67 (-02)	7.11 (-02)	7.60 (-02)	8.14 (-02)	8.72 (-02)
17	5.34 (-02)	5.83 (-02)	6.28 (-02)	6.82 (-02)	7.32 (-02)	7.90 (-02)	8.49 (-02)	9.09 (-02)	9.72 (-02)
18	5.12 (-02)	5.75 (-02)	6.32 (-02)	6.97 (-02)	7.58 (-02)	8.26 (-02)	8.95 (-02)	9.63 (-02)	1.03 (-01)
19	5.10 (-02)	5.82 (-02)	6.46 (-02)	7.18 (-02)	7.84 (-02)	8.58 (-02)	9.30 (-02)	1.00 (-01)	1.08 (-01)
20	5.21 (-02)	6.00 (-02)	6.68 (-02)	7.45 (-02)	8.14 (-02)	8.90 (-02)	9.65 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)
21	5.40 (-02)	6.24 (-02)	6.95 (-02)	7.74 (-02)	8.45 (-02)	9.22 (-02)	9.97 (-02)	1.07 (-01)	1.14 (-01)
22	5.62 (-02)	6.50 (-02)	7.23 (-02)	8.03 (-02)	8.74 (-02)	9.52 (-02)	1.03 (-01)	1.10 (-01)	1.17 (-01)
23	5.86 (-02)	6.76 (-02)	7.50 (-02)	8.31 (-02)	9.01 (-02)	9.78 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.19 (-01)
24	6.09 (-02)	7.00 (-02)	7.74 (-02)	8.56 (-02)	9.26 (-02)	1.00 (-01)	1.07 (-01)	1.14 (-01)	1.20 (-01)
25	6.31 (-02)	7.23 (-02)	7.97 (-02)	8.77 (-02)	9.47 (-02)	1.02 (-01)	1.09 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)
26	6.52 (-02)	7.43 (-02)	8.17 (-02)	8.96 (-02)	9.64 (-02)	1.04 (-01)	1.10 (-01)	1.17 (-01)	1.23 (-01)
27	6.70 (-02)	7.60 (-02)	8.34 (-02)	9.13 (-02)	9.79 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.23 (-01)
28	6.86 (-02)	7.76 (-02)	8.49 (-02)	9.26 (-02)	9.91 (-02)	1.06 (-01)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.23 (-01)
29	7.00 (-02)	7.90 (-02)	8.61 (-02)	9.38 (-02)	1.00 (-01)	1.07 (-01)	1.13 (-01)	1.19 (-01)	1.24 (-01)
30	7.13 (-02)	8.01 (-02)	8.72 (-02)	9.47 (-02)	1.01 (-01)	1.07 (-01)	1.13 (-01)	1.19 (-01)	1.24 (-01)
31	7.24 (-02)	8.11 (-02)	8.80 (-02)	9.54 (-02)	1.01 (-01)	1.08 (-01)	1.14 (-01)	1.19 (-01)	1.23 (-01)
32	7.33 (-02)	8.19 (-02)	8.87 (-02)	9.60 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.14 (-01)	1.19 (-01)	1.23 (-01)
33	7.41 (-02)	8.25 (-02)	8.93 (-02)	9.64 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.14 (-01)	1.18 (-01)	1.23 (-01)
34	7.47 (-02)	8.31 (-02)	8.97 (-02)	9.67 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.13 (-01)	1.18 (-01)	1.22 (-01)
35	7.53 (-02)	8.35 (-02)	9.00 (-02)	9.69 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.13 (-01)	1.17 (-01)	1.21 (-01)
36	7.57 (-02)	8.38 (-02)	9.02 (-02)	9.70 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.13 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)
37	7.61 (-02)	8.40 (-02)	9.04 (-02)	9.70 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.20 (-01)
38	7.64 (-02)	8.42 (-02)	9.04 (-02)	9.69 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)
39	7.66 (-02)	8.42 (-02)	9.04 (-02)	9.67 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.11 (-01)	1.15 (-01)	1.18 (-01)
40	7.67 (-02)	8.42 (-02)	9.03 (-02)	9.65 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.11 (-01)	1.14 (-01)	1.17 (-01)
41	7.68 (-02)	8.42 (-02)	9.01 (-02)	9.63 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.10 (-01)	1.14 (-01)	1.16 (-01)
42	7.68 (-02)	8.41 (-02)	9.00 (-02)	9.60 (-02)	1.01 (-01)	1.05 (-01)	1.09 (-01)	1.13 (-01)	1.15 (-01)
43	7.68 (-02)	8.40 (-02)	8.97 (-02)	9.56 (-02)	1.00 (-01)	1.05 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)	1.15 (-01)
44	7.67 (-02)	8.38 (-02)	8.95 (-02)	9.53 (-02)	9.97 (-02)	1.04 (-01)	1.08 (-01)	1.11 (-01)	1.13 (-01)
45	7.66 (-02)	8.36 (-02)	8.91 (-02)	9.49 (-02)	9.92 (-02)	1.04 (-01)	1.07 (-01)	1.10 (-01)	1.13 (-01)
46	7.65 (-02)	8.33 (-02)	8.88 (-02)	9.44 (-02)	9.87 (-02)	1.03 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)
47	7.64 (-02)	8.31 (-02)	8.85 (-02)	9.40 (-02)	9.81 (-02)	1.02 (-01)	1.06 (-01)	1.09 (-01)	1.11 (-01)
48	7.62 (-02)	8.28 (-02)	8.81 (-02)	9.35 (-02)	9.75 (-02)	1.02 (-01)	1.05 (-01)	1.08 (-01)	1.10 (-01)
49	7.60 (-02)	8.25 (-02)	8.77 (-02)	9.31 (-02)	9.70 (-02)	1.01 (-01)	1.04 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)
50	7.57 (-02)	8.21 (-02)	8.73 (-02)	9.26 (-02)	9.64 (-02)	1.00 (-01)	1.04 (-01)	1.06 (-01)	1.08 (-01)
60	7.27 (-02)	7.82 (-02)	8.27 (-02)	8.73 (-02)	9.04 (-02)	9.35 (-02)	9.62 (-02)	9.80 (-02)	9.91 (-02)
70	6.92 (-02)	7.40 (-02)	7.80 (-02)	8.20 (-02)	8.46 (-02)	8.72 (-02)	8.93 (-02)	9.08 (-02)	9.14 (-02)
85	6.40 (-02)	6.80 (-02)	7.15 (-02)	7.48 (-02)	7.69 (-02)	7.89 (-02)	8.06 (-02)	8.15 (-02)	8.17 (-02)
100	5.93 (-02)	6.28 (-02)	6.58 (-02)	6.86 (-02)	7.04 (-02)	7.20 (-02)	7.33 (-02)	7.40 (-02)	7.39 (-02)
150	4.75 (-02)	4.99 (-02)	5.20 (-02)	5.40 (-02)	5.51 (-02)	5.60 (-02)	5.67 (-02)	5.69 (-02)	5.65 (-02)
200	3.98 (-02)	4.16 (-02)	4.32 (-02)	4.47 (-02)	4.55 (-02)	4.61 (-02)	4.65 (-02)	4.65 (-02)	4.60 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
10						1.05 (-07)	1.08 (-06)	6.93 (-07)	1.45 (-06)
11	2.04 (-05)	4.62 (-03)	8.87 (-03)	1.99 (-02)	1.95 (-02)	1.94 (-02)	1.87 (-02)	1.96 (-02)	3.18 (-02)
12	4.52 (-02)	4.79 (-02)	4.96 (-02)	5.05 (-02)	5.03 (-02)	4.93 (-02)	4.87 (-02)	4.92 (-02)	5.54 (-02)
13	6.53 (-02)	6.86 (-02)	7.21 (-02)	7.58 (-02)	7.80 (-02)	7.88 (-02)	7.90 (-02)	7.88 (-02)	7.81 (-02)
14	7.54 (-02)	8.03 (-02)	8.58 (-02)	9.18 (-02)	9.58 (-02)	9.78 (-02)	9.85 (-02)	9.76 (-02)	9.26 (-02)
15	8.74 (-02)	9.33 (-02)	1.00 (-01)	1.07 (-01)	1.12 (-01)	1.14 (-01)	1.15 (-01)	1.12 (-01)	1.04 (-01)
16	9.34 (-02)	9.98 (-02)	1.07 (-01)	1.15 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.20 (-01)	1.10 (-01)
17	1.04 (-01)	1.10 (-01)	1.17 (-01)	1.25 (-01)	1.29 (-01)	1.32 (-01)	1.31 (-01)	1.26 (-01)	1.15 (-01)
18	1.11 (-01)	1.17 (-01)	1.24 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)	1.38 (-01)	1.38 (-01)	1.33 (-01)	1.19 (-01)
19	1.15 (-01)	1.22 (-01)	1.29 (-01)	1.36 (-01)	1.41 (-01)	1.42 (-01)	1.41 (-01)	1.35 (-01)	1.21 (-01)
20	1.18 (-01)	1.25 (-01)	1.32 (-01)	1.39 (-01)	1.43 (-01)	1.44 (-01)	1.42 (-01)	1.36 (-01)	1.22 (-01)
21	1.21 (-01)	1.27 (-01)	1.34 (-01)	1.41 (-01)	1.44 (-01)	1.44 (-01)	1.42 (-01)	1.36 (-01)	1.22 (-01)
22	1.23 (-01)	1.29 (-01)	1.35 (-01)	1.42 (-01)	1.45 (-01)	1.44 (-01)	1.42 (-01)	1.35 (-01)	1.21 (-01)
23	1.25 (-01)	1.31 (-01)	1.36 (-01)	1.42 (-01)	1.45 (-01)	1.44 (-01)	1.41 (-01)	1.34 (-01)	1.20 (-01)
24	1.26 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)	1.42 (-01)	1.44 (-01)	1.43 (-01)	1.39 (-01)	1.32 (-01)	1.19 (-01)
25	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)	1.42 (-01)	1.43 (-01)	1.42 (-01)	1.38 (-01)	1.31 (-01)	1.17 (-01)
26	1.28 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)	1.41 (-01)	1.42 (-01)	1.40 (-01)	1.36 (-01)	1.29 (-01)	1.16 (-01)
27	1.28 (-01)	1.32 (-01)	1.37 (-01)	1.40 (-01)	1.41 (-01)	1.39 (-01)	1.34 (-01)	1.27 (-01)	1.14 (-01)
28	1.28 (-01)	1.32 (-01)	1.36 (-01)	1.39 (-01)	1.40 (-01)	1.37 (-01)	1.32 (-01)	1.25 (-01)	1.12 (-01)
29	1.28 (-01)	1.32 (-01)	1.35 (-01)	1.38 (-01)	1.38 (-01)	1.35 (-01)	1.30 (-01)	1.23 (-01)	1.10 (-01)
30	1.28 (-01)	1.31 (-01)	1.34 (-01)	1.37 (-01)	1.36 (-01)	1.33 (-01)	1.28 (-01)	1.20 (-01)	1.08 (-01)
31	1.27 (-01)	1.30 (-01)	1.33 (-01)	1.35 (-01)	1.35 (-01)	1.31 (-01)	1.26 (-01)	1.18 (-01)	1.07 (-01)
32	1.27 (-01)	1.29 (-01)	1.32 (-01)	1.34 (-01)	1.33 (-01)	1.29 (-01)	1.24 (-01)	1.16 (-01)	1.05 (-01)
33	1.26 (-01)	1.28 (-01)	1.31 (-01)	1.32 (-01)	1.31 (-01)	1.27 (-01)	1.22 (-01)	1.14 (-01)	1.03 (-01)
34	1.25 (-01)	1.27 (-01)	1.29 (-01)	1.31 (-01)	1.29 (-01)	1.25 (-01)	1.20 (-01)	1.12 (-01)	1.02 (-01)
35	1.24 (-01)	1.26 (-01)	1.28 (-01)	1.29 (-01)	1.28 (-01)	1.24 (-01)	1.18 (-01)	1.11 (-01)	1.00 (-01)
36	1.23 (-01)	1.25 (-01)	1.27 (-01)	1.28 (-01)	1.26 (-01)	1.22 (-01)	1.16 (-01)	1.09 (-01)	9.84 (-02)
37	1.22 (-01)	1.24 (-01)	1.25 (-01)	1.26 (-01)	1.24 (-01)	1.20 (-01)	1.14 (-01)	1.07 (-01)	9.68 (-02)
38	1.21 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)	1.25 (-01)	1.23 (-01)	1.18 (-01)	1.13 (-01)	1.05 (-01)	9.53 (-02)
39	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.23 (-01)	1.21 (-01)	1.16 (-01)	1.11 (-01)	1.03 (-01)	9.38 (-02)
40	1.19 (-01)	1.21 (-01)	1.22 (-01)	1.22 (-01)	1.19 (-01)	1.15 (-01)	1.09 (-01)	1.02 (-01)	9.24 (-02)
41	1.18 (-01)	1.19 (-01)	1.20 (-01)	1.20 (-01)	1.18 (-01)	1.13 (-01)	1.08 (-01)	1.00 (-01)	9.09 (-02)
42	1.17 (-01)	1.18 (-01)	1.19 (-01)	1.19 (-01)	1.16 (-01)	1.12 (-01)	1.06 (-01)	9.86 (-02)	8.96 (-02)
43	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.18 (-01)	1.17 (-01)	1.15 (-01)	1.10 (-01)	1.04 (-01)	9.70 (-02)	8.82 (-02)
44	1.15 (-01)	1.16 (-01)	1.16 (-01)	1.16 (-01)	1.13 (-01)	1.08 (-01)	1.03 (-01)	9.56 (-02)	8.69 (-02)
45	1.14 (-01)	1.15 (-01)	1.15 (-01)	1.15 (-01)	1.12 (-01)	1.07 (-01)	1.01 (-01)	9.41 (-02)	8.57 (-02)
46	1.13 (-01)	1.14 (-01)	1.14 (-01)	1.13 (-01)	1.10 (-01)	1.05 (-01)	9.98 (-02)	9.27 (-02)	8.44 (-02)
47	1.12 (-01)	1.12 (-01)	1.12 (-01)	1.12 (-01)	1.09 (-01)	1.04 (-01)	9.84 (-02)	9.14 (-02)	8.33 (-02)
48	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.07 (-01)	1.03 (-01)	9.70 (-02)	9.01 (-02)	8.21 (-02)
49	1.10 (-01)	1.10 (-01)	1.10 (-01)	1.09 (-01)	1.06 (-01)	1.01 (-01)	9.57 (-02)	8.88 (-02)	8.10 (-02)
50	1.09 (-01)	1.09 (-01)	1.09 (-01)	1.08 (-01)	1.05 (-01)	1.00 (-01)	9.44 (-02)	8.75 (-02)	7.99 (-02)
60	9.95 (-02)	9.92 (-02)	9.83 (-02)	9.66 (-02)	9.32 (-02)	8.85 (-02)	8.31 (-02)	7.68 (-02)	7.03 (-02)
70	9.13 (-02)	9.07 (-02)	8.94 (-02)	8.75 (-02)	8.40 (-02)	7.94 (-02)	7.43 (-02)	6.85 (-02)	6.29 (-02)
85	8.13 (-02)	8.03 (-02)	7.88 (-02)	7.67 (-02)	7.32 (-02)	6.89 (-02)	6.42 (-02)	5.91 (-02)	5.44 (-02)
100	7.33 (-02)	7.22 (-02)	7.06 (-02)	6.84 (-02)	6.50 (-02)	6.10 (-02)	5.67 (-02)	5.20 (-02)	4.80 (-02)
150	5.56 (-02)	5.44 (-02)	5.28 (-02)	5.07 (-02)	4.78 (-02)	4.45 (-02)	4.11 (-02)	3.76 (-02)	3.48 (-02)
200	4.52 (-02)	4.40 (-02)	4.25 (-02)	4.06 (-02)	3.81 (-02)	3.54 (-02)	3.26 (-02)	2.97 (-02)	2.76 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
10	6.56 (-07)	2.81 (-07)	1.25 (-07)
11	4.20 (-02)	4.17 (-02)	4.00 (-02)
12	4.97 (-02)	3.94 (-02)	3.59 (-02)
13	6.00 (-02)	3.92 (-02)	3.27 (-02)
14	6.77 (-02)	4.03 (-02)	3.07 (-02)
15	7.40 (-02)	4.25 (-02)	2.98 (-02)
16	7.84 (-02)	4.49 (-02)	3.00 (-02)
17	8.20 (-02)	4.74 (-02)	3.08 (-02)
18	8.53 (-02)	5.00 (-02)	3.21 (-02)
19	8.72 (-02)	5.22 (-02)	3.36 (-02)
20	8.83 (-02)	5.40 (-02)	3.52 (-02)
21	8.89 (-02)	5.56 (-02)	3.68 (-02)
22	8.92 (-02)	5.70 (-02)	3.84 (-02)
23	8.93 (-02)	5.81 (-02)	3.99 (-02)
24	8.91 (-02)	5.91 (-02)	4.13 (-02)
25	8.88 (-02)	5.99 (-02)	4.26 (-02)
26	8.83 (-02)	6.06 (-02)	4.38 (-02)
27	8.77 (-02)	6.11 (-02)	4.49 (-02)
28	8.70 (-02)	6.15 (-02)	4.59 (-02)
29	8.63 (-02)	6.18 (-02)	4.68 (-02)
30	8.55 (-02)	6.20 (-02)	4.76 (-02)
31	8.46 (-02)	6.21 (-02)	4.84 (-02)
32	8.37 (-02)	6.22 (-02)	4.90 (-02)
33	8.28 (-02)	6.22 (-02)	4.96 (-02)
34	8.19 (-02)	6.21 (-02)	5.02 (-02)
35	8.10 (-02)	6.20 (-02)	5.06 (-02)
36	8.01 (-02)	6.19 (-02)	5.10 (-02)
37	7.92 (-02)	6.17 (-02)	5.14 (-02)
38	7.82 (-02)	6.15 (-02)	5.17 (-02)
39	7.73 (-02)	6.13 (-02)	5.20 (-02)
40	7.64 (-02)	6.10 (-02)	5.22 (-02)
41	7.56 (-02)	6.07 (-02)	5.24 (-02)
42	7.47 (-02)	6.04 (-02)	5.26 (-02)
43	7.38 (-02)	6.01 (-02)	5.27 (-02)
44	7.30 (-02)	5.98 (-02)	5.28 (-02)
45	7.21 (-02)	5.95 (-02)	5.29 (-02)
46	7.13 (-02)	5.92 (-02)	5.30 (-02)
47	7.05 (-02)	5.88 (-02)	5.30 (-02)
48	6.97 (-02)	5.85 (-02)	5.30 (-02)
49	6.89 (-02)	5.81 (-02)	5.30 (-02)
50	6.82 (-02)	5.78 (-02)	5.30 (-02)
60	6.13 (-02)	5.42 (-02)	5.21 (-02)
70	5.57 (-02)	5.08 (-02)	5.07 (-02)
85	4.91 (-02)	4.63 (-02)	4.81 (-02)
100	4.39 (-02)	4.25 (-02)	4.54 (-02)
150	3.28 (-02)	3.35 (-02)	3.81 (-02)
200	2.64 (-02)	2.79 (-02)	3.27 (-02)

Table XXXIV

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D\,^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12								8.55 (-03)	1.90 (-02)
13				3.11 (-02)	3.71 (-02)	5.28 (-02)	6.19 (-02)	6.68 (-02)	7.09 (-02)
14		3.42 (-02)	4.04 (-02)	4.78 (-02)	5.56 (-02)	6.35 (-02)	6.85 (-02)	7.10 (-02)	7.36 (-02)
15	5.36 (-02)	4.85 (-02)	5.26 (-02)	5.71 (-02)	6.25 (-02)	6.80 (-02)	7.14 (-02)	7.33 (-02)	7.52 (-02)
16	6.90 (-02)	6.76 (-02)	6.54 (-02)	6.50 (-02)	6.65 (-02)	6.94 (-02)	7.15 (-02)	7.23 (-02)	7.39 (-02)
17	6.51 (-02)	6.59 (-02)	6.64 (-02)	6.75 (-02)	7.03 (-02)	7.40 (-02)	7.64 (-02)	7.69 (-02)	7.81 (-02)
18	6.09 (-02)	6.26 (-02)	6.40 (-02)	6.61 (-02)	6.99 (-02)	7.48 (-02)	7.81 (-02)	7.91 (-02)	8.09 (-02)
19	5.85 (-02)	6.10 (-02)	6.29 (-02)	6.56 (-02)	7.01 (-02)	7.59 (-02)	7.97 (-02)	8.12 (-02)	8.33 (-02)
20	5.78 (-02)	6.09 (-02)	6.32 (-02)	6.62 (-02)	7.13 (-02)	7.77 (-02)	8.20 (-02)	8.36 (-02)	8.60 (-02)
21	5.85 (-02)	6.19 (-02)	6.44 (-02)	6.78 (-02)	7.33 (-02)	8.02 (-02)	8.47 (-02)	8.65 (-02)	8.90 (-02)
22	6.00 (-02)	6.37 (-02)	6.63 (-02)	6.99 (-02)	7.57 (-02)	8.29 (-02)	8.76 (-02)	8.95 (-02)	9.22 (-02)
23	6.21 (-02)	6.59 (-02)	6.86 (-02)	7.23 (-02)	7.84 (-02)	8.58 (-02)	9.07 (-02)	9.25 (-02)	9.53 (-02)
24	6.44 (-02)	6.83 (-02)	7.11 (-02)	7.49 (-02)	8.11 (-02)	8.87 (-02)	9.36 (-02)	9.55 (-02)	9.83 (-02)
25	6.68 (-02)	7.08 (-02)	7.36 (-02)	7.74 (-02)	8.37 (-02)	9.15 (-02)	9.64 (-02)	9.83 (-02)	1.01 (-01)
26	6.93 (-02)	7.33 (-02)	7.61 (-02)	7.99 (-02)	8.63 (-02)	9.41 (-02)	9.91 (-02)	1.01 (-01)	1.04 (-01)
27	7.16 (-02)	7.56 (-02)	7.84 (-02)	8.22 (-02)	8.87 (-02)	9.65 (-02)	1.01 (-01)	1.03 (-01)	1.06 (-01)
28	7.38 (-02)	7.78 (-02)	8.06 (-02)	8.44 (-02)	9.09 (-02)	9.87 (-02)	1.04 (-01)	1.05 (-01)	1.08 (-01)
29	7.59 (-02)	7.99 (-02)	8.26 (-02)	8.64 (-02)	9.29 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.08 (-01)	1.10 (-01)
30	7.78 (-02)	8.17 (-02)	8.45 (-02)	8.83 (-02)	9.47 (-02)	1.02 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)
31	7.96 (-02)	8.35 (-02)	8.62 (-02)	9.00 (-02)	9.63 (-02)	1.04 (-01)	1.09 (-01)	1.11 (-01)	1.13 (-01)
32	8.12 (-02)	8.50 (-02)	8.77 (-02)	9.14 (-02)	9.78 (-02)	1.05 (-01)	1.10 (-01)	1.12 (-01)	1.15 (-01)
33	8.26 (-02)	8.64 (-02)	8.91 (-02)	9.28 (-02)	9.91 (-02)	1.07 (-01)	1.11 (-01)	1.13 (-01)	1.16 (-01)
34	8.39 (-02)	8.77 (-02)	9.03 (-02)	9.40 (-02)	1.00 (-01)	1.08 (-01)	1.12 (-01)	1.14 (-01)	1.17 (-01)
35	8.50 (-02)	8.88 (-02)	9.14 (-02)	9.50 (-02)	1.01 (-01)	1.09 (-01)	1.13 (-01)	1.15 (-01)	1.18 (-01)
36	8.61 (-02)	8.98 (-02)	9.23 (-02)	9.60 (-02)	1.02 (-01)	1.09 (-01)	1.14 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)
37	8.70 (-02)	9.06 (-02)	9.32 (-02)	9.68 (-02)	1.03 (-01)	1.10 (-01)	1.15 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)
38	8.78 (-02)	9.14 (-02)	9.39 (-02)	9.75 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.15 (-01)	1.17 (-01)	1.19 (-01)
39	8.85 (-02)	9.21 (-02)	9.46 (-02)	9.81 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)
40	8.91 (-02)	9.26 (-02)	9.51 (-02)	9.86 (-02)	1.04 (-01)	1.11 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
41	8.96 (-02)	9.31 (-02)	9.56 (-02)	9.91 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
42	9.00 (-02)	9.35 (-02)	9.60 (-02)	9.94 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
43	9.04 (-02)	9.39 (-02)	9.63 (-02)	9.97 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.21 (-01)
44	9.07 (-02)	9.41 (-02)	9.65 (-02)	9.99 (-02)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.21 (-01)
45	9.10 (-02)	9.43 (-02)	9.67 (-02)	1.00 (-01)	1.06 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
46	9.12 (-02)	9.45 (-02)	9.69 (-02)	1.00 (-01)	1.06 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
47	9.13 (-02)	9.46 (-02)	9.70 (-02)	1.00 (-01)	1.06 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
48	9.14 (-02)	9.47 (-02)	9.70 (-02)	1.00 (-01)	1.06 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.18 (-01)	1.20 (-01)
49	9.15 (-02)	9.47 (-02)	9.70 (-02)	1.00 (-01)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)
50	9.15 (-02)	9.47 (-02)	9.70 (-02)	1.00 (-01)	1.05 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)
60	9.03 (-02)	9.31 (-02)	9.53 (-02)	9.83 (-02)	1.03 (-01)	1.08 (-01)	1.12 (-01)	1.14 (-01)	1.16 (-01)
70	8.75 (-02)	9.02 (-02)	9.23 (-02)	9.50 (-02)	9.91 (-02)	1.04 (-01)	1.07 (-01)	1.09 (-01)	1.11 (-01)
85	8.27 (-02)	8.51 (-02)	8.69 (-02)	8.94 (-02)	9.30 (-02)	9.72 (-02)	1.00 (-01)	1.02 (-01)	1.04 (-01)
100	7.78 (-02)	7.99 (-02)	8.17 (-02)	8.39 (-02)	8.71 (-02)	9.08 (-02)	9.34 (-02)	9.49 (-02)	9.66 (-02)
150	6.43 (-02)	6.59 (-02)	6.74 (-02)	6.91 (-02)	7.14 (-02)	7.40 (-02)	7.60 (-02)	7.73 (-02)	7.87 (-02)
200	5.47 (-02)	5.61 (-02)	5.73 (-02)	5.88 (-02)	6.06 (-02)	6.26 (-02)	6.42 (-02)	6.54 (-02)	6.65 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
10							2.73 (-11)	2.85 (-10)	2.39 (-09)
11		8.32 (-09)	1.29 (-07)	1.36 (-07)	6.23 (-08)	1.23 (-06)	9.69 (-06)	2.25 (-05)	1.21 (-05)
12	5.58 (-02)	5.79 (-02)	7.50 (-02)	8.25 (-02)	9.20 (-02)	9.50 (-02)	9.95 (-02)	1.06 (-01)	1.12 (-01)
13	7.53 (-02)	7.91 (-02)	8.47 (-02)	9.06 (-02)	9.43 (-02)	9.67 (-02)	9.90 (-02)	1.03 (-01)	1.06 (-01)
14	7.69 (-02)	8.02 (-02)	8.40 (-02)	8.92 (-02)	9.26 (-02)	9.37 (-02)	9.49 (-02)	9.76 (-02)	9.98 (-02)
15	7.79 (-02)	8.06 (-02)	8.43 (-02)	8.93 (-02)	9.24 (-02)	9.25 (-02)	9.30 (-02)	9.53 (-02)	9.68 (-02)
16	7.67 (-02)	7.97 (-02)	8.38 (-02)	8.97 (-02)	9.31 (-02)	9.31 (-02)	9.35 (-02)	9.59 (-02)	9.73 (-02)
17	8.09 (-02)	8.38 (-02)	8.76 (-02)	9.39 (-02)	9.70 (-02)	9.66 (-02)	9.66 (-02)	9.88 (-02)	1.00 (-01)
18	8.42 (-02)	8.74 (-02)	9.22 (-02)	9.88 (-02)	1.02 (-01)	1.01 (-01)	1.02 (-01)	1.04 (-01)	1.05 (-01)
19	8.70 (-02)	9.08 (-02)	9.60 (-02)	1.03 (-01)	1.07 (-01)	1.06 (-01)	1.06 (-01)	1.09 (-01)	1.10 (-01)
20	9.01 (-02)	9.42 (-02)	9.98 (-02)	1.08 (-01)	1.12 (-01)	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.14 (-01)	1.15 (-01)
21	9.34 (-02)	9.77 (-02)	1.04 (-01)	1.12 (-01)	1.16 (-01)	1.15 (-01)	1.16 (-01)	1.19 (-01)	1.20 (-01)
22	9.66 (-02)	1.01 (-01)	1.07 (-01)	1.16 (-01)	1.20 (-01)	1.19 (-01)	1.20 (-01)	1.23 (-01)	1.25 (-01)
23	9.99 (-02)	1.05 (-01)	1.11 (-01)	1.19 (-01)	1.24 (-01)	1.23 (-01)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.29 (-01)
24	1.03 (-01)	1.08 (-01)	1.14 (-01)	1.23 (-01)	1.27 (-01)	1.27 (-01)	1.27 (-01)	1.31 (-01)	1.33 (-01)
25	1.06 (-01)	1.11 (-01)	1.17 (-01)	1.26 (-01)	1.30 (-01)	1.30 (-01)	1.31 (-01)	1.34 (-01)	1.36 (-01)
26	1.08 (-01)	1.13 (-01)	1.19 (-01)	1.28 (-01)	1.33 (-01)	1.33 (-01)	1.33 (-01)	1.37 (-01)	1.39 (-01)
27	1.11 (-01)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.31 (-01)	1.36 (-01)	1.35 (-01)	1.36 (-01)	1.40 (-01)	1.42 (-01)
28	1.13 (-01)	1.18 (-01)	1.24 (-01)	1.33 (-01)	1.38 (-01)	1.38 (-01)	1.38 (-01)	1.42 (-01)	1.44 (-01)
29	1.15 (-01)	1.20 (-01)	1.26 (-01)	1.35 (-01)	1.40 (-01)	1.39 (-01)	1.40 (-01)	1.44 (-01)	1.46 (-01)
30	1.17 (-01)	1.21 (-01)	1.27 (-01)	1.36 (-01)	1.41 (-01)	1.41 (-01)	1.42 (-01)	1.46 (-01)	1.48 (-01)
31	1.18 (-01)	1.23 (-01)	1.29 (-01)	1.38 (-01)	1.42 (-01)	1.42 (-01)	1.43 (-01)	1.47 (-01)	1.49 (-01)
32	1.19 (-01)	1.24 (-01)	1.30 (-01)	1.39 (-01)	1.44 (-01)	1.44 (-01)	1.45 (-01)	1.48 (-01)	1.51 (-01)
33	1.20 (-01)	1.25 (-01)	1.31 (-01)	1.40 (-01)	1.44 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)
34	1.21 (-01)	1.26 (-01)	1.32 (-01)	1.40 (-01)	1.45 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)
35	1.22 (-01)	1.27 (-01)	1.33 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.51 (-01)	1.53 (-01)
36	1.23 (-01)	1.27 (-01)	1.33 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.51 (-01)	1.54 (-01)
37	1.23 (-01)	1.28 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)
38	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)
39	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)
40	1.24 (-01)	1.29 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)
41	1.24 (-01)	1.29 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.55 (-01)
42	1.25 (-01)	1.29 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)
43	1.25 (-01)	1.29 (-01)	1.34 (-01)	1.42 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)
44	1.24 (-01)	1.29 (-01)	1.34 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)
45	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.34 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	1.46 (-01)	1.48 (-01)	1.51 (-01)	1.54 (-01)
46	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.33 (-01)	1.41 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.51 (-01)	1.53 (-01)
47	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.33 (-01)	1.40 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)
48	1.24 (-01)	1.28 (-01)	1.33 (-01)	1.40 (-01)	1.44 (-01)	1.45 (-01)	1.47 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)
49	1.24 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.39 (-01)	1.44 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)
50	1.23 (-01)	1.27 (-01)	1.32 (-01)	1.39 (-01)	1.43 (-01)	1.44 (-01)	1.46 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)
60	1.19 (-01)	1.23 (-01)	1.27 (-01)	1.33 (-01)	1.37 (-01)	1.38 (-01)	1.40 (-01)	1.43 (-01)	1.45 (-01)
70	1.14 (-01)	1.17 (-01)	1.21 (-01)	1.26 (-01)	1.30 (-01)	1.32 (-01)	1.33 (-01)	1.36 (-01)	1.39 (-01)
85	1.06 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)	1.17 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.26 (-01)	1.28 (-01)
100	9.89 (-02)	1.01 (-01)	1.05 (-01)	1.09 (-01)	1.12 (-01)	1.13 (-01)	1.15 (-01)	1.17 (-01)	1.19 (-01)
150	8.04 (-02)	8.22 (-02)	8.45 (-02)	8.75 (-02)	8.99 (-02)	9.15 (-02)	9.28 (-02)	9.47 (-02)	9.64 (-02)
200	6.79 (-02)	6.93 (-02)	7.11 (-02)	7.35 (-02)	7.55 (-02)	7.70 (-02)	7.82 (-02)	7.98 (-02)	8.12 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
10	2.33 (-10)	1.72 (-10)	5.81 (-10)
11	2.83 (-05)	4.43 (-06)	3.68 (-06)
12	1.16 (-01)	1.20 (-01)	1.22 (-01)
13	1.08 (-01)	1.10 (-01)	1.10 (-01)
14	1.01 (-01)	1.01 (-01)	1.00 (-01)
15	9.69 (-02)	9.60 (-02)	9.34 (-02)
16	9.68 (-02)	9.48 (-02)	9.07 (-02)
17	9.94 (-02)	9.66 (-02)	9.12 (-02)
18	1.04 (-01)	1.01 (-01)	9.41 (-02)
19	1.09 (-01)	1.05 (-01)	9.80 (-02)
20	1.14 (-01)	1.10 (-01)	1.02 (-01)
21	1.19 (-01)	1.15 (-01)	1.07 (-01)
22	1.23 (-01)	1.20 (-01)	1.12 (-01)
23	1.28 (-01)	1.24 (-01)	1.16 (-01)
24	1.32 (-01)	1.28 (-01)	1.20 (-01)
25	1.35 (-01)	1.32 (-01)	1.24 (-01)
26	1.38 (-01)	1.35 (-01)	1.27 (-01)
27	1.41 (-01)	1.38 (-01)	1.30 (-01)
28	1.44 (-01)	1.41 (-01)	1.33 (-01)
29	1.46 (-01)	1.43 (-01)	1.36 (-01)
30	1.48 (-01)	1.45 (-01)	1.38 (-01)
31	1.49 (-01)	1.47 (-01)	1.40 (-01)
32	1.51 (-01)	1.48 (-01)	1.41 (-01)
33	1.52 (-01)	1.49 (-01)	1.43 (-01)
34	1.53 (-01)	1.50 (-01)	1.44 (-01)
35	1.53 (-01)	1.51 (-01)	1.45 (-01)
36	1.54 (-01)	1.52 (-01)	1.46 (-01)
37	1.54 (-01)	1.53 (-01)	1.47 (-01)
38	1.55 (-01)	1.53 (-01)	1.47 (-01)
39	1.55 (-01)	1.53 (-01)	1.48 (-01)
40	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.48 (-01)
41	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
42	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
43	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
44	1.55 (-01)	1.54 (-01)	1.49 (-01)
45	1.54 (-01)	1.53 (-01)	1.49 (-01)
46	1.54 (-01)	1.53 (-01)	1.49 (-01)
47	1.54 (-01)	1.53 (-01)	1.49 (-01)
48	1.53 (-01)	1.53 (-01)	1.48 (-01)
49	1.53 (-01)	1.52 (-01)	1.48 (-01)
50	1.52 (-01)	1.52 (-01)	1.48 (-01)
60	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.44 (-01)
70	1.40 (-01)	1.40 (-01)	1.38 (-01)
85	1.30 (-01)	1.31 (-01)	1.29 (-01)
100	1.21 (-01)	1.22 (-01)	1.21 (-01)
150	9.78 (-02)	9.90 (-02)	9.90 (-02)
200	8.25 (-02)	8.37 (-02)	8.40 (-02)

Table XXXV

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
12									3.86 (-06)
13						2.63 (-03)	8.00 (-03)	1.12 (-02)	1.18 (-02)
14			1.29 (-02)	1.36 (-02)	1.46 (-02)	1.49 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.63 (-02)
15	5.23 (-03)	1.73 (-02)	1.87 (-02)	1.71 (-02)	1.87 (-02)	1.84 (-02)	1.84 (-02)	1.96 (-02)	1.97 (-02)
16	2.13 (-02)	2.15 (-02)	1.96 (-02)	1.89 (-02)	1.99 (-02)	2.08 (-02)	2.09 (-02)	2.32 (-02)	2.36 (-02)
17	2.30 (-02)	2.52 (-02)	2.46 (-02)	2.30 (-02)	2.44 (-02)	2.48 (-02)	2.42 (-02)	2.65 (-02)	2.65 (-02)
18	2.18 (-02)	2.49 (-02)	2.51 (-02)	2.40 (-02)	2.63 (-02)	2.72 (-02)	2.69 (-02)	2.97 (-02)	2.97 (-02)
19	2.12 (-02)	2.51 (-02)	2.54 (-02)	2.44 (-02)	2.71 (-02)	2.82 (-02)	2.80 (-02)	3.13 (-02)	3.15 (-02)
20	2.14 (-02)	2.58 (-02)	2.61 (-02)	2.51 (-02)	2.81 (-02)	2.92 (-02)	2.90 (-02)	3.25 (-02)	3.27 (-02)
21	2.20 (-02)	2.68 (-02)	2.71 (-02)	2.60 (-02)	2.91 (-02)	3.03 (-02)	3.01 (-02)	3.36 (-02)	3.38 (-02)
22	2.29 (-02)	2.80 (-02)	2.82 (-02)	2.70 (-02)	3.02 (-02)	3.14 (-02)	3.11 (-02)	3.46 (-02)	3.48 (-02)
23	2.38 (-02)	2.91 (-02)	2.93 (-02)	2.80 (-02)	3.13 (-02)	3.24 (-02)	3.20 (-02)	3.55 (-02)	3.56 (-02)
24	2.48 (-02)	3.02 (-02)	3.04 (-02)	2.90 (-02)	3.22 (-02)	3.32 (-02)	3.28 (-02)	3.63 (-02)	3.63 (-02)
25	2.58 (-02)	3.12 (-02)	3.13 (-02)	2.99 (-02)	3.30 (-02)	3.40 (-02)	3.35 (-02)	3.69 (-02)	3.68 (-02)
26	2.66 (-02)	3.21 (-02)	3.21 (-02)	3.06 (-02)	3.37 (-02)	3.47 (-02)	3.41 (-02)	3.74 (-02)	3.72 (-02)
27	2.74 (-02)	3.29 (-02)	3.29 (-02)	3.13 (-02)	3.43 (-02)	3.52 (-02)	3.46 (-02)	3.77 (-02)	3.75 (-02)
28	2.81 (-02)	3.35 (-02)	3.35 (-02)	3.19 (-02)	3.48 (-02)	3.56 (-02)	3.50 (-02)	3.80 (-02)	3.77 (-02)
29	2.87 (-02)	3.40 (-02)	3.40 (-02)	3.23 (-02)	3.52 (-02)	3.60 (-02)	3.53 (-02)	3.82 (-02)	3.79 (-02)
30	2.93 (-02)	3.45 (-02)	3.44 (-02)	3.28 (-02)	3.55 (-02)	3.62 (-02)	3.55 (-02)	3.83 (-02)	3.79 (-02)
31	2.97 (-02)	3.49 (-02)	3.48 (-02)	3.31 (-02)	3.57 (-02)	3.64 (-02)	3.57 (-02)	3.84 (-02)	3.79 (-02)
32	3.01 (-02)	3.52 (-02)	3.51 (-02)	3.34 (-02)	3.59 (-02)	3.66 (-02)	3.58 (-02)	3.83 (-02)	3.79 (-02)
33	3.05 (-02)	3.54 (-02)	3.53 (-02)	3.36 (-02)	3.60 (-02)	3.66 (-02)	3.58 (-02)	3.83 (-02)	3.78 (-02)
34	3.07 (-02)	3.56 (-02)	3.55 (-02)	3.38 (-02)	3.61 (-02)	3.67 (-02)	3.58 (-02)	3.82 (-02)	3.76 (-02)
35	3.10 (-02)	3.57 (-02)	3.56 (-02)	3.39 (-02)	3.61 (-02)	3.66 (-02)	3.58 (-02)	3.80 (-02)	3.75 (-02)
36	3.12 (-02)	3.58 (-02)	3.56 (-02)	3.40 (-02)	3.61 (-02)	3.66 (-02)	3.58 (-02)	3.79 (-02)	3.73 (-02)
37	3.13 (-02)	3.59 (-02)	3.57 (-02)	3.40 (-02)	3.61 (-02)	3.65 (-02)	3.57 (-02)	3.77 (-02)	3.71 (-02)
38	3.14 (-02)	3.59 (-02)	3.57 (-02)	3.40 (-02)	3.60 (-02)	3.64 (-02)	3.55 (-02)	3.75 (-02)	3.68 (-02)
39	3.15 (-02)	3.59 (-02)	3.57 (-02)	3.40 (-02)	3.59 (-02)	3.63 (-02)	3.54 (-02)	3.73 (-02)	3.66 (-02)
40	3.15 (-02)	3.58 (-02)	3.56 (-02)	3.40 (-02)	3.58 (-02)	3.62 (-02)	3.53 (-02)	3.71 (-02)	3.63 (-02)
41	3.16 (-02)	3.58 (-02)	3.56 (-02)	3.39 (-02)	3.57 (-02)	3.60 (-02)	3.51 (-02)	3.68 (-02)	3.61 (-02)
42	3.16 (-02)	3.57 (-02)	3.55 (-02)	3.38 (-02)	3.55 (-02)	3.58 (-02)	3.49 (-02)	3.66 (-02)	3.58 (-02)
43	3.16 (-02)	3.56 (-02)	3.54 (-02)	3.37 (-02)	3.54 (-02)	3.56 (-02)	3.47 (-02)	3.63 (-02)	3.55 (-02)
44	3.15 (-02)	3.55 (-02)	3.53 (-02)	3.36 (-02)	3.52 (-02)	3.55 (-02)	3.45 (-02)	3.60 (-02)	3.52 (-02)
45	3.15 (-02)	3.54 (-02)	3.51 (-02)	3.35 (-02)	3.50 (-02)	3.53 (-02)	3.43 (-02)	3.58 (-02)	3.49 (-02)
46	3.14 (-02)	3.52 (-02)	3.50 (-02)	3.34 (-02)	3.49 (-02)	3.51 (-02)	3.41 (-02)	3.55 (-02)	3.47 (-02)
47	3.13 (-02)	3.51 (-02)	3.48 (-02)	3.32 (-02)	3.47 (-02)	3.48 (-02)	3.39 (-02)	3.52 (-02)	3.44 (-02)
48	3.13 (-02)	3.49 (-02)	3.47 (-02)	3.31 (-02)	3.44 (-02)	3.46 (-02)	3.37 (-02)	3.49 (-02)	3.41 (-02)
49	3.12 (-02)	3.47 (-02)	3.45 (-02)	3.29 (-02)	3.42 (-02)	3.44 (-02)	3.34 (-02)	3.47 (-02)	3.38 (-02)
50	3.11 (-02)	3.46 (-02)	3.44 (-02)	3.28 (-02)	3.40 (-02)	3.42 (-02)	3.32 (-02)	3.44 (-02)	3.35 (-02)
60	2.98 (-02)	3.27 (-02)	3.25 (-02)	3.10 (-02)	3.19 (-02)	3.19 (-02)	3.09 (-02)	3.17 (-02)	3.08 (-02)
70	2.82 (-02)	3.07 (-02)	3.05 (-02)	2.92 (-02)	2.98 (-02)	2.97 (-02)	2.88 (-02)	2.93 (-02)	2.84 (-02)
85	2.60 (-02)	2.80 (-02)	2.79 (-02)	2.67 (-02)	2.70 (-02)	2.69 (-02)	2.60 (-02)	2.62 (-02)	2.54 (-02)
100	2.41 (-02)	2.58 (-02)	2.56 (-02)	2.45 (-02)	2.47 (-02)	2.45 (-02)	2.37 (-02)	2.38 (-02)	2.29 (-02)
150	1.92 (-02)	2.02 (-02)	2.01 (-02)	1.93 (-02)	1.92 (-02)	1.90 (-02)	1.83 (-02)	1.82 (-02)	1.75 (-02)
200	1.60 (-02)	1.68 (-02)	1.67 (-02)	1.60 (-02)	1.58 (-02)	1.56 (-02)	1.51 (-02)	1.48 (-02)	1.42 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11					2.12 (-07)	8.75 (-07)	8.72 (-07)	3.25 (-07)	8.00 (-07)
12	3.93 (-05)	2.03 (-03)	2.10 (-03)	1.55 (-03)	1.19 (-03)	1.49 (-03)	3.75 (-03)	6.96 (-03)	8.93 (-03)
13	1.17 (-02)	1.17 (-02)	1.08 (-02)	9.28 (-03)	6.92 (-03)	6.18 (-03)	7.16 (-03)	8.57 (-03)	9.15 (-03)
14	1.59 (-02)	1.61 (-02)	1.48 (-02)	1.28 (-02)	1.06 (-02)	8.91 (-03)	9.60 (-03)	1.01 (-02)	9.39 (-03)
15	1.98 (-02)	2.07 (-02)	1.90 (-02)	1.67 (-02)	1.41 (-02)	1.16 (-02)	1.20 (-02)	1.19 (-02)	9.97 (-03)
16	2.39 (-02)	2.56 (-02)	2.36 (-02)	2.10 (-02)	1.81 (-02)	1.47 (-02)	1.49 (-02)	1.38 (-02)	1.09 (-02)
17	2.66 (-02)	2.83 (-02)	2.56 (-02)	2.27 (-02)	1.94 (-02)	1.57 (-02)	1.57 (-02)	1.46 (-02)	1.14 (-02)
18	3.00 (-02)	3.17 (-02)	2.91 (-02)	2.56 (-02)	2.21 (-02)	1.76 (-02)	1.75 (-02)	1.58 (-02)	1.21 (-02)
19	3.17 (-02)	3.39 (-02)	3.11 (-02)	2.77 (-02)	2.38 (-02)	1.92 (-02)	1.88 (-02)	1.69 (-02)	1.29 (-02)
20	3.30 (-02)	3.51 (-02)	3.23 (-02)	2.88 (-02)	2.49 (-02)	2.01 (-02)	1.96 (-02)	1.76 (-02)	1.34 (-02)
21	3.40 (-02)	3.62 (-02)	3.33 (-02)	2.96 (-02)	2.57 (-02)	2.07 (-02)	2.02 (-02)	1.81 (-02)	1.39 (-02)
22	3.49 (-02)	3.70 (-02)	3.40 (-02)	3.03 (-02)	2.62 (-02)	2.12 (-02)	2.06 (-02)	1.85 (-02)	1.43 (-02)
23	3.56 (-02)	3.76 (-02)	3.46 (-02)	3.08 (-02)	2.67 (-02)	2.16 (-02)	2.09 (-02)	1.88 (-02)	1.46 (-02)
24	3.62 (-02)	3.81 (-02)	3.50 (-02)	3.12 (-02)	2.70 (-02)	2.19 (-02)	2.12 (-02)	1.91 (-02)	1.49 (-02)
25	3.67 (-02)	3.84 (-02)	3.53 (-02)	3.15 (-02)	2.73 (-02)	2.22 (-02)	2.14 (-02)	1.93 (-02)	1.52 (-02)
26	3.70 (-02)	3.86 (-02)	3.55 (-02)	3.16 (-02)	2.74 (-02)	2.24 (-02)	2.16 (-02)	1.94 (-02)	1.54 (-02)
27	3.73 (-02)	3.87 (-02)	3.56 (-02)	3.17 (-02)	2.75 (-02)	2.25 (-02)	2.17 (-02)	1.96 (-02)	1.57 (-02)
28	3.74 (-02)	3.88 (-02)	3.56 (-02)	3.17 (-02)	2.75 (-02)	2.25 (-02)	2.17 (-02)	1.96 (-02)	1.58 (-02)
29	3.75 (-02)	3.87 (-02)	3.55 (-02)	3.16 (-02)	2.75 (-02)	2.25 (-02)	2.17 (-02)	1.97 (-02)	1.60 (-02)
30	3.75 (-02)	3.86 (-02)	3.54 (-02)	3.15 (-02)	2.73 (-02)	2.25 (-02)	2.17 (-02)	1.97 (-02)	1.61 (-02)
31	3.74 (-02)	3.84 (-02)	3.52 (-02)	3.14 (-02)	2.72 (-02)	2.24 (-02)	2.16 (-02)	1.97 (-02)	1.62 (-02)
32	3.73 (-02)	3.82 (-02)	3.50 (-02)	3.12 (-02)	2.71 (-02)	2.23 (-02)	2.15 (-02)	1.96 (-02)	1.62 (-02)
33	3.71 (-02)	3.79 (-02)	3.48 (-02)	3.10 (-02)	2.69 (-02)	2.22 (-02)	2.14 (-02)	1.96 (-02)	1.63 (-02)
34	3.70 (-02)	3.77 (-02)	3.45 (-02)	3.08 (-02)	2.67 (-02)	2.21 (-02)	2.13 (-02)	1.95 (-02)	1.63 (-02)
35	3.68 (-02)	3.74 (-02)	3.42 (-02)	3.05 (-02)	2.65 (-02)	2.20 (-02)	2.11 (-02)	1.94 (-02)	1.63 (-02)
36	3.65 (-02)	3.71 (-02)	3.40 (-02)	3.02 (-02)	2.62 (-02)	2.18 (-02)	2.10 (-02)	1.93 (-02)	1.63 (-02)
37	3.63 (-02)	3.67 (-02)	3.37 (-02)	3.00 (-02)	2.60 (-02)	2.16 (-02)	2.08 (-02)	1.92 (-02)	1.63 (-02)
38	3.60 (-02)	3.64 (-02)	3.34 (-02)	2.97 (-02)	2.58 (-02)	2.14 (-02)	2.06 (-02)	1.91 (-02)	1.63 (-02)
39	3.58 (-02)	3.61 (-02)	3.31 (-02)	2.94 (-02)	2.55 (-02)	2.13 (-02)	2.04 (-02)	1.89 (-02)	1.62 (-02)
40	3.55 (-02)	3.57 (-02)	3.27 (-02)	2.91 (-02)	2.53 (-02)	2.11 (-02)	2.03 (-02)	1.88 (-02)	1.62 (-02)
41	3.52 (-02)	3.54 (-02)	3.24 (-02)	2.89 (-02)	2.50 (-02)	2.09 (-02)	2.01 (-02)	1.87 (-02)	1.61 (-02)
42	3.49 (-02)	3.50 (-02)	3.21 (-02)	2.86 (-02)	2.48 (-02)	2.07 (-02)	1.99 (-02)	1.85 (-02)	1.61 (-02)
43	3.46 (-02)	3.47 (-02)	3.18 (-02)	2.83 (-02)	2.45 (-02)	2.05 (-02)	1.97 (-02)	1.84 (-02)	1.60 (-02)
44	3.43 (-02)	3.44 (-02)	3.14 (-02)	2.80 (-02)	2.43 (-02)	2.03 (-02)	1.95 (-02)	1.82 (-02)	1.59 (-02)
45	3.40 (-02)	3.40 (-02)	3.11 (-02)	2.77 (-02)	2.40 (-02)	2.02 (-02)	1.94 (-02)	1.81 (-02)	1.59 (-02)
46	3.37 (-02)	3.37 (-02)	3.08 (-02)	2.74 (-02)	2.38 (-02)	2.00 (-02)	1.92 (-02)	1.79 (-02)	1.58 (-02)
47	3.34 (-02)	3.33 (-02)	3.05 (-02)	2.71 (-02)	2.35 (-02)	1.98 (-02)	1.90 (-02)	1.78 (-02)	1.57 (-02)
48	3.31 (-02)	3.30 (-02)	3.02 (-02)	2.69 (-02)	2.33 (-02)	1.96 (-02)	1.88 (-02)	1.76 (-02)	1.57 (-02)
49	3.28 (-02)	3.27 (-02)	2.99 (-02)	2.66 (-02)	2.31 (-02)	1.94 (-02)	1.86 (-02)	1.75 (-02)	1.56 (-02)
50	3.25 (-02)	3.23 (-02)	2.96 (-02)	2.63 (-02)	2.28 (-02)	1.92 (-02)	1.85 (-02)	1.73 (-02)	1.55 (-02)
60	2.98 (-02)	2.93 (-02)	2.68 (-02)	2.38 (-02)	2.07 (-02)	1.75 (-02)	1.68 (-02)	1.59 (-02)	1.46 (-02)
70	2.73 (-02)	2.68 (-02)	2.45 (-02)	2.17 (-02)	1.88 (-02)	1.60 (-02)	1.54 (-02)	1.47 (-02)	1.37 (-02)
85	2.44 (-02)	2.37 (-02)	2.16 (-02)	1.92 (-02)	1.66 (-02)	1.42 (-02)	1.37 (-02)	1.32 (-02)	1.25 (-02)
100	2.20 (-02)	2.13 (-02)	1.94 (-02)	1.72 (-02)	1.49 (-02)	1.28 (-02)	1.23 (-02)	1.19 (-02)	1.15 (-02)
150	1.67 (-02)	1.59 (-02)	1.46 (-02)	1.29 (-02)	1.12 (-02)	9.64 (-03)	9.28 (-03)	9.10 (-03)	9.10 (-03)
200	1.35 (-02)	1.29 (-02)	1.17 (-02)	1.04 (-02)	9.00 (-03)	7.80 (-03)	7.51 (-03)	7.42 (-03)	7.56 (-03)

Energy	v=18	v=19	v=20
10			1.34 (-08)
11	1.94 (-06)	1.26 (-06)	6.97 (-07)
12	9.54 (-03)	1.03 (-02)	1.62 (-02)
13	9.03 (-03)	9.36 (-03)	1.45 (-02)
14	8.54 (-03)	8.59 (-03)	1.31 (-02)
15	8.29 (-03)	8.01 (-03)	1.20 (-02)
16	8.40 (-03)	7.68 (-03)	1.13 (-02)
17	8.41 (-03)	7.44 (-03)	1.09 (-02)
18	8.73 (-03)	7.46 (-03)	1.08 (-02)
19	9.11 (-03)	7.61 (-03)	1.09 (-02)
20	9.49 (-03)	7.84 (-03)	1.11 (-02)
21	9.85 (-03)	8.11 (-03)	1.15 (-02)
22	1.02 (-02)	8.42 (-03)	1.20 (-02)
23	1.06 (-02)	8.75 (-03)	1.25 (-02)
24	1.09 (-02)	9.08 (-03)	1.30 (-02)
25	1.13 (-02)	9.41 (-03)	1.35 (-02)
26	1.15 (-02)	9.74 (-03)	1.40 (-02)
27	1.18 (-02)	1.00 (-02)	1.44 (-02)
28	1.21 (-02)	1.03 (-02)	1.49 (-02)
29	1.23 (-02)	1.06 (-02)	1.53 (-02)
30	1.25 (-02)	1.09 (-02)	1.57 (-02)
31	1.27 (-02)	1.11 (-02)	1.61 (-02)
32	1.28 (-02)	1.13 (-02)	1.65 (-02)
33	1.30 (-02)	1.15 (-02)	1.68 (-02)
34	1.31 (-02)	1.17 (-02)	1.71 (-02)
35	1.32 (-02)	1.19 (-02)	1.74 (-02)
36	1.33 (-02)	1.20 (-02)	1.76 (-02)
37	1.34 (-02)	1.22 (-02)	1.79 (-02)
38	1.35 (-02)	1.23 (-02)	1.81 (-02)
39	1.35 (-02)	1.24 (-02)	1.83 (-02)
40	1.36 (-02)	1.25 (-02)	1.85 (-02)
41	1.36 (-02)	1.26 (-02)	1.86 (-02)
42	1.37 (-02)	1.27 (-02)	1.88 (-02)
43	1.37 (-02)	1.28 (-02)	1.89 (-02)
44	1.37 (-02)	1.28 (-02)	1.90 (-02)
45	1.37 (-02)	1.29 (-02)	1.91 (-02)
46	1.37 (-02)	1.30 (-02)	1.92 (-02)
47	1.37 (-02)	1.30 (-02)	1.93 (-02)
48	1.37 (-02)	1.30 (-02)	1.94 (-02)
49	1.37 (-02)	1.31 (-02)	1.95 (-02)
50	1.37 (-02)	1.31 (-02)	1.95 (-02)
60	1.33 (-02)	1.32 (-02)	1.98 (-02)
70	1.29 (-02)	1.30 (-02)	1.96 (-02)
85	1.21 (-02)	1.25 (-02)	1.89 (-02)
100	1.14 (-02)	1.19 (-02)	1.82 (-02)
150	9.36 (-03)	1.02 (-02)	1.57 (-02)
200	7.97 (-03)	8.82 (-03)	1.37 (-02)

Table XXXVI

Total cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D'\,^1\Pi_u) + e$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8
13							8.75 (-03)	1.66 (-02)	1.75 (-02)
14			1.18 (-02)	1.21 (-02)	1.69 (-02)	2.01 (-02)	2.24 (-02)	2.40 (-02)	2.57 (-02)
15	4.72 (-03)	1.81 (-02)	2.06 (-02)	2.14 (-02)	2.31 (-02)	2.42 (-02)	2.53 (-02)	2.59 (-02)	2.67 (-02)
16	2.50 (-02)	2.28 (-02)	2.23 (-02)	2.33 (-02)	2.42 (-02)	2.52 (-02)	2.63 (-02)	2.70 (-02)	2.78 (-02)
17	2.76 (-02)	2.70 (-02)	2.67 (-02)	2.67 (-02)	2.66 (-02)	2.68 (-02)	2.73 (-02)	2.75 (-02)	2.80 (-02)
18	2.58 (-02)	2.59 (-02)	2.63 (-02)	2.71 (-02)	2.76 (-02)	2.80 (-02)	2.89 (-02)	2.90 (-02)	2.96 (-02)
19	2.42 (-02)	2.46 (-02)	2.54 (-02)	2.65 (-02)	2.73 (-02)	2.80 (-02)	2.91 (-02)	2.95 (-02)	3.04 (-02)
20	2.33 (-02)	2.40 (-02)	2.50 (-02)	2.63 (-02)	2.73 (-02)	2.82 (-02)	2.95 (-02)	3.01 (-02)	3.12 (-02)
21	2.30 (-02)	2.39 (-02)	2.51 (-02)	2.66 (-02)	2.77 (-02)	2.87 (-02)	3.02 (-02)	3.09 (-02)	3.21 (-02)
22	2.32 (-02)	2.42 (-02)	2.55 (-02)	2.72 (-02)	2.84 (-02)	2.95 (-02)	3.10 (-02)	3.18 (-02)	3.31 (-02)
23	2.37 (-02)	2.48 (-02)	2.62 (-02)	2.80 (-02)	2.92 (-02)	3.04 (-02)	3.20 (-02)	3.29 (-02)	3.42 (-02)
24	2.44 (-02)	2.56 (-02)	2.70 (-02)	2.89 (-02)	3.02 (-02)	3.14 (-02)	3.31 (-02)	3.39 (-02)	3.53 (-02)
25	2.53 (-02)	2.65 (-02)	2.80 (-02)	2.99 (-02)	3.12 (-02)	3.25 (-02)	3.42 (-02)	3.50 (-02)	3.64 (-02)
26	2.62 (-02)	2.74 (-02)	2.89 (-02)	3.09 (-02)	3.22 (-02)	3.35 (-02)	3.52 (-02)	3.60 (-02)	3.74 (-02)
27	2.71 (-02)	2.83 (-02)	2.99 (-02)	3.18 (-02)	3.32 (-02)	3.44 (-02)	3.62 (-02)	3.70 (-02)	3.84 (-02)
28	2.80 (-02)	2.92 (-02)	3.08 (-02)	3.27 (-02)	3.41 (-02)	3.54 (-02)	3.71 (-02)	3.79 (-02)	3.93 (-02)
29	2.89 (-02)	3.01 (-02)	3.16 (-02)	3.36 (-02)	3.49 (-02)	3.62 (-02)	3.79 (-02)	3.87 (-02)	4.01 (-02)
30	2.97 (-02)	3.09 (-02)	3.24 (-02)	3.44 (-02)	3.57 (-02)	3.70 (-02)	3.87 (-02)	3.95 (-02)	4.09 (-02)
31	3.05 (-02)	3.16 (-02)	3.32 (-02)	3.51 (-02)	3.65 (-02)	3.77 (-02)	3.94 (-02)	4.02 (-02)	4.15 (-02)
32	3.12 (-02)	3.23 (-02)	3.38 (-02)	3.58 (-02)	3.71 (-02)	3.84 (-02)	4.00 (-02)	4.08 (-02)	4.21 (-02)
33	3.18 (-02)	3.30 (-02)	3.45 (-02)	3.64 (-02)	3.77 (-02)	3.89 (-02)	4.06 (-02)	4.14 (-02)	4.27 (-02)
34	3.24 (-02)	3.36 (-02)	3.50 (-02)	3.70 (-02)	3.83 (-02)	3.95 (-02)	4.11 (-02)	4.19 (-02)	4.31 (-02)
35	3.30 (-02)	3.41 (-02)	3.56 (-02)	3.75 (-02)	3.88 (-02)	3.99 (-02)	4.15 (-02)	4.23 (-02)	4.35 (-02)
36	3.35 (-02)	3.46 (-02)	3.60 (-02)	3.79 (-02)	3.92 (-02)	4.04 (-02)	4.19 (-02)	4.27 (-02)	4.39 (-02)
37	3.39 (-02)	3.50 (-02)	3.64 (-02)	3.83 (-02)	3.96 (-02)	4.07 (-02)	4.23 (-02)	4.30 (-02)	4.42 (-02)
38	3.43 (-02)	3.54 (-02)	3.68 (-02)	3.86 (-02)	3.99 (-02)	4.10 (-02)	4.26 (-02)	4.33 (-02)	4.45 (-02)
39	3.47 (-02)	3.57 (-02)	3.71 (-02)	3.90 (-02)	4.02 (-02)	4.13 (-02)	4.28 (-02)	4.35 (-02)	4.47 (-02)
40	3.50 (-02)	3.60 (-02)	3.74 (-02)	3.92 (-02)	4.04 (-02)	4.15 (-02)	4.30 (-02)	4.37 (-02)	4.49 (-02)
41	3.53 (-02)	3.63 (-02)	3.77 (-02)	3.95 (-02)	4.06 (-02)	4.17 (-02)	4.32 (-02)	4.39 (-02)	4.50 (-02)
42	3.55 (-02)	3.65 (-02)	3.79 (-02)	3.97 (-02)	4.08 (-02)	4.19 (-02)	4.34 (-02)	4.40 (-02)	4.51 (-02)
43	3.57 (-02)	3.67 (-02)	3.81 (-02)	3.98 (-02)	4.10 (-02)	4.21 (-02)	4.35 (-02)	4.41 (-02)	4.52 (-02)
44	3.59 (-02)	3.69 (-02)	3.82 (-02)	3.99 (-02)	4.11 (-02)	4.22 (-02)	4.36 (-02)	4.42 (-02)	4.53 (-02)
45	3.61 (-02)	3.71 (-02)	3.84 (-02)	4.01 (-02)	4.12 (-02)	4.23 (-02)	4.36 (-02)	4.43 (-02)	4.53 (-02)
46	3.62 (-02)	3.72 (-02)	3.85 (-02)	4.02 (-02)	4.13 (-02)	4.23 (-02)	4.37 (-02)	4.43 (-02)	4.53 (-02)
47	3.63 (-02)	3.73 (-02)	3.86 (-02)	4.02 (-02)	4.13 (-02)	4.24 (-02)	4.37 (-02)	4.43 (-02)	4.53 (-02)
48	3.64 (-02)	3.74 (-02)	3.86 (-02)	4.03 (-02)	4.14 (-02)	4.24 (-02)	4.37 (-02)	4.43 (-02)	4.53 (-02)
49	3.65 (-02)	3.75 (-02)	3.87 (-02)	4.03 (-02)	4.14 (-02)	4.24 (-02)	4.37 (-02)	4.43 (-02)	4.52 (-02)
50	3.66 (-02)	3.75 (-02)	3.87 (-02)	4.03 (-02)	4.14 (-02)	4.24 (-02)	4.37 (-02)	4.42 (-02)	4.52 (-02)
60	3.64 (-02)	3.73 (-02)	3.84 (-02)	3.98 (-02)	4.08 (-02)	4.17 (-02)	4.28 (-02)	4.33 (-02)	4.41 (-02)
70	3.56 (-02)	3.64 (-02)	3.74 (-02)	3.87 (-02)	3.96 (-02)	4.03 (-02)	4.13 (-02)	4.18 (-02)	4.25 (-02)
85	3.39 (-02)	3.46 (-02)	3.55 (-02)	3.66 (-02)	3.73 (-02)	3.80 (-02)	3.89 (-02)	3.93 (-02)	3.98 (-02)
100	3.20 (-02)	3.27 (-02)	3.34 (-02)	3.44 (-02)	3.51 (-02)	3.58 (-02)	3.65 (-02)	3.68 (-02)	3.73 (-02)
150	2.67 (-02)	2.72 (-02)	2.78 (-02)	2.85 (-02)	2.91 (-02)	2.95 (-02)	3.00 (-02)	3.03 (-02)	3.06 (-02)
200	2.29 (-02)	2.33 (-02)	2.38 (-02)	2.43 (-02)	2.47 (-02)	2.51 (-02)	2.55 (-02)	2.57 (-02)	2.59 (-02)

Energy	v=9	v=10	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17
11						1.82 (-08)	2.92 (-08)	1.51 (-08)	1.17 (-08)
12	4.31 (-07)	1.48 (-06)	4.68 (-04)	9.87 (-04)	1.59 (-03)	1.83 (-03)	1.75 (-03)	1.09 (-03)	3.34 (-04)
13	2.24 (-02)	2.29 (-02)	2.61 (-02)	2.99 (-02)	3.23 (-02)	3.30 (-02)	3.41 (-02)	3.65 (-02)	3.82 (-02)
14	2.76 (-02)	2.84 (-02)	2.91 (-02)	3.10 (-02)	3.24 (-02)	3.29 (-02)	3.38 (-02)	3.53 (-02)	3.64 (-02)
15	2.79 (-02)	2.86 (-02)	2.94 (-02)	3.11 (-02)	3.22 (-02)	3.23 (-02)	3.28 (-02)	3.41 (-02)	3.48 (-02)
16	2.90 (-02)	2.95 (-02)	3.02 (-02)	3.20 (-02)	3.29 (-02)	3.26 (-02)	3.31 (-02)	3.41 (-02)	3.45 (-02)
17	2.92 (-02)	2.97 (-02)	3.02 (-02)	3.21 (-02)	3.30 (-02)	3.27 (-02)	3.31 (-02)	3.44 (-02)	3.48 (-02)
18	3.10 (-02)	3.12 (-02)	3.19 (-02)	3.38 (-02)	3.48 (-02)	3.42 (-02)	3.46 (-02)	3.58 (-02)	3.61 (-02)
19	3.20 (-02)	3.26 (-02)	3.33 (-02)	3.55 (-02)	3.65 (-02)	3.59 (-02)	3.62 (-02)	3.76 (-02)	3.79 (-02)
20	3.29 (-02)	3.37 (-02)	3.45 (-02)	3.70 (-02)	3.81 (-02)	3.74 (-02)	3.78 (-02)	3.93 (-02)	3.96 (-02)
21	3.40 (-02)	3.48 (-02)	3.57 (-02)	3.83 (-02)	3.95 (-02)	3.88 (-02)	3.93 (-02)	4.10 (-02)	4.13 (-02)
22	3.51 (-02)	3.60 (-02)	3.70 (-02)	3.97 (-02)	4.10 (-02)	4.03 (-02)	4.08 (-02)	4.25 (-02)	4.29 (-02)
23	3.63 (-02)	3.72 (-02)	3.82 (-02)	4.10 (-02)	4.23 (-02)	4.16 (-02)	4.22 (-02)	4.40 (-02)	4.44 (-02)
24	3.74 (-02)	3.83 (-02)	3.94 (-02)	4.22 (-02)	4.36 (-02)	4.29 (-02)	4.35 (-02)	4.54 (-02)	4.58 (-02)
25	3.86 (-02)	3.95 (-02)	4.05 (-02)	4.34 (-02)	4.48 (-02)	4.41 (-02)	4.47 (-02)	4.66 (-02)	4.71 (-02)
26	3.96 (-02)	4.05 (-02)	4.16 (-02)	4.45 (-02)	4.59 (-02)	4.52 (-02)	4.58 (-02)	4.78 (-02)	4.83 (-02)
27	4.06 (-02)	4.15 (-02)	4.25 (-02)	4.54 (-02)	4.69 (-02)	4.62 (-02)	4.68 (-02)	4.88 (-02)	4.93 (-02)
28	4.15 (-02)	4.23 (-02)	4.34 (-02)	4.63 (-02)	4.77 (-02)	4.71 (-02)	4.77 (-02)	4.97 (-02)	5.03 (-02)
29	4.23 (-02)	4.31 (-02)	4.42 (-02)	4.71 (-02)	4.85 (-02)	4.79 (-02)	4.85 (-02)	5.05 (-02)	5.11 (-02)
30	4.30 (-02)	4.38 (-02)	4.49 (-02)	4.77 (-02)	4.92 (-02)	4.86 (-02)	4.92 (-02)	5.12 (-02)	5.18 (-02)
31	4.36 (-02)	4.45 (-02)	4.55 (-02)	4.83 (-02)	4.98 (-02)	4.92 (-02)	4.98 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)
32	4.42 (-02)	4.50 (-02)	4.60 (-02)	4.89 (-02)	5.03 (-02)	4.97 (-02)	5.04 (-02)	5.23 (-02)	5.29 (-02)
33	4.47 (-02)	4.55 (-02)	4.65 (-02)	4.93 (-02)	5.07 (-02)	5.02 (-02)	5.08 (-02)	5.27 (-02)	5.34 (-02)
34	4.51 (-02)	4.59 (-02)	4.69 (-02)	4.97 (-02)	5.11 (-02)	5.06 (-02)	5.12 (-02)	5.31 (-02)	5.38 (-02)
35	4.55 (-02)	4.63 (-02)	4.72 (-02)	5.00 (-02)	5.14 (-02)	5.09 (-02)	5.15 (-02)	5.34 (-02)	5.41 (-02)
36	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.75 (-02)	5.02 (-02)	5.16 (-02)	5.12 (-02)	5.18 (-02)	5.36 (-02)	5.43 (-02)
37	4.61 (-02)	4.68 (-02)	4.78 (-02)	5.04 (-02)	5.18 (-02)	5.14 (-02)	5.20 (-02)	5.38 (-02)	5.45 (-02)
38	4.63 (-02)	4.70 (-02)	4.80 (-02)	5.06 (-02)	5.19 (-02)	5.15 (-02)	5.22 (-02)	5.40 (-02)	5.47 (-02)
39	4.65 (-02)	4.72 (-02)	4.81 (-02)	5.07 (-02)	5.20 (-02)	5.17 (-02)	5.23 (-02)	5.41 (-02)	5.48 (-02)
40	4.66 (-02)	4.74 (-02)	4.83 (-02)	5.08 (-02)	5.21 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)	5.41 (-02)	5.48 (-02)
41	4.68 (-02)	4.74 (-02)	4.83 (-02)	5.08 (-02)	5.21 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)	5.42 (-02)	5.49 (-02)
42	4.68 (-02)	4.75 (-02)	4.84 (-02)	5.09 (-02)	5.22 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)	5.42 (-02)	5.49 (-02)
43	4.69 (-02)	4.76 (-02)	4.84 (-02)	5.09 (-02)	5.21 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)	5.42 (-02)	5.49 (-02)
44	4.69 (-02)	4.76 (-02)	4.84 (-02)	5.08 (-02)	5.21 (-02)	5.18 (-02)	5.24 (-02)	5.41 (-02)	5.48 (-02)
45	4.69 (-02)	4.76 (-02)	4.84 (-02)	5.08 (-02)	5.20 (-02)	5.18 (-02)	5.23 (-02)	5.40 (-02)	5.47 (-02)
46	4.69 (-02)	4.75 (-02)	4.84 (-02)	5.07 (-02)	5.19 (-02)	5.17 (-02)	5.23 (-02)	5.39 (-02)	5.47 (-02)
47	4.69 (-02)	4.75 (-02)	4.83 (-02)	5.06 (-02)	5.18 (-02)	5.16 (-02)	5.22 (-02)	5.38 (-02)	5.45 (-02)
48	4.68 (-02)	4.74 (-02)	4.82 (-02)	5.05 (-02)	5.17 (-02)	5.15 (-02)	5.21 (-02)	5.37 (-02)	5.44 (-02)
49	4.68 (-02)	4.73 (-02)	4.81 (-02)	5.04 (-02)	5.16 (-02)	5.14 (-02)	5.20 (-02)	5.36 (-02)	5.43 (-02)
50	4.67 (-02)	4.72 (-02)	4.80 (-02)	5.02 (-02)	5.14 (-02)	5.12 (-02)	5.18 (-02)	5.34 (-02)	5.41 (-02)
60	4.53 (-02)	4.58 (-02)	4.65 (-02)	4.84 (-02)	4.95 (-02)	4.95 (-02)	5.00 (-02)	5.14 (-02)	5.21 (-02)
70	4.35 (-02)	4.39 (-02)	4.46 (-02)	4.63 (-02)	4.73 (-02)	4.73 (-02)	4.78 (-02)	4.91 (-02)	4.98 (-02)
85	4.07 (-02)	4.10 (-02)	4.16 (-02)	4.30 (-02)	4.39 (-02)	4.40 (-02)	4.45 (-02)	4.56 (-02)	4.63 (-02)
100	3.80 (-02)	3.83 (-02)	3.88 (-02)	4.00 (-02)	4.08 (-02)	4.10 (-02)	4.15 (-02)	4.24 (-02)	4.31 (-02)
150	3.10 (-02)	3.12 (-02)	3.15 (-02)	3.24 (-02)	3.30 (-02)	3.33 (-02)	3.36 (-02)	3.43 (-02)	3.49 (-02)
200	2.62 (-02)	2.64 (-02)	2.67 (-02)	2.73 (-02)	2.78 (-02)	2.81 (-02)	2.84 (-02)	2.89 (-02)	2.94 (-02)

Energy	v=18	v=19	v=20
11	1.25 (-08)	2.31 (-08)	8.31 (-09)
12	8.52 (-04)	2.93 (-03)	4.95 (-04)
13	4.00 (-02)	4.25 (-02)	3.71 (-02)
14	3.74 (-02)	3.90 (-02)	3.37 (-02)
15	3.52 (-02)	3.62 (-02)	3.09 (-02)
16	3.46 (-02)	3.49 (-02)	2.93 (-02)
17	3.45 (-02)	3.45 (-02)	2.87 (-02)
18	3.57 (-02)	3.53 (-02)	2.90 (-02)
19	3.72 (-02)	3.66 (-02)	2.99 (-02)
20	3.89 (-02)	3.82 (-02)	3.11 (-02)
21	4.06 (-02)	3.99 (-02)	3.24 (-02)
22	4.22 (-02)	4.15 (-02)	3.38 (-02)
23	4.38 (-02)	4.32 (-02)	3.52 (-02)
24	4.52 (-02)	4.47 (-02)	3.65 (-02)
25	4.66 (-02)	4.61 (-02)	3.77 (-02)
26	4.78 (-02)	4.75 (-02)	3.89 (-02)
27	4.89 (-02)	4.87 (-02)	4.00 (-02)
28	4.99 (-02)	4.97 (-02)	4.09 (-02)
29	5.08 (-02)	5.07 (-02)	4.18 (-02)
30	5.15 (-02)	5.15 (-02)	4.26 (-02)
31	5.22 (-02)	5.23 (-02)	4.33 (-02)
32	5.28 (-02)	5.29 (-02)	4.39 (-02)
33	5.33 (-02)	5.35 (-02)	4.44 (-02)
34	5.37 (-02)	5.40 (-02)	4.49 (-02)
35	5.41 (-02)	5.44 (-02)	4.53 (-02)
36	5.43 (-02)	5.48 (-02)	4.57 (-02)
37	5.46 (-02)	5.51 (-02)	4.60 (-02)
38	5.48 (-02)	5.53 (-02)	4.63 (-02)
39	5.49 (-02)	5.55 (-02)	4.65 (-02)
40	5.50 (-02)	5.57 (-02)	4.67 (-02)
41	5.51 (-02)	5.58 (-02)	4.68 (-02)
42	5.51 (-02)	5.59 (-02)	4.70 (-02)
43	5.51 (-02)	5.59 (-02)	4.70 (-02)
44	5.51 (-02)	5.60 (-02)	4.71 (-02)
45	5.51 (-02)	5.60 (-02)	4.71 (-02)
46	5.50 (-02)	5.59 (-02)	4.72 (-02)
47	5.49 (-02)	5.59 (-02)	4.72 (-02)
48	5.48 (-02)	5.58 (-02)	4.71 (-02)
49	5.47 (-02)	5.57 (-02)	4.71 (-02)
50	5.45 (-02)	5.56 (-02)	4.70 (-02)
60	5.27 (-02)	5.40 (-02)	4.60 (-02)
70	5.05 (-02)	5.19 (-02)	4.43 (-02)
85	4.70 (-02)	4.85 (-02)	4.17 (-02)
100	4.38 (-02)	4.54 (-02)	3.91 (-02)
150	3.56 (-02)	3.71 (-02)	3.22 (-02)
200	3.01 (-02)	3.15 (-02)	2.75 (-02)

Table XXXVII

Dissociative ionization cross sections (Å2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process:

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e$$

Energy	v=0	Energy	v=1	Energy	v=2	Energy	v=3	Energy	v=4	Energy	v=5	Energy	v=6
18.10	1.92 (-05)	17.58	4.95 (-05)	17.10	5.59 (-05)	16.64	3.20 (-05)	16.22	6.16 (-06)	15.82	9.83 (-07)	15.46	1.28 (-05)
19.10	1.02 (-03)	18.58	3.11 (-03)	18.10	4.51 (-03)	17.64	4.02 (-03)	17.22	2.38 (-03)	16.82	1.03 (-03)	16.46	6.78 (-04)
20.10	2.28 (-03)	19.58	7.28 (-03)	19.10	1.13 (-02)	18.64	1.14 (-02)	18.22	8.43 (-03)	17.82	5.33 (-03)	17.46	3.81 (-03)
21.10	3.57 (-03)	20.58	1.16 (-02)	20.10	1.85 (-02)	19.64	1.95 (-02)	19.22	1.57 (-02)	18.82	1.12 (-02)	18.46	8.76 (-03)
22.10	4.85 (-03)	21.58	1.58 (-02)	21.10	2.57 (-02)	20.64	2.77 (-02)	20.22	2.31 (-02)	19.82	1.75 (-02)	19.46	1.43 (-02)
23.10	6.14 (-03)	22.58	2.01 (-02)	22.10	3.29 (-02)	21.64	3.59 (-02)	21.22	3.07 (-02)	20.82	2.39 (-02)	20.46	2.01 (-02)
24.10	7.42 (-03)	23.58	2.44 (-02)	23.10	4.01 (-02)	22.64	4.42 (-02)	22.22	3.83 (-02)	21.82	3.04 (-02)	21.46	2.59 (-02)
25.10	8.71 (-03)	24.58	2.87 (-02)	24.10	4.73 (-02)	23.64	5.24 (-02)	23.22	4.58 (-02)	22.82	3.69 (-02)	22.46	3.18 (-02)
26.10	9.99 (-03)	25.58	3.30 (-02)	25.10	5.45 (-02)	24.64	6.07 (-02)	24.22	5.34 (-02)	23.82	4.34 (-02)	23.46	3.76 (-02)
27.10	1.13 (-02)	26.58	3.73 (-02)	26.10	6.17 (-02)	25.64	6.89 (-02)	25.22	6.10 (-02)	24.82	4.98 (-02)	24.46	4.35 (-02)
28.10	1.26 (-02)	27.58	4.16 (-02)	27.10	6.89 (-02)	26.64	7.72 (-02)	26.22	6.86 (-02)	25.82	5.63 (-02)	25.46	4.93 (-02)
29.10	1.38 (-02)	28.58	4.59 (-02)	28.10	7.61 (-02)	27.64	8.54 (-02)	27.22	7.61 (-02)	26.82	6.28 (-02)	26.46	5.63 (-02)
30.10	1.51 (-02)	29.58	5.02 (-02)	29.10	8.97 (-02)	28.64	1.02 (-01)	28.22	9.12 (-02)	27.82	7.31 (-02)	27.46	6.41 (-02)
31.10	2.00 (-02)	30.58	6.81 (-02)	30.10	1.12 (-01)	29.64	1.24 (-01)	29.22	1.09 (-01)	28.82	8.81 (-02)	28.46	7.69 (-02)
32.10	2.30 (-02)	31.58	7.59 (-02)	31.10	1.25 (-01)	30.64	1.40 (-01)	30.22	1.25 (-01)	29.82	1.01 (-01)	29.46	8.87 (-02)
33.10	2.46 (-02)	32.58	8.11 (-02)	32.10	1.34 (-01)	31.64	1.51 (-01)	31.22	1.35 (-01)	30.82	1.12 (-01)	30.46	9.87 (-02)
34.10	2.59 (-02)	33.58	8.55 (-02)	33.10	1.42 (-01)	32.64	1.60 (-01)	32.22	1.44 (-01)	31.82	1.20 (-01)	31.46	1.06 (-01)
35.10	2.71 (-02)	34.58	8.95 (-02)	34.10	1.48 (-01)	33.64	1.67 (-01)	33.22	1.51 (-01)	32.82	1.27 (-01)	32.46	1.12 (-01)
36.10	2.82 (-02)	35.58	9.31 (-02)	35.10	1.54 (-01)	34.64	1.74 (-01)	34.22	1.57 (-01)	33.82	1.33 (-01)	33.46	1.18 (-01)
37.10	2.92 (-02)	36.58	9.65 (-02)	36.10	1.60 (-01)	35.64	1.81 (-01)	35.22	1.64 (-01)	34.82	1.38 (-01)	34.46	1.23 (-01)
38.10	3.02 (-02)	37.58	9.97 (-02)	37.10	1.65 (-01)	36.64	1.87 (-01)	36.22	1.69 (-01)	35.82	1.43 (-01)	35.46	1.27 (-01)
39.10	3.11 (-02)	38.58	1.03 (-01)	38.10	1.70 (-01)	37.64	1.92 (-01)	37.22	1.74 (-01)	36.82	1.47 (-01)	36.46	1.32 (-01)
40.10	3.20 (-02)	39.58	1.05 (-01)	39.10	1.75 (-01)	38.64	1.98 (-01)	38.22	1.79 (-01)	37.82	1.52 (-01)	37.46	1.35 (-01)
41.10	3.28 (-02)	40.58	1.08 (-01)	40.10	1.79 (-01)	39.64	2.02 (-01)	39.22	1.84 (-01)	38.82	1.55 (-01)	38.46	1.39 (-01)
42.10	3.35 (-02)	41.58	1.10 (-01)	41.10	1.83 (-01)	40.64	2.07 (-01)	40.22	1.88 (-01)	39.82	1.59 (-01)	39.46	1.42 (-01)
43.10	3.42 (-02)	42.58	1.13 (-01)	42.10	1.87 (-01)	41.64	2.11 (-01)	41.22	1.92 (-01)	40.82	1.62 (-01)	40.46	1.45 (-01)
44.10	3.49 (-02)	43.58	1.15 (-01)	43.10	1.90 (-01)	42.64	2.15 (-01)	42.22	1.95 (-01)	41.82	1.66 (-01)	41.46	1.48 (-01)
45.10	3.55 (-02)	44.58	1.17 (-01)	44.10	1.93 (-01)	43.64	2.18 (-01)	43.22	1.99 (-01)	42.82	1.68 (-01)	42.46	1.51 (-01)
46.10	3.60 (-02)	45.58	1.18 (-01)	45.10	1.96 (-01)	44.64	2.22 (-01)	44.22	2.02 (-01)	43.82	1.71 (-01)	43.46	1.53 (-01)
47.10	3.65 (-02)	46.58	1.20 (-01)	46.10	1.99 (-01)	45.64	2.25 (-01)	45.22	2.04 (-01)	44.82	1.74 (-01)	44.46	1.56 (-01)
48.10	3.70 (-02)	47.58	1.22 (-01)	47.10	2.01 (-01)	46.64	2.28 (-01)	46.22	2.07 (-01)	45.82	1.76 (-01)	45.46	1.58 (-01)
49.10	3.75 (-02)	48.58	1.23 (-01)	48.10	2.04 (-01)	47.64	2.30 (-01)	47.22	2.09 (-01)	46.82	1.78 (-01)	46.46	1.60 (-01)
50.10	3.79 (-02)	49.58	1.24 (-01)	49.10	2.06 (-01)	48.64	2.33 (-01)	48.22	2.12 (-01)	47.82	1.80 (-01)	47.46	1.61 (-01)
60.10	4.06 (-02)	50.58	1.26 (-01)	50.10	2.08 (-01)	49.64	2.35 (-01)	49.22	2.14 (-01)	48.82	1.82 (-01)	48.46	1.63 (-01)
70.10	4.16 (-02)	60.58	1.33 (-01)	60.10	2.20 (-01)	50.64	2.37 (-01)	50.22	2.16 (-01)	49.82	1.83 (-01)	49.46	1.65 (-01)
80.10	4.17 (-02)	70.58	1.36 (-01)	70.10	2.24 (-01)	60.64	2.49 (-01)	60.22	2.27 (-01)	50.82	1.85 (-01)	50.46	1.66 (-01)
90.10	4.12 (-02)	80.58	1.36 (-01)	80.10	2.23 (-01)	70.64	2.53 (-01)	70.22	2.30 (-01)	60.82	1.94 (-01)	60.46	1.74 (-01)
99.10	4.05 (-02)	90.58	1.34 (-01)	90.10	2.19 (-01)	80.64	2.51 (-01)	80.22	2.29 (-01)	70.82	1.96 (-01)	70.46	1.76 (-01)
		99.58	1.31 (-01)	99.10	2.15 (-01)	90.64	2.47 (-01)	90.22	2.25 (-01)	80.82	1.95 (-01)	80.46	1.75 (-01)
						99.64	2.41 (-01)	99.22	2.20 (-01)	90.82	1.91 (-01)	90.46	1.72 (-01)
										99.82	1.87 (-01)	99.46	1.68 (-01)

Energy	v=7	Energy	v=8	Energy	v=9	Energy	v=10	Energy	v=11	Energy	v=12	Energy	v=13
15.12	2.56 (-05)	14.82	2.90 (-05)	14.54	2.34 (-05)	14.30	1.44 (-05)	14.08	6.68 (-06)	13.90	2.15 (-06)	13.74	3.63 (-07)
16.12	1.03 (-03)	15.82	1.49 (-03)	15.54	1.69 (-03)	15.30	1.59 (-03)	15.08	1.32 (-03)	14.90	1.00 (-03)	14.74	7.22 (-04)
17.12	3.71 (-03)	16.82	4.06 (-03)	16.54	4.17 (-03)	16.30	3.87 (-03)	16.08	3.29 (-03)	15.90	2.64 (-03)	15.74	2.04 (-03)
18.12	8.24 (-03)	17.82	8.34 (-03)	17.54	8.09 (-03)	17.30	7.26 (-03)	17.08	6.09 (-03)	16.90	4.87 (-03)	16.74	3.77 (-03)
19.12	1.36 (-02)	18.82	1.35 (-02)	18.54	1.29 (-02)	18.30	1.16 (-02)	18.08	9.73 (-03)	17.90	7.82 (-03)	17.74	6.08 (-03)
20.12	1.92 (-02)	19.82	1.90 (-02)	19.54	1.82 (-02)	19.30	1.63 (-02)	19.08	1.38 (-02)	18.90	1.12 (-02)	18.74	8.76 (-03)
21.12	2.48 (-02)	20.82	2.47 (-02)	20.54	2.36 (-02)	20.30	2.12 (-02)	20.08	1.81 (-02)	19.90	1.47 (-02)	19.74	1.16 (-02)
22.12	3.05 (-02)	21.82	3.03 (-02)	21.54	2.90 (-02)	21.30	2.62 (-02)	21.08	2.24 (-02)	20.90	1.84 (-02)	20.74	1.45 (-02)
23.12	3.63 (-02)	22.82	3.60 (-02)	22.54	3.45 (-02)	22.30	3.12 (-02)	22.08	2.67 (-02)	21.90	2.20 (-02)	21.74	1.75 (-02)
24.12	4.20 (-02)	23.82	4.17 (-02)	23.54	4.00 (-02)	23.30	3.62 (-02)	23.08	3.11 (-02)	22.90	2.57 (-02)	22.74	2.05 (-02)
25.12	4.77 (-02)	24.82	4.74 (-02)	24.54	4.55 (-02)	24.30	4.19 (-02)	24.08	3.67 (-02)	23.90	3.04 (-02)	23.74	2.44 (-02)
26.12	5.68 (-02)	25.82	5.87 (-02)	25.54	5.76 (-02)	25.30	5.31 (-02)	25.08	4.57 (-02)	24.90	3.81 (-02)	24.74	3.03 (-02)
27.12	6.36 (-02)	26.82	6.51 (-02)	26.54	6.35 (-02)	26.30	5.83 (-02)	26.08	5.06 (-02)	25.90	4.22 (-02)	25.74	3.38 (-02)
28.12	7.50 (-02)	27.82	7.38 (-02)	27.54	7.17 (-02)	27.30	6.47 (-02)	27.08	5.64 (-02)	26.90	4.65 (-02)	26.74	3.72 (-02)
29.12	8.59 (-02)	28.82	8.40 (-02)	28.54	8.10 (-02)	28.30	7.27 (-02)	28.08	6.22 (-02)	27.90	5.21 (-02)	27.74	4.15 (-02)
30.12	9.42 (-02)	29.82	9.35 (-02)	29.54	8.85 (-02)	29.30	7.95 (-02)	29.08	6.92 (-02)	28.90	5.70 (-02)	28.74	4.55 (-02)
31.12	1.02 (-01)	30.82	1.01 (-01)	30.54	9.54 (-02)	30.30	8.68 (-02)	30.08	7.46 (-02)	29.90	6.17 (-02)	29.74	4.93 (-02)
32.12	1.09 (-01)	31.82	1.07 (-01)	31.54	1.01 (-01)	31.30	9.22 (-02)	31.08	7.95 (-02)	30.90	6.59 (-02)	30.74	5.28 (-02)
33.12	1.14 (-01)	32.82	1.12 (-01)	32.54	1.07 (-01)	32.30	9.70 (-02)	32.08	8.37 (-02)	31.90	6.96 (-02)	31.74	5.59 (-02)
34.12	1.19 (-01)	33.82	1.17 (-01)	33.54	1.12 (-01)	33.30	1.01 (-01)	33.08	8.75 (-02)	32.90	7.28 (-02)	32.74	5.86 (-02)
35.12	1.23 (-01)	34.82	1.21 (-01)	34.54	1.16 (-01)	34.30	1.05 (-01)	34.08	9.07 (-02)	33.90	7.56 (-02)	33.74	6.10 (-02)
36.12	1.27 (-01)	35.82	1.25 (-01)	35.54	1.19 (-01)	35.30	1.08 (-01)	35.08	9.38 (-02)	34.90	7.82 (-02)	34.74	6.30 (-02)
37.12	1.31 (-01)	36.82	1.29 (-01)	36.54	1.23 (-01)	36.30	1.11 (-01)	36.08	9.65 (-02)	35.90	8.05 (-02)	35.74	6.49 (-02)
38.12	1.34 (-01)	37.82	1.32 (-01)	37.54	1.26 (-01)	37.30	1.14 (-01)	37.08	9.91 (-02)	36.90	8.27 (-02)	36.74	6.67 (-02)
39.12	1.38 (-01)	38.82	1.35 (-01)	38.54	1.29 (-01)	38.30	1.17 (-01)	38.08	1.01 (-01)	37.90	8.46 (-02)	37.74	6.83 (-02)
40.12	1.41 (-01)	39.82	1.38 (-01)	39.54	1.32 (-01)	39.30	1.19 (-01)	39.08	1.04 (-01)	38.90	8.65 (-02)	38.74	6.98 (-02)
41.12	1.43 (-01)	40.82	1.41 (-01)	40.54	1.34 (-01)	40.30	1.22 (-01)	40.08	1.05 (-01)	39.90	8.81 (-02)	39.74	7.11 (-02)
42.12	1.46 (-01)	41.82	1.43 (-01)	41.54	1.37 (-01)	41.30	1.24 (-01)	41.08	1.07 (-01)	40.90	8.97 (-02)	40.74	7.24 (-02)
43.12	1.48 (-01)	42.82	1.46 (-01)	42.54	1.39 (-01)	42.30	1.26 (-01)	42.08	1.09 (-01)	41.90	9.11 (-02)	41.74	7.35 (-02)
44.12	1.50 (-01)	43.82	1.48 (-01)	43.54	1.41 (-01)	43.30	1.27 (-01)	43.08	1.10 (-01)	42.90	9.23 (-02)	42.74	7.46 (-02)
45.12	1.52 (-01)	44.82	1.50 (-01)	44.54	1.42 (-01)	44.30	1.29 (-01)	44.08	1.12 (-01)	43.90	9.35 (-02)	43.74	7.55 (-02)
46.12	1.54 (-01)	45.82	1.52 (-01)	45.54	1.44 (-01)	45.30	1.31 (-01)	45.08	1.13 (-01)	44.90	9.46 (-02)	44.74	7.64 (-02)
47.12	1.56 (-01)	46.82	1.53 (-01)	46.54	1.46 (-01)	46.30	1.32 (-01)	46.08	1.14 (-01)	45.90	9.56 (-02)	45.74	7.72 (-02)
48.12	1.57 (-01)	47.82	1.55 (-01)	47.54	1.47 (-01)	47.30	1.33 (-01)	47.08	1.15 (-01)	46.90	9.65 (-02)	46.74	7.80 (-02)
49.12	1.59 (-01)	48.82	1.56 (-01)	48.54	1.48 (-01)	48.30	1.34 (-01)	48.08	1.16 (-01)	47.90	9.74 (-02)	47.74	7.86 (-02)
50.12	1.60 (-01)	49.82	1.57 (-01)	49.54	1.49 (-01)	49.30	1.35 (-01)	49.08	1.17 (-01)	48.90	9.81 (-02)	48.74	7.93 (-02)
60.12	1.68 (-01)	50.82	1.58 (-01)	50.54	1.50 (-01)	50.30	1.36 (-01)	50.08	1.18 (-01)	49.90	9.88 (-02)	49.74	7.98 (-02)
70.12	1.70 (-01)	60.82	1.65 (-01)	60.54	1.56 (-01)	60.30	1.42 (-01)	60.08	1.23 (-01)	50.90	9.94 (-02)	50.74	8.03 (-02)
80.12	1.68 (-01)	70.82	1.66 (-01)	70.54	1.57 (-01)	70.30	1.42 (-01)	70.08	1.23 (-01)	60.90	1.03 (-01)	60.74	8.31 (-02)
90.12	1.65 (-01)	80.82	1.64 (-01)	80.54	1.55 (-01)	80.30	1.40 (-01)	80.08	1.22 (-01)	70.90	1.03 (-01)	70.74	8.33 (-02)
99.12	1.61 (-01)	90.82	1.61 (-01)	90.54	1.52 (-01)	90.30	1.37 (-01)	90.08	1.19 (-01)	80.90	1.01 (-01)	80.74	8.20 (-02)
		99.82	1.57 (-01)	99.54	1.48 (-01)	99.30	1.34 (-01)	99.08	1.16 (-01)	90.90	9.91 (-02)	90.74	8.01 (-02)
										99.90	9.66 (-02)	99.74	7.81 (-02)

Table XXXVIII

Dissociative ionization cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process:

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e$$

Energy	v=0	Energy	v=1	Energy	v=2	Energy	v=3	Energy	v=4	Energy	v=5	Energy	v=6
18.10	9.39 (-75)	17.58	2.09 (-68)	17.10	1.89 (-62)	16.64	9.10 (-57)	16.22	2.59 (-51)	15.82	4.57 (-46)	15.46	5.08 (-41)
19.10	6.59 (-35)	18.58	7.54 (-31)	18.10	3.46 (-27)	17.64	8.37 (-24)	17.22	1.18 (-20)	16.82	1.00 (-17)	16.46	5.26 (-15)
20.10	8.27 (-25)	19.58	2.10 (-21)	19.10	2.11 (-18)	18.64	1.10 (-15)	18.22	3.24 (-13)	17.82	5.68 (-11)	17.46	5.92 (-09)
21.10	4.29 (-19)	20.58	4.16 (-16)	20.10	1.57 (-13)	19.64	3.01 (-11)	19.22	3.21 (-09)	18.82	1.95 (-07)	18.46	6.81 (-06)
22.10	2.94 (-15)	21.58	1.37 (-12)	21.10	2.44 (-10)	20.64	2.15 (-08)	20.22	1.02 (-06)	19.82	2.68 (-05)	19.46	3.83 (-04)
23.10	1.80 (-12)	22.58	4.56 (-10)	22.10	4.32 (-08)	21.64	1.97 (-06)	21.22	4.67 (-05)	20.82	5.85 (-04)	20.46	3.81 (-03)
24.10	2.36 (-10)	23.58	3.49 (-08)	23.10	1.89 (-06)	22.64	4.77 (-05)	22.22	6.02 (-04)	21.82	3.85 (-03)	21.46	1.28 (-02)
25.10	1.06 (-08)	24.58	9.63 (-07)	24.10	3.11 (-05)	23.64	4.53 (-04)	23.22	3.19 (-03)	22.82	1.13 (-02)	22.46	2.39 (-02)
26.10	2.16 (-07)	25.58	1.25 (-05)	25.10	2.49 (-04)	24.64	2.16 (-03)	24.22	8.94 (-03)	23.82	2.05 (-02)	23.46	3.57 (-02)
27.10	2.42 (-06)	26.58	9.15 (-05)	26.10	1.15 (-03)	25.64	6.14 (-03)	25.22	1.64 (-02)	24.82	3.00 (-02)	24.46	4.87 (-02)
28.10	1.71 (-05)	27.58	4.27 (-04)	27.10	3.45 (-03)	26.64	1.20 (-02)	26.22	2.42 (-02)	25.82	4.06 (-02)	25.46	6.20 (-02)
29.10	8.28 (-05)	28.58	1.39 (-03)	28.10	7.42 (-03)	27.64	1.84 (-02)	27.22	3.25 (-02)	26.82	5.16 (-02)	26.46	7.59 (-02)
30.10	2.97 (-04)	29.58	3.39 (-03)	29.10	1.25 (-02)	28.64	2.49 (-02)	28.22	4.16 (-02)	27.82	6.28 (-02)	27.46	9.00 (-02)
31.10	8.35 (-04)	30.58	6.59 (-03)	30.10	1.79 (-02)	29.64	3.20 (-02)	29.22	5.07 (-02)	28.82	7.45 (-02)	28.46	1.04 (-01)
32.10	1.92 (-03)	31.58	1.07 (-02)	31.10	2.33 (-02)	30.64	3.95 (-02)	30.22	6.01 (-02)	29.82	8.63 (-02)	29.46	1.19 (-01)
33.10	3.74 (-03)	32.58	1.53 (-02)	32.10	2.91 (-02)	31.64	4.72 (-02)	31.22	6.98 (-02)	30.82	9.83 (-02)	30.46	1.34 (-01)
34.10	6.41 (-03)	33.58	2.00 (-02)	33.10	3.53 (-02)	32.64	5.50 (-02)	32.22	7.97 (-02)	31.82	1.11 (-01)	31.46	1.49 (-01)
35.10	9.87 (-03)	34.58	2.47 (-02)	34.10	4.18 (-02)	33.64	6.30 (-02)	33.22	8.97 (-02)	32.82	1.23 (-01)	32.46	1.64 (-01)
36.10	1.40 (-02)	35.58	2.96 (-02)	35.10	4.83 (-02)	34.64	7.12 (-02)	34.22	9.97 (-02)	33.82	1.36 (-01)	33.46	1.86 (-01)
37.10	1.86 (-02)	36.58	3.48 (-02)	36.10	5.49 (-02)	35.64	7.96 (-02)	35.22	1.10 (-01)	34.82	1.52 (-01)	34.46	2.16 (-01)
38.10	2.34 (-02)	37.58	4.03 (-02)	37.10	6.16 (-02)	36.64	8.80 (-02)	36.22	1.21 (-01)	35.82	1.74 (-01)	35.46	2.52 (-01)
39.10	2.85 (-02)	38.58	4.61 (-02)	38.10	6.85 (-02)	37.64	9.67 (-02)	37.22	1.34 (-01)	36.82	1.93 (-01)	36.46	2.78 (-01)
40.10	3.36 (-02)	39.58	5.22 (-02)	39.10	7.56 (-02)	38.64	1.06 (-01)	38.22	1.54 (-01)	37.82	2.24 (-01)	37.46	2.94 (-01)
41.10	3.88 (-02)	40.58	5.83 (-02)	40.10	8.30 (-02)	39.64	1.17 (-01)	39.22	1.70 (-01)	38.82	2.42 (-01)	38.46	3.11 (-01)
42.10	4.40 (-02)	41.58	6.45 (-02)	41.10	9.06 (-02)	40.64	1.28 (-01)	40.22	1.96 (-01)	39.82	2.59 (-01)	39.46	3.28 (-01)
43.10	4.92 (-02)	42.58	7.08 (-02)	42.10	1.00 (-01)	41.64	1.46 (-01)	41.22	2.11 (-01)	40.82	2.71 (-01)	40.46	3.48 (-01)
44.10	5.44 (-02)	43.58	7.73 (-02)	43.10	1.09 (-01)	42.64	1.60 (-01)	42.22	2.26 (-01)	41.82	2.87 (-01)	41.46	3.61 (-01)
45.10	5.97 (-02)	44.58	8.38 (-02)	44.10	1.19 (-01)	43.64	1.82 (-01)	43.22	2.37 (-01)	42.82	3.02 (-01)	42.46	3.76 (-01)
46.10	6.49 (-02)	45.58	9.17 (-02)	45.10	1.35 (-01)	44.64	1.94 (-01)	44.22	2.47 (-01)	43.82	3.17 (-01)	43.46	3.90 (-01)
47.10	7.01 (-02)	46.58	9.91 (-02)	46.10	1.47 (-01)	45.64	2.05 (-01)	45.22	2.62 (-01)	44.82	3.28 (-01)	44.46	4.03 (-01)
48.10	7.54 (-02)	47.58	1.07 (-01)	47.10	1.65 (-01)	46.64	2.15 (-01)	46.22	2.74 (-01)	45.82	3.38 (-01)	45.46	4.16 (-01)
49.10	8.07 (-02)	48.58	1.20 (-01)	48.10	1.75 (-01)	47.64	2.23 (-01)	47.22	2.85 (-01)	46.82	3.52 (-01)	46.46	4.27 (-01)
50.10	8.74 (-02)	49.58	1.30 (-01)	49.10	1.84 (-01)	48.64	2.32 (-01)	48.22	2.95 (-01)	47.82	3.63 (-01)	47.46	4.38 (-01)
60.10	1.69 (-01)	50.58	1.39 (-01)	50.10	1.92 (-01)	49.64	2.45 (-01)	49.22	3.03 (-01)	48.82	3.73 (-01)	48.46	4.49 (-01)
70.10	2.24 (-01)	60.58	2.14 (-01)	60.10	2.64 (-01)	50.64	2.54 (-01)	50.22	3.12 (-01)	49.82	3.82 (-01)	49.46	4.60 (-01)
80.10	2.56 (-01)	70.58	2.70 (-01)	70.10	3.18 (-01)	60.64	3.26 (-01)	60.22	3.88 (-01)	50.82	3.91 (-01)	50.46	4.69 (-01)
90.10	2.77 (-01)	80.58	3.01 (-01)	80.10	3.49 (-01)	70.64	3.76 (-01)	70.22	4.36 (-01)	60.82	4.64 (-01)	60.46	5.41 (-01)
99.10	2.91 (-01)	90.58	3.21 (-01)	90.10	3.68 (-01)	80.64	4.05 (-01)	80.22	4.65 (-01)	70.82	5.08 (-01)	70.46	5.84 (-01)
		99.58	3.33 (-01)	99.10	3.79 (-01)	90.64	4.22 (-01)	90.22	4.80 (-01)	80.82	5.33 (-01)	80.46	6.06 (-01)
						99.64	4.30 (-01)	99.22	4.86 (-01)	90.82	5.44 (-01)	90.46	6.15 (-01)
										99.82	5.48 (-01)	99.46	6.15 (-01)

Energy	v=7	Energy	v=8	Energy	v=9	Energy	v=10	Energy	v=11	Energy	v=12	Energy	v=13
15.12	3.58 (-36)	14.82	1.58 (-31)	14.54	4.29 (-27)	14.30	6.96 (-23)	14.08	6.43 (-19)	13.90	3.18 (-15)	13.74	7.73 (-12)
16.12	1.69 (-12)	15.82	3.29 (-10)	15.54	3.72 (-08)	15.30	2.34 (-06)	15.08	7.62 (-05)	14.90	1.16 (-03)	14.74	7.49 (-03)
17.12	3.63 (-07)	16.82	1.27 (-05)	16.54	2.41 (-04)	16.30	2.32 (-03)	16.08	1.07 (-02)	15.90	2.52 (-02)	15.74	4.38 (-02)
18.12	1.32 (-04)	17.82	1.38 (-03)	17.54	7.28 (-03)	17.30	2.00 (-02)	17.08	3.68 (-02)	16.90	5.92 (-02)	16.74	8.64 (-02)
19.12	2.89 (-03)	18.82	1.13 (-02)	18.54	2.51 (-02)	18.30	4.34 (-02)	18.08	6.73 (-02)	17.90	9.68 (-02)	17.74	1.32 (-01)
20.12	1.30 (-02)	19.82	2.69 (-02)	19.54	4.55 (-02)	19.30	6.96 (-02)	19.08	9.98 (-02)	18.90	1.36 (-01)	18.74	1.78 (-01)
21.12	2.62 (-02)	20.82	4.42 (-02)	20.54	6.78 (-02)	20.30	9.74 (-02)	20.08	1.33 (-01)	19.90	1.76 (-01)	19.74	2.26 (-01)
22.12	4.07 (-02)	21.82	6.30 (-02)	21.54	9.12 (-02)	21.30	1.26 (-01)	21.08	1.68 (-01)	20.90	2.17 (-01)	20.74	2.74 (-01)
23.12	5.64 (-02)	22.82	8.26 (-02)	22.54	1.15 (-01)	22.30	1.55 (-01)	22.08	2.03 (-01)	21.90	2.59 (-01)	21.74	3.23 (-01)
24.12	7.25 (-02)	23.82	1.03 (-01)	23.54	1.40 (-01)	23.30	1.85 (-01)	23.08	2.38 (-01)	22.90	3.01 (-01)	22.74	3.71 (-01)
25.12	8.94 (-02)	24.82	1.23 (-01)	24.54	1.65 (-01)	24.30	2.15 (-01)	24.08	2.74 (-01)	23.90	3.43 (-01)	23.74	4.20 (-01)
26.12	1.06 (-01)	25.82	1.44 (-01)	25.54	1.90 (-01)	25.30	2.45 (-01)	25.08	3.10 (-01)	24.90	3.90 (-01)	24.74	5.19 (-01)
27.12	1.24 (-01)	26.82	1.65 (-01)	26.54	2.16 (-01)	26.30	2.76 (-01)	26.08	3.54 (-01)	25.90	5.11 (-01)	25.74	6.42 (-01)
28.12	1.41 (-01)	27.82	1.87 (-01)	27.54	2.43 (-01)	27.30	3.19 (-01)	27.08	4.66 (-01)	26.90	5.80 (-01)	26.74	7.12 (-01)
29.12	1.59 (-01)	28.82	2.09 (-01)	28.54	2.84 (-01)	28.30	4.01 (-01)	28.08	5.17 (-01)	27.90	6.42 (-01)	27.74	7.67 (-01)
30.12	1.78 (-01)	29.82	2.41 (-01)	29.54	3.40 (-01)	29.30	4.54 (-01)	29.08	5.67 (-01)	28.90	6.85 (-01)	28.74	8.20 (-01)
31.12	2.02 (-01)	30.82	2.85 (-01)	30.54	3.93 (-01)	30.30	4.93 (-01)	30.08	6.07 (-01)	29.90	7.32 (-01)	29.74	8.63 (-01)
32.12	2.36 (-01)	31.82	3.34 (-01)	31.54	4.23 (-01)	31.30	5.33 (-01)	31.08	6.45 (-01)	30.90	7.70 (-01)	30.74	9.08 (-01)
33.12	2.79 (-01)	32.82	3.64 (-01)	32.54	4.55 (-01)	32.30	5.63 (-01)	32.08	6.82 (-01)	31.90	8.10 (-01)	31.74	9.46 (-01)
34.12	3.10 (-01)	33.82	3.89 (-01)	33.54	4.88 (-01)	33.30	5.93 (-01)	33.08	7.13 (-01)	32.90	8.42 (-01)	32.74	9.83 (-01)
35.12	3.29 (-01)	34.82	4.19 (-01)	34.54	5.13 (-01)	34.30	6.23 (-01)	34.08	7.43 (-01)	33.90	8.73 (-01)	33.74	1.02 (+00)
36.12	3.50 (-01)	35.82	4.41 (-01)	35.54	5.37 (-01)	35.30	6.49 (-01)	35.08	7.71 (-01)	34.90	9.04 (-01)	34.74	1.05 (+00)
37.12	3.70 (-01)	36.82	4.61 (-01)	36.54	5.63 (-01)	36.30	6.74 (-01)	36.08	7.96 (-01)	35.90	9.30 (-01)	35.74	1.07 (+00)
38.12	3.93 (-01)	37.82	4.82 (-01)	37.54	5.82 (-01)	37.30	6.97 (-01)	37.08	8.22 (-01)	36.90	9.56 (-01)	36.74	1.10 (+00)
39.12	4.10 (-01)	38.82	5.03 (-01)	38.54	6.05 (-01)	38.30	7.17 (-01)	38.08	8.43 (-01)	37.90	9.79 (-01)	37.74	1.12 (+00)
40.12	4.27 (-01)	39.82	5.19 (-01)	39.54	6.24 (-01)	39.30	7.39 (-01)	39.08	8.65 (-01)	38.90	1.00 (+00)	38.74	1.15 (+00)
41.12	4.44 (-01)	40.82	5.38 (-01)	40.54	6.41 (-01)	40.30	7.57 (-01)	40.08	8.84 (-01)	39.90	1.02 (+00)	39.74	1.17 (+00)
42.12	4.60 (-01)	41.82	5.54 (-01)	41.54	6.58 (-01)	41.30	7.74 (-01)	41.08	9.01 (-01)	40.90	1.04 (+00)	40.74	1.18 (+00)
43.12	4.73 (-01)	42.82	5.69 (-01)	42.54	6.74 (-01)	42.30	7.91 (-01)	42.08	9.18 (-01)	41.90	1.05 (+00)	41.74	1.20 (+00)
44.12	4.86 (-01)	43.82	5.83 (-01)	43.54	6.89 (-01)	43.30	8.06 (-01)	43.08	9.34 (-01)	42.90	1.07 (+00)	42.74	1.22 (+00)
45.12	5.02 (-01)	44.82	5.97 (-01)	44.54	7.02 (-01)	44.30	8.20 (-01)	44.08	9.48 (-01)	43.90	1.09 (+00)	43.74	1.23 (+00)
46.12	5.13 (-01)	45.82	6.10 (-01)	45.54	7.15 (-01)	45.30	8.33 (-01)	45.08	9.61 (-01)	44.90	1.10 (+00)	44.74	1.24 (+00)
47.12	5.24 (-01)	46.82	6.21 (-01)	46.54	7.29 (-01)	46.30	8.46 (-01)	46.08	9.74 (-01)	45.90	1.11 (+00)	45.74	1.26 (+00)
48.12	5.35 (-01)	47.82	6.32 (-01)	47.54	7.40 (-01)	47.30	8.57 (-01)	47.08	9.85 (-01)	46.90	1.12 (+00)	46.74	1.27 (+00)
49.12	5.47 (-01)	48.82	6.43 (-01)	48.54	7.50 (-01)	48.30	8.68 (-01)	48.08	9.95 (-01)	47.90	1.13 (+00)	47.74	1.28 (+00)
50.12	5.57 (-01)	49.82	6.53 (-01)	49.54	7.60 (-01)	49.30	8.77 (-01)	49.08	1.00 (+00)	48.90	1.14 (+00)	48.74	1.29 (+00)
60.12	6.29 (-01)	50.82	6.63 (-01)	50.54	7.70 (-01)	50.30	8.86 (-01)	50.08	1.01 (+00)	49.90	1.15 (+00)	49.74	1.29 (+00)
70.12	6.69 (-01)	60.82	7.30 (-01)	60.54	8.34 (-01)	60.30	9.48 (-01)	60.08	1.07 (+00)	50.90	1.16 (+00)	50.74	1.30 (+00)
80.12	6.87 (-01)	70.82	7.63 (-01)	70.54	8.63 (-01)	70.30	9.72 (-01)	70.08	1.09 (+00)	60.90	1.20 (+00)	60.74	1.34 (+00)
90.12	6.92 (-01)	80.82	7.76 (-01)	80.54	8.71 (-01)	80.30	9.74 (-01)	80.08	1.08 (+00)	70.90	1.21 (+00)	70.74	1.34 (+00)
99.12	6.89 (-01)	90.82	7.75 (-01)	90.54	8.65 (-01)	90.30	9.62 (-01)	90.08	1.07 (+00)	80.90	1.20 (+00)	80.74	1.32 (+00)
		99.82	7.68 (-01)	99.54	8.54 (-01)	99.30	9.46 (-01)	99.08	1.04 (+00)	90.90	1.17 (+00)	90.74	1.28 (+00)
										99.90	1.14 (+00)	99.74	1.25 (+00)

Table XXXIX

Dissociative ionization cross sections (Å2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process:

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e \rightarrow D(1s) + D^+ + 2e$$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8	v=9	v=10
16									3.17 (-06)	1.23 (-05)	9.09 (-05)
17					1.31 (-05)	2.05 (-04)	5.21 (-04)	7.20 (-04)	7.22 (-04)	7.07 (-04)	9.15 (-04)
18		1.86 (-06)	1.24 (-04)	6.87 (-04)	1.80 (-03)	3.10 (-03)	4.03 (-03)	4.23 (-03)	3.88 (-03)	3.53 (-03)	3.63 (-03)
19	2.59 (-05)	2.92 (-04)	1.30 (-03)	3.40 (-03)	6.26 (-03)	8.84 (-03)	1.03 (-02)	1.02 (-02)	9.25 (-03)	8.29 (-03)	8.06 (-03)
20	1.28 (-04)	9.20 (-04)	3.24 (-03)	7.28 (-03)	1.22 (-02)	1.61 (-02)	1.80 (-02)	1.76 (-02)	1.59 (-02)	1.42 (-02)	1.35 (-02)
21	2.68 (-04)	1.71 (-03)	5.53 (-03)	1.17 (-02)	1.87 (-02)	2.41 (-02)	2.65 (-02)	2.57 (-02)	2.31 (-02)	2.06 (-02)	1.95 (-02)
22	4.26 (-04)	2.57 (-03)	7.98 (-03)	1.64 (-02)	2.56 (-02)	3.24 (-02)	3.52 (-02)	3.40 (-02)	3.06 (-02)	2.73 (-02)	2.56 (-02)
23	5.93 (-04)	3.46 (-03)	1.05 (-02)	2.11 (-02)	3.25 (-02)	4.07 (-02)	4.39 (-02)	4.23 (-02)	3.80 (-02)	3.40 (-02)	3.17 (-02)
24	7.62 (-04)	4.36 (-03)	1.30 (-02)	2.58 (-02)	3.93 (-02)	4.88 (-02)	5.24 (-02)	5.04 (-02)	4.53 (-02)	4.05 (-02)	3.77 (-02)
25	9.29 (-04)	5.24 (-03)	1.54 (-02)	3.04 (-02)	4.59 (-02)	5.66 (-02)	6.06 (-02)	5.82 (-02)	5.23 (-02)	4.68 (-02)	4.35 (-02)
26	1.09 (-03)	6.10 (-03)	1.78 (-02)	3.48 (-02)	5.22 (-02)	6.42 (-02)	6.85 (-02)	6.57 (-02)	5.91 (-02)	5.28 (-02)	4.91 (-02)
27	1.25 (-03)	6.92 (-03)	2.01 (-02)	3.90 (-02)	5.83 (-02)	7.14 (-02)	7.60 (-02)	7.28 (-02)	6.55 (-02)	5.86 (-02)	5.44 (-02)
28	1.40 (-03)	7.71 (-03)	2.22 (-02)	4.30 (-02)	6.40 (-02)	7.82 (-02)	8.31 (-02)	7.96 (-02)	7.16 (-02)	6.40 (-02)	5.94 (-02)
29	1.55 (-03)	8.47 (-03)	2.43 (-02)	4.68 (-02)	6.95 (-02)	8.47 (-02)	8.98 (-02)	8.60 (-02)	7.74 (-02)	6.92 (-02)	6.41 (-02)
30	1.69 (-03)	9.18 (-03)	2.62 (-02)	5.04 (-02)	7.46 (-02)	9.07 (-02)	9.61 (-02)	9.20 (-02)	8.28 (-02)	7.40 (-02)	6.86 (-02)
31	1.82 (-03)	9.86 (-03)	2.81 (-02)	5.38 (-02)	7.95 (-02)	9.64 (-02)	1.02 (-01)	9.76 (-02)	8.78 (-02)	7.86 (-02)	7.28 (-02)
32	1.94 (-03)	1.05 (-02)	2.98 (-02)	5.70 (-02)	8.40 (-02)	1.02 (-01)	1.08 (-01)	1.03 (-01)	9.26 (-02)	8.29 (-02)	7.67 (-02)
33	2.06 (-03)	1.11 (-02)	3.15 (-02)	6.00 (-02)	8.83 (-02)	1.07 (-01)	1.13 (-01)	1.08 (-01)	9.71 (-02)	8.68 (-02)	8.04 (-02)
34	2.17 (-03)	1.17 (-02)	3.30 (-02)	6.28 (-02)	9.22 (-02)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.13 (-01)	1.01 (-01)	9.06 (-02)	8.38 (-02)
35	2.28 (-03)	1.22 (-02)	3.44 (-02)	6.54 (-02)	9.60 (-02)	1.16 (-01)	1.22 (-01)	1.17 (-01)	1.05 (-01)	9.41 (-02)	8.70 (-02)
36	2.37 (-03)	1.27 (-02)	3.58 (-02)	6.78 (-02)	9.95 (-02)	1.20 (-01)	1.27 (-01)	1.21 (-01)	1.09 (-01)	9.73 (-02)	9.00 (-02)
37	2.47 (-03)	1.32 (-02)	3.70 (-02)	7.01 (-02)	1.03 (-01)	1.24 (-01)	1.30 (-01)	1.25 (-01)	1.12 (-01)	1.00 (-01)	9.28 (-02)
38	2.55 (-03)	1.36 (-02)	3.82 (-02)	7.23 (-02)	1.06 (-01)	1.27 (-01)	1.34 (-01)	1.28 (-01)	1.15 (-01)	1.03 (-01)	9.54 (-02)
39	2.63 (-03)	1.40 (-02)	3.93 (-02)	7.43 (-02)	1.09 (-01)	1.31 (-01)	1.38 (-01)	1.31 (-01)	1.18 (-01)	1.06 (-01)	9.78 (-02)
40	2.71 (-03)	1.44 (-02)	4.03 (-02)	7.62 (-02)	1.11 (-01)	1.34 (-01)	1.41 (-01)	1.34 (-01)	1.21 (-01)	1.08 (-01)	1.00 (-01)
41	2.78 (-03)	1.48 (-02)	4.13 (-02)	7.79 (-02)	1.14 (-01)	1.37 (-01)	1.44 (-01)	1.37 (-01)	1.23 (-01)	1.11 (-01)	1.02 (-01)
42	2.85 (-03)	1.51 (-02)	4.22 (-02)	7.95 (-02)	1.16 (-01)	1.39 (-01)	1.46 (-01)	1.40 (-01)	1.26 (-01)	1.13 (-01)	1.04 (-01)
43	2.91 (-03)	1.54 (-02)	4.30 (-02)	8.10 (-02)	1.18 (-01)	1.42 (-01)	1.49 (-01)	1.42 (-01)	1.28 (-01)	1.15 (-01)	1.06 (-01)
44	2.97 (-03)	1.57 (-02)	4.38 (-02)	8.24 (-02)	1.20 (-01)	1.44 (-01)	1.51 (-01)	1.44 (-01)	1.30 (-01)	1.16 (-01)	1.07 (-01)
45	3.02 (-03)	1.60 (-02)	4.45 (-02)	8.37 (-02)	1.22 (-01)	1.46 (-01)	1.54 (-01)	1.46 (-01)	1.32 (-01)	1.18 (-01)	1.09 (-01)
46	3.07 (-03)	1.62 (-02)	4.52 (-02)	8.49 (-02)	1.23 (-01)	1.48 (-01)	1.56 (-01)	1.48 (-01)	1.34 (-01)	1.20 (-01)	1.10 (-01)
47	3.12 (-03)	1.65 (-02)	4.58 (-02)	8.60 (-02)	1.25 (-01)	1.50 (-01)	1.57 (-01)	1.50 (-01)	1.35 (-01)	1.21 (-01)	1.12 (-01)
48	3.16 (-03)	1.67 (-02)	4.64 (-02)	8.71 (-02)	1.26 (-01)	1.52 (-01)	1.59 (-01)	1.52 (-01)	1.37 (-01)	1.22 (-01)	1.13 (-01)
49	3.20 (-03)	1.69 (-02)	4.69 (-02)	8.80 (-02)	1.28 (-01)	1.53 (-01)	1.61 (-01)	1.53 (-01)	1.38 (-01)	1.24 (-01)	1.14 (-01)
50	3.24 (-03)	1.71 (-02)	4.74 (-02)	8.89 (-02)	1.29 (-01)	1.54 (-01)	1.62 (-01)	1.55 (-01)	1.39 (-01)	1.25 (-01)	1.15 (-01)
60	3.49 (-03)	1.83 (-02)	5.06 (-02)	9.45 (-02)	1.37 (-01)	1.63 (-01)	1.71 (-01)	1.63 (-01)	1.47 (-01)	1.32 (-01)	1.21 (-01)
70	3.59 (-03)	1.88 (-02)	5.17 (-02)	9.63 (-02)	1.39 (-01)	1.66 (-01)	1.74 (-01)	1.65 (-01)	1.49 (-01)	1.33 (-01)	1.23 (-01)
80	3.60 (-03)	1.88 (-02)	5.17 (-02)	9.60 (-02)	1.38 (-01)	1.65 (-01)	1.72 (-01)	1.64 (-01)	1.48 (-01)	1.33 (-01)	1.22 (-01)
90	3.56 (-03)	1.85 (-02)	5.09 (-02)	9.46 (-02)	1.36 (-01)	1.62 (-01)	1.69 (-01)	1.61 (-01)	1.45 (-01)	1.30 (-01)	1.20 (-01)
99	3.50 (-03)	1.82 (-02)	5.00 (-02)	9.27 (-02)	1.33 (-01)	1.59 (-01)	1.66 (-01)	1.58 (-01)	1.42 (-01)	1.27 (-01)	1.17 (-01)

Energy	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17	v=18	v=19	v=20
14								1.39 (-06)	2.26 (-06)	1.93 (-06)
15		2.59 (-05)	1.09 (-04)	2.27 (-04)	3.40 (-04)	4.11 (-04)	4.27 (-04)	3.84 (-04)	2.92 (-04)	1.80 (-04)
16	3.14 (-04)	6.82 (-04)	1.11 (-03)	1.48 (-03)	1.71 (-03)	1.76 (-03)	1.64 (-03)	1.38 (-03)	1.01 (-03)	6.05 (-04)
17	1.45 (-03)	2.22 (-03)	3.00 (-03)	3.58 (-03)	3.85 (-03)	3.77 (-03)	3.41 (-03)	2.81 (-03)	2.03 (-03)	1.20 (-03)
18	4.30 (-03)	5.31 (-03)	6.28 (-03)	6.90 (-03)	7.05 (-03)	6.68 (-03)	5.92 (-03)	4.81 (-03)	3.43 (-03)	2.03 (-03)
19	8.67 (-03)	9.76 (-03)	1.08 (-02)	1.13 (-02)	1.12 (-02)	1.04 (-02)	9.05 (-03)	7.28 (-03)	5.17 (-03)	3.04 (-03)
20	1.40 (-02)	1.50 (-02)	1.60 (-02)	1.63 (-02)	1.58 (-02)	1.45 (-02)	1.25 (-02)	1.00 (-02)	7.11 (-03)	4.17 (-03)
21	1.97 (-02)	2.07 (-02)	2.15 (-02)	2.16 (-02)	2.07 (-02)	1.88 (-02)	1.62 (-02)	1.29 (-02)	9.13 (-03)	5.35 (-03)
22	2.56 (-02)	2.65 (-02)	2.71 (-02)	2.69 (-02)	2.56 (-02)	2.31 (-02)	1.99 (-02)	1.58 (-02)	1.12 (-02)	6.54 (-03)
23	3.15 (-02)	3.22 (-02)	3.27 (-02)	3.21 (-02)	3.04 (-02)	2.74 (-02)	2.35 (-02)	1.87 (-02)	1.32 (-02)	7.70 (-03)
24	3.72 (-02)	3.78 (-02)	3.81 (-02)	3.72 (-02)	3.51 (-02)	3.15 (-02)	2.69 (-02)	2.14 (-02)	1.51 (-02)	8.82 (-03)
25	4.28 (-02)	4.32 (-02)	4.33 (-02)	4.21 (-02)	3.95 (-02)	3.54 (-02)	3.03 (-02)	2.40 (-02)	1.69 (-02)	9.89 (-03)
26	4.81 (-02)	4.83 (-02)	4.82 (-02)	4.68 (-02)	4.38 (-02)	3.92 (-02)	3.34 (-02)	2.65 (-02)	1.87 (-02)	1.09 (-02)
27	5.31 (-02)	5.32 (-02)	5.29 (-02)	5.12 (-02)	4.78 (-02)	4.27 (-02)	3.64 (-02)	2.89 (-02)	2.03 (-02)	1.19 (-02)
28	5.79 (-02)	5.78 (-02)	5.73 (-02)	5.53 (-02)	5.16 (-02)	4.61 (-02)	3.92 (-02)	3.11 (-02)	2.19 (-02)	1.28 (-02)
29	6.24 (-02)	6.21 (-02)	6.15 (-02)	5.92 (-02)	5.52 (-02)	4.92 (-02)	4.18 (-02)	3.31 (-02)	2.33 (-02)	1.36 (-02)
30	6.66 (-02)	6.62 (-02)	6.54 (-02)	6.29 (-02)	5.85 (-02)	5.21 (-02)	4.43 (-02)	3.51 (-02)	2.47 (-02)	1.44 (-02)
31	7.06 (-02)	7.00 (-02)	6.90 (-02)	6.63 (-02)	6.16 (-02)	5.48 (-02)	4.66 (-02)	3.69 (-02)	2.59 (-02)	1.52 (-02)
32	7.43 (-02)	7.36 (-02)	7.24 (-02)	6.95 (-02)	6.45 (-02)	5.74 (-02)	4.87 (-02)	3.86 (-02)	2.71 (-02)	1.58 (-02)
33	7.78 (-02)	7.69 (-02)	7.56 (-02)	7.25 (-02)	6.72 (-02)	5.97 (-02)	5.07 (-02)	4.01 (-02)	2.82 (-02)	1.65 (-02)
34	8.10 (-02)	8.00 (-02)	7.86 (-02)	7.52 (-02)	6.97 (-02)	6.19 (-02)	5.27 (-02)	4.16 (-02)	2.92 (-02)	1.71 (-02)
35	8.40 (-02)	8.30 (-02)	8.14 (-02)	7.78 (-02)	7.21 (-02)	6.40 (-02)	5.43 (-02)	4.30 (-02)	3.02 (-02)	1.76 (-02)
36	8.69 (-02)	8.57 (-02)	8.39 (-02)	8.02 (-02)	7.42 (-02)	6.59 (-02)	5.59 (-02)	4.42 (-02)	3.11 (-02)	1.82 (-02)
37	8.95 (-02)	8.82 (-02)	8.63 (-02)	8.24 (-02)	7.62 (-02)	6.77 (-02)	5.74 (-02)	4.54 (-02)	3.19 (-02)	1.86 (-02)
38	9.19 (-02)	9.05 (-02)	8.85 (-02)	8.45 (-02)	7.81 (-02)	6.93 (-02)	5.88 (-02)	4.65 (-02)	3.26 (-02)	1.91 (-02)
39	9.42 (-02)	9.27 (-02)	9.06 (-02)	8.64 (-02)	7.98 (-02)	7.08 (-02)	6.00 (-02)	4.75 (-02)	3.33 (-02)	1.95 (-02)
40	9.63 (-02)	9.47 (-02)	9.25 (-02)	8.82 (-02)	8.14 (-02)	7.22 (-02)	6.12 (-02)	4.84 (-02)	3.40 (-02)	1.98 (-02)
41	9.83 (-02)	9.65 (-02)	9.43 (-02)	8.98 (-02)	8.29 (-02)	7.35 (-02)	6.23 (-02)	4.92 (-02)	3.46 (-02)	2.02 (-02)
42	1.00 (-01)	9.83 (-02)	9.59 (-02)	9.13 (-02)	8.43 (-02)	7.47 (-02)	6.33 (-02)	5.00 (-02)	3.51 (-02)	2.05 (-02)
43	1.02 (-01)	9.99 (-02)	9.74 (-02)	9.27 (-02)	8.55 (-02)	7.58 (-02)	6.42 (-02)	5.07 (-02)	3.56 (-02)	2.08 (-02)
44	1.03 (-01)	1.01 (-01)	9.88 (-02)	9.40 (-02)	8.67 (-02)	7.68 (-02)	6.50 (-02)	5.14 (-02)	3.61 (-02)	2.11 (-02)
45	1.05 (-01)	1.03 (-01)	1.00 (-01)	9.51 (-02)	8.77 (-02)	7.77 (-02)	6.58 (-02)	5.20 (-02)	3.65 (-02)	2.13 (-02)
46	1.06 (-01)	1.04 (-01)	1.01 (-01)	9.62 (-02)	8.87 (-02)	7.85 (-02)	6.65 (-02)	5.26 (-02)	3.69 (-02)	2.16 (-02)
47	1.07 (-01)	1.05 (-01)	1.02 (-01)	9.72 (-02)	8.96 (-02)	7.93 (-02)	6.72 (-02)	5.31 (-02)	3.73 (-02)	2.18 (-02)
48	1.08 (-01)	1.06 (-01)	1.03 (-01)	9.81 (-02)	9.04 (-02)	8.00 (-02)	6.78 (-02)	5.35 (-02)	3.76 (-02)	2.20 (-02)
49	1.09 (-01)	1.07 (-01)	1.04 (-01)	9.90 (-02)	9.12 (-02)	8.07 (-02)	6.83 (-02)	5.40 (-02)	3.79 (-02)	2.21 (-02)
50	1.10 (-01)	1.08 (-01)	1.05 (-01)	9.97 (-02)	9.19 (-02)	8.13 (-02)	6.88 (-02)	5.44 (-02)	3.82 (-02)	2.23 (-02)
60	1.16 (-01)	1.13 (-01)	1.10 (-01)	1.04 (-01)	9.58 (-02)	8.47 (-02)	7.17 (-02)	5.66 (-02)	3.97 (-02)	2.32 (-02)
70	1.18 (-01)	1.15 (-01)	1.11 (-01)	1.05 (-01)	9.64 (-02)	8.52 (-02)	7.20 (-02)	5.69 (-02)	3.99 (-02)	2.33 (-02)
80	1.17 (-01)	1.14 (-01)	1.10 (-01)	1.04 (-01)	9.53 (-02)	8.41 (-02)	7.11 (-02)	5.61 (-02)	3.94 (-02)	2.30 (-02)
90	1.15 (-01)	1.11 (-01)	1.08 (-01)	1.02 (-01)	9.33 (-02)	8.23 (-02)	6.96 (-02)	5.49 (-02)	3.86 (-02)	2.25 (-02)
99	1.12 (-01)	1.09 (-01)	1.05 (-01)	9.93 (-02)	9.10 (-02)	8.03 (-02)	6.79 (-02)	5.35 (-02)	3.76 (-02)	2.19 (-02)

Table XL

Dissociative ionization cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number for the process:

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow D(1s) + D^+ + 2e$$

Energy	v=0	v=1	v=2	v=3	v=4	v=5	v=6	v=7	v=8	v=9	v=10
16									3.83 (-12)	2.08 (-13)	2.82 (-11)
17					7.38 (-15)	4.74 (-13)	1.63 (-12)	2.41 (-11)	6.04 (-11)	2.40 (-12)	1.60 (-09)
18		7.05 (-15)	2.28 (-13)	1.15 (-12)	3.99 (-12)	7.11 (-12)	1.11 (-11)	7.94 (-11)	3.98 (-10)	1.26 (-07)	1.52 (-05)
19	2.06 (-12)	1.95 (-12)	2.15 (-12)	6.66 (-12)	1.60 (-11)	2.13 (-11)	3.78 (-11)	7.35 (-09)	1.45 (-06)	8.16 (-05)	1.37 (-03)
20	9.67 (-12)	6.13 (-12)	5.47 (-12)	1.64 (-11)	3.59 (-11)	1.54 (-10)	4.75 (-08)	5.59 (-06)	2.01 (-04)	2.35 (-03)	1.01 (-02)
21	2.09 (-11)	1.19 (-11)	9.84 (-12)	3.06 (-11)	4.72 (-10)	1.22 (-07)	1.09 (-05)	3.10 (-04)	3.00 (-03)	1.14 (-02)	2.51 (-02)
22	3.46 (-11)	1.88 (-11)	1.57 (-11)	6.65 (-10)	1.61 (-07)	1.30 (-05)	3.44 (-04)	3.14 (-03)	1.15 (-02)	2.51 (-02)	4.47 (-02)
23	5.01 (-11)	2.70 (-11)	4.76 (-10)	1.24 (-07)	1.04 (-05)	2.89 (-04)	2.80 (-03)	1.07 (-02)	2.38 (-02)	4.25 (-02)	6.71 (-02)
24	6.70 (-11)	1.98 (-10)	5.70 (-08)	5.77 (-06)	1.88 (-04)	2.13 (-03)	9.23 (-03)	2.14 (-02)	3.90 (-02)	6.22 (-02)	9.13 (-02)
25	1.06 (-10)	1.49 (-08)	2.15 (-06)	9.37 (-05)	1.35 (-03)	7.17 (-03)	1.83 (-02)	3.46 (-02)	5.61 (-02)	8.34 (-02)	1.17 (-01)
26	1.68 (-09)	4.93 (-07)	3.33 (-05)	6.87 (-04)	4.86 (-03)	1.48 (-02)	2.95 (-02)	4.93 (-02)	7.47 (-02)	1.06 (-01)	1.43 (-01)
27	4.87 (-08)	7.57 (-06)	2.59 (-04)	2.74 (-03)	1.08 (-02)	2.40 (-02)	4.22 (-02)	6.53 (-02)	9.40 (-02)	1.28 (-01)	1.69 (-01)
28	7.70 (-07)	6.38 (-05)	1.17 (-03)	6.95 (-03)	1.83 (-02)	3.47 (-02)	5.58 (-02)	8.21 (-02)	1.14 (-01)	1.51 (-01)	1.94 (-01)
29	7.15 (-06)	3.33 (-04)	3.49 (-03)	1.29 (-02)	2.70 (-02)	4.63 (-02)	7.03 (-02)	9.93 (-02)	1.34 (-01)	1.74 (-01)	2.20 (-01)
30	4.34 (-05)	1.19 (-03)	7.52 (-03)	1.98 (-02)	3.67 (-02)	5.86 (-02)	8.52 (-02)	1.17 (-01)	1.54 (-01)	1.96 (-01)	2.45 (-01)
31	1.87 (-04)	3.11 (-03)	1.29 (-02)	2.76 (-02)	4.71 (-02)	7.15 (-02)	1.00 (-01)	1.34 (-01)	1.73 (-01)	2.18 (-01)	2.69 (-01)
32	6.06 (-04)	6.40 (-03)	1.90 (-02)	3.62 (-02)	5.79 (-02)	8.46 (-02)	1.16 (-01)	1.51 (-01)	1.93 (-01)	2.39 (-01)	2.92 (-01)
33	1.57 (-03)	1.09 (-02)	2.58 (-02)	4.54 (-02)	6.92 (-02)	9.79 (-02)	1.31 (-01)	1.68 (-01)	2.11 (-01)	2.60 (-01)	3.14 (-01)
34	3.36 (-03)	1.63 (-02)	3.32 (-02)	5.49 (-02)	8.07 (-02)	1.11 (-01)	1.46 (-01)	1.85 (-01)	2.30 (-01)	2.80 (-01)	3.36 (-01)
35	6.21 (-03)	2.22 (-02)	4.12 (-02)	6.47 (-02)	9.22 (-02)	1.24 (-01)	1.61 (-01)	2.02 (-01)	2.48 (-01)	2.99 (-01)	3.57 (-01)
36	1.02 (-02)	2.85 (-02)	4.95 (-02)	7.47 (-02)	1.04 (-01)	1.38 (-01)	1.75 (-01)	2.17 (-01)	2.65 (-01)	3.18 (-01)	3.76 (-01)
37	1.52 (-02)	3.53 (-02)	5.80 (-02)	8.49 (-02)	1.15 (-01)	1.51 (-01)	1.90 (-01)	2.33 (-01)	2.82 (-01)	3.35 (-01)	3.95 (-01)
38	2.11 (-02)	4.26 (-02)	6.67 (-02)	9.50 (-02)	1.27 (-01)	1.63 (-01)	2.03 (-01)	2.48 (-01)	2.98 (-01)	3.53 (-01)	4.13 (-01)
39	2.76 (-02)	5.03 (-02)	7.55 (-02)	1.05 (-01)	1.38 (-01)	1.76 (-01)	2.17 (-01)	2.62 (-01)	3.13 (-01)	3.69 (-01)	4.30 (-01)
40	3.46 (-02)	5.84 (-02)	8.46 (-02)	1.15 (-01)	1.49 (-01)	1.88 (-01)	2.30 (-01)	2.76 (-01)	3.28 (-01)	3.84 (-01)	4.47 (-01)
45	7.22 (-02)	1.00 (-01)	1.30 (-01)	1.65 (-01)	2.03 (-01)	2.45 (-01)	2.90 (-01)	3.39 (-01)	3.94 (-01)	4.53 (-01)	5.17 (-01)
50	1.09 (-01)	1.40 (-01)	1.72 (-01)	2.09 (-01)	2.49 (-01)	2.93 (-01)	3.40 (-01)	3.91 (-01)	4.47 (-01)	5.07 (-01)	5.72 (-01)
60	1.71 (-01)	2.04 (-01)	2.39 (-01)	2.78 (-01)	3.20 (-01)	3.65 (-01)	4.13 (-01)	4.64 (-01)	5.20 (-01)	5.80 (-01)	6.44 (-01)
70	2.16 (-01)	2.50 (-01)	2.86 (-01)	3.25 (-01)	3.66 (-01)	4.11 (-01)	4.58 (-01)	5.08 (-01)	5.62 (-01)	6.20 (-01)	6.82 (-01)
80	2.48 (-01)	2.82 (-01)	3.17 (-01)	3.55 (-01)	3.96 (-01)	4.39 (-01)	4.85 (-01)	5.33 (-01)	5.85 (-01)	6.40 (-01)	6.99 (-01)
90	2.70 (-01)	3.03 (-01)	3.37 (-01)	3.74 (-01)	4.13 (-01)	4.55 (-01)	4.99 (-01)	5.45 (-01)	5.94 (-01)	6.47 (-01)	7.03 (-01)
100	2.85 (-01)	3.17 (-01)	3.50 (-01)	3.86 (-01)	4.23 (-01)	4.63 (-01)	5.05 (-01)	5.49 (-01)	5.96 (-01)	6.46 (-01)	6.99 (-01)
150	3.03 (-01)	3.30 (-01)	3.57 (-01)	3.87 (-01)	4.17 (-01)	4.50 (-01)	4.83 (-01)	5.18 (-01)	5.55 (-01)	5.95 (-01)	6.37 (-01)
200	2.89 (-01)	3.12 (-01)	3.34 (-01)	3.59 (-01)	3.84 (-01)	4.11 (-01)	4.39 (-01)	4.68 (-01)	4.98 (-01)	5.31 (-01)	5.65 (-01)
250	2.69 (-01)	2.88 (-01)	3.07 (-01)	3.28 (-01)	3.50 (-01)	3.73 (-01)	3.97 (-01)	4.21 (-01)	4.47 (-01)	4.75 (-01)	5.04 (-01)
300	2.49 (-01)	2.66 (-01)	2.83 (-01)	3.01 (-01)	3.20 (-01)	3.40 (-01)	3.61 (-01)	3.82 (-01)	4.05 (-01)	4.29 (-01)	4.54 (-01)

Energy	v=11	v=12	v=13	v=14	v=15	v=16	v=17	v=18	v=19	v=20
14								1.25 (-09)	7.79 (-06)	7.66 (-04)
15		1.74 (-11)	2.84 (-10)	3.90 (-09)	7.32 (-08)	2.50 (-05)	1.07 (-03)	8.15 (-03)	2.35 (-02)	4.62 (-02)
16	4.96 (-10)	1.61 (-09)	8.31 (-07)	8.97 (-05)	1.88 (-03)	1.01 (-02)	2.54 (-02)	4.94 (-02)	8.34 (-02)	1.26 (-01)
17	6.68 (-07)	6.11 (-05)	1.32 (-03)	8.00 (-03)	2.13 (-02)	4.20 (-02)	7.09 (-02)	1.10 (-01)	1.60 (-01)	2.19 (-01)
18	4.78 (-04)	4.33 (-03)	1.46 (-02)	3.13 (-02)	5.50 (-02)	8.68 (-02)	1.28 (-01)	1.79 (-01)	2.44 (-01)	3.18 (-01)
19	7.64 (-03)	1.99 (-02)	3.86 (-02)	6.41 (-02)	9.71 (-02)	1.39 (-01)	1.90 (-01)	2.53 (-01)	3.30 (-01)	4.17 (-01)
20	2.35 (-02)	4.31 (-02)	6.93 (-02)	1.03 (-01)	1.44 (-01)	1.94 (-01)	2.54 (-01)	3.28 (-01)	4.16 (-01)	5.14 (-01)
21	4.50 (-02)	7.11 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	1.93 (-01)	2.51 (-01)	3.19 (-01)	4.01 (-01)	5.00 (-01)	6.08 (-01)
22	7.02 (-02)	1.02 (-01)	1.41 (-01)	1.88 (-01)	2.43 (-01)	3.07 (-01)	3.83 (-01)	4.73 (-01)	5.80 (-01)	6.96 (-01)
23	9.78 (-02)	1.35 (-01)	1.79 (-01)	2.32 (-01)	2.92 (-01)	3.63 (-01)	4.45 (-01)	5.41 (-01)	6.55 (-01)	7.79 (-01)
24	1.27 (-01)	1.69 (-01)	2.18 (-01)	2.75 (-01)	3.40 (-01)	4.16 (-01)	5.04 (-01)	6.06 (-01)	7.27 (-01)	8.57 (-01)
25	1.56 (-01)	2.02 (-01)	2.56 (-01)	3.17 (-01)	3.87 (-01)	4.68 (-01)	5.60 (-01)	6.67 (-01)	7.94 (-01)	9.37 (-01)
26	1.86 (-01)	2.36 (-01)	2.93 (-01)	3.58 (-01)	4.32 (-01)	5.17 (-01)	6.13 (-01)	7.25 (-01)	8.56 (-01)	9.97 (-01)
27	2.15 (-01)	2.68 (-01)	3.29 (-01)	3.98 (-01)	4.75 (-01)	5.63 (-01)	6.63 (-01)	7.79 (-01)	9.14 (-01)	1.06 (+00)
28	2.44 (-01)	3.00 (-01)	3.64 (-01)	4.35 (-01)	5.16 (-01)	6.07 (-01)	7.10 (-01)	8.29 (-01)	9.68 (-01)	1.12 (+00)
29	2.72 (-01)	3.31 (-01)	3.97 (-01)	4.71 (-01)	5.54 (-01)	6.48 (-01)	7.54 (-01)	8.76 (-01)	1.02 (+00)	1.17 (+00)
30	2.99 (-01)	3.60 (-01)	4.29 (-01)	5.05 (-01)	5.91 (-01)	6.87 (-01)	7.95 (-01)	9.20 (-01)	1.06 (+00)	1.22 (+00)
31	3.25 (-01)	3.89 (-01)	4.59 (-01)	5.38 (-01)	6.25 (-01)	7.23 (-01)	8.34 (-01)	9.60 (-01)	1.11 (+00)	1.26 (+00)
32	3.51 (-01)	4.16 (-01)	4.88 (-01)	5.68 (-01)	6.57 (-01)	7.57 (-01)	8.69 (-01)	9.98 (-01)	1.15 (+00)	1.30 (+00)
33	3.75 (-01)	4.41 (-01)	5.15 (-01)	5.97 (-01)	6.88 (-01)	7.89 (-01)	9.03 (-01)	1.03 (+00)	1.18 (+00)	1.34 (+00)
34	3.98 (-01)	4.66 (-01)	5.41 (-01)	6.24 (-01)	7.16 (-01)	8.19 (-01)	9.34 (-01)	1.06 (+00)	1.22 (+00)	1.38 (+00)
35	4.20 (-01)	4.89 (-01)	5.65 (-01)	6.50 (-01)	7.43 (-01)	8.47 (-01)	9.62 (-01)	1.09 (+00)	1.25 (+00)	1.41 (+00)
36	4.41 (-01)	5.11 (-01)	5.89 (-01)	6.74 (-01)	7.68 (-01)	8.73 (-01)	9.89 (-01)	1.12 (+00)	1.28 (+00)	1.44 (+00)
37	4.60 (-01)	5.32 (-01)	6.10 (-01)	6.97 (-01)	7.91 (-01)	8.97 (-01)	1.01 (+00)	1.15 (+00)	1.30 (+00)	1.46 (+00)
38	4.79 (-01)	5.52 (-01)	6.31 (-01)	7.18 (-01)	8.13 (-01)	9.19 (-01)	1.04 (+00)	1.17 (+00)	1.33 (+00)	1.49 (+00)
39	4.97 (-01)	5.70 (-01)	6.50 (-01)	7.38 (-01)	8.33 (-01)	9.40 (-01)	1.06 (+00)	1.19 (+00)	1.35 (+00)	1.51 (+00)
40	5.14 (-01)	5.88 (-01)	6.68 (-01)	7.56 (-01)	8.52 (-01)	9.59 (-01)	1.08 (+00)	1.21 (+00)	1.37 (+00)	1.53 (+00)
45	5.87 (-01)	6.62 (-01)	7.44 (-01)	8.33 (-01)	9.30 (-01)	1.04 (+00)	1.16 (+00)	1.29 (+00)	1.44 (+00)	1.60 (+00)
50	6.42 (-01)	7.17 (-01)	7.99 (-01)	8.87 (-01)	9.83 (-01)	1.09 (+00)	1.21 (+00)	1.34 (+00)	1.49 (+00)	1.65 (+00)
60	7.12 (-01)	7.86 (-01)	8.65 (-01)	9.50 (-01)	1.04 (+00)	1.14 (+00)	1.25 (+00)	1.38 (+00)	1.52 (+00)	1.67 (+00)
70	7.48 (-01)	8.18 (-01)	8.93 (-01)	9.74 (-01)	1.06 (+00)	1.16 (+00)	1.26 (+00)	1.38 (+00)	1.51 (+00)	1.65 (+00)
80	7.61 (-01)	8.28 (-01)	8.99 (-01)	9.75 (-01)	1.06 (+00)	1.15 (+00)	1.24 (+00)	1.35 (+00)	1.48 (+00)	1.61 (+00)
90	7.62 (-01)	8.25 (-01)	8.92 (-01)	9.64 (-01)	1.04 (+00)	1.13 (+00)	1.22 (+00)	1.32 (+00)	1.44 (+00)	1.56 (+00)
100	7.55 (-01)	8.15 (-01)	8.78 (-01)	9.46 (-01)	1.02 (+00)	1.10 (+00)	1.19 (+00)	1.28 (+00)	1.39 (+00)	1.51 (+00)
150	6.80 (-01)	7.27 (-01)	7.76 (-01)	8.29 (-01)	8.85 (-01)	9.46 (-01)	1.01 (+00)	1.09 (+00)	1.17 (+00)	1.26 (+00)
200	6.01 (-01)	6.39 (-01)	6.79 (-01)	7.22 (-01)	7.68 (-01)	8.17 (-01)	8.71 (-01)	9.32 (-01)	1.00 (+00)	1.07 (+00)
250	5.35 (-01)	5.67 (-01)	6.01 (-01)	6.37 (-01)	6.76 (-01)	7.18 (-01)	7.63 (-01)	8.15 (-01)	8.73 (-01)	9.33 (-01)
300	4.81 (-01)	5.09 (-01)	5.38 (-01)	5.70 (-01)	6.04 (-01)	6.40 (-01)	6.79 (-01)	7.24 (-01)	7.74 (-01)	8.26 (-01)

Table XLI

Ionization cross sections (Å^2) as a function of incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5	v = 6	v = 7	v = 8	v = 9	v = 10
13.0									1.09 (-06)	2.32 (-05)	1.62 (-04)
14.0					1.86 (-05)	1.33 (-03)	4.18 (-03)	8.12 (-03)	1.29 (-02)	1.82 (-02)	2.39 (-02)
15.0			2.87 (-03)	8.72 (-03)	1.63 (-02)	2.52 (-02)	3.48 (-02)	4.50 (-02)	5.57 (-02)	6.66 (-02)	7.76 (-02)
16.0	2.36 (-03)	1.46 (-02)	2.73 (-02)	4.11 (-02)	5.54 (-02)	7.06 (-02)	8.58 (-02)	1.01 (-01)	1.16 (-01)	1.32 (-01)	1.45 (-01)
17.0	2.93 (-02)	4.98 (-02)	6.93 (-02)	8.94 (-02)	1.09 (-01)	1.29 (-01)	1.48 (-01)	1.64 (-01)	1.84 (-01)	2.03 (-01)	2.18 (-01)
18.0	8.09 (-02)	1.04 (-01)	1.25 (-01)	1.46 (-01)	1.68 (-01)	1.93 (-01)	2.13 (-01)	2.30 (-01)	2.53 (-01)	2.74 (-01)	2.90 (-01)
19.0	1.43 (-01)	1.67 (-01)	1.86 (-01)	2.04 (-01)	2.27 (-01)	2.56 (-01)	2.77 (-01)	2.94 (-01)	3.20 (-01)	3.44 (-01)	3.60 (-01)
20.0	2.07 (-01)	2.32 (-01)	2.48 (-01)	2.62 (-01)	2.86 (-01)	3.18 (-01)	3.40 (-01)	3.56 (-01)	3.85 (-01)	4.11 (-01)	4.27 (-01)
21.0	2.72 (-01)	2.96 (-01)	3.08 (-01)	3.18 (-01)	3.42 (-01)	3.78 (-01)	4.00 (-01)	4.15 (-01)	4.46 (-01)	4.74 (-01)	4.89 (-01)
22.0	3.30 (-01)	3.59 (-01)	3.65 (-01)	3.71 (-01)	3.95 (-01)	4.34 (-01)	4.56 (-01)	4.70 (-01)	5.03 (-01)	5.33 (-01)	5.48 (-01)
23.0	3.95 (-01)	4.18 (-01)	4.21 (-01)	4.21 (-01)	4.44 (-01)	4.86 (-01)	5.08 (-01)	5.21 (-01)	5.56 (-01)	5.88 (-01)	6.02 (-01)
24.0	4.52 (-01)	4.74 (-01)	4.73 (-01)	4.68 (-01)	4.91 (-01)	5.35 (-01)	5.57 (-01)	5.69 (-01)	6.06 (-01)	6.38 (-01)	6.52 (-01)
25.0	5.06 (-01)	5.26 (-01)	5.21 (-01)	5.11 (-01)	5.34 (-01)	5.80 (-01)	6.02 (-01)	6.13 (-01)	6.51 (-01)	6.85 (-01)	6.93 (-01)
26.0	5.56 (-01)	5.75 (-01)	5.66 (-01)	5.52 (-01)	5.74 (-01)	6.22 (-01)	6.43 (-01)	6.53 (-01)	6.93 (-01)	7.28 (-01)	7.41 (-01)
27.0	6.02 (-01)	6.21 (-01)	6.07 (-01)	5.89 (-01)	6.10 (-01)	6.61 (-01)	6.82 (-01)	6.90 (-01)	7.31 (-01)	7.67 (-01)	7.79 (-01)
28.0	6.46 (-01)	6.63 (-01)	6.46 (-01)	6.24 (-01)	6.44 (-01)	6.96 (-01)	7.17 (-01)	7.24 (-01)	7.66 (-01)	8.03 (-01)	8.15 (-01)
29.0	6.86 (-01)	7.02 (-01)	6.81 (-01)	6.55 (-01)	6.75 (-01)	7.29 (-01)	7.49 (-01)	7.56 (-01)	7.98 (-01)	8.36 (-01)	8.47 (-01)
30.0	7.23 (-01)	7.38 (-01)	7.14 (-01)	6.84 (-01)	7.04 (-01)	7.58 (-01)	7.78 (-01)	7.84 (-01)	8.27 (-01)	8.65 (-01)	8.76 (-01)
31.0	7.57 (-01)	7.71 (-01)	7.44 (-01)	7.11 (-01)	7.30 (-01)	7.86 (-01)	8.05 (-01)	8.10 (-01)	8.54 (-01)	8.93 (-01)	9.03 (-01)
32.0	7.89 (-01)	8.02 (-01)	7.71 (-01)	7.35 (-01)	7.53 (-01)	8.10 (-01)	8.29 (-01)	8.33 (-01)	8.78 (-01)	9.17 (-01)	9.27 (-01)
33.0	8.18 (-01)	8.30 (-01)	7.96 (-01)	7.58 (-01)	7.75 (-01)	8.33 (-01)	8.52 (-01)	8.55 (-01)	9.00 (-01)	9.40 (-01)	9.49 (-01)
34.0	8.44 (-01)	8.55 (-01)	8.20 (-01)	7.78 (-01)	7.95 (-01)	8.54 (-01)	8.72 (-01)	8.74 (-01)	9.20 (-01)	9.60 (-01)	9.69 (-01)
35.0	8.69 (-01)	8.79 (-01)	8.41 (-01)	8.00 (-01)	8.13 (-01)	8.72 (-01)	8.90 (-01)	8.92 (-01)	9.38 (-01)	9.78 (-01)	9.86 (-01)
36.0	8.91 (-01)	9.00 (-01)	8.60 (-01)	8.13 (-01)	8.29 (-01)	8.89 (-01)	9.07 (-01)	9.08 (-01)	9.54 (-01)	9.95 (-01)	1.00 (+00)
37.0	9.12 (-01)	9.20 (-01)	8.77 (-01)	8.29 (-01)	8.44 (-01)	9.05 (-01)	9.22 (-01)	9.22 (-01)	9.69 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)
38.0	9.30 (-01)	9.38 (-01)	8.93 (-01)	8.43 (-01)	8.57 (-01)	9.19 (-01)	9.35 (-01)	9.35 (-01)	9.82 (-01)	1.02 (+00)	1.03 (+00)
39.0	9.47 (-01)	9.54 (-01)	9.08 (-01)	8.55 (-01)	8.69 (-01)	9.31 (-01)	9.48 (-01)	9.46 (-01)	9.94 (-01)	1.03 (+00)	1.04 (+00)
40.0	9.63 (-01)	9.69 (-01)	9.21 (-01)	8.66 (-01)	8.80 (-01)	9.42 (-01)	9.58 (-01)	9.57 (-01)	1.00 (+00)	1.05 (+00)	1.05 (+00)
42.0	9.90 (-01)	9.95 (-01)	9.44 (-01)	8.86 (-01)	8.99 (-01)	9.61 (-01)	9.77 (-01)	9.74 (-01)	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.07 (+00)
44.0	1.01 (+00)	1.02 (+00)	9.62 (-01)	9.01 (-01)	9.13 (-01)	9.77 (-01)	9.91 (-01)	9.88 (-01)	1.04 (+00)	1.08 (+00)	1.08 (+00)
46.0	1.03 (+00)	1.03 (+00)	9.76 (-01)	9.14 (-01)	9.25 (-01)	9.88 (-01)	1.00 (+00)	9.98 (-01)	1.05 (+00)	1.09 (+00)	1.09 (+00)
48.0	1.04 (+00)	1.05 (+00)	9.88 (-01)	9.23 (-01)	9.34 (-01)	9.97 (-01)	1.01 (+00)	1.01 (+00)	1.05 (+00)	1.09 (+00)	1.10 (+00)
50.0	1.06 (+00)	1.06 (+00)	9.96 (-01)	9.30 (-01)	9.40 (-01)	1.00 (+00)	1.02 (+00)	1.01 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.10 (+00)
52.0	1.06 (+00)	1.06 (+00)	1.00 (+00)	9.35 (-01)	9.44 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)	1.01 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.11 (+00)
54.0	1.07 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)	9.38 (-01)	9.47 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.11 (+00)
56.0	1.07 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)	9.40 (-01)	9.48 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.11 (+00)
58.0	1.08 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)	9.40 (-01)	9.48 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)	1.01 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.10 (+00)
60.0	1.08 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)	9.39 (-01)	9.46 (-01)	1.01 (+00)	1.02 (+00)	1.01 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.10 (+00)
65.0	1.07 (+00)	1.07 (+00)	1.01 (+00)	9.33 (-01)	9.39 (-01)	1.00 (+00)	1.01 (+00)	1.00 (+00)	1.05 (+00)	1.09 (+00)	1.09 (+00)
70.0	1.07 (+00)	1.06 (+00)	9.96 (-01)	9.23 (-01)	9.28 (-01)	9.88 (-01)	9.98 (-01)	9.89 (-01)	1.03 (+00)	1.07 (+00)	1.07 (+00)
80.0	1.04 (+00)	1.03 (+00)	9.67 (-01)	8.95 (-01)	8.99 (-01)	9.57 (-01)	9.65 (-01)	9.55 (-01)	9.98 (-01)	1.03 (+00)	1.03 (+00)
90.0	1.00 (+00)	9.98 (-01)	9.33 (-01)	8.63 (-01)	8.66 (-01)	9.21 (-01)	9.28 (-01)	9.18 (-01)	9.59 (-01)	9.93 (-01)	9.93 (-01)
99.0	9.71 (-01)	9.65 (-01)	9.01 (-01)	8.32 (-01)	8.35 (-01)	8.88 (-01)	8.94 (-01)	8.84 (-01)	9.23 (-01)	9.55 (-01)	9.55 (-01)
100.0	9.68 (-01)	9.61 (-01)		8.29 (-01)			8.91 (-01)	8.80 (-01)			9.51 (-01)

Energy	ν = 11	ν = 12	ν = 13	ν = 14	ν = 15	ν = 16	ν = 17	ν = 18	ν = 19	ν = 20
11.0									2.55 (-14)	1.49 (-14)
12.0		5.87 (-13)	1.78 (-12)	3.19 (-11)	9.52 (-11)	1.36 (-10)	1.37 (-10)	1.95 (-10)	1.31 (-10)	2.72 (-10)
13.0	4.92 (-04)	1.05 (-03)	1.86 (-03)	2.66 (-03)	3.30 (-03)	3.65 (-03)	3.58 (-03)	3.04 (-03)	2.08 (-03)	1.40 (-03)
14.0	2.97 (-02)	3.56 (-02)	4.13 (-02)	4.67 (-02)	5.16 (-02)	5.59 (-02)	5.88 (-02)	6.01 (-02)	5.85 (-02)	5.30 (-02)
15.0	8.84 (-02)	9.90 (-02)	1.09 (-01)	1.18 (-01)	1.27 (-01)	1.35 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	1.47 (-01)	1.43 (-01)
16.0	1.60 (-01)	1.74 (-01)	1.87 (-01)	1.98 (-01)	2.11 (-01)	2.24 (-01)	2.33 (-01)	2.41 (-01)	2.46 (-01)	2.45 (-01)
17.0	2.35 (-01)	2.53 (-01)	2.67 (-01)	2.81 (-01)	2.98 (-01)	3.15 (-01)	3.27 (-01)	3.38 (-01)	3.48 (-01)	3.50 (-01)
18.0	3.09 (-01)	3.31 (-01)	3.47 (-01)	3.62 (-01)	3.83 (-01)	4.03 (-01)	4.19 (-01)	4.33 (-01)	4.48 (-01)	4.53 (-01)
19.0	3.81 (-01)	4.06 (-01)	4.23 (-01)	4.40 (-01)	4.65 (-01)	4.89 (-01)	5.07 (-01)	5.24 (-01)	5.43 (-01)	5.53 (-01)
20.0	4.50 (-01)	4.78 (-01)	4.96 (-01)	5.14 (-01)	5.42 (-01)	5.69 (-01)	5.90 (-01)	6.10 (-01)	6.34 (-01)	6.47 (-01)
21.0	5.14 (-01)	5.44 (-01)	5.63 (-01)	5.83 (-01)	6.14 (-01)	6.44 (-01)	6.67 (-01)	6.90 (-01)	7.18 (-01)	7.35 (-01)
22.0	5.74 (-01)	6.07 (-01)	6.26 (-01)	6.47 (-01)	6.80 (-01)	7.13 (-01)	7.39 (-01)	7.64 (-01)	7.97 (-01)	8.16 (-01)
23.0	6.29 (-01)	6.64 (-01)	6.84 (-01)	7.06 (-01)	7.42 (-01)	7.78 (-01)	8.05 (-01)	8.33 (-01)	8.69 (-01)	8.92 (-01)
24.0	6.80 (-01)	7.17 (-01)	7.38 (-01)	7.60 (-01)	7.99 (-01)	8.37 (-01)	8.66 (-01)	8.96 (-01)	9.36 (-01)	9.62 (-01)
25.0	7.27 (-01)	7.66 (-01)	7.87 (-01)	8.10 (-01)	8.51 (-01)	8.91 (-01)	9.22 (-01)	9.54 (-01)	9.97 (-01)	1.03 (+00)
26.0	7.70 (-01)	8.11 (-01)	8.32 (-01)	8.56 (-01)	8.98 (-01)	9.40 (-01)	9.73 (-01)	1.01 (+00)	1.05 (+00)	1.08 (+00)
27.0	8.09 (-01)	8.51 (-01)	8.73 (-01)	8.98 (-01)	9.41 (-01)	9.86 (-01)	1.02 (+00)	1.05 (+00)	1.10 (+00)	1.14 (+00)
28.0	8.45 (-01)	8.89 (-01)	9.11 (-01)	9.35 (-01)	9.81 (-01)	1.03 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.19 (+00)
29.0	8.78 (-01)	9.22 (-01)	9.45 (-01)	9.70 (-01)	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.10 (+00)	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.23 (+00)
30.0	9.08 (-01)	9.53 (-01)	9.76 (-01)	1.00 (+00)	1.05 (+00)	1.10 (+00)	1.14 (+00)	1.17 (+00)	1.23 (+00)	1.27 (+00)
31.0	9.35 (-01)	9.81 (-01)	1.00 (+00)	1.03 (+00)	1.08 (+00)	1.13 (+00)	1.17 (+00)	1.21 (+00)	1.26 (+00)	1.31 (+00)
32.0	9.59 (-01)	1.01 (+00)	1.03 (+00)	1.06 (+00)	1.11 (+00)	1.16 (+00)	1.20 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.34 (+00)
33.0	9.81 (-01)	1.03 (+00)	1.05 (+00)	1.08 (+00)	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.22 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.37 (+00)
34.0	1.00 (+00)	1.05 (+00)	1.07 (+00)	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)	1.24 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)
35.0	1.02 (+00)	1.07 (+00)	1.09 (+00)	1.12 (+00)	1.17 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.31 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)
36.0	1.04 (+00)	1.09 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.24 (+00)	1.28 (+00)	1.33 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)
37.0	1.05 (+00)	1.10 (+00)	1.12 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.41 (+00)	1.46 (+00)
38.0	1.06 (+00)	1.11 (+00)	1.14 (+00)	1.16 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.43 (+00)	1.48 (+00)
39.0	1.07 (+00)	1.13 (+00)	1.15 (+00)	1.18 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.33 (+00)	1.38 (+00)	1.44 (+00)	1.49 (+00)
40.0	1.09 (+00)	1.14 (+00)	1.16 (+00)	1.19 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.46 (+00)	1.51 (+00)
42.0	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.18 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.32 (+00)	1.36 (+00)	1.41 (+00)	1.48 (+00)	1.53 (+00)
44.0	1.12 (+00)	1.17 (+00)	1.19 (+00)	1.22 (+00)	1.27 (+00)	1.33 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.49 (+00)	1.55 (+00)
46.0	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.20 (+00)	1.23 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.43 (+00)	1.51 (+00)	1.56 (+00)
48.0	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.21 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)	1.51 (+00)	1.57 (+00)
50.0	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.24 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.45 (+00)	1.52 (+00)	1.57 (+00)
52.0	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.45 (+00)	1.52 (+00)	1.58 (+00)
54.0	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.45 (+00)	1.52 (+00)	1.58 (+00)
56.0	1.14 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.24 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.44 (+00)	1.52 (+00)	1.57 (+00)
58.0	1.13 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.23 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)	1.51 (+00)	1.57 (+00)
60.0	1.13 (+00)	1.18 (+00)	1.20 (+00)	1.23 (+00)	1.28 (+00)	1.34 (+00)	1.39 (+00)	1.44 (+00)	1.51 (+00)	1.56 (+00)
65.0	1.12 (+00)	1.17 (+00)	1.19 (+00)	1.21 (+00)	1.27 (+00)	1.33 (+00)	1.37 (+00)	1.42 (+00)	1.49 (+00)	1.55 (+00)
70.0	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.17 (+00)	1.20 (+00)	1.25 (+00)	1.31 (+00)	1.35 (+00)	1.40 (+00)	1.47 (+00)	1.52 (+00)
80.0	1.06 (+00)	1.11 (+00)	1.13 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)	1.26 (+00)	1.30 (+00)	1.34 (+00)	1.41 (+00)	1.47 (+00)
90.0	1.02 (+00)	1.06 (+00)	1.08 (+00)	1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.20 (+00)	1.24 (+00)	1.29 (+00)	1.35 (+00)	1.41 (+00)
99.0	9.81 (-01)	1.02 (+00)	1.04 (+00)	1.06 (+00)	1.11 (+00)	1.16 (+00)	1.20 (+00)	1.24 (+00)	1.30 (+00)	1.35 (+00)
100.0	9.76 (-01)				1.10 (+00)	1.15 (+00)	1.19 (+00)	1.23 (+00)		

Table XLII

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy E (eV) and the final vibrational quantum number v_f for the process (radiative decay):

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_f) + e + h\nu$$

$$v_i = 0$$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
11	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
12	1.08 (-02)	1.59 (-02)	6.51 (-03)	8.73 (-03)	7.80 (-03)	6.90 (-03)	8.84 (-03)	7.22 (-03)	1.02 (-02)	9.18 (-03)	1.28 (-02)	1.29 (-02)	1.52 (-02)	8.51 (-04)	5.36 (-04)
13	7.88 (-02)	4.97 (-02)	4.52 (-02)	4.65 (-02)	4.19 (-02)	4.51 (-02)	3.16 (-02)	1.92 (-02)	1.55 (-02)	1.61 (-02)	1.77 (-02)	1.85 (-02)	1.94 (-02)	1.89 (-02)	1.26 (-02)
14	9.17 (-02)	5.47 (-02)	4.91 (-02)	4.95 (-02)	4.87 (-02)	4.68 (-02)	4.34 (-02)	3.85 (-02)	3.40 (-02)	2.98 (-02)	2.67 (-02)	2.49 (-02)	1.99 (-02)	1.77 (-02)	1.18 (-02)
15	8.42 (-02)	5.16 (-02)	4.60 (-02)	4.55 (-02)	4.52 (-02)	4.33 (-02)	4.00 (-02)	3.58 (-02)	3.16 (-02)	2.80 (-02)	2.53 (-02)	2.34 (-02)	2.18 (-02)	1.92 (-02)	1.24 (-02)
16	8.00 (-02)	4.96 (-02)	4.40 (-02)	4.35 (-02)	4.30 (-02)	4.11 (-02)	3.78 (-02)	3.39 (-02)	3.00 (-02)	2.67 (-02)	2.43 (-02)	2.26 (-02)	2.12 (-02)	1.87 (-02)	1.18 (-02)
17	7.92 (-02)	4.95 (-02)	4.38 (-02)	4.32 (-02)	4.26 (-02)	4.06 (-02)	3.72 (-02)	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.42 (-02)	2.26 (-02)	2.13 (-02)	1.88 (-02)	1.18 (-02)
18	8.07 (-02)	5.07 (-02)	4.49 (-02)	4.41 (-02)	4.34 (-02)	4.13 (-02)	3.78 (-02)	3.37 (-02)	2.98 (-02)	2.67 (-02)	2.46 (-02)	2.31 (-02)	2.19 (-02)	1.93 (-02)	1.21 (-02)
19	8.37 (-02)	5.27 (-02)	4.66 (-02)	4.58 (-02)	4.50 (-02)	4.27 (-02)	3.90 (-02)	3.48 (-02)	3.07 (-02)	2.75 (-02)	2.54 (-02)	2.40 (-02)	2.28 (-02)	2.01 (-02)	1.25 (-02)
20	8.73 (-02)	5.50 (-02)	4.87 (-02)	4.78 (-02)	4.70 (-02)	4.45 (-02)	4.06 (-02)	3.62 (-02)	3.19 (-02)	2.86 (-02)	2.64 (-02)	2.49 (-02)	2.37 (-02)	2.10 (-02)	1.31 (-02)
21	9.12 (-02)	5.75 (-02)	5.08 (-02)	4.99 (-02)	4.90 (-02)	4.65 (-02)	4.24 (-02)	3.77 (-02)	3.33 (-02)	2.98 (-02)	2.75 (-02)	2.60 (-02)	2.47 (-02)	2.18 (-02)	1.36 (-02)
22	9.51 (-02)	5.98 (-02)	5.30 (-02)	5.20 (-02)	5.11 (-02)	4.85 (-02)	4.42 (-02)	3.93 (-02)	3.46 (-02)	3.10 (-02)	2.85 (-02)	2.70 (-02)	2.57 (-02)	2.27 (-02)	1.42 (-02)
23	9.88 (-02)	6.20 (-02)	5.50 (-02)	5.40 (-02)	5.31 (-02)	5.03 (-02)	4.59 (-02)	4.08 (-02)	3.59 (-02)	3.21 (-02)	2.96 (-02)	2.79 (-02)	2.66 (-02)	2.35 (-02)	1.47 (-02)
24	1.02 (-01)	6.41 (-02)	5.68 (-02)	5.59 (-02)	5.49 (-02)	5.21 (-02)	4.75 (-02)	4.22 (-02)	3.71 (-02)	3.32 (-02)	3.05 (-02)	2.88 (-02)	2.74 (-02)	2.43 (-02)	1.52 (-02)
25	1.05 (-01)	6.59 (-02)	5.85 (-02)	5.75 (-02)	5.66 (-02)	5.37 (-02)	4.89 (-02)	4.35 (-02)	3.83 (-02)	3.41 (-02)	3.14 (-02)	2.96 (-02)	2.81 (-02)	2.49 (-02)	1.56 (-02)
26	1.08 (-01)	6.76 (-02)	6.00 (-02)	5.90 (-02)	5.80 (-02)	5.51 (-02)	5.03 (-02)	4.46 (-02)	3.93 (-02)	3.50 (-02)	3.21 (-02)	3.03 (-02)	2.88 (-02)	2.55 (-02)	1.60 (-02)
27	1.11 (-01)	6.90 (-02)	6.13 (-02)	6.03 (-02)	5.94 (-02)	5.64 (-02)	5.14 (-02)	4.57 (-02)	4.02 (-02)	3.58 (-02)	3.28 (-02)	3.09 (-02)	2.93 (-02)	2.60 (-02)	1.64 (-02)
28	1.13 (-01)	7.03 (-02)	6.25 (-02)	6.15 (-02)	6.05 (-02)	5.75 (-02)	5.25 (-02)	4.66 (-02)	4.10 (-02)	3.65 (-02)	3.34 (-02)	3.14 (-02)	2.98 (-02)	2.64 (-02)	1.67 (-02)
29	1.15 (-01)	7.14 (-02)	6.35 (-02)	6.25 (-02)	6.15 (-02)	5.85 (-02)	5.34 (-02)	4.74 (-02)	4.17 (-02)	3.71 (-02)	3.40 (-02)	3.19 (-02)	3.02 (-02)	2.68 (-02)	1.69 (-02)
30	1.16 (-01)	7.24 (-02)	6.43 (-02)	6.34 (-02)	6.24 (-02)	5.94 (-02)	5.42 (-02)	4.81 (-02)	4.23 (-02)	3.76 (-02)	3.44 (-02)	3.23 (-02)	3.06 (-02)	2.71 (-02)	1.71 (-02)
31	1.18 (-01)	7.32 (-02)	6.51 (-02)	6.41 (-02)	6.32 (-02)	6.01 (-02)	5.49 (-02)	4.88 (-02)	4.28 (-02)	3.81 (-02)	3.48 (-02)	3.26 (-02)	3.09 (-02)	2.74 (-02)	1.73 (-02)
32	1.19 (-01)	7.38 (-02)	6.57 (-02)	6.48 (-02)	6.38 (-02)	6.07 (-02)	5.55 (-02)	4.93 (-02)	4.33 (-02)	3.84 (-02)	3.51 (-02)	3.29 (-02)	3.12 (-02)	2.76 (-02)	1.75 (-02)
33	1.20 (-01)	7.44 (-02)	6.62 (-02)	6.53 (-02)	6.44 (-02)	6.13 (-02)	5.60 (-02)	4.97 (-02)	4.37 (-02)	3.88 (-02)	3.54 (-02)	3.31 (-02)	3.14 (-02)	2.78 (-02)	1.76 (-02)
34	1.21 (-01)	7.49 (-02)	6.67 (-02)	6.57 (-02)	6.48 (-02)	6.17 (-02)	5.64 (-02)	5.01 (-02)	4.40 (-02)	3.90 (-02)	3.56 (-02)	3.33 (-02)	3.15 (-02)	2.80 (-02)	1.77 (-02)
35	1.21 (-01)	7.52 (-02)	6.70 (-02)	6.61 (-02)	6.52 (-02)	6.21 (-02)	5.67 (-02)	5.04 (-02)	4.43 (-02)	3.93 (-02)	3.58 (-02)	3.35 (-02)	3.17 (-02)	2.81 (-02)	1.78 (-02)
36	1.22 (-01)	7.56 (-02)	6.73 (-02)	6.64 (-02)	6.55 (-02)	6.24 (-02)	5.70 (-02)	5.07 (-02)	4.45 (-02)	3.94 (-02)	3.59 (-02)	3.36 (-02)	3.18 (-02)	2.82 (-02)	1.79 (-02)
37	1.22 (-01)	7.58 (-02)	6.75 (-02)	6.66 (-02)	6.57 (-02)	6.26 (-02)	5.72 (-02)	5.08 (-02)	4.46 (-02)	3.96 (-02)	3.60 (-02)	3.37 (-02)	3.18 (-02)	2.82 (-02)	1.79 (-02)
38	1.23 (-01)	7.59 (-02)	6.77 (-02)	6.68 (-02)	6.59 (-02)	6.28 (-02)	5.74 (-02)	5.10 (-02)	4.48 (-02)	3.97 (-02)	3.61 (-02)	3.37 (-02)	3.19 (-02)	2.82 (-02)	1.79 (-02)
39	1.23 (-01)	7.60 (-02)	6.78 (-02)	6.69 (-02)	6.60 (-02)	6.29 (-02)	5.75 (-02)	5.11 (-02)	4.49 (-02)	3.97 (-02)	3.62 (-02)	3.38 (-02)	3.19 (-02)	2.83 (-02)	1.80 (-02)
40	1.23 (-01)	7.61 (-02)	6.78 (-02)	6.70 (-02)	6.61 (-02)	6.30 (-02)	5.76 (-02)	5.12 (-02)	4.49 (-02)	3.98 (-02)	3.62 (-02)	3.38 (-02)	3.19 (-02)	2.83 (-02)	1.80 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.23 (-01)	7.61 (-02)	6.78 (-02)	6.70 (-02)	6.61 (-02)	6.30 (-02)	5.76 (-02)	5.12 (-02)	4.50 (-02)	3.98 (-02)	3.62 (-02)	3.37 (-02)	3.19 (-02)	2.82 (-02)	1.80 (-02)
42	1.23 (-01)	7.60 (-02)	6.78 (-02)	6.70 (-02)	6.61 (-02)	6.30 (-02)	5.76 (-02)	5.12 (-02)	4.50 (-02)	3.98 (-02)	3.62 (-02)	3.37 (-02)	3.18 (-02)	2.82 (-02)	1.80 (-02)
43	1.23 (-01)	7.59 (-02)	6.77 (-02)	6.69 (-02)	6.61 (-02)	6.30 (-02)	5.76 (-02)	5.12 (-02)	4.49 (-02)	3.98 (-02)	3.61 (-02)	3.37 (-02)	3.18 (-02)	2.82 (-02)	1.79 (-02)
44	1.23 (-01)	7.58 (-02)	6.77 (-02)	6.68 (-02)	6.60 (-02)	6.29 (-02)	5.76 (-02)	5.12 (-02)	4.49 (-02)	3.97 (-02)	3.61 (-02)	3.36 (-02)	3.17 (-02)	2.81 (-02)	1.79 (-02)
45	1.23 (-01)	7.57 (-02)	6.75 (-02)	6.67 (-02)	6.59 (-02)	6.28 (-02)	5.75 (-02)	5.11 (-02)	4.48 (-02)	3.97 (-02)	3.60 (-02)	3.35 (-02)	3.16 (-02)	2.80 (-02)	1.79 (-02)
46	1.22 (-01)	7.55 (-02)	6.74 (-02)	6.66 (-02)	6.58 (-02)	6.27 (-02)	5.74 (-02)	5.10 (-02)	4.47 (-02)	3.96 (-02)	3.59 (-02)	3.34 (-02)	3.15 (-02)	2.80 (-02)	1.78 (-02)
47	1.22 (-01)	7.53 (-02)	6.72 (-02)	6.64 (-02)	6.57 (-02)	6.26 (-02)	5.73 (-02)	5.09 (-02)	4.47 (-02)	3.95 (-02)	3.58 (-02)	3.34 (-02)	3.14 (-02)	2.78 (-02)	1.78 (-02)
48	1.22 (-01)	7.51 (-02)	6.70 (-02)	6.62 (-02)	6.55 (-02)	6.24 (-02)	5.72 (-02)	5.08 (-02)	4.46 (-02)	3.94 (-02)	3.57 (-02)	3.33 (-02)	3.13 (-02)	2.78 (-02)	1.77 (-02)
49	1.22 (-01)	7.49 (-02)	6.68 (-02)	6.61 (-02)	6.53 (-02)	6.23 (-02)	5.70 (-02)	5.07 (-02)	4.44 (-02)	3.93 (-02)	3.56 (-02)	3.31 (-02)	3.12 (-02)	2.77 (-02)	1.76 (-02)
50	1.21 (-01)	7.46 (-02)	6.66 (-02)	6.58 (-02)	6.51 (-02)	6.21 (-02)	5.68 (-02)	5.05 (-02)	4.43 (-02)	3.92 (-02)	3.55 (-02)	3.30 (-02)	3.11 (-02)	2.76 (-02)	1.76 (-02)
75	1.08 (-01)	6.64 (-02)	5.94 (-02)	5.88 (-02)	5.82 (-02)	5.56 (-02)	5.10 (-02)	4.53 (-02)	3.97 (-02)	3.50 (-02)	3.16 (-02)	2.93 (-02)	2.75 (-02)	2.43 (-02)	1.56 (-02)
100	9.57 (-02)	5.86 (-02)	5.24 (-02)	5.19 (-02)	5.15 (-02)	4.92 (-02)	4.51 (-02)	4.01 (-02)	3.51 (-02)	3.09 (-02)	2.79 (-02)	2.58 (-02)	2.42 (-02)	2.14 (-02)	1.37 (-02)
125	8.54 (-02)	5.22 (-02)	4.68 (-02)	4.64 (-02)	4.60 (-02)	4.40 (-02)	4.03 (-02)	3.59 (-02)	3.14 (-02)	2.76 (-02)	2.49 (-02)	2.30 (-02)	2.15 (-02)	1.90 (-02)	1.22 (-02)
150	7.72 (-02)	4.72 (-02)	4.23 (-02)	4.19 (-02)	4.16 (-02)	3.98 (-02)	3.65 (-02)	3.25 (-02)	2.84 (-02)	2.50 (-02)	2.25 (-02)	2.07 (-02)	1.94 (-02)	1.71 (-02)	1.10 (-02)
200	6.50 (-02)	3.97 (-02)	3.56 (-02)	3.53 (-02)	3.50 (-02)	3.35 (-02)	3.07 (-02)	2.73 (-02)	2.39 (-02)	2.10 (-02)	1.89 (-02)	1.74 (-02)	1.62 (-02)	1.44 (-02)	9.26 (-03)

$v_i = 1$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
10	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
11	4.57 (-03)	1.75 (-02)	2.42 (-02)	1.52 (-02)	1.09 (-02)	1.72 (-02)	1.65 (-02)	1.48 (-02)	2.12 (-02)	1.92 (-02)	6.86 (-03)	4.72 (-04)	1.68 (-05)	5.18 (-07)	5.16 (-07)
12	4.31 (-02)	9.24 (-02)	8.15 (-02)	4.91 (-02)	2.85 (-02)	2.28 (-02)	2.30 (-02)	2.46 (-02)	2.62 (-02)	2.74 (-02)	2.69 (-02)	2.35 (-02)	1.62 (-02)	6.68 (-03)	1.25 (-03)
13	6.11 (-02)	9.69 (-02)	7.52 (-02)	6.17 (-02)	4.56 (-02)	3.23 (-02)	2.71 (-02)	2.62 (-02)	3.05 (-02)	2.86 (-02)	2.57 (-02)	2.21 (-02)	1.55 (-02)	6.89 (-03)	2.55 (-03)
14	6.22 (-02)	1.00 (-01)	7.37 (-02)	6.06 (-02)	4.73 (-02)	3.54 (-02)	2.96 (-02)	3.05 (-02)	3.42 (-02)	3.76 (-02)	3.85 (-02)	3.49 (-02)	2.69 (-02)	1.63 (-02)	7.69 (-03)
15	5.88 (-02)	9.57 (-02)	7.11 (-02)	5.80 (-02)	4.53 (-02)	3.43 (-02)	2.91 (-02)	2.99 (-02)	3.34 (-02)	3.65 (-02)	3.71 (-02)	3.33 (-02)	2.54 (-02)	1.51 (-02)	8.07 (-03)
16	5.80 (-02)	9.51 (-02)	7.12 (-02)	5.78 (-02)	4.51 (-02)	3.44 (-02)	2.94 (-02)	3.03 (-02)	3.37 (-02)	3.65 (-02)	3.68 (-02)	3.29 (-02)	2.47 (-02)	1.44 (-02)	7.49 (-03)
17	5.90 (-02)	9.73 (-02)	7.33 (-02)	5.93 (-02)	4.62 (-02)	3.53 (-02)	3.03 (-02)	3.12 (-02)	3.46 (-02)	3.74 (-02)	3.75 (-02)	3.32 (-02)	2.47 (-02)	1.40 (-02)	7.13 (-03)
18	6.12 (-02)	1.01 (-01)	7.64 (-02)	6.17 (-02)	4.79 (-02)	3.67 (-02)	3.16 (-02)	3.25 (-02)	3.60 (-02)	3.87 (-02)	3.87 (-02)	3.42 (-02)	2.52 (-02)	1.40 (-02)	6.98 (-03)
19	6.39 (-02)	1.06 (-01)	8.00 (-02)	6.45 (-02)	5.01 (-02)	3.83 (-02)	3.30 (-02)	3.39 (-02)	3.75 (-02)	4.03 (-02)	4.02 (-02)	3.54 (-02)	2.60 (-02)	1.43 (-02)	7.00 (-03)
20	6.68 (-02)	1.11 (-01)	8.36 (-02)	6.74 (-02)	5.23 (-02)	3.99 (-02)	3.44 (-02)	3.53 (-02)	3.90 (-02)	4.20 (-02)	4.19 (-02)	3.68 (-02)	2.69 (-02)	1.47 (-02)	7.15 (-03)
21	6.97 (-02)	1.15 (-01)	8.71 (-02)	7.03 (-02)	5.44 (-02)	4.15 (-02)	3.57 (-02)	3.67 (-02)	4.05 (-02)	4.36 (-02)	4.35 (-02)	3.82 (-02)	2.80 (-02)	1.53 (-02)	7.38 (-03)
22	7.24 (-02)	1.20 (-01)	9.03 (-02)	7.29 (-02)	5.64 (-02)	4.30 (-02)	3.69 (-02)	3.79 (-02)	4.19 (-02)	4.51 (-02)	4.50 (-02)	3.96 (-02)	2.90 (-02)	1.58 (-02)	7.65 (-03)
23	7.49 (-02)	1.24 (-01)	9.32 (-02)	7.53 (-02)	5.82 (-02)	4.43 (-02)	3.79 (-02)	3.90 (-02)	4.31 (-02)	4.65 (-02)	4.64 (-02)	4.09 (-02)	3.00 (-02)	1.64 (-02)	7.94 (-03)
24	7.72 (-02)	1.27 (-01)	9.59 (-02)	7.75 (-02)	5.99 (-02)	4.54 (-02)	3.89 (-02)	3.99 (-02)	4.42 (-02)	4.77 (-02)	4.77 (-02)	4.20 (-02)	3.09 (-02)	1.69 (-02)	8.22 (-03)
25	7.92 (-02)	1.30 (-01)	9.81 (-02)	7.94 (-02)	6.13 (-02)	4.65 (-02)	3.97 (-02)	4.07 (-02)	4.51 (-02)	4.87 (-02)	4.88 (-02)	4.30 (-02)	3.17 (-02)	1.74 (-02)	8.50 (-03)
26	8.09 (-02)	1.33 (-01)	1.00 (-01)	8.10 (-02)	6.26 (-02)	4.73 (-02)	4.04 (-02)	4.14 (-02)	4.60 (-02)	4.97 (-02)	4.98 (-02)	4.40 (-02)	3.24 (-02)	1.79 (-02)	8.77 (-03)
27	8.25 (-02)	1.35 (-01)	1.02 (-01)	8.24 (-02)	6.36 (-02)	4.81 (-02)	4.10 (-02)	4.20 (-02)	4.67 (-02)	5.05 (-02)	5.06 (-02)	4.48 (-02)	3.31 (-02)	1.83 (-02)	9.01 (-03)
28	8.38 (-02)	1.38 (-01)	1.03 (-01)	8.37 (-02)	6.46 (-02)	4.88 (-02)	4.15 (-02)	4.25 (-02)	4.72 (-02)	5.11 (-02)	5.13 (-02)	4.55 (-02)	3.37 (-02)	1.87 (-02)	9.23 (-03)
29	8.50 (-02)	1.39 (-01)	1.04 (-01)	8.47 (-02)	6.54 (-02)	4.93 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.77 (-02)	5.17 (-02)	5.20 (-02)	4.61 (-02)	3.42 (-02)	1.91 (-02)	9.44 (-03)
30	8.59 (-02)	1.41 (-01)	1.05 (-01)	8.56 (-02)	6.60 (-02)	4.97 (-02)	4.22 (-02)	4.33 (-02)	4.81 (-02)	5.22 (-02)	5.25 (-02)	4.66 (-02)	3.46 (-02)	1.94 (-02)	9.62 (-03)
31	8.67 (-02)	1.42 (-01)	1.06 (-01)	8.63 (-02)	6.66 (-02)	5.01 (-02)	4.24 (-02)	4.36 (-02)	4.85 (-02)	5.26 (-02)	5.29 (-02)	4.70 (-02)	3.50 (-02)	1.96 (-02)	9.79 (-03)
32	8.74 (-02)	1.43 (-01)	1.07 (-01)	8.69 (-02)	6.70 (-02)	5.04 (-02)	4.27 (-02)	4.38 (-02)	4.87 (-02)	5.29 (-02)	5.33 (-02)	4.73 (-02)	3.53 (-02)	1.99 (-02)	9.93 (-03)
33	8.79 (-02)	1.44 (-01)	1.08 (-01)	8.73 (-02)	6.74 (-02)	5.06 (-02)	4.28 (-02)	4.39 (-02)	4.89 (-02)	5.31 (-02)	5.35 (-02)	4.76 (-02)	3.56 (-02)	2.01 (-02)	1.01 (-02)
34	8.84 (-02)	1.44 (-01)	1.08 (-01)	8.77 (-02)	6.76 (-02)	5.08 (-02)	4.29 (-02)	4.40 (-02)	4.90 (-02)	5.33 (-02)	5.38 (-02)	4.79 (-02)	3.58 (-02)	2.03 (-02)	1.02 (-02)
35	8.87 (-02)	1.45 (-01)	1.08 (-01)	8.80 (-02)	6.78 (-02)	5.09 (-02)	4.30 (-02)	4.41 (-02)	4.91 (-02)	5.34 (-02)	5.39 (-02)	4.80 (-02)	3.59 (-02)	2.04 (-02)	1.03 (-02)
36	8.90 (-02)	1.45 (-01)	1.09 (-01)	8.81 (-02)	6.79 (-02)	5.10 (-02)	4.30 (-02)	4.41 (-02)	4.92 (-02)	5.35 (-02)	5.40 (-02)	4.81 (-02)	3.61 (-02)	2.05 (-02)	1.04 (-02)
37	8.91 (-02)	1.45 (-01)	1.09 (-01)	8.82 (-02)	6.80 (-02)	5.10 (-02)	4.30 (-02)	4.41 (-02)	4.92 (-02)	5.35 (-02)	5.41 (-02)	4.82 (-02)	3.62 (-02)	2.06 (-02)	1.04 (-02)
38	8.92 (-02)	1.45 (-01)	1.09 (-01)	8.83 (-02)	6.80 (-02)	5.10 (-02)	4.29 (-02)	4.40 (-02)	4.91 (-02)	5.35 (-02)	5.41 (-02)	4.83 (-02)	3.63 (-02)	2.07 (-02)	1.05 (-02)
39	8.92 (-02)	1.45 (-01)	1.09 (-01)	8.83 (-02)	6.80 (-02)	5.09 (-02)	4.29 (-02)	4.40 (-02)	4.91 (-02)	5.35 (-02)	5.41 (-02)	4.83 (-02)	3.63 (-02)	2.08 (-02)	1.05 (-02)
40	8.92 (-02)	1.45 (-01)	1.08 (-01)	8.82 (-02)	6.80 (-02)	5.09 (-02)	4.28 (-02)	4.39 (-02)	4.90 (-02)	5.34 (-02)	5.40 (-02)	4.83 (-02)	3.63 (-02)	2.08 (-02)	1.06 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	8.91 (-02)	1.45 (-01)	1.08 (-01)	8.81 (-02)	6.79 (-02)	5.08 (-02)	4.27 (-02)	4.38 (-02)	4.89 (-02)	5.33 (-02)	5.40 (-02)	4.82 (-02)	3.63 (-02)	2.09 (-02)	1.06 (-02)
42	8.90 (-02)	1.45 (-01)	1.08 (-01)	8.79 (-02)	6.77 (-02)	5.06 (-02)	4.26 (-02)	4.36 (-02)	4.88 (-02)	5.32 (-02)	5.38 (-02)	4.82 (-02)	3.63 (-02)	2.09 (-02)	1.07 (-02)
43	8.89 (-02)	1.45 (-01)	1.08 (-01)	8.77 (-02)	6.76 (-02)	5.05 (-02)	4.24 (-02)	4.35 (-02)	4.86 (-02)	5.31 (-02)	5.37 (-02)	4.81 (-02)	3.63 (-02)	2.09 (-02)	1.07 (-02)
44	8.87 (-02)	1.44 (-01)	1.08 (-01)	8.75 (-02)	6.74 (-02)	5.03 (-02)	4.23 (-02)	4.33 (-02)	4.85 (-02)	5.29 (-02)	5.36 (-02)	4.80 (-02)	3.62 (-02)	2.09 (-02)	1.07 (-02)
45	8.84 (-02)	1.44 (-01)	1.07 (-01)	8.72 (-02)	6.72 (-02)	5.02 (-02)	4.21 (-02)	4.32 (-02)	4.83 (-02)	5.27 (-02)	5.34 (-02)	4.79 (-02)	3.61 (-02)	2.09 (-02)	1.07 (-02)
46	8.82 (-02)	1.43 (-01)	1.07 (-01)	8.70 (-02)	6.70 (-02)	5.00 (-02)	4.19 (-02)	4.30 (-02)	4.81 (-02)	5.25 (-02)	5.33 (-02)	4.77 (-02)	3.61 (-02)	2.09 (-02)	1.07 (-02)
47	8.79 (-02)	1.43 (-01)	1.06 (-01)	8.66 (-02)	6.68 (-02)	4.98 (-02)	4.18 (-02)	4.28 (-02)	4.79 (-02)	5.23 (-02)	5.31 (-02)	4.76 (-02)	3.60 (-02)	2.08 (-02)	1.07 (-02)
48	8.76 (-02)	1.42 (-01)	1.06 (-01)	8.63 (-02)	6.65 (-02)	4.96 (-02)	4.16 (-02)	4.26 (-02)	4.77 (-02)	5.21 (-02)	5.29 (-02)	4.74 (-02)	3.59 (-02)	2.08 (-02)	1.07 (-02)
49	8.73 (-02)	1.42 (-01)	1.06 (-01)	8.60 (-02)	6.62 (-02)	4.94 (-02)	4.14 (-02)	4.24 (-02)	4.75 (-02)	5.19 (-02)	5.26 (-02)	4.72 (-02)	3.58 (-02)	2.08 (-02)	1.07 (-02)
50	8.70 (-02)	1.41 (-01)	1.05 (-01)	8.57 (-02)	6.60 (-02)	4.92 (-02)	4.12 (-02)	4.22 (-02)	4.73 (-02)	5.17 (-02)	5.24 (-02)	4.70 (-02)	3.56 (-02)	2.07 (-02)	1.07 (-02)
75	7.68 (-02)	1.24 (-01)	9.23 (-02)	7.53 (-02)	5.80 (-02)	4.30 (-02)	3.58 (-02)	3.67 (-02)	4.12 (-02)	4.52 (-02)	4.61 (-02)	4.16 (-02)	3.18 (-02)	1.88 (-02)	9.86 (-03)
100	6.76 (-02)	1.09 (-01)	8.09 (-02)	6.61 (-02)	5.08 (-02)	3.76 (-02)	3.12 (-02)	3.20 (-02)	3.60 (-02)	3.96 (-02)	4.04 (-02)	3.66 (-02)	2.80 (-02)	1.67 (-02)	8.85 (-03)
125	6.02 (-02)	9.72 (-02)	7.19 (-02)	5.88 (-02)	4.52 (-02)	3.34 (-02)	2.76 (-02)	2.83 (-02)	3.19 (-02)	3.51 (-02)	3.59 (-02)	3.25 (-02)	2.50 (-02)	1.50 (-02)	7.99 (-03)
150	5.43 (-02)	8.76 (-02)	6.48 (-02)	5.30 (-02)	4.07 (-02)	3.00 (-02)	2.48 (-02)	2.55 (-02)	2.87 (-02)	3.16 (-02)	3.24 (-02)	2.94 (-02)	2.26 (-02)	1.36 (-02)	7.27 (-03)
200	4.56 (-02)	7.35 (-02)	5.43 (-02)	4.44 (-02)	3.41 (-02)	2.51 (-02)	2.08 (-02)	2.13 (-02)	2.40 (-02)	2.65 (-02)	2.71 (-02)	2.47 (-02)	1.91 (-02)	1.15 (-02)	6.17 (-03)

$v_i = 2$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
10	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
11	9.15 (-03)	3.20 (-02)	4.52 (-02)	3.84 (-02)	3.28 (-02)	3.47 (-02)	3.57 (-02)	3.59 (-02)	3.33 (-02)	2.59 (-02)	1.55 (-02)	4.72 (-03)	1.04 (-03)	9.27 (-05)	3.74 (-05)
12	6.20 (-02)	9.13 (-02)	1.14 (-01)	7.08 (-02)	4.51 (-02)	5.09 (-02)	4.81 (-02)	3.91 (-02)	3.38 (-02)	2.73 (-02)	1.77 (-02)	8.14 (-03)	4.50 (-03)	9.03 (-03)	8.45 (-03)
13	6.66 (-02)	8.60 (-02)	1.10 (-01)	6.67 (-02)	4.98 (-02)	4.92 (-02)	5.37 (-02)	5.11 (-02)	4.13 (-02)	2.86 (-02)	1.73 (-02)	1.03 (-02)	5.12 (-03)	8.31 (-03)	7.59 (-03)
14	6.25 (-02)	8.48 (-02)	1.08 (-01)	6.51 (-02)	4.95 (-02)	5.01 (-02)	5.31 (-02)	5.05 (-02)	4.16 (-02)	2.96 (-02)	1.85 (-02)	1.08 (-02)	9.84 (-03)	1.56 (-02)	1.47 (-02)
15	6.04 (-02)	8.37 (-02)	1.07 (-01)	6.56 (-02)	4.99 (-02)	5.03 (-02)	5.31 (-02)	5.07 (-02)	4.20 (-02)	3.01 (-02)	1.86 (-02)	1.05 (-02)	9.21 (-03)	1.47 (-02)	1.37 (-02)
16	6.07 (-02)	8.56 (-02)	1.10 (-01)	6.79 (-02)	5.15 (-02)	5.18 (-02)	5.46 (-02)	5.21 (-02)	4.33 (-02)	3.12 (-02)	1.93 (-02)	1.05 (-02)	8.89 (-03)	1.44 (-02)	1.33 (-02)
17	6.27 (-02)	8.91 (-02)	1.14 (-01)	7.11 (-02)	5.38 (-02)	5.40 (-02)	5.68 (-02)	5.42 (-02)	4.52 (-02)	3.27 (-02)	2.02 (-02)	1.08 (-02)	8.83 (-03)	1.44 (-02)	1.32 (-02)
18	6.56 (-02)	9.34 (-02)	1.20 (-01)	7.46 (-02)	5.63 (-02)	5.65 (-02)	5.94 (-02)	5.67 (-02)	4.73 (-02)	3.42 (-02)	2.11 (-02)	1.12 (-02)	8.99 (-03)	1.47 (-02)	1.34 (-02)
19	6.87 (-02)	9.78 (-02)	1.25 (-01)	7.80 (-02)	5.87 (-02)	5.89 (-02)	6.20 (-02)	5.91 (-02)	4.93 (-02)	3.57 (-02)	2.21 (-02)	1.16 (-02)	9.27 (-03)	1.52 (-02)	1.38 (-02)
20	7.19 (-02)	1.02 (-01)	1.31 (-01)	8.12 (-02)	6.10 (-02)	6.12 (-02)	6.45 (-02)	6.15 (-02)	5.12 (-02)	3.71 (-02)	2.29 (-02)	1.21 (-02)	9.62 (-03)	1.58 (-02)	1.43 (-02)
21	7.49 (-02)	1.06 (-01)	1.36 (-01)	8.41 (-02)	6.32 (-02)	6.33 (-02)	6.68 (-02)	6.36 (-02)	5.30 (-02)	3.84 (-02)	2.37 (-02)	1.26 (-02)	1.00 (-02)	1.64 (-02)	1.48 (-02)
22	7.77 (-02)	1.10 (-01)	1.40 (-01)	8.66 (-02)	6.50 (-02)	6.52 (-02)	6.88 (-02)	6.55 (-02)	5.45 (-02)	3.95 (-02)	2.44 (-02)	1.30 (-02)	1.04 (-02)	1.70 (-02)	1.54 (-02)
23	8.02 (-02)	1.13 (-01)	1.44 (-01)	8.88 (-02)	6.66 (-02)	6.68 (-02)	7.05 (-02)	6.71 (-02)	5.58 (-02)	4.04 (-02)	2.50 (-02)	1.34 (-02)	1.08 (-02)	1.75 (-02)	1.59 (-02)
24	8.24 (-02)	1.16 (-01)	1.48 (-01)	9.07 (-02)	6.80 (-02)	6.82 (-02)	7.20 (-02)	6.86 (-02)	5.70 (-02)	4.12 (-02)	2.55 (-02)	1.37 (-02)	1.11 (-02)	1.80 (-02)	1.64 (-02)
25	8.43 (-02)	1.18 (-01)	1.50 (-01)	9.23 (-02)	6.91 (-02)	6.94 (-02)	7.33 (-02)	6.98 (-02)	5.79 (-02)	4.19 (-02)	2.60 (-02)	1.40 (-02)	1.14 (-02)	1.85 (-02)	1.69 (-02)
26	8.60 (-02)	1.20 (-01)	1.53 (-01)	9.36 (-02)	7.01 (-02)	7.04 (-02)	7.44 (-02)	7.08 (-02)	5.87 (-02)	4.24 (-02)	2.63 (-02)	1.43 (-02)	1.17 (-02)	1.89 (-02)	1.73 (-02)
27	8.74 (-02)	1.22 (-01)	1.55 (-01)	9.47 (-02)	7.09 (-02)	7.12 (-02)	7.53 (-02)	7.16 (-02)	5.94 (-02)	4.28 (-02)	2.66 (-02)	1.45 (-02)	1.19 (-02)	1.93 (-02)	1.76 (-02)
28	8.87 (-02)	1.23 (-01)	1.57 (-01)	9.56 (-02)	7.15 (-02)	7.19 (-02)	7.60 (-02)	7.23 (-02)	5.99 (-02)	4.32 (-02)	2.69 (-02)	1.47 (-02)	1.22 (-02)	1.97 (-02)	1.80 (-02)
29	8.97 (-02)	1.24 (-01)	1.58 (-01)	9.63 (-02)	7.20 (-02)	7.24 (-02)	7.66 (-02)	7.28 (-02)	6.03 (-02)	4.35 (-02)	2.70 (-02)	1.48 (-02)	1.23 (-02)	1.99 (-02)	1.82 (-02)
30	9.06 (-02)	1.25 (-01)	1.59 (-01)	9.68 (-02)	7.24 (-02)	7.28 (-02)	7.70 (-02)	7.33 (-02)	6.06 (-02)	4.37 (-02)	2.72 (-02)	1.50 (-02)	1.25 (-02)	2.02 (-02)	1.85 (-02)
31	9.13 (-02)	1.26 (-01)	1.60 (-01)	9.72 (-02)	7.27 (-02)	7.31 (-02)	7.74 (-02)	7.36 (-02)	6.09 (-02)	4.38 (-02)	2.73 (-02)	1.51 (-02)	1.27 (-02)	2.04 (-02)	1.87 (-02)
32	9.18 (-02)	1.27 (-01)	1.61 (-01)	9.75 (-02)	7.29 (-02)	7.33 (-02)	7.76 (-02)	7.38 (-02)	6.10 (-02)	4.39 (-02)	2.73 (-02)	1.52 (-02)	1.28 (-02)	2.06 (-02)	1.89 (-02)
33	9.23 (-02)	1.27 (-01)	1.62 (-01)	9.76 (-02)	7.30 (-02)	7.34 (-02)	7.77 (-02)	7.39 (-02)	6.11 (-02)	4.39 (-02)	2.74 (-02)	1.52 (-02)	1.29 (-02)	2.07 (-02)	1.91 (-02)
34	9.26 (-02)	1.27 (-01)	1.62 (-01)	9.77 (-02)	7.30 (-02)	7.35 (-02)	7.78 (-02)	7.40 (-02)	6.11 (-02)	4.39 (-02)	2.74 (-02)	1.53 (-02)	1.30 (-02)	2.08 (-02)	1.92 (-02)
35	9.29 (-02)	1.28 (-01)	1.62 (-01)	9.77 (-02)	7.30 (-02)	7.34 (-02)	7.78 (-02)	7.40 (-02)	6.11 (-02)	4.39 (-02)	2.73 (-02)	1.53 (-02)	1.31 (-02)	2.10 (-02)	1.93 (-02)
36	9.30 (-02)	1.28 (-01)	1.62 (-01)	9.76 (-02)	7.29 (-02)	7.34 (-02)	7.78 (-02)	7.39 (-02)	6.10 (-02)	4.38 (-02)	2.73 (-02)	1.53 (-02)	1.31 (-02)	2.10 (-02)	1.94 (-02)
37	9.31 (-02)	1.28 (-01)	1.62 (-01)	9.75 (-02)	7.28 (-02)	7.33 (-02)	7.76 (-02)	7.38 (-02)	6.09 (-02)	4.37 (-02)	2.73 (-02)	1.53 (-02)	1.32 (-02)	2.11 (-02)	1.95 (-02)
38	9.31 (-02)	1.28 (-01)	1.62 (-01)	9.72 (-02)	7.26 (-02)	7.31 (-02)	7.75 (-02)	7.37 (-02)	6.08 (-02)	4.36 (-02)	2.72 (-02)	1.53 (-02)	1.32 (-02)	2.11 (-02)	1.95 (-02)
39	9.31 (-02)	1.27 (-01)	1.62 (-01)	9.70 (-02)	7.24 (-02)	7.29 (-02)	7.73 (-02)	7.35 (-02)	6.06 (-02)	4.34 (-02)	2.71 (-02)	1.53 (-02)	1.32 (-02)	2.12 (-02)	1.95 (-02)
40	9.30 (-02)	1.27 (-01)	1.61 (-01)	9.67 (-02)	7.22 (-02)	7.27 (-02)	7.71 (-02)	7.33 (-02)	6.04 (-02)	4.33 (-02)	2.70 (-02)	1.53 (-02)	1.32 (-02)	2.12 (-02)	1.96 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	9.28 (-02)	1.27 (-01)	1.61 (-01)	9.63 (-02)	7.19 (-02)	7.24 (-02)	7.68 (-02)	7.30 (-02)	6.02 (-02)	4.31 (-02)	2.69 (-02)	1.53 (-02)	1.32 (-02)	2.12 (-02)	1.96 (-02)
42	9.26 (-02)	1.26 (-01)	1.60 (-01)	9.60 (-02)	7.16 (-02)	7.22 (-02)	7.65 (-02)	7.28 (-02)	5.99 (-02)	4.29 (-02)	2.68 (-02)	1.52 (-02)	1.32 (-02)	2.12 (-02)	1.96 (-02)
43	9.24 (-02)	1.26 (-01)	1.60 (-01)	9.56 (-02)	7.13 (-02)	7.19 (-02)	7.63 (-02)	7.25 (-02)	5.97 (-02)	4.27 (-02)	2.67 (-02)	1.52 (-02)	1.32 (-02)	2.11 (-02)	1.96 (-02)
44	9.22 (-02)	1.26 (-01)	1.59 (-01)	9.52 (-02)	7.10 (-02)	7.15 (-02)	7.59 (-02)	7.22 (-02)	5.94 (-02)	4.25 (-02)	2.66 (-02)	1.51 (-02)	1.32 (-02)	2.11 (-02)	1.96 (-02)
45	9.19 (-02)	1.25 (-01)	1.58 (-01)	9.47 (-02)	7.07 (-02)	7.12 (-02)	7.56 (-02)	7.18 (-02)	5.91 (-02)	4.23 (-02)	2.64 (-02)	1.51 (-02)	1.32 (-02)	2.11 (-02)	1.95 (-02)
46	9.16 (-02)	1.25 (-01)	1.58 (-01)	9.43 (-02)	7.03 (-02)	7.09 (-02)	7.52 (-02)	7.15 (-02)	5.88 (-02)	4.21 (-02)	2.63 (-02)	1.50 (-02)	1.32 (-02)	2.10 (-02)	1.95 (-02)
47	9.12 (-02)	1.24 (-01)	1.57 (-01)	9.38 (-02)	7.00 (-02)	7.05 (-02)	7.49 (-02)	7.11 (-02)	5.85 (-02)	4.18 (-02)	2.61 (-02)	1.50 (-02)	1.32 (-02)	2.10 (-02)	1.95 (-02)
48	9.09 (-02)	1.24 (-01)	1.56 (-01)	9.33 (-02)	6.96 (-02)	7.02 (-02)	7.45 (-02)	7.08 (-02)	5.82 (-02)	4.16 (-02)	2.60 (-02)	1.49 (-02)	1.31 (-02)	2.09 (-02)	1.94 (-02)
49	9.05 (-02)	1.23 (-01)	1.56 (-01)	9.28 (-02)	6.92 (-02)	6.98 (-02)	7.41 (-02)	7.04 (-02)	5.79 (-02)	4.14 (-02)	2.59 (-02)	1.48 (-02)	1.31 (-02)	2.08 (-02)	1.94 (-02)
50	9.01 (-02)	1.22 (-01)	1.55 (-01)	9.23 (-02)	6.88 (-02)	6.94 (-02)	7.37 (-02)	7.00 (-02)	5.76 (-02)	4.11 (-02)	2.57 (-02)	1.48 (-02)	1.31 (-02)	2.08 (-02)	1.93 (-02)
75	7.91 (-02)	1.07 (-01)	1.34 (-01)	7.95 (-02)	5.92 (-02)	5.98 (-02)	6.36 (-02)	6.04 (-02)	4.94 (-02)	3.52 (-02)	2.20 (-02)	1.29 (-02)	1.17 (-02)	1.85 (-02)	1.73 (-02)
100	6.93 (-02)	9.31 (-02)	1.17 (-01)	6.90 (-02)	5.13 (-02)	5.19 (-02)	5.52 (-02)	5.25 (-02)	4.29 (-02)	3.04 (-02)	1.91 (-02)	1.13 (-02)	1.04 (-02)	1.64 (-02)	1.54 (-02)
125	6.17 (-02)	8.26 (-02)	1.04 (-01)	6.10 (-02)	4.53 (-02)	4.59 (-02)	4.88 (-02)	4.64 (-02)	3.79 (-02)	2.68 (-02)	1.68 (-02)	1.00 (-02)	9.29 (-03)	1.46 (-02)	1.38 (-02)
150	5.55 (-02)	7.43 (-02)	9.34 (-02)	5.47 (-02)	4.07 (-02)	4.11 (-02)	4.38 (-02)	4.16 (-02)	3.40 (-02)	2.40 (-02)	1.51 (-02)	9.03 (-03)	8.41 (-03)	1.32 (-02)	1.25 (-02)
200	4.66 (-02)	6.21 (-02)	7.81 (-02)	4.56 (-02)	3.39 (-02)	3.43 (-02)	3.66 (-02)	3.47 (-02)	2.83 (-02)	2.00 (-02)	1.26 (-02)	7.56 (-03)	7.10 (-03)	1.12 (-02)	1.05 (-02)

$v_i = 3$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
10	3.57 (-03)	1.97 (-02)	4.65 (-02)	6.32 (-02)	5.91 (-02)	5.04 (-02)	4.74 (-02)	3.90 (-02)	2.12 (-02)	6.14 (-03)	6.37 (-04)	1.82 (-06)	2.06 (-06)	1.54 (-07)	6.69 (-09)
11	3.65 (-02)	6.93 (-02)	8.15 (-02)	8.39 (-02)	6.15 (-02)	5.33 (-02)	4.91 (-02)	4.06 (-02)	2.77 (-02)	1.55 (-02)	1.04 (-02)	1.58 (-02)	2.22 (-02)	1.41 (-02)	2.53 (-03)
12	7.80 (-02)	8.51 (-02)	8.14 (-02)	1.10 (-01)	9.22 (-02)	7.88 (-02)	6.00 (-02)	4.40 (-02)	3.68 (-02)	1.96 (-02)	1.14 (-02)	1.58 (-02)	2.11 (-02)	1.36 (-02)	4.59 (-03)
13	7.50 (-02)	8.38 (-02)	7.80 (-02)	1.08 (-01)	8.92 (-02)	7.85 (-02)	6.03 (-02)	4.62 (-02)	3.78 (-02)	2.97 (-02)	2.27 (-02)	2.10 (-02)	2.12 (-02)	1.28 (-02)	4.53 (-03)
14	7.07 (-02)	8.10 (-02)	7.78 (-02)	1.07 (-01)	8.90 (-02)	7.82 (-02)	6.09 (-02)	4.67 (-02)	3.74 (-02)	2.84 (-02)	2.14 (-02)	2.04 (-02)	2.09 (-02)	1.26 (-02)	5.88 (-03)
15	7.00 (-02)	8.16 (-02)	8.00 (-02)	1.09 (-01)	9.17 (-02)	8.03 (-02)	6.31 (-02)	4.85 (-02)	3.80 (-02)	2.80 (-02)	2.08 (-02)	2.04 (-02)	2.15 (-02)	1.29 (-02)	5.71 (-03)
16	7.17 (-02)	8.44 (-02)	8.37 (-02)	1.14 (-01)	9.59 (-02)	8.37 (-02)	6.61 (-02)	5.08 (-02)	3.94 (-02)	2.85 (-02)	2.09 (-02)	2.10 (-02)	2.25 (-02)	1.35 (-02)	5.73 (-03)
17	7.49 (-02)	8.84 (-02)	8.80 (-02)	1.20 (-01)	1.01 (-01)	8.77 (-02)	6.93 (-02)	5.34 (-02)	4.12 (-02)	2.94 (-02)	2.15 (-02)	2.18 (-02)	2.37 (-02)	1.43 (-02)	5.87 (-03)
18	7.86 (-02)	9.28 (-02)	9.22 (-02)	1.26 (-01)	1.05 (-01)	9.17 (-02)	7.25 (-02)	5.58 (-02)	4.30 (-02)	3.06 (-02)	2.23 (-02)	2.28 (-02)	2.50 (-02)	1.50 (-02)	6.08 (-03)
19	8.24 (-02)	9.71 (-02)	9.62 (-02)	1.31 (-01)	1.10 (-01)	9.55 (-02)	7.54 (-02)	5.80 (-02)	4.47 (-02)	3.19 (-02)	2.33 (-02)	2.37 (-02)	2.61 (-02)	1.57 (-02)	6.33 (-03)
20	8.61 (-02)	1.01 (-01)	9.98 (-02)	1.36 (-01)	1.14 (-01)	9.89 (-02)	7.80 (-02)	6.00 (-02)	4.64 (-02)	3.32 (-02)	2.43 (-02)	2.47 (-02)	2.71 (-02)	1.64 (-02)	6.58 (-03)
21	8.95 (-02)	1.05 (-01)	1.03 (-01)	1.40 (-01)	1.17 (-01)	1.02 (-01)	8.02 (-02)	6.17 (-02)	4.78 (-02)	3.44 (-02)	2.52 (-02)	2.55 (-02)	2.80 (-02)	1.69 (-02)	6.83 (-03)
22	9.25 (-02)	1.08 (-01)	1.06 (-01)	1.44 (-01)	1.20 (-01)	1.04 (-01)	8.21 (-02)	6.31 (-02)	4.91 (-02)	3.55 (-02)	2.60 (-02)	2.63 (-02)	2.87 (-02)	1.74 (-02)	7.06 (-03)
23	9.52 (-02)	1.11 (-01)	1.08 (-01)	1.47 (-01)	1.23 (-01)	1.07 (-01)	8.37 (-02)	6.43 (-02)	5.02 (-02)	3.65 (-02)	2.68 (-02)	2.69 (-02)	2.94 (-02)	1.78 (-02)	7.27 (-03)
24	9.76 (-02)	1.13 (-01)	1.10 (-01)	1.49 (-01)	1.25 (-01)	1.09 (-01)	8.50 (-02)	6.53 (-02)	5.11 (-02)	3.73 (-02)	2.75 (-02)	2.75 (-02)	2.99 (-02)	1.81 (-02)	7.46 (-03)
25	9.96 (-02)	1.15 (-01)	1.11 (-01)	1.52 (-01)	1.26 (-01)	1.10 (-01)	8.60 (-02)	6.61 (-02)	5.19 (-02)	3.81 (-02)	2.81 (-02)	2.80 (-02)	3.04 (-02)	1.84 (-02)	7.62 (-03)
26	1.01 (-01)	1.17 (-01)	1.13 (-01)	1.53 (-01)	1.28 (-01)	1.11 (-01)	8.68 (-02)	6.67 (-02)	5.25 (-02)	3.87 (-02)	2.86 (-02)	2.84 (-02)	3.07 (-02)	1.87 (-02)	7.77 (-03)
27	1.03 (-01)	1.18 (-01)	1.14 (-01)	1.55 (-01)	1.29 (-01)	1.12 (-01)	8.75 (-02)	6.72 (-02)	5.30 (-02)	3.92 (-02)	2.90 (-02)	2.88 (-02)	3.10 (-02)	1.88 (-02)	7.89 (-03)
28	1.04 (-01)	1.20 (-01)	1.15 (-01)	1.56 (-01)	1.30 (-01)	1.13 (-01)	8.79 (-02)	6.75 (-02)	5.34 (-02)	3.97 (-02)	2.94 (-02)	2.90 (-02)	3.12 (-02)	1.90 (-02)	8.00 (-03)
29	1.05 (-01)	1.21 (-01)	1.15 (-01)	1.57 (-01)	1.30 (-01)	1.13 (-01)	8.82 (-02)	6.77 (-02)	5.38 (-02)	4.00 (-02)	2.98 (-02)	2.93 (-02)	3.14 (-02)	1.91 (-02)	8.09 (-03)
30	1.06 (-01)	1.21 (-01)	1.15 (-01)	1.57 (-01)	1.31 (-01)	1.14 (-01)	8.84 (-02)	6.79 (-02)	5.40 (-02)	4.03 (-02)	3.00 (-02)	2.94 (-02)	3.15 (-02)	1.92 (-02)	8.16 (-03)
31	1.07 (-01)	1.22 (-01)	1.16 (-01)	1.58 (-01)	1.31 (-01)	1.14 (-01)	8.85 (-02)	6.79 (-02)	5.41 (-02)	4.06 (-02)	3.02 (-02)	2.96 (-02)	3.16 (-02)	1.92 (-02)	8.22 (-03)
32	1.07 (-01)	1.22 (-01)	1.16 (-01)	1.58 (-01)	1.31 (-01)	1.14 (-01)	8.85 (-02)	6.79 (-02)	5.42 (-02)	4.08 (-02)	3.04 (-02)	2.97 (-02)	3.16 (-02)	1.92 (-02)	8.27 (-03)
33	1.07 (-01)	1.23 (-01)	1.16 (-01)	1.58 (-01)	1.31 (-01)	1.14 (-01)	8.84 (-02)	6.78 (-02)	5.42 (-02)	4.09 (-02)	3.05 (-02)	2.97 (-02)	3.16 (-02)	1.92 (-02)	8.31 (-03)
34	1.08 (-01)	1.23 (-01)	1.16 (-01)	1.58 (-01)	1.31 (-01)	1.14 (-01)	8.83 (-02)	6.77 (-02)	5.42 (-02)	4.10 (-02)	3.06 (-02)	2.98 (-02)	3.16 (-02)	1.92 (-02)	8.34 (-03)
35	1.08 (-01)	1.23 (-01)	1.16 (-01)	1.57 (-01)	1.30 (-01)	1.14 (-01)	8.81 (-02)	6.75 (-02)	5.42 (-02)	4.10 (-02)	3.07 (-02)	2.98 (-02)	3.15 (-02)	1.92 (-02)	8.36 (-03)
36	1.08 (-01)	1.23 (-01)	1.15 (-01)	1.57 (-01)	1.30 (-01)	1.14 (-01)	8.78 (-02)	6.73 (-02)	5.41 (-02)	4.10 (-02)	3.08 (-02)	2.98 (-02)	3.14 (-02)	1.92 (-02)	8.37 (-03)
37	1.08 (-01)	1.23 (-01)	1.15 (-01)	1.57 (-01)	1.30 (-01)	1.13 (-01)	8.75 (-02)	6.70 (-02)	5.40 (-02)	4.10 (-02)	3.08 (-02)	2.97 (-02)	3.13 (-02)	1.91 (-02)	8.38 (-03)
38	1.08 (-01)	1.22 (-01)	1.15 (-01)	1.56 (-01)	1.29 (-01)	1.13 (-01)	8.71 (-02)	6.68 (-02)	5.38 (-02)	4.10 (-02)	3.08 (-02)	2.97 (-02)	3.12 (-02)	1.91 (-02)	8.38 (-03)
39	1.08 (-01)	1.22 (-01)	1.14 (-01)	1.56 (-01)	1.29 (-01)	1.12 (-01)	8.68 (-02)	6.64 (-02)	5.36 (-02)	4.09 (-02)	3.07 (-02)	2.96 (-02)	3.11 (-02)	1.90 (-02)	8.37 (-03)
40	1.07 (-01)	1.22 (-01)	1.14 (-01)	1.55 (-01)	1.28 (-01)	1.12 (-01)	8.63 (-02)	6.61 (-02)	5.34 (-02)	4.08 (-02)	3.07 (-02)	2.95 (-02)	3.10 (-02)	1.89 (-02)	8.36 (-03)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.07 (-01)	1.21 (-01)	1.13 (-01)	1.54 (-01)	1.28 (-01)	1.12 (-01)	8.59 (-02)	6.58 (-02)	5.32 (-02)	4.08 (-02)	3.06 (-02)	2.94 (-02)	3.09 (-02)	1.88 (-02)	8.35 (-03)
42	1.07 (-01)	1.21 (-01)	1.13 (-01)	1.54 (-01)	1.27 (-01)	1.11 (-01)	8.54 (-02)	6.54 (-02)	5.30 (-02)	4.06 (-02)	3.06 (-02)	2.93 (-02)	3.07 (-02)	1.87 (-02)	8.33 (-03)
43	1.07 (-01)	1.20 (-01)	1.12 (-01)	1.53 (-01)	1.26 (-01)	1.11 (-01)	8.50 (-02)	6.51 (-02)	5.27 (-02)	4.05 (-02)	3.05 (-02)	2.92 (-02)	3.05 (-02)	1.86 (-02)	8.31 (-03)
44	1.06 (-01)	1.20 (-01)	1.12 (-01)	1.52 (-01)	1.26 (-01)	1.10 (-01)	8.45 (-02)	6.47 (-02)	5.25 (-02)	4.04 (-02)	3.04 (-02)	2.91 (-02)	3.04 (-02)	1.85 (-02)	8.29 (-03)
45	1.06 (-01)	1.19 (-01)	1.11 (-01)	1.51 (-01)	1.25 (-01)	1.09 (-01)	8.40 (-02)	6.43 (-02)	5.22 (-02)	4.02 (-02)	3.03 (-02)	2.90 (-02)	3.02 (-02)	1.84 (-02)	8.26 (-03)
46	1.05 (-01)	1.19 (-01)	1.11 (-01)	1.50 (-01)	1.24 (-01)	1.09 (-01)	8.35 (-02)	6.39 (-02)	5.19 (-02)	4.00 (-02)	3.02 (-02)	2.88 (-02)	3.01 (-02)	1.83 (-02)	8.24 (-03)
47	1.05 (-01)	1.18 (-01)	1.10 (-01)	1.50 (-01)	1.24 (-01)	1.08 (-01)	8.30 (-02)	6.35 (-02)	5.16 (-02)	3.99 (-02)	3.01 (-02)	2.87 (-02)	2.99 (-02)	1.82 (-02)	8.21 (-03)
48	1.04 (-01)	1.18 (-01)	1.09 (-01)	1.49 (-01)	1.23 (-01)	1.07 (-01)	8.24 (-02)	6.31 (-02)	5.13 (-02)	3.97 (-02)	3.00 (-02)	2.85 (-02)	2.97 (-02)	1.81 (-02)	8.17 (-03)
49	1.04 (-01)	1.17 (-01)	1.09 (-01)	1.48 (-01)	1.22 (-01)	1.07 (-01)	8.19 (-02)	6.27 (-02)	5.11 (-02)	3.95 (-02)	2.98 (-02)	2.84 (-02)	2.95 (-02)	1.80 (-02)	8.14 (-03)
50	1.03 (-01)	1.16 (-01)	1.08 (-01)	1.47 (-01)	1.22 (-01)	1.06 (-01)	8.14 (-02)	6.23 (-02)	5.08 (-02)	3.93 (-02)	2.97 (-02)	2.82 (-02)	2.93 (-02)	1.79 (-02)	8.11 (-03)
75	9.01 (-02)	1.01 (-01)	9.21 (-02)	1.26 (-01)	1.03 (-01)	9.05 (-02)	6.90 (-02)	5.27 (-02)	4.35 (-02)	3.42 (-02)	2.61 (-02)	2.44 (-02)	2.50 (-02)	1.52 (-02)	7.11 (-03)
100	7.87 (-02)	8.76 (-02)	7.97 (-02)	1.09 (-01)	8.94 (-02)	7.82 (-02)	5.94 (-02)	4.53 (-02)	3.76 (-02)	2.99 (-02)	2.28 (-02)	2.12 (-02)	2.15 (-02)	1.32 (-02)	6.24 (-03)
125	6.99 (-02)	7.75 (-02)	7.02 (-02)	9.58 (-02)	7.87 (-02)	6.89 (-02)	5.22 (-02)	3.98 (-02)	3.32 (-02)	2.65 (-02)	2.03 (-02)	1.88 (-02)	1.90 (-02)	1.16 (-02)	5.54 (-03)
150	6.28 (-02)	6.96 (-02)	6.29 (-02)	8.58 (-02)	7.05 (-02)	6.17 (-02)	4.67 (-02)	3.56 (-02)	2.98 (-02)	2.39 (-02)	1.83 (-02)	1.69 (-02)	1.70 (-02)	1.04 (-02)	4.99 (-03)
200	5.26 (-02)	5.81 (-02)	5.23 (-02)	7.14 (-02)	5.86 (-02)	5.13 (-02)	3.87 (-02)	2.95 (-02)	2.48 (-02)	2.00 (-02)	1.53 (-02)	1.40 (-02)	1.41 (-02)	8.60 (-03)	4.19 (-03)

$v_i = 4$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
10	1.53 (-02)	3.95 (-02)	4.84 (-02)	7.11 (-02)	9.40 (-02)	7.64 (-02)	5.27 (-02)	3.37 (-02)	1.85 (-02)	2.03 (-02)	2.69 (-02)	2.48 (-02)	4.95 (-03)	3.59 (-04)	1.81 (-05)
11	8.08 (-02)	7.56 (-02)	6.49 (-02)	1.12 (-01)	1.44 (-01)	9.99 (-02)	6.12 (-02)	3.43 (-02)	2.13 (-02)	2.12 (-02)	2.77 (-02)	2.49 (-02)	9.29 (-03)	6.14 (-03)	8.78 (-03)
12	9.02 (-02)	7.59 (-02)	7.04 (-02)	1.07 (-01)	1.47 (-01)	9.63 (-02)	7.34 (-02)	5.49 (-02)	3.34 (-02)	2.35 (-02)	3.23 (-02)	2.61 (-02)	9.13 (-03)	6.03 (-03)	8.14 (-03)
13	8.42 (-02)	7.58 (-02)	7.07 (-02)	1.06 (-01)	1.45 (-01)	9.67 (-02)	7.34 (-02)	5.44 (-02)	3.29 (-02)	2.53 (-02)	3.26 (-02)	3.38 (-02)	2.00 (-02)	1.27 (-02)	9.64 (-03)
14	8.13 (-02)	7.53 (-02)	7.21 (-02)	1.08 (-01)	1.47 (-01)	9.97 (-02)	7.46 (-02)	5.42 (-02)	3.26 (-02)	2.55 (-02)	3.29 (-02)	3.34 (-02)	1.90 (-02)	1.19 (-02)	9.32 (-03)
15	8.22 (-02)	7.74 (-02)	7.51 (-02)	1.12 (-01)	1.53 (-01)	1.04 (-01)	7.74 (-02)	5.56 (-02)	3.33 (-02)	2.64 (-02)	3.40 (-02)	3.40 (-02)	1.85 (-02)	1.16 (-02)	9.40 (-03)
16	8.53 (-02)	8.08 (-02)	7.89 (-02)	1.18 (-01)	1.61 (-01)	1.10 (-01)	8.11 (-02)	5.78 (-02)	3.46 (-02)	2.77 (-02)	3.56 (-02)	3.52 (-02)	1.86 (-02)	1.16 (-02)	9.72 (-03)
17	8.96 (-02)	8.48 (-02)	8.27 (-02)	1.24 (-01)	1.68 (-01)	1.15 (-01)	8.50 (-02)	6.05 (-02)	3.61 (-02)	2.90 (-02)	3.73 (-02)	3.67 (-02)	1.91 (-02)	1.19 (-02)	1.01 (-02)
18	9.42 (-02)	8.88 (-02)	8.64 (-02)	1.30 (-01)	1.76 (-01)	1.20 (-01)	8.86 (-02)	6.31 (-02)	3.78 (-02)	3.03 (-02)	3.90 (-02)	3.83 (-02)	1.98 (-02)	1.23 (-02)	1.06 (-02)
19	9.86 (-02)	9.26 (-02)	8.96 (-02)	1.34 (-01)	1.83 (-01)	1.24 (-01)	9.19 (-02)	6.56 (-02)	3.93 (-02)	3.15 (-02)	4.05 (-02)	3.98 (-02)	2.06 (-02)	1.28 (-02)	1.11 (-02)
20	1.03 (-01)	9.60 (-02)	9.25 (-02)	1.39 (-01)	1.89 (-01)	1.28 (-01)	9.48 (-02)	6.79 (-02)	4.07 (-02)	3.25 (-02)	4.18 (-02)	4.12 (-02)	2.14 (-02)	1.33 (-02)	1.15 (-02)
21	1.07 (-01)	9.90 (-02)	9.49 (-02)	1.42 (-01)	1.94 (-01)	1.31 (-01)	9.73 (-02)	6.99 (-02)	4.19 (-02)	3.34 (-02)	4.30 (-02)	4.25 (-02)	2.22 (-02)	1.38 (-02)	1.19 (-02)
22	1.10 (-01)	1.02 (-01)	9.69 (-02)	1.45 (-01)	1.98 (-01)	1.34 (-01)	9.94 (-02)	7.16 (-02)	4.30 (-02)	3.42 (-02)	4.40 (-02)	4.36 (-02)	2.29 (-02)	1.43 (-02)	1.23 (-02)
23	1.13 (-01)	1.04 (-01)	9.86 (-02)	1.48 (-01)	2.02 (-01)	1.36 (-01)	1.01 (-01)	7.31 (-02)	4.39 (-02)	3.49 (-02)	4.48 (-02)	4.45 (-02)	2.36 (-02)	1.47 (-02)	1.26 (-02)
24	1.15 (-01)	1.06 (-01)	1.00 (-01)	1.50 (-01)	2.05 (-01)	1.38 (-01)	1.02 (-01)	7.43 (-02)	4.47 (-02)	3.54 (-02)	4.55 (-02)	4.54 (-02)	2.42 (-02)	1.51 (-02)	1.29 (-02)
25	1.17 (-01)	1.07 (-01)	1.01 (-01)	1.52 (-01)	2.07 (-01)	1.39 (-01)	1.04 (-01)	7.53 (-02)	4.54 (-02)	3.58 (-02)	4.61 (-02)	4.60 (-02)	2.47 (-02)	1.54 (-02)	1.31 (-02)
26	1.19 (-01)	1.09 (-01)	1.02 (-01)	1.53 (-01)	2.09 (-01)	1.40 (-01)	1.04 (-01)	7.61 (-02)	4.59 (-02)	3.62 (-02)	4.65 (-02)	4.66 (-02)	2.51 (-02)	1.57 (-02)	1.33 (-02)
27	1.21 (-01)	1.10 (-01)	1.02 (-01)	1.54 (-01)	2.10 (-01)	1.40 (-01)	1.05 (-01)	7.68 (-02)	4.63 (-02)	3.64 (-02)	4.68 (-02)	4.70 (-02)	2.55 (-02)	1.60 (-02)	1.34 (-02)
28	1.22 (-01)	1.10 (-01)	1.03 (-01)	1.54 (-01)	2.11 (-01)	1.41 (-01)	1.06 (-01)	7.73 (-02)	4.66 (-02)	3.66 (-02)	4.71 (-02)	4.74 (-02)	2.59 (-02)	1.62 (-02)	1.36 (-02)
29	1.23 (-01)	1.11 (-01)	1.03 (-01)	1.55 (-01)	2.12 (-01)	1.41 (-01)	1.06 (-01)	7.76 (-02)	4.69 (-02)	3.67 (-02)	4.73 (-02)	4.77 (-02)	2.61 (-02)	1.64 (-02)	1.36 (-02)
30	1.24 (-01)	1.11 (-01)	1.03 (-01)	1.55 (-01)	2.12 (-01)	1.41 (-01)	1.06 (-01)	7.79 (-02)	4.71 (-02)	3.68 (-02)	4.74 (-02)	4.79 (-02)	2.64 (-02)	1.65 (-02)	1.37 (-02)
31	1.24 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)	1.55 (-01)	2.13 (-01)	1.41 (-01)	1.06 (-01)	7.81 (-02)	4.72 (-02)	3.68 (-02)	4.74 (-02)	4.80 (-02)	2.65 (-02)	1.67 (-02)	1.38 (-02)
32	1.24 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)	1.55 (-01)	2.12 (-01)	1.41 (-01)	1.06 (-01)	7.81 (-02)	4.72 (-02)	3.68 (-02)	4.74 (-02)	4.81 (-02)	2.67 (-02)	1.68 (-02)	1.38 (-02)
33	1.25 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)	1.55 (-01)	2.12 (-01)	1.40 (-01)	1.06 (-01)	7.81 (-02)	4.73 (-02)	3.68 (-02)	4.74 (-02)	4.81 (-02)	2.68 (-02)	1.69 (-02)	1.38 (-02)
34	1.25 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)	1.54 (-01)	2.12 (-01)	1.40 (-01)	1.06 (-01)	7.80 (-02)	4.72 (-02)	3.67 (-02)	4.73 (-02)	4.81 (-02)	2.69 (-02)	1.69 (-02)	1.39 (-02)
35	1.25 (-01)	1.12 (-01)	1.02 (-01)	1.54 (-01)	2.11 (-01)	1.39 (-01)	1.05 (-01)	7.79 (-02)	4.72 (-02)	3.66 (-02)	4.72 (-02)	4.81 (-02)	2.70 (-02)	1.70 (-02)	1.38 (-02)
36	1.25 (-01)	1.11 (-01)	1.02 (-01)	1.53 (-01)	2.10 (-01)	1.39 (-01)	1.05 (-01)	7.77 (-02)	4.71 (-02)	3.65 (-02)	4.70 (-02)	4.80 (-02)	2.70 (-02)	1.70 (-02)	1.38 (-02)
37	1.25 (-01)	1.11 (-01)	1.02 (-01)	1.53 (-01)	2.10 (-01)	1.38 (-01)	1.04 (-01)	7.75 (-02)	4.70 (-02)	3.64 (-02)	4.69 (-02)	4.79 (-02)	2.70 (-02)	1.70 (-02)	1.38 (-02)
38	1.25 (-01)	1.11 (-01)	1.01 (-01)	1.52 (-01)	2.09 (-01)	1.38 (-01)	1.04 (-01)	7.73 (-02)	4.68 (-02)	3.63 (-02)	4.67 (-02)	4.78 (-02)	2.70 (-02)	1.70 (-02)	1.38 (-02)
39	1.24 (-01)	1.10 (-01)	1.01 (-01)	1.51 (-01)	2.08 (-01)	1.37 (-01)	1.03 (-01)	7.70 (-02)	4.67 (-02)	3.61 (-02)	4.65 (-02)	4.76 (-02)	2.70 (-02)	1.70 (-02)	1.37 (-02)
40	1.24 (-01)	1.10 (-01)	1.00 (-01)	1.50 (-01)	2.07 (-01)	1.36 (-01)	1.03 (-01)	7.67 (-02)	4.65 (-02)	3.59 (-02)	4.63 (-02)	4.74 (-02)	2.69 (-02)	1.70 (-02)	1.37 (-02)

E	ν_f=0	ν_f=1	ν_f=2	ν_f=3	ν_f=4	ν_f=5	ν_f= 6	ν_f=7	ν_f=8	ν_f=9	ν_f=10	ν_f=11	ν_f=12	ν_f=13	ν_f=14
41	1.24 (-01)	1.09 (-01)	9.97 (-02)	1.50 (-01)	2.06 (-01)	1.35 (-01)	1.02 (-01)	7.63 (-02)	4.63 (-02)	3.57 (-02)	4.60 (-02)	4.72 (-02)	2.69 (-02)	1.70 (-02)	1.37 (-02)
42	1.23 (-01)	1.09 (-01)	9.91 (-02)	1.49 (-01)	2.05 (-01)	1.34 (-01)	1.02 (-01)	7.60 (-02)	4.61 (-02)	3.56 (-02)	4.58 (-02)	4.70 (-02)	2.69 (-02)	1.70 (-02)	1.36 (-02)
43	1.23 (-01)	1.08 (-01)	9.85 (-02)	1.48 (-01)	2.03 (-01)	1.34 (-01)	1.01 (-01)	7.56 (-02)	4.59 (-02)	3.54 (-02)	4.55 (-02)	4.68 (-02)	2.68 (-02)	1.69 (-02)	1.36 (-02)
44	1.22 (-01)	1.08 (-01)	9.79 (-02)	1.47 (-01)	2.02 (-01)	1.33 (-01)	1.01 (-01)	7.52 (-02)	4.56 (-02)	3.52 (-02)	4.53 (-02)	4.66 (-02)	2.67 (-02)	1.69 (-02)	1.35 (-02)
45	1.22 (-01)	1.07 (-01)	9.73 (-02)	1.46 (-01)	2.01 (-01)	1.32 (-01)	1.00 (-01)	7.48 (-02)	4.54 (-02)	3.49 (-02)	4.50 (-02)	4.64 (-02)	2.66 (-02)	1.68 (-02)	1.34 (-02)
46	1.21 (-01)	1.07 (-01)	9.67 (-02)	1.45 (-01)	2.00 (-01)	1.31 (-01)	9.94 (-02)	7.44 (-02)	4.52 (-02)	3.47 (-02)	4.47 (-02)	4.61 (-02)	2.65 (-02)	1.68 (-02)	1.34 (-02)
47	1.21 (-01)	1.06 (-01)	9.61 (-02)	1.44 (-01)	1.99 (-01)	1.30 (-01)	9.88 (-02)	7.40 (-02)	4.49 (-02)	3.45 (-02)	4.45 (-02)	4.59 (-02)	2.64 (-02)	1.67 (-02)	1.33 (-02)
48	1.20 (-01)	1.05 (-01)	9.54 (-02)	1.43 (-01)	1.97 (-01)	1.29 (-01)	9.81 (-02)	7.35 (-02)	4.46 (-02)	3.43 (-02)	4.42 (-02)	4.56 (-02)	2.63 (-02)	1.67 (-02)	1.32 (-02)
49	1.19 (-01)	1.05 (-01)	9.48 (-02)	1.42 (-01)	1.96 (-01)	1.28 (-01)	9.75 (-02)	7.31 (-02)	4.44 (-02)	3.41 (-02)	4.39 (-02)	4.54 (-02)	2.62 (-02)	1.66 (-02)	1.32 (-02)
50	1.19 (-01)	1.04 (-01)	9.42 (-02)	1.41 (-01)	1.95 (-01)	1.27 (-01)	9.69 (-02)	7.26 (-02)	4.41 (-02)	3.39 (-02)	4.37 (-02)	4.51 (-02)	2.61 (-02)	1.65 (-02)	1.31 (-02)
75	1.03 (-01)	8.92 (-02)	7.95 (-02)	1.20 (-01)	1.65 (-01)	1.07 (-01)	8.19 (-02)	6.20 (-02)	3.77 (-02)	2.87 (-02)	3.70 (-02)	3.87 (-02)	2.29 (-02)	1.46 (-02)	1.13 (-02)
100	8.95 (-02)	7.72 (-02)	6.84 (-02)	1.03 (-01)	1.42 (-01)	9.18 (-02)	7.05 (-02)	5.36 (-02)	3.27 (-02)	2.47 (-02)	3.19 (-02)	3.35 (-02)	2.01 (-02)	1.28 (-02)	9.79 (-03)
125	7.92 (-02)	6.81 (-02)	6.01 (-02)	9.04 (-02)	1.25 (-01)	8.05 (-02)	6.19 (-02)	4.73 (-02)	2.88 (-02)	2.17 (-02)	2.80 (-02)	2.96 (-02)	1.79 (-02)	1.14 (-02)	8.66 (-03)
150	7.12 (-02)	6.11 (-02)	5.37 (-02)	8.08 (-02)	1.12 (-01)	7.18 (-02)	5.53 (-02)	4.24 (-02)	2.59 (-02)	1.94 (-02)	2.51 (-02)	2.66 (-02)	1.61 (-02)	1.03 (-02)	7.77 (-03)
200	5.94 (-02)	5.08 (-02)	4.45 (-02)	6.70 (-02)	9.28 (-02)	5.95 (-02)	4.59 (-02)	3.52 (-02)	2.15 (-02)	1.61 (-02)	2.08 (-02)	2.21 (-02)	1.35 (-02)	8.64 (-03)	6.48 (-03)

$v_i = 5$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	1.73 (-03)	1.20 (-02)	3.76 (-02)	7.06 (-02)	8.79 (-02)	7.56 (-02)	4.50 (-02)	1.79 (-02)	4.33 (-03)	5.06 (-04)	1.26 (-05)	3.29 (-07)	7.90 (-09)	5.92 (-09)	1.17 (-09)
10	2.96 (-02)	4.84 (-02)	6.38 (-02)	7.85 (-02)	8.70 (-02)	9.44 (-02)	5.47 (-02)	3.45 (-02)	3.56 (-02)	4.00 (-02)	2.71 (-02)	1.20 (-02)	1.99 (-02)	2.27 (-02)	3.02 (-03)
11	9.75 (-02)	6.28 (-02)	8.42 (-02)	1.10 (-01)	1.14 (-01)	1.51 (-01)	9.28 (-02)	4.44 (-02)	3.52 (-02)	3.76 (-02)	2.67 (-02)	1.25 (-02)	1.89 (-02)	2.10 (-02)	6.89 (-03)
12	9.84 (-02)	6.91 (-02)	8.52 (-02)	1.12 (-01)	1.14 (-01)	1.51 (-01)	9.18 (-02)	5.14 (-02)	5.06 (-02)	5.64 (-02)	3.69 (-02)	1.43 (-02)	2.12 (-02)	2.58 (-02)	6.75 (-03)
13	9.23 (-02)	6.93 (-02)	8.67 (-02)	1.13 (-01)	1.16 (-01)	1.51 (-01)	9.12 (-02)	5.10 (-02)	5.05 (-02)	5.56 (-02)	3.66 (-02)	1.46 (-02)	2.10 (-02)	2.63 (-02)	1.25 (-02)
14	9.11 (-02)	7.09 (-02)	8.96 (-02)	1.17 (-01)	1.22 (-01)	1.55 (-01)	9.33 (-02)	5.21 (-02)	5.14 (-02)	5.64 (-02)	3.71 (-02)	1.48 (-02)	2.15 (-02)	2.63 (-02)	1.19 (-02)
15	9.36 (-02)	7.40 (-02)	9.39 (-02)	1.22 (-01)	1.28 (-01)	1.62 (-01)	9.73 (-02)	5.42 (-02)	5.33 (-02)	5.84 (-02)	3.84 (-02)	1.54 (-02)	2.24 (-02)	2.70 (-02)	1.17 (-02)
16	9.80 (-02)	7.76 (-02)	9.86 (-02)	1.29 (-01)	1.35 (-01)	1.70 (-01)	1.02 (-01)	5.68 (-02)	5.58 (-02)	6.10 (-02)	4.01 (-02)	1.62 (-02)	2.35 (-02)	2.80 (-02)	1.18 (-02)
17	1.03 (-01)	8.13 (-02)	1.03 (-01)	1.35 (-01)	1.41 (-01)	1.77 (-01)	1.07 (-01)	5.94 (-02)	5.83 (-02)	6.38 (-02)	4.20 (-02)	1.70 (-02)	2.47 (-02)	2.93 (-02)	1.21 (-02)
18	1.08 (-01)	8.48 (-02)	1.07 (-01)	1.40 (-01)	1.47 (-01)	1.85 (-01)	1.11 (-01)	6.19 (-02)	6.08 (-02)	6.64 (-02)	4.37 (-02)	1.77 (-02)	2.58 (-02)	3.05 (-02)	1.26 (-02)
19	1.13 (-01)	8.79 (-02)	1.11 (-01)	1.45 (-01)	1.51 (-01)	1.91 (-01)	1.15 (-01)	6.41 (-02)	6.29 (-02)	6.89 (-02)	4.54 (-02)	1.84 (-02)	2.68 (-02)	3.18 (-02)	1.31 (-02)
20	1.18 (-01)	9.06 (-02)	1.14 (-01)	1.49 (-01)	1.55 (-01)	1.97 (-01)	1.19 (-01)	6.60 (-02)	6.49 (-02)	7.10 (-02)	4.68 (-02)	1.90 (-02)	2.76 (-02)	3.28 (-02)	1.36 (-02)
21	1.22 (-01)	9.28 (-02)	1.17 (-01)	1.52 (-01)	1.58 (-01)	2.02 (-01)	1.22 (-01)	6.77 (-02)	6.65 (-02)	7.29 (-02)	4.80 (-02)	1.95 (-02)	2.83 (-02)	3.38 (-02)	1.41 (-02)
22	1.25 (-01)	9.47 (-02)	1.19 (-01)	1.55 (-01)	1.61 (-01)	2.06 (-01)	1.24 (-01)	6.90 (-02)	6.79 (-02)	7.44 (-02)	4.90 (-02)	1.99 (-02)	2.90 (-02)	3.46 (-02)	1.46 (-02)
23	1.28 (-01)	9.63 (-02)	1.20 (-01)	1.57 (-01)	1.63 (-01)	2.09 (-01)	1.26 (-01)	7.01 (-02)	6.90 (-02)	7.57 (-02)	4.99 (-02)	2.03 (-02)	2.95 (-02)	3.54 (-02)	1.49 (-02)
24	1.30 (-01)	9.75 (-02)	1.22 (-01)	1.59 (-01)	1.64 (-01)	2.12 (-01)	1.28 (-01)	7.10 (-02)	6.99 (-02)	7.68 (-02)	5.06 (-02)	2.05 (-02)	2.99 (-02)	3.59 (-02)	1.53 (-02)
25	1.33 (-01)	9.85 (-02)	1.23 (-01)	1.60 (-01)	1.65 (-01)	2.14 (-01)	1.29 (-01)	7.18 (-02)	7.06 (-02)	7.76 (-02)	5.12 (-02)	2.08 (-02)	3.02 (-02)	3.64 (-02)	1.56 (-02)
26	1.34 (-01)	9.93 (-02)	1.23 (-01)	1.61 (-01)	1.66 (-01)	2.15 (-01)	1.30 (-01)	7.23 (-02)	7.12 (-02)	7.83 (-02)	5.16 (-02)	2.10 (-02)	3.05 (-02)	3.68 (-02)	1.59 (-02)
27	1.36 (-01)	9.98 (-02)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	2.16 (-01)	1.30 (-01)	7.27 (-02)	7.16 (-02)	7.88 (-02)	5.20 (-02)	2.11 (-02)	3.07 (-02)	3.72 (-02)	1.61 (-02)
28	1.37 (-01)	1.00 (-01)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	2.17 (-01)	1.31 (-01)	7.30 (-02)	7.19 (-02)	7.91 (-02)	5.22 (-02)	2.12 (-02)	3.08 (-02)	3.74 (-02)	1.63 (-02)
29	1.38 (-01)	1.00 (-01)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	2.17 (-01)	1.31 (-01)	7.31 (-02)	7.21 (-02)	7.94 (-02)	5.24 (-02)	2.12 (-02)	3.09 (-02)	3.76 (-02)	1.65 (-02)
30	1.38 (-01)	1.01 (-01)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	2.18 (-01)	1.31 (-01)	7.32 (-02)	7.22 (-02)	7.95 (-02)	5.24 (-02)	2.13 (-02)	3.09 (-02)	3.77 (-02)	1.66 (-02)
31	1.39 (-01)	1.01 (-01)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.66 (-01)	2.17 (-01)	1.31 (-01)	7.32 (-02)	7.22 (-02)	7.96 (-02)	5.25 (-02)	2.13 (-02)	3.09 (-02)	3.78 (-02)	1.68 (-02)
32	1.39 (-01)	1.00 (-01)	1.24 (-01)	1.61 (-01)	1.65 (-01)	2.17 (-01)	1.31 (-01)	7.31 (-02)	7.21 (-02)	7.95 (-02)	5.24 (-02)	2.13 (-02)	3.09 (-02)	3.79 (-02)	1.68 (-02)
33	1.39 (-01)	1.00 (-01)	1.24 (-01)	1.61 (-01)	1.65 (-01)	2.17 (-01)	1.31 (-01)	7.30 (-02)	7.20 (-02)	7.94 (-02)	5.24 (-02)	2.12 (-02)	3.09 (-02)	3.79 (-02)	1.69 (-02)
34	1.39 (-01)	1.00 (-01)	1.23 (-01)	1.60 (-01)	1.64 (-01)	2.16 (-01)	1.31 (-01)	7.28 (-02)	7.19 (-02)	7.93 (-02)	5.23 (-02)	2.12 (-02)	3.08 (-02)	3.78 (-02)	1.70 (-02)
35	1.39 (-01)	9.96 (-02)	1.23 (-01)	1.60 (-01)	1.63 (-01)	2.15 (-01)	1.30 (-01)	7.25 (-02)	7.16 (-02)	7.90 (-02)	5.21 (-02)	2.11 (-02)	3.07 (-02)	3.78 (-02)	1.70 (-02)
36	1.39 (-01)	9.93 (-02)	1.22 (-01)	1.59 (-01)	1.62 (-01)	2.14 (-01)	1.30 (-01)	7.23 (-02)	7.14 (-02)	7.88 (-02)	5.20 (-02)	2.11 (-02)	3.06 (-02)	3.77 (-02)	1.70 (-02)
37	1.39 (-01)	9.88 (-02)	1.21 (-01)	1.58 (-01)	1.61 (-01)	2.13 (-01)	1.29 (-01)	7.20 (-02)	7.11 (-02)	7.85 (-02)	5.17 (-02)	2.10 (-02)	3.05 (-02)	3.76 (-02)	1.70 (-02)
38	1.38 (-01)	9.84 (-02)	1.21 (-01)	1.57 (-01)	1.60 (-01)	2.12 (-01)	1.28 (-01)	7.16 (-02)	7.08 (-02)	7.82 (-02)	5.15 (-02)	2.09 (-02)	3.03 (-02)	3.75 (-02)	1.70 (-02)
39	1.38 (-01)	9.79 (-02)	1.20 (-01)	1.56 (-01)	1.59 (-01)	2.11 (-01)	1.28 (-01)	7.13 (-02)	7.04 (-02)	7.78 (-02)	5.13 (-02)	2.08 (-02)	3.02 (-02)	3.74 (-02)	1.70 (-02)
40	1.37 (-01)	9.74 (-02)	1.19 (-01)	1.55 (-01)	1.58 (-01)	2.10 (-01)	1.27 (-01)	7.09 (-02)	7.01 (-02)	7.74 (-02)	5.11 (-02)	2.07 (-02)	3.00 (-02)	3.72 (-02)	1.70 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.37 (-01)	9.68 (-02)	1.19 (-01)	1.54 (-01)	1.57 (-01)	2.09 (-01)	1.26 (-01)	7.05 (-02)	6.97 (-02)	7.70 (-02)	5.08 (-02)	2.06 (-02)	2.99 (-02)	3.71 (-02)	1.69 (-02)
42	1.36 (-01)	9.63 (-02)	1.18 (-01)	1.53 (-01)	1.56 (-01)	2.08 (-01)	1.26 (-01)	7.01 (-02)	6.93 (-02)	7.66 (-02)	5.05 (-02)	2.04 (-02)	2.97 (-02)	3.69 (-02)	1.69 (-02)
43	1.36 (-01)	9.57 (-02)	1.17 (-01)	1.53 (-01)	1.55 (-01)	2.07 (-01)	1.25 (-01)	6.97 (-02)	6.89 (-02)	7.62 (-02)	5.02 (-02)	2.03 (-02)	2.95 (-02)	3.67 (-02)	1.68 (-02)
44	1.35 (-01)	9.51 (-02)	1.16 (-01)	1.52 (-01)	1.54 (-01)	2.05 (-01)	1.24 (-01)	6.93 (-02)	6.85 (-02)	7.57 (-02)	4.99 (-02)	2.02 (-02)	2.94 (-02)	3.65 (-02)	1.68 (-02)
45	1.34 (-01)	9.45 (-02)	1.16 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)	2.04 (-01)	1.23 (-01)	6.88 (-02)	6.81 (-02)	7.53 (-02)	4.96 (-02)	2.01 (-02)	2.92 (-02)	3.63 (-02)	1.67 (-02)
46	1.34 (-01)	9.39 (-02)	1.15 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	2.03 (-01)	1.23 (-01)	6.84 (-02)	6.77 (-02)	7.48 (-02)	4.93 (-02)	2.00 (-02)	2.90 (-02)	3.61 (-02)	1.67 (-02)
47	1.33 (-01)	9.33 (-02)	1.14 (-01)	1.48 (-01)	1.51 (-01)	2.01 (-01)	1.22 (-01)	6.79 (-02)	6.72 (-02)	7.44 (-02)	4.90 (-02)	1.98 (-02)	2.88 (-02)	3.59 (-02)	1.66 (-02)
48	1.32 (-01)	9.27 (-02)	1.13 (-01)	1.47 (-01)	1.50 (-01)	2.00 (-01)	1.21 (-01)	6.75 (-02)	6.68 (-02)	7.39 (-02)	4.87 (-02)	1.97 (-02)	2.86 (-02)	3.57 (-02)	1.66 (-02)
49	1.32 (-01)	9.21 (-02)	1.12 (-01)	1.46 (-01)	1.48 (-01)	1.99 (-01)	1.20 (-01)	6.70 (-02)	6.63 (-02)	7.34 (-02)	4.84 (-02)	1.96 (-02)	2.84 (-02)	3.55 (-02)	1.65 (-02)
50	1.31 (-01)	9.14 (-02)	1.12 (-01)	1.45 (-01)	1.47 (-01)	1.97 (-01)	1.19 (-01)	6.66 (-02)	6.59 (-02)	7.29 (-02)	4.81 (-02)	1.95 (-02)	2.82 (-02)	3.53 (-02)	1.64 (-02)
75	1.12 (-01)	7.72 (-02)	9.36 (-02)	1.22 (-01)	1.23 (-01)	1.66 (-01)	1.01 (-01)	5.62 (-02)	5.57 (-02)	6.18 (-02)	4.07 (-02)	1.64 (-02)	2.38 (-02)	3.02 (-02)	1.44 (-02)
100	9.76 (-02)	6.63 (-02)	8.02 (-02)	1.04 (-01)	1.05 (-01)	1.43 (-01)	8.67 (-02)	4.83 (-02)	4.80 (-02)	5.33 (-02)	3.51 (-02)	1.42 (-02)	2.05 (-02)	2.61 (-02)	1.26 (-02)
125	8.63 (-02)	5.83 (-02)	7.03 (-02)	9.16 (-02)	9.19 (-02)	1.26 (-01)	7.62 (-02)	4.25 (-02)	4.21 (-02)	4.69 (-02)	3.09 (-02)	1.24 (-02)	1.80 (-02)	2.30 (-02)	1.12 (-02)
150	7.74 (-02)	5.21 (-02)	6.28 (-02)	8.17 (-02)	8.19 (-02)	1.12 (-01)	6.81 (-02)	3.79 (-02)	3.77 (-02)	4.19 (-02)	2.76 (-02)	1.11 (-02)	1.61 (-02)	2.06 (-02)	1.01 (-02)
200	6.46 (-02)	4.32 (-02)	5.19 (-02)	6.76 (-02)	6.76 (-02)	9.30 (-02)	5.65 (-02)	3.15 (-02)	3.12 (-02)	3.48 (-02)	2.29 (-02)	9.22 (-03)	1.33 (-02)	1.72 (-02)	8.48 (-03)

$v_i = 6$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	1.07 (-02)	4.45 (-02)	7.78 (-02)	8.19 (-02)	7.01 (-02)	6.52 (-02)	6.88 (-02)	6.65 (-02)	4.85 (-02)	2.80 (-02)	1.43 (-02)	3.62 (-03)	5.64 (-05)	3.86 (-05)	6.18 (-06)
10	4.47 (-02)	5.83 (-02)	7.75 (-02)	8.66 (-02)	8.15 (-02)	6.35 (-02)	7.77 (-02)	6.24 (-02)	5.61 (-02)	3.49 (-02)	2.28 (-02)	3.26 (-02)	2.41 (-02)	6.03 (-03)	1.03 (-02)
11	1.09 (-01)	6.50 (-02)	1.09 (-01)	1.02 (-01)	1.03 (-01)	1.08 (-01)	1.34 (-01)	1.07 (-01)	7.70 (-02)	4.23 (-02)	2.34 (-02)	3.04 (-02)	2.28 (-02)	6.24 (-03)	1.02 (-02)
12	1.03 (-01)	7.14 (-02)	1.09 (-01)	1.05 (-01)	1.05 (-01)	1.06 (-01)	1.33 (-01)	1.04 (-01)	7.96 (-02)	4.46 (-02)	3.64 (-02)	4.70 (-02)	3.01 (-02)	7.15 (-03)	1.14 (-02)
13	9.81 (-02)	7.29 (-02)	1.11 (-01)	1.09 (-01)	1.07 (-01)	1.07 (-01)	1.33 (-01)	1.04 (-01)	8.02 (-02)	4.52 (-02)	3.56 (-02)	4.62 (-02)	2.99 (-02)	6.99 (-03)	1.13 (-02)
14	9.88 (-02)	7.61 (-02)	1.15 (-01)	1.15 (-01)	1.12 (-01)	1.11 (-01)	1.37 (-01)	1.08 (-01)	8.30 (-02)	4.70 (-02)	3.59 (-02)	4.69 (-02)	3.06 (-02)	7.14 (-03)	1.15 (-02)
15	1.03 (-01)	8.00 (-02)	1.21 (-01)	1.21 (-01)	1.17 (-01)	1.17 (-01)	1.43 (-01)	1.13 (-01)	8.69 (-02)	4.92 (-02)	3.71 (-02)	4.85 (-02)	3.19 (-02)	7.45 (-03)	1.20 (-02)
16	1.08 (-01)	8.39 (-02)	1.27 (-01)	1.27 (-01)	1.23 (-01)	1.22 (-01)	1.50 (-01)	1.18 (-01)	9.11 (-02)	5.16 (-02)	3.87 (-02)	5.06 (-02)	3.33 (-02)	7.83 (-03)	1.25 (-02)
17	1.14 (-01)	8.75 (-02)	1.33 (-01)	1.32 (-01)	1.28 (-01)	1.28 (-01)	1.57 (-01)	1.23 (-01)	9.51 (-02)	5.39 (-02)	4.04 (-02)	5.29 (-02)	3.48 (-02)	8.22 (-03)	1.32 (-02)
18	1.19 (-01)	9.08 (-02)	1.38 (-01)	1.37 (-01)	1.33 (-01)	1.33 (-01)	1.63 (-01)	1.28 (-01)	9.88 (-02)	5.59 (-02)	4.20 (-02)	5.50 (-02)	3.63 (-02)	8.59 (-03)	1.37 (-02)
19	1.24 (-01)	9.35 (-02)	1.42 (-01)	1.40 (-01)	1.37 (-01)	1.37 (-01)	1.69 (-01)	1.32 (-01)	1.02 (-01)	5.76 (-02)	4.36 (-02)	5.70 (-02)	3.75 (-02)	8.92 (-03)	1.43 (-02)
20	1.29 (-01)	9.58 (-02)	1.46 (-01)	1.43 (-01)	1.40 (-01)	1.41 (-01)	1.74 (-01)	1.36 (-01)	1.05 (-01)	5.91 (-02)	4.49 (-02)	5.87 (-02)	3.87 (-02)	9.20 (-03)	1.47 (-02)
21	1.33 (-01)	9.76 (-02)	1.48 (-01)	1.46 (-01)	1.43 (-01)	1.44 (-01)	1.78 (-01)	1.39 (-01)	1.07 (-01)	6.03 (-02)	4.61 (-02)	6.03 (-02)	3.96 (-02)	9.45 (-03)	1.52 (-02)
22	1.36 (-01)	9.91 (-02)	1.51 (-01)	1.48 (-01)	1.45 (-01)	1.46 (-01)	1.81 (-01)	1.41 (-01)	1.09 (-01)	6.13 (-02)	4.71 (-02)	6.15 (-02)	4.04 (-02)	9.65 (-03)	1.55 (-02)
23	1.39 (-01)	1.00 (-01)	1.53 (-01)	1.49 (-01)	1.47 (-01)	1.48 (-01)	1.83 (-01)	1.43 (-01)	1.10 (-01)	6.21 (-02)	4.80 (-02)	6.26 (-02)	4.11 (-02)	9.82 (-03)	1.58 (-02)
24	1.41 (-01)	1.01 (-01)	1.54 (-01)	1.50 (-01)	1.48 (-01)	1.49 (-01)	1.85 (-01)	1.45 (-01)	1.11 (-01)	6.27 (-02)	4.87 (-02)	6.35 (-02)	4.16 (-02)	9.96 (-03)	1.60 (-02)
25	1.43 (-01)	1.02 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)	1.49 (-01)	1.50 (-01)	1.87 (-01)	1.46 (-01)	1.12 (-01)	6.31 (-02)	4.92 (-02)	6.42 (-02)	4.20 (-02)	1.01 (-02)	1.62 (-02)
26	1.44 (-01)	1.02 (-01)	1.55 (-01)	1.51 (-01)	1.49 (-01)	1.51 (-01)	1.88 (-01)	1.47 (-01)	1.13 (-01)	6.34 (-02)	4.96 (-02)	6.47 (-02)	4.23 (-02)	1.01 (-02)	1.63 (-02)
27	1.46 (-01)	1.02 (-01)	1.56 (-01)	1.51 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.89 (-01)	1.47 (-01)	1.13 (-01)	6.36 (-02)	5.00 (-02)	6.52 (-02)	4.26 (-02)	1.02 (-02)	1.65 (-02)
28	1.47 (-01)	1.02 (-01)	1.56 (-01)	1.51 (-01)	1.50 (-01)	1.52 (-01)	1.90 (-01)	1.48 (-01)	1.13 (-01)	6.37 (-02)	5.02 (-02)	6.55 (-02)	4.27 (-02)	1.03 (-02)	1.66 (-02)
29	1.47 (-01)	1.02 (-01)	1.56 (-01)	1.51 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.90 (-01)	1.48 (-01)	1.13 (-01)	6.37 (-02)	5.04 (-02)	6.57 (-02)	4.28 (-02)	1.03 (-02)	1.66 (-02)
30	1.48 (-01)	1.02 (-01)	1.56 (-01)	1.50 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.90 (-01)	1.48 (-01)	1.13 (-01)	6.36 (-02)	5.05 (-02)	6.58 (-02)	4.29 (-02)	1.03 (-02)	1.66 (-02)
31	1.48 (-01)	1.02 (-01)	1.55 (-01)	1.50 (-01)	1.49 (-01)	1.52 (-01)	1.90 (-01)	1.48 (-01)	1.13 (-01)	6.35 (-02)	5.06 (-02)	6.58 (-02)	4.29 (-02)	1.03 (-02)	1.67 (-02)
32	1.48 (-01)	1.02 (-01)	1.55 (-01)	1.49 (-01)	1.48 (-01)	1.52 (-01)	1.89 (-01)	1.47 (-01)	1.13 (-01)	6.33 (-02)	5.06 (-02)	6.58 (-02)	4.28 (-02)	1.03 (-02)	1.67 (-02)
33	1.48 (-01)	1.01 (-01)	1.54 (-01)	1.48 (-01)	1.48 (-01)	1.51 (-01)	1.89 (-01)	1.47 (-01)	1.12 (-01)	6.31 (-02)	5.05 (-02)	6.57 (-02)	4.28 (-02)	1.03 (-02)	1.66 (-02)
34	1.48 (-01)	1.01 (-01)	1.54 (-01)	1.47 (-01)	1.47 (-01)	1.50 (-01)	1.88 (-01)	1.47 (-01)	1.12 (-01)	6.29 (-02)	5.04 (-02)	6.56 (-02)	4.26 (-02)	1.03 (-02)	1.66 (-02)
35	1.48 (-01)	1.00 (-01)	1.53 (-01)	1.47 (-01)	1.46 (-01)	1.50 (-01)	1.87 (-01)	1.46 (-01)	1.12 (-01)	6.26 (-02)	5.03 (-02)	6.54 (-02)	4.25 (-02)	1.02 (-02)	1.66 (-02)
36	1.47 (-01)	9.97 (-02)	1.52 (-01)	1.46 (-01)	1.45 (-01)	1.49 (-01)	1.86 (-01)	1.45 (-01)	1.11 (-01)	6.23 (-02)	5.01 (-02)	6.52 (-02)	4.23 (-02)	1.02 (-02)	1.65 (-02)
37	1.47 (-01)	9.91 (-02)	1.51 (-01)	1.45 (-01)	1.45 (-01)	1.48 (-01)	1.86 (-01)	1.45 (-01)	1.11 (-01)	6.19 (-02)	5.00 (-02)	6.50 (-02)	4.22 (-02)	1.01 (-02)	1.64 (-02)
38	1.47 (-01)	9.85 (-02)	1.50 (-01)	1.44 (-01)	1.44 (-01)	1.48 (-01)	1.85 (-01)	1.44 (-01)	1.10 (-01)	6.16 (-02)	4.98 (-02)	6.47 (-02)	4.20 (-02)	1.01 (-02)	1.64 (-02)
39	1.46 (-01)	9.79 (-02)	1.49 (-01)	1.43 (-01)	1.43 (-01)	1.47 (-01)	1.84 (-01)	1.43 (-01)	1.09 (-01)	6.12 (-02)	4.95 (-02)	6.44 (-02)	4.18 (-02)	1.01 (-02)	1.63 (-02)
40	1.45 (-01)	9.72 (-02)	1.48 (-01)	1.42 (-01)	1.42 (-01)	1.46 (-01)	1.83 (-01)	1.42 (-01)	1.09 (-01)	6.08 (-02)	4.93 (-02)	6.41 (-02)	4.15 (-02)	1.00 (-02)	1.62 (-02)

E	ν_f=0	ν_f=1	ν_f=2	ν_f=3	ν_f=4	ν_f=5	ν_f= 6	ν_f=7	ν_f=8	ν_f=9	ν_f=10	ν_f=11	ν_f=12	ν_f=13	ν_f=14
41	1.45 (-01)	9.66 (-02)	1.48 (-01)	1.41 (-01)	1.41 (-01)	1.45 (-01)	1.82 (-01)	1.41 (-01)	1.08 (-01)	6.04 (-02)	4.91 (-02)	6.38 (-02)	4.13 (-02)	9.95 (-03)	1.62 (-02)
42	1.44 (-01)	9.59 (-02)	1.47 (-01)	1.40 (-01)	1.40 (-01)	1.44 (-01)	1.81 (-01)	1.40 (-01)	1.07 (-01)	6.00 (-02)	4.88 (-02)	6.35 (-02)	4.11 (-02)	9.89 (-03)	1.61 (-02)
43	1.43 (-01)	9.52 (-02)	1.46 (-01)	1.39 (-01)	1.39 (-01)	1.43 (-01)	1.79 (-01)	1.39 (-01)	1.07 (-01)	5.96 (-02)	4.86 (-02)	6.31 (-02)	4.08 (-02)	9.83 (-03)	1.60 (-02)
44	1.43 (-01)	9.46 (-02)	1.45 (-01)	1.38 (-01)	1.38 (-01)	1.42 (-01)	1.78 (-01)	1.39 (-01)	1.06 (-01)	5.92 (-02)	4.83 (-02)	6.27 (-02)	4.06 (-02)	9.77 (-03)	1.59 (-02)
45	1.42 (-01)	9.39 (-02)	1.44 (-01)	1.36 (-01)	1.37 (-01)	1.41 (-01)	1.77 (-01)	1.38 (-01)	1.05 (-01)	5.88 (-02)	4.80 (-02)	6.24 (-02)	4.03 (-02)	9.72 (-03)	1.58 (-02)
46	1.41 (-01)	9.32 (-02)	1.42 (-01)	1.35 (-01)	1.36 (-01)	1.40 (-01)	1.76 (-01)	1.37 (-01)	1.04 (-01)	5.84 (-02)	4.77 (-02)	6.20 (-02)	4.01 (-02)	9.65 (-03)	1.57 (-02)
47	1.40 (-01)	9.25 (-02)	1.41 (-01)	1.34 (-01)	1.35 (-01)	1.39 (-01)	1.75 (-01)	1.36 (-01)	1.04 (-01)	5.80 (-02)	4.74 (-02)	6.16 (-02)	3.98 (-02)	9.59 (-03)	1.56 (-02)
48	1.39 (-01)	9.18 (-02)	1.40 (-01)	1.33 (-01)	1.34 (-01)	1.38 (-01)	1.74 (-01)	1.35 (-01)	1.03 (-01)	5.75 (-02)	4.72 (-02)	6.12 (-02)	3.96 (-02)	9.53 (-03)	1.55 (-02)
49	1.39 (-01)	9.11 (-02)	1.39 (-01)	1.32 (-01)	1.33 (-01)	1.37 (-01)	1.72 (-01)	1.34 (-01)	1.02 (-01)	5.71 (-02)	4.69 (-02)	6.09 (-02)	3.93 (-02)	9.47 (-03)	1.54 (-02)
50	1.38 (-01)	9.04 (-02)	1.38 (-01)	1.31 (-01)	1.32 (-01)	1.36 (-01)	1.71 (-01)	1.33 (-01)	1.02 (-01)	5.67 (-02)	4.66 (-02)	6.05 (-02)	3.91 (-02)	9.41 (-03)	1.53 (-02)
75	1.18 (-01)	7.53 (-02)	1.15 (-01)	1.09 (-01)	1.10 (-01)	1.14 (-01)	1.44 (-01)	1.12 (-01)	8.51 (-02)	4.74 (-02)	3.96 (-02)	5.13 (-02)	3.30 (-02)	7.94 (-03)	1.30 (-02)
100	1.02 (-01)	6.43 (-02)	9.87 (-02)	9.24 (-02)	9.39 (-02)	9.79 (-02)	1.24 (-01)	9.59 (-02)	7.30 (-02)	4.06 (-02)	3.42 (-02)	4.43 (-02)	2.84 (-02)	6.84 (-03)	1.12 (-02)
125	8.99 (-02)	5.63 (-02)	8.64 (-02)	8.07 (-02)	8.21 (-02)	8.59 (-02)	1.09 (-01)	8.42 (-02)	6.40 (-02)	3.55 (-02)	3.01 (-02)	3.90 (-02)	2.49 (-02)	6.01 (-03)	9.85 (-03)
150	8.06 (-02)	5.01 (-02)	7.70 (-02)	7.18 (-02)	7.32 (-02)	7.66 (-02)	9.69 (-02)	7.51 (-02)	5.71 (-02)	3.17 (-02)	2.69 (-02)	3.49 (-02)	2.23 (-02)	5.37 (-03)	8.81 (-03)
200	6.71 (-02)	4.14 (-02)	6.36 (-02)	5.92 (-02)	6.04 (-02)	6.34 (-02)	8.03 (-02)	6.22 (-02)	4.73 (-02)	2.62 (-02)	2.24 (-02)	2.90 (-02)	1.85 (-02)	4.45 (-03)	7.32 (-03)

$v_i = 7$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	2.53 (-02)	7.14 (-02)	8.85 (-02)	7.95 (-02)	5.60 (-02)	4.04 (-02)	7.50 (-02)	1.06 (-01)	6.47 (-02)	3.42 (-02)	4.63 (-02)	2.38 (-02)	1.08 (-02)	7.81 (-04)	4.14 (-04)
10	6.08 (-02)	6.97 (-02)	9.41 (-02)	8.49 (-02)	5.64 (-02)	6.13 (-02)	7.92 (-02)	1.08 (-01)	6.02 (-02)	4.06 (-02)	4.47 (-02)	2.85 (-02)	1.67 (-02)	2.89 (-02)	9.03 (-03)
11	1.12 (-01)	8.34 (-02)	1.21 (-01)	9.47 (-02)	9.02 (-02)	7.00 (-02)	1.21 (-01)	1.78 (-01)	9.98 (-02)	7.20 (-02)	5.52 (-02)	3.43 (-02)	1.79 (-02)	2.65 (-02)	8.31 (-03)
12	1.05 (-01)	8.76 (-02)	1.24 (-01)	9.71 (-02)	9.05 (-02)	7.05 (-02)	1.20 (-01)	1.76 (-01)	9.88 (-02)	7.05 (-02)	5.71 (-02)	3.46 (-02)	3.08 (-02)	3.89 (-02)	1.17 (-02)
13	1.03 (-01)	9.09 (-02)	1.28 (-01)	1.02 (-01)	9.20 (-02)	7.21 (-02)	1.22 (-01)	1.79 (-01)	1.01 (-01)	7.03 (-02)	5.86 (-02)	3.55 (-02)	2.98 (-02)	3.84 (-02)	1.14 (-02)
14	1.05 (-01)	9.55 (-02)	1.34 (-01)	1.08 (-01)	9.57 (-02)	7.53 (-02)	1.27 (-01)	1.86 (-01)	1.05 (-01)	7.21 (-02)	6.12 (-02)	3.70 (-02)	2.98 (-02)	3.92 (-02)	1.15 (-02)
15	1.10 (-01)	1.00 (-01)	1.41 (-01)	1.14 (-01)	1.00 (-01)	7.91 (-02)	1.33 (-01)	1.95 (-01)	1.10 (-01)	7.51 (-02)	6.43 (-02)	3.89 (-02)	3.05 (-02)	4.07 (-02)	1.19 (-02)
16	1.16 (-01)	1.05 (-01)	1.48 (-01)	1.19 (-01)	1.05 (-01)	8.28 (-02)	1.39 (-01)	2.05 (-01)	1.15 (-01)	7.85 (-02)	6.74 (-02)	4.07 (-02)	3.17 (-02)	4.24 (-02)	1.24 (-02)
17	1.22 (-01)	1.09 (-01)	1.54 (-01)	1.23 (-01)	1.10 (-01)	8.63 (-02)	1.45 (-01)	2.13 (-01)	1.19 (-01)	8.19 (-02)	7.02 (-02)	4.25 (-02)	3.30 (-02)	4.43 (-02)	1.29 (-02)
18	1.27 (-01)	1.13 (-01)	1.59 (-01)	1.27 (-01)	1.13 (-01)	8.93 (-02)	1.51 (-01)	2.21 (-01)	1.24 (-01)	8.51 (-02)	7.27 (-02)	4.40 (-02)	3.44 (-02)	4.61 (-02)	1.35 (-02)
19	1.32 (-01)	1.16 (-01)	1.63 (-01)	1.30 (-01)	1.17 (-01)	9.19 (-02)	1.55 (-01)	2.28 (-01)	1.27 (-01)	8.79 (-02)	7.48 (-02)	4.53 (-02)	3.57 (-02)	4.77 (-02)	1.40 (-02)
20	1.36 (-01)	1.18 (-01)	1.66 (-01)	1.32 (-01)	1.20 (-01)	9.40 (-02)	1.59 (-01)	2.33 (-01)	1.30 (-01)	9.04 (-02)	7.66 (-02)	4.64 (-02)	3.69 (-02)	4.91 (-02)	1.45 (-02)
21	1.40 (-01)	1.20 (-01)	1.69 (-01)	1.34 (-01)	1.22 (-01)	9.57 (-02)	1.62 (-01)	2.38 (-01)	1.33 (-01)	9.25 (-02)	7.80 (-02)	4.72 (-02)	3.79 (-02)	5.03 (-02)	1.49 (-02)
22	1.43 (-01)	1.21 (-01)	1.71 (-01)	1.35 (-01)	1.24 (-01)	9.70 (-02)	1.64 (-01)	2.42 (-01)	1.35 (-01)	9.41 (-02)	7.91 (-02)	4.79 (-02)	3.89 (-02)	5.14 (-02)	1.52 (-02)
23	1.45 (-01)	1.22 (-01)	1.73 (-01)	1.36 (-01)	1.25 (-01)	9.81 (-02)	1.66 (-01)	2.45 (-01)	1.36 (-01)	9.55 (-02)	8.00 (-02)	4.85 (-02)	3.96 (-02)	5.22 (-02)	1.55 (-02)
24	1.47 (-01)	1.23 (-01)	1.74 (-01)	1.37 (-01)	1.26 (-01)	9.89 (-02)	1.67 (-01)	2.47 (-01)	1.37 (-01)	9.67 (-02)	8.06 (-02)	4.89 (-02)	4.03 (-02)	5.29 (-02)	1.58 (-02)
25	1.49 (-01)	1.24 (-01)	1.74 (-01)	1.37 (-01)	1.27 (-01)	9.94 (-02)	1.68 (-01)	2.48 (-01)	1.38 (-01)	9.75 (-02)	8.11 (-02)	4.92 (-02)	4.08 (-02)	5.35 (-02)	1.59 (-02)
26	1.50 (-01)	1.24 (-01)	1.75 (-01)	1.37 (-01)	1.28 (-01)	9.98 (-02)	1.69 (-01)	2.50 (-01)	1.39 (-01)	9.82 (-02)	8.14 (-02)	4.94 (-02)	4.12 (-02)	5.39 (-02)	1.61 (-02)
27	1.51 (-01)	1.24 (-01)	1.75 (-01)	1.37 (-01)	1.28 (-01)	1.00 (-01)	1.69 (-01)	2.50 (-01)	1.39 (-01)	9.86 (-02)	8.15 (-02)	4.95 (-02)	4.16 (-02)	5.42 (-02)	1.62 (-02)
28	1.52 (-01)	1.24 (-01)	1.75 (-01)	1.37 (-01)	1.28 (-01)	1.00 (-01)	1.70 (-01)	2.51 (-01)	1.39 (-01)	9.89 (-02)	8.16 (-02)	4.95 (-02)	4.19 (-02)	5.45 (-02)	1.63 (-02)
29	1.53 (-01)	1.23 (-01)	1.75 (-01)	1.36 (-01)	1.28 (-01)	9.99 (-02)	1.69 (-01)	2.51 (-01)	1.39 (-01)	9.91 (-02)	8.15 (-02)	4.95 (-02)	4.21 (-02)	5.46 (-02)	1.64 (-02)
30	1.53 (-01)	1.23 (-01)	1.74 (-01)	1.35 (-01)	1.28 (-01)	9.97 (-02)	1.69 (-01)	2.50 (-01)	1.39 (-01)	9.92 (-02)	8.14 (-02)	4.94 (-02)	4.22 (-02)	5.47 (-02)	1.64 (-02)
31	1.53 (-01)	1.23 (-01)	1.73 (-01)	1.35 (-01)	1.27 (-01)	9.95 (-02)	1.69 (-01)	2.50 (-01)	1.39 (-01)	9.91 (-02)	8.11 (-02)	4.93 (-02)	4.23 (-02)	5.47 (-02)	1.65 (-02)
32	1.53 (-01)	1.22 (-01)	1.73 (-01)	1.34 (-01)	1.27 (-01)	9.91 (-02)	1.68 (-01)	2.49 (-01)	1.38 (-01)	9.89 (-02)	8.09 (-02)	4.91 (-02)	4.23 (-02)	5.47 (-02)	1.65 (-02)
33	1.53 (-01)	1.22 (-01)	1.72 (-01)	1.33 (-01)	1.27 (-01)	9.87 (-02)	1.68 (-01)	2.48 (-01)	1.38 (-01)	9.87 (-02)	8.05 (-02)	4.89 (-02)	4.24 (-02)	5.46 (-02)	1.65 (-02)
34	1.52 (-01)	1.21 (-01)	1.71 (-01)	1.32 (-01)	1.26 (-01)	9.83 (-02)	1.67 (-01)	2.47 (-01)	1.37 (-01)	9.84 (-02)	8.02 (-02)	4.87 (-02)	4.23 (-02)	5.45 (-02)	1.64 (-02)
35	1.52 (-01)	1.20 (-01)	1.70 (-01)	1.32 (-01)	1.25 (-01)	9.78 (-02)	1.66 (-01)	2.46 (-01)	1.37 (-01)	9.81 (-02)	7.97 (-02)	4.85 (-02)	4.23 (-02)	5.44 (-02)	1.64 (-02)
36	1.52 (-01)	1.19 (-01)	1.69 (-01)	1.31 (-01)	1.25 (-01)	9.72 (-02)	1.65 (-01)	2.45 (-01)	1.36 (-01)	9.77 (-02)	7.93 (-02)	4.82 (-02)	4.22 (-02)	5.42 (-02)	1.64 (-02)
37	1.51 (-01)	1.18 (-01)	1.68 (-01)	1.30 (-01)	1.24 (-01)	9.66 (-02)	1.64 (-01)	2.43 (-01)	1.35 (-01)	9.73 (-02)	7.88 (-02)	4.79 (-02)	4.21 (-02)	5.40 (-02)	1.63 (-02)
38	1.50 (-01)	1.18 (-01)	1.67 (-01)	1.29 (-01)	1.24 (-01)	9.61 (-02)	1.63 (-01)	2.42 (-01)	1.34 (-01)	9.68 (-02)	7.84 (-02)	4.77 (-02)	4.19 (-02)	5.37 (-02)	1.62 (-02)
39	1.50 (-01)	1.17 (-01)	1.66 (-01)	1.28 (-01)	1.23 (-01)	9.54 (-02)	1.62 (-01)	2.41 (-01)	1.34 (-01)	9.63 (-02)	7.78 (-02)	4.74 (-02)	4.18 (-02)	5.35 (-02)	1.62 (-02)
40	1.49 (-01)	1.16 (-01)	1.64 (-01)	1.27 (-01)	1.22 (-01)	9.48 (-02)	1.61 (-01)	2.39 (-01)	1.33 (-01)	9.58 (-02)	7.73 (-02)	4.70 (-02)	4.16 (-02)	5.32 (-02)	1.61 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.48 (-01)	1.15 (-01)	1.63 (-01)	1.26 (-01)	1.21 (-01)	9.42 (-02)	1.60 (-01)	2.37 (-01)	1.32 (-01)	9.53 (-02)	7.68 (-02)	4.67 (-02)	4.15 (-02)	5.30 (-02)	1.60 (-02)
42	1.47 (-01)	1.14 (-01)	1.62 (-01)	1.25 (-01)	1.20 (-01)	9.35 (-02)	1.59 (-01)	2.36 (-01)	1.31 (-01)	9.47 (-02)	7.63 (-02)	4.64 (-02)	4.13 (-02)	5.27 (-02)	1.60 (-02)
43	1.47 (-01)	1.13 (-01)	1.61 (-01)	1.24 (-01)	1.20 (-01)	9.28 (-02)	1.58 (-01)	2.34 (-01)	1.30 (-01)	9.41 (-02)	7.57 (-02)	4.61 (-02)	4.11 (-02)	5.24 (-02)	1.59 (-02)
44	1.46 (-01)	1.12 (-01)	1.60 (-01)	1.23 (-01)	1.19 (-01)	9.22 (-02)	1.57 (-01)	2.33 (-01)	1.29 (-01)	9.35 (-02)	7.52 (-02)	4.57 (-02)	4.09 (-02)	5.21 (-02)	1.58 (-02)
45	1.45 (-01)	1.12 (-01)	1.58 (-01)	1.22 (-01)	1.18 (-01)	9.15 (-02)	1.56 (-01)	2.31 (-01)	1.28 (-01)	9.30 (-02)	7.46 (-02)	4.54 (-02)	4.07 (-02)	5.18 (-02)	1.57 (-02)
46	1.44 (-01)	1.11 (-01)	1.57 (-01)	1.21 (-01)	1.17 (-01)	9.08 (-02)	1.55 (-01)	2.30 (-01)	1.27 (-01)	9.24 (-02)	7.41 (-02)	4.51 (-02)	4.04 (-02)	5.15 (-02)	1.56 (-02)
47	1.43 (-01)	1.10 (-01)	1.56 (-01)	1.20 (-01)	1.16 (-01)	9.02 (-02)	1.54 (-01)	2.28 (-01)	1.26 (-01)	9.18 (-02)	7.35 (-02)	4.48 (-02)	4.02 (-02)	5.11 (-02)	1.55 (-02)
48	1.42 (-01)	1.09 (-01)	1.55 (-01)	1.18 (-01)	1.15 (-01)	8.95 (-02)	1.53 (-01)	2.26 (-01)	1.25 (-01)	9.11 (-02)	7.30 (-02)	4.44 (-02)	4.00 (-02)	5.08 (-02)	1.54 (-02)
49	1.41 (-01)	1.08 (-01)	1.53 (-01)	1.17 (-01)	1.15 (-01)	8.88 (-02)	1.51 (-01)	2.24 (-01)	1.24 (-01)	9.05 (-02)	7.24 (-02)	4.41 (-02)	3.98 (-02)	5.05 (-02)	1.53 (-02)
50	1.40 (-01)	1.07 (-01)	1.52 (-01)	1.16 (-01)	1.14 (-01)	8.82 (-02)	1.50 (-01)	2.23 (-01)	1.24 (-01)	8.99 (-02)	7.19 (-02)	4.38 (-02)	3.95 (-02)	5.02 (-02)	1.52 (-02)
75	1.19 (-01)	8.88 (-02)	1.26 (-01)	9.58 (-02)	9.50 (-02)	7.34 (-02)	1.25 (-01)	1.86 (-01)	1.03 (-01)	7.59 (-02)	5.99 (-02)	3.65 (-02)	3.39 (-02)	4.26 (-02)	1.30 (-02)
100	1.03 (-01)	7.56 (-02)	1.08 (-01)	8.12 (-02)	8.13 (-02)	6.28 (-02)	1.07 (-01)	1.60 (-01)	8.84 (-02)	6.53 (-02)	5.12 (-02)	3.12 (-02)	2.94 (-02)	3.67 (-02)	1.12 (-02)
125	9.05 (-02)	6.60 (-02)	9.40 (-02)	7.08 (-02)	7.12 (-02)	5.49 (-02)	9.41 (-02)	1.40 (-01)	7.75 (-02)	5.74 (-02)	4.47 (-02)	2.73 (-02)	2.59 (-02)	3.23 (-02)	9.91 (-03)
150	8.10 (-02)	5.87 (-02)	8.37 (-02)	6.29 (-02)	6.35 (-02)	4.90 (-02)	8.39 (-02)	1.25 (-01)	6.91 (-02)	5.13 (-02)	3.99 (-02)	2.43 (-02)	2.33 (-02)	2.89 (-02)	8.88 (-03)
200	6.73 (-02)	4.84 (-02)	6.90 (-02)	5.17 (-02)	5.25 (-02)	4.04 (-02)	6.94 (-02)	1.03 (-01)	5.72 (-02)	4.26 (-02)	3.29 (-02)	2.01 (-02)	1.94 (-02)	2.40 (-02)	7.38 (-03)

$v_i = 8$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	1.53 (-04)	1.06 (-03)	3.32 (-03)	6.24 (-03)	7.77 (-03)	6.68 (-03)	3.98 (-03)	1.58 (-03)	3.83 (-04)	4.47 (-05)	1.11 (-06)	2.91 (-08)	6.99 (-10)	5.23 (-10)	1.03 (-10)
9	4.32 (-02)	8.99 (-02)	9.22 (-02)	6.53 (-02)	3.56 (-02)	5.65 (-02)	7.27 (-02)	7.00 (-02)	9.59 (-02)	8.08 (-02)	4.43 (-02)	2.99 (-02)	3.91 (-02)	8.05 (-03)	2.08 (-03)
10	7.53 (-02)	8.61 (-02)	1.03 (-01)	6.55 (-02)	5.11 (-02)	5.64 (-02)	8.97 (-02)	8.98 (-02)	1.02 (-01)	7.53 (-02)	4.49 (-02)	3.14 (-02)	3.64 (-02)	8.57 (-03)	1.36 (-02)
11	1.11 (-01)	1.11 (-01)	1.17 (-01)	8.74 (-02)	6.28 (-02)	8.06 (-02)	1.08 (-01)	1.12 (-01)	1.90 (-01)	1.15 (-01)	7.48 (-02)	5.02 (-02)	3.81 (-02)	1.59 (-02)	1.27 (-02)
12	1.06 (-01)	1.14 (-01)	1.22 (-01)	8.87 (-02)	6.25 (-02)	8.19 (-02)	1.09 (-01)	1.12 (-01)	1.85 (-01)	1.16 (-01)	7.35 (-02)	4.97 (-02)	3.93 (-02)	1.74 (-02)	2.28 (-02)
13	1.07 (-01)	1.19 (-01)	1.28 (-01)	9.22 (-02)	6.41 (-02)	8.45 (-02)	1.13 (-01)	1.16 (-01)	1.87 (-01)	1.20 (-01)	7.44 (-02)	5.00 (-02)	4.13 (-02)	1.68 (-02)	2.21 (-02)
14	1.11 (-01)	1.25 (-01)	1.35 (-01)	9.69 (-02)	6.70 (-02)	8.84 (-02)	1.18 (-01)	1.21 (-01)	1.94 (-01)	1.25 (-01)	7.69 (-02)	5.16 (-02)	4.38 (-02)	1.67 (-02)	2.22 (-02)
15	1.16 (-01)	1.31 (-01)	1.42 (-01)	1.02 (-01)	7.03 (-02)	9.28 (-02)	1.24 (-01)	1.27 (-01)	2.03 (-01)	1.31 (-01)	8.03 (-02)	5.38 (-02)	4.64 (-02)	1.71 (-02)	2.27 (-02)
16	1.22 (-01)	1.37 (-01)	1.48 (-01)	1.06 (-01)	7.36 (-02)	9.70 (-02)	1.30 (-01)	1.32 (-01)	2.13 (-01)	1.37 (-01)	8.39 (-02)	5.63 (-02)	4.87 (-02)	1.78 (-02)	2.36 (-02)
17	1.28 (-01)	1.42 (-01)	1.53 (-01)	1.10 (-01)	7.66 (-02)	1.01 (-01)	1.35 (-01)	1.38 (-01)	2.22 (-01)	1.42 (-01)	8.73 (-02)	5.87 (-02)	5.07 (-02)	1.85 (-02)	2.46 (-02)
18	1.33 (-01)	1.46 (-01)	1.58 (-01)	1.13 (-01)	7.92 (-02)	1.04 (-01)	1.39 (-01)	1.42 (-01)	2.30 (-01)	1.47 (-01)	9.04 (-02)	6.09 (-02)	5.23 (-02)	1.93 (-02)	2.56 (-02)
19	1.38 (-01)	1.49 (-01)	1.61 (-01)	1.16 (-01)	8.15 (-02)	1.07 (-01)	1.43 (-01)	1.46 (-01)	2.37 (-01)	1.51 (-01)	9.31 (-02)	6.28 (-02)	5.37 (-02)	2.00 (-02)	2.65 (-02)
20	1.41 (-01)	1.52 (-01)	1.64 (-01)	1.18 (-01)	8.33 (-02)	1.09 (-01)	1.46 (-01)	1.49 (-01)	2.43 (-01)	1.54 (-01)	9.54 (-02)	6.44 (-02)	5.47 (-02)	2.07 (-02)	2.74 (-02)
21	1.45 (-01)	1.54 (-01)	1.66 (-01)	1.20 (-01)	8.48 (-02)	1.11 (-01)	1.48 (-01)	1.51 (-01)	2.48 (-01)	1.57 (-01)	9.73 (-02)	6.58 (-02)	5.56 (-02)	2.13 (-02)	2.82 (-02)
22	1.47 (-01)	1.56 (-01)	1.67 (-01)	1.21 (-01)	8.59 (-02)	1.12 (-01)	1.50 (-01)	1.53 (-01)	2.52 (-01)	1.59 (-01)	9.88 (-02)	6.69 (-02)	5.62 (-02)	2.18 (-02)	2.88 (-02)
23	1.49 (-01)	1.57 (-01)	1.68 (-01)	1.22 (-01)	8.68 (-02)	1.13 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	2.55 (-01)	1.60 (-01)	1.00 (-01)	6.78 (-02)	5.66 (-02)	2.22 (-02)	2.94 (-02)
24	1.51 (-01)	1.58 (-01)	1.69 (-01)	1.23 (-01)	8.75 (-02)	1.14 (-01)	1.52 (-01)	1.56 (-01)	2.57 (-01)	1.61 (-01)	1.01 (-01)	6.85 (-02)	5.69 (-02)	2.26 (-02)	2.99 (-02)
25	1.53 (-01)	1.58 (-01)	1.69 (-01)	1.23 (-01)	8.79 (-02)	1.14 (-01)	1.52 (-01)	1.56 (-01)	2.59 (-01)	1.62 (-01)	1.02 (-01)	6.91 (-02)	5.71 (-02)	2.29 (-02)	3.03 (-02)
26	1.53 (-01)	1.58 (-01)	1.69 (-01)	1.23 (-01)	8.82 (-02)	1.14 (-01)	1.53 (-01)	1.57 (-01)	2.60 (-01)	1.62 (-01)	1.02 (-01)	6.95 (-02)	5.72 (-02)	2.32 (-02)	3.06 (-02)
27	1.54 (-01)	1.58 (-01)	1.69 (-01)	1.23 (-01)	8.84 (-02)	1.15 (-01)	1.53 (-01)	1.57 (-01)	2.61 (-01)	1.62 (-01)	1.02 (-01)	6.98 (-02)	5.72 (-02)	2.34 (-02)	3.08 (-02)
28	1.55 (-01)	1.58 (-01)	1.68 (-01)	1.23 (-01)	8.84 (-02)	1.15 (-01)	1.53 (-01)	1.57 (-01)	2.62 (-01)	1.62 (-01)	1.03 (-01)	6.99 (-02)	5.71 (-02)	2.35 (-02)	3.11 (-02)
29	1.55 (-01)	1.58 (-01)	1.68 (-01)	1.23 (-01)	8.83 (-02)	1.14 (-01)	1.52 (-01)	1.57 (-01)	2.62 (-01)	1.62 (-01)	1.03 (-01)	7.00 (-02)	5.69 (-02)	2.37 (-02)	3.12 (-02)
30	1.55 (-01)	1.57 (-01)	1.67 (-01)	1.22 (-01)	8.82 (-02)	1.14 (-01)	1.52 (-01)	1.56 (-01)	2.62 (-01)	1.61 (-01)	1.03 (-01)	7.00 (-02)	5.67 (-02)	2.37 (-02)	3.13 (-02)
31	1.55 (-01)	1.56 (-01)	1.66 (-01)	1.22 (-01)	8.79 (-02)	1.14 (-01)	1.51 (-01)	1.56 (-01)	2.61 (-01)	1.61 (-01)	1.02 (-01)	6.99 (-02)	5.65 (-02)	2.38 (-02)	3.14 (-02)
32	1.54 (-01)	1.56 (-01)	1.65 (-01)	1.21 (-01)	8.76 (-02)	1.13 (-01)	1.51 (-01)	1.55 (-01)	2.61 (-01)	1.60 (-01)	1.02 (-01)	6.98 (-02)	5.62 (-02)	2.38 (-02)	3.14 (-02)
33	1.54 (-01)	1.55 (-01)	1.64 (-01)	1.21 (-01)	8.72 (-02)	1.13 (-01)	1.50 (-01)	1.55 (-01)	2.60 (-01)	1.60 (-01)	1.02 (-01)	6.96 (-02)	5.59 (-02)	2.38 (-02)	3.14 (-02)
34	1.54 (-01)	1.54 (-01)	1.63 (-01)	1.20 (-01)	8.68 (-02)	1.12 (-01)	1.49 (-01)	1.54 (-01)	2.59 (-01)	1.59 (-01)	1.01 (-01)	6.93 (-02)	5.56 (-02)	2.38 (-02)	3.14 (-02)
35	1.53 (-01)	1.53 (-01)	1.62 (-01)	1.19 (-01)	8.64 (-02)	1.11 (-01)	1.48 (-01)	1.53 (-01)	2.58 (-01)	1.58 (-01)	1.01 (-01)	6.91 (-02)	5.52 (-02)	2.38 (-02)	3.14 (-02)
36	1.53 (-01)	1.52 (-01)	1.61 (-01)	1.18 (-01)	8.59 (-02)	1.11 (-01)	1.47 (-01)	1.52 (-01)	2.56 (-01)	1.57 (-01)	1.01 (-01)	6.88 (-02)	5.48 (-02)	2.38 (-02)	3.13 (-02)
37	1.52 (-01)	1.51 (-01)	1.60 (-01)	1.18 (-01)	8.54 (-02)	1.10 (-01)	1.46 (-01)	1.51 (-01)	2.55 (-01)	1.56 (-01)	1.00 (-01)	6.85 (-02)	5.44 (-02)	2.37 (-02)	3.12 (-02)
38	1.51 (-01)	1.50 (-01)	1.59 (-01)	1.17 (-01)	8.49 (-02)	1.09 (-01)	1.45 (-01)	1.50 (-01)	2.54 (-01)	1.55 (-01)	9.96 (-02)	6.81 (-02)	5.41 (-02)	2.36 (-02)	3.11 (-02)
39	1.50 (-01)	1.49 (-01)	1.57 (-01)	1.16 (-01)	8.43 (-02)	1.09 (-01)	1.44 (-01)	1.49 (-01)	2.52 (-01)	1.54 (-01)	9.90 (-02)	6.77 (-02)	5.37 (-02)	2.36 (-02)	3.10 (-02)
40	1.49 (-01)	1.47 (-01)	1.56 (-01)	1.15 (-01)	8.38 (-02)	1.08 (-01)	1.43 (-01)	1.48 (-01)	2.51 (-01)	1.53 (-01)	9.84 (-02)	6.74 (-02)	5.33 (-02)	2.35 (-02)	3.09 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.48 (-01)	1.46 (-01)	1.55 (-01)	1.14 (-01)	8.32 (-02)	1.07 (-01)	1.42 (-01)	1.47 (-01)	2.49 (-01)	1.52 (-01)	9.78 (-02)	6.70 (-02)	5.28 (-02)	2.34 (-02)	3.08 (-02)
42	1.48 (-01)	1.45 (-01)	1.53 (-01)	1.13 (-01)	8.26 (-02)	1.06 (-01)	1.41 (-01)	1.46 (-01)	2.48 (-01)	1.51 (-01)	9.72 (-02)	6.65 (-02)	5.24 (-02)	2.33 (-02)	3.06 (-02)
43	1.47 (-01)	1.44 (-01)	1.52 (-01)	1.12 (-01)	8.20 (-02)	1.05 (-01)	1.40 (-01)	1.45 (-01)	2.46 (-01)	1.49 (-01)	9.65 (-02)	6.61 (-02)	5.20 (-02)	2.32 (-02)	3.05 (-02)
44	1.46 (-01)	1.43 (-01)	1.51 (-01)	1.12 (-01)	8.14 (-02)	1.05 (-01)	1.39 (-01)	1.44 (-01)	2.44 (-01)	1.48 (-01)	9.59 (-02)	6.57 (-02)	5.16 (-02)	2.31 (-02)	3.03 (-02)
45	1.45 (-01)	1.42 (-01)	1.50 (-01)	1.11 (-01)	8.08 (-02)	1.04 (-01)	1.38 (-01)	1.43 (-01)	2.43 (-01)	1.47 (-01)	9.52 (-02)	6.53 (-02)	5.12 (-02)	2.29 (-02)	3.02 (-02)
46	1.44 (-01)	1.41 (-01)	1.49 (-01)	1.10 (-01)	8.03 (-02)	1.03 (-01)	1.37 (-01)	1.42 (-01)	2.41 (-01)	1.46 (-01)	9.46 (-02)	6.48 (-02)	5.08 (-02)	2.28 (-02)	3.00 (-02)
47	1.43 (-01)	1.39 (-01)	1.47 (-01)	1.09 (-01)	7.97 (-02)	1.02 (-01)	1.36 (-01)	1.41 (-01)	2.40 (-01)	1.45 (-01)	9.39 (-02)	6.44 (-02)	5.03 (-02)	2.27 (-02)	2.99 (-02)
48	1.42 (-01)	1.38 (-01)	1.46 (-01)	1.08 (-01)	7.91 (-02)	1.01 (-01)	1.35 (-01)	1.40 (-01)	2.38 (-01)	1.44 (-01)	9.33 (-02)	6.40 (-02)	4.99 (-02)	2.26 (-02)	2.97 (-02)
49	1.41 (-01)	1.37 (-01)	1.45 (-01)	1.07 (-01)	7.85 (-02)	1.01 (-01)	1.34 (-01)	1.39 (-01)	2.36 (-01)	1.43 (-01)	9.26 (-02)	6.35 (-02)	4.95 (-02)	2.25 (-02)	2.95 (-02)
50	1.40 (-01)	1.36 (-01)	1.44 (-01)	1.06 (-01)	7.79 (-02)	9.99 (-02)	1.33 (-01)	1.38 (-01)	2.35 (-01)	1.42 (-01)	9.20 (-02)	6.31 (-02)	4.91 (-02)	2.23 (-02)	2.94 (-02)
75	1.18 (-01)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	8.80 (-02)	6.49 (-02)	8.30 (-02)	1.10 (-01)	1.14 (-01)	1.97 (-01)	1.18 (-01)	7.72 (-02)	5.31 (-02)	4.05 (-02)	1.92 (-02)	2.52 (-02)
100	1.01 (-01)	9.56 (-02)	1.00 (-01)	7.49 (-02)	5.55 (-02)	7.08 (-02)	9.38 (-02)	9.78 (-02)	1.69 (-01)	1.01 (-01)	6.62 (-02)	4.56 (-02)	3.44 (-02)	1.67 (-02)	2.19 (-02)
125	8.92 (-02)	8.35 (-02)	8.73 (-02)	6.54 (-02)	4.86 (-02)	6.19 (-02)	8.19 (-02)	8.55 (-02)	1.48 (-01)	8.79 (-02)	5.81 (-02)	4.01 (-02)	3.00 (-02)	1.47 (-02)	1.93 (-02)
150	7.97 (-02)	7.42 (-02)	7.76 (-02)	5.82 (-02)	4.33 (-02)	5.51 (-02)	7.29 (-02)	7.62 (-02)	1.32 (-01)	7.83 (-02)	5.19 (-02)	3.58 (-02)	2.67 (-02)	1.32 (-02)	1.73 (-02)
200	6.61 (-02)	6.12 (-02)	6.39 (-02)	4.79 (-02)	3.58 (-02)	4.55 (-02)	6.02 (-02)	6.30 (-02)	1.10 (-01)	6.47 (-02)	4.30 (-02)	2.97 (-02)	2.20 (-02)	1.10 (-02)	1.45 (-02)

$v_i = 9$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	2.12 (-02)	7.38 (-02)	8.20 (-02)	2.44 (-02)	2.02 (-02)	6.34 (-02)	4.19 (-02)	2.69 (-02)	8.67 (-02)	1.00 (-01)	3.86 (-02)	2.73 (-03)	9.31 (-05)	2.71 (-06)	2.98 (-06)
9	6.19 (-02)	1.03 (-01)	8.53 (-02)	3.98 (-02)	4.38 (-02)	7.01 (-02)	5.25 (-02)	5.08 (-02)	8.61 (-02)	1.12 (-01)	6.86 (-02)	5.59 (-02)	2.04 (-02)	3.57 (-02)	4.78 (-03)
10	1.16 (-01)	1.30 (-01)	9.19 (-02)	7.57 (-02)	5.09 (-02)	1.03 (-01)	6.54 (-02)	9.50 (-02)	1.29 (-01)	2.30 (-01)	1.15 (-01)	5.26 (-02)	2.21 (-02)	3.36 (-02)	9.46 (-03)
11	1.12 (-01)	1.38 (-01)	9.80 (-02)	7.32 (-02)	5.55 (-02)	1.03 (-01)	6.95 (-02)	9.29 (-02)	1.29 (-01)	2.23 (-01)	1.13 (-01)	7.54 (-02)	4.50 (-02)	3.65 (-02)	1.43 (-02)
12	1.10 (-01)	1.41 (-01)	1.03 (-01)	7.21 (-02)	5.71 (-02)	1.04 (-01)	7.14 (-02)	9.17 (-02)	1.31 (-01)	2.18 (-01)	1.12 (-01)	7.57 (-02)	4.30 (-02)	3.71 (-02)	1.43 (-02)
13	1.13 (-01)	1.47 (-01)	1.09 (-01)	7.36 (-02)	6.00 (-02)	1.08 (-01)	7.49 (-02)	9.37 (-02)	1.36 (-01)	2.21 (-01)	1.15 (-01)	7.81 (-02)	4.25 (-02)	3.90 (-02)	1.41 (-02)
14	1.18 (-01)	1.55 (-01)	1.16 (-01)	7.67 (-02)	6.33 (-02)	1.13 (-01)	7.88 (-02)	9.77 (-02)	1.42 (-01)	2.30 (-01)	1.20 (-01)	8.16 (-02)	4.33 (-02)	4.14 (-02)	1.44 (-02)
15	1.24 (-01)	1.62 (-01)	1.22 (-01)	8.04 (-02)	6.65 (-02)	1.19 (-01)	8.27 (-02)	1.02 (-01)	1.49 (-01)	2.40 (-01)	1.26 (-01)	8.54 (-02)	4.50 (-02)	4.38 (-02)	1.49 (-02)
16	1.30 (-01)	1.69 (-01)	1.26 (-01)	8.41 (-02)	6.94 (-02)	1.24 (-01)	8.62 (-02)	1.07 (-01)	1.56 (-01)	2.51 (-01)	1.32 (-01)	8.92 (-02)	4.70 (-02)	4.59 (-02)	1.55 (-02)
17	1.35 (-01)	1.75 (-01)	1.30 (-01)	8.75 (-02)	7.18 (-02)	1.29 (-01)	8.92 (-02)	1.11 (-01)	1.62 (-01)	2.62 (-01)	1.37 (-01)	9.25 (-02)	4.90 (-02)	4.77 (-02)	1.62 (-02)
18	1.40 (-01)	1.80 (-01)	1.34 (-01)	9.05 (-02)	7.38 (-02)	1.33 (-01)	9.16 (-02)	1.15 (-01)	1.66 (-01)	2.71 (-01)	1.41 (-01)	9.55 (-02)	5.09 (-02)	4.93 (-02)	1.69 (-02)
19	1.45 (-01)	1.84 (-01)	1.36 (-01)	9.31 (-02)	7.54 (-02)	1.36 (-01)	9.36 (-02)	1.18 (-01)	1.70 (-01)	2.79 (-01)	1.45 (-01)	9.80 (-02)	5.27 (-02)	5.06 (-02)	1.75 (-02)
20	1.48 (-01)	1.87 (-01)	1.38 (-01)	9.52 (-02)	7.67 (-02)	1.38 (-01)	9.51 (-02)	1.21 (-01)	1.74 (-01)	2.85 (-01)	1.48 (-01)	1.00 (-01)	5.42 (-02)	5.16 (-02)	1.80 (-02)
21	1.51 (-01)	1.90 (-01)	1.39 (-01)	9.70 (-02)	7.77 (-02)	1.40 (-01)	9.63 (-02)	1.23 (-01)	1.76 (-01)	2.91 (-01)	1.51 (-01)	1.02 (-01)	5.55 (-02)	5.24 (-02)	1.84 (-02)
22	1.53 (-01)	1.91 (-01)	1.40 (-01)	9.84 (-02)	7.84 (-02)	1.42 (-01)	9.71 (-02)	1.25 (-01)	1.78 (-01)	2.95 (-01)	1.53 (-01)	1.03 (-01)	5.66 (-02)	5.30 (-02)	1.88 (-02)
23	1.55 (-01)	1.93 (-01)	1.40 (-01)	9.95 (-02)	7.88 (-02)	1.43 (-01)	9.77 (-02)	1.26 (-01)	1.79 (-01)	2.99 (-01)	1.54 (-01)	1.04 (-01)	5.75 (-02)	5.34 (-02)	1.91 (-02)
24	1.56 (-01)	1.93 (-01)	1.40 (-01)	1.00 (-01)	7.91 (-02)	1.44 (-01)	9.81 (-02)	1.27 (-01)	1.80 (-01)	3.01 (-01)	1.55 (-01)	1.05 (-01)	5.82 (-02)	5.37 (-02)	1.94 (-02)
25	1.57 (-01)	1.94 (-01)	1.40 (-01)	1.01 (-01)	7.92 (-02)	1.44 (-01)	9.82 (-02)	1.28 (-01)	1.81 (-01)	3.03 (-01)	1.56 (-01)	1.05 (-01)	5.88 (-02)	5.39 (-02)	1.96 (-02)
26	1.58 (-01)	1.94 (-01)	1.40 (-01)	1.01 (-01)	7.92 (-02)	1.44 (-01)	9.82 (-02)	1.28 (-01)	1.81 (-01)	3.05 (-01)	1.56 (-01)	1.05 (-01)	5.93 (-02)	5.40 (-02)	1.98 (-02)
27	1.58 (-01)	1.94 (-01)	1.40 (-01)	1.01 (-01)	7.91 (-02)	1.44 (-01)	9.81 (-02)	1.29 (-01)	1.81 (-01)	3.05 (-01)	1.57 (-01)	1.05 (-01)	5.96 (-02)	5.39 (-02)	1.99 (-02)
28	1.58 (-01)	1.93 (-01)	1.39 (-01)	1.01 (-01)	7.89 (-02)	1.44 (-01)	9.79 (-02)	1.29 (-01)	1.81 (-01)	3.06 (-01)	1.57 (-01)	1.05 (-01)	5.99 (-02)	5.39 (-02)	2.00 (-02)
29	1.58 (-01)	1.93 (-01)	1.38 (-01)	1.01 (-01)	7.86 (-02)	1.44 (-01)	9.75 (-02)	1.29 (-01)	1.80 (-01)	3.06 (-01)	1.56 (-01)	1.05 (-01)	6.00 (-02)	5.37 (-02)	2.01 (-02)
30	1.58 (-01)	1.92 (-01)	1.38 (-01)	1.01 (-01)	7.83 (-02)	1.43 (-01)	9.71 (-02)	1.28 (-01)	1.79 (-01)	3.06 (-01)	1.56 (-01)	1.05 (-01)	6.01 (-02)	5.35 (-02)	2.01 (-02)
31	1.57 (-01)	1.91 (-01)	1.37 (-01)	1.01 (-01)	7.79 (-02)	1.43 (-01)	9.66 (-02)	1.28 (-01)	1.79 (-01)	3.05 (-01)	1.56 (-01)	1.05 (-01)	6.01 (-02)	5.33 (-02)	2.01 (-02)
32	1.57 (-01)	1.90 (-01)	1.36 (-01)	1.01 (-01)	7.75 (-02)	1.42 (-01)	9.61 (-02)	1.28 (-01)	1.78 (-01)	3.04 (-01)	1.55 (-01)	1.04 (-01)	6.01 (-02)	5.31 (-02)	2.01 (-02)
33	1.56 (-01)	1.89 (-01)	1.35 (-01)	1.00 (-01)	7.70 (-02)	1.41 (-01)	9.55 (-02)	1.27 (-01)	1.77 (-01)	3.03 (-01)	1.54 (-01)	1.04 (-01)	6.00 (-02)	5.28 (-02)	2.01 (-02)
34	1.56 (-01)	1.88 (-01)	1.34 (-01)	1.00 (-01)	7.65 (-02)	1.40 (-01)	9.49 (-02)	1.27 (-01)	1.76 (-01)	3.02 (-01)	1.54 (-01)	1.03 (-01)	5.99 (-02)	5.25 (-02)	2.00 (-02)
35	1.55 (-01)	1.87 (-01)	1.33 (-01)	9.95 (-02)	7.60 (-02)	1.40 (-01)	9.42 (-02)	1.26 (-01)	1.75 (-01)	3.01 (-01)	1.53 (-01)	1.03 (-01)	5.97 (-02)	5.22 (-02)	2.00 (-02)
36	1.54 (-01)	1.85 (-01)	1.32 (-01)	9.89 (-02)	7.54 (-02)	1.39 (-01)	9.36 (-02)	1.25 (-01)	1.74 (-01)	2.99 (-01)	1.52 (-01)	1.02 (-01)	5.95 (-02)	5.18 (-02)	1.99 (-02)
37	1.53 (-01)	1.84 (-01)	1.30 (-01)	9.84 (-02)	7.49 (-02)	1.38 (-01)	9.28 (-02)	1.25 (-01)	1.72 (-01)	2.97 (-01)	1.51 (-01)	1.01 (-01)	5.93 (-02)	5.15 (-02)	1.99 (-02)
38	1.52 (-01)	1.83 (-01)	1.29 (-01)	9.78 (-02)	7.43 (-02)	1.37 (-01)	9.22 (-02)	1.24 (-01)	1.71 (-01)	2.96 (-01)	1.50 (-01)	1.01 (-01)	5.90 (-02)	5.11 (-02)	1.98 (-02)
39	1.51 (-01)	1.81 (-01)	1.28 (-01)	9.72 (-02)	7.37 (-02)	1.36 (-01)	9.14 (-02)	1.23 (-01)	1.70 (-01)	2.94 (-01)	1.49 (-01)	1.00 (-01)	5.88 (-02)	5.07 (-02)	1.97 (-02)
40	1.50 (-01)	1.80 (-01)	1.27 (-01)	9.66 (-02)	7.31 (-02)	1.35 (-01)	9.07 (-02)	1.22 (-01)	1.69 (-01)	2.92 (-01)	1.48 (-01)	9.95 (-02)	5.85 (-02)	5.03 (-02)	1.96 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.49 (-01)	1.79 (-01)	1.26 (-01)	9.60 (-02)	7.25 (-02)	1.34 (-01)	9.00 (-02)	1.22 (-01)	1.67 (-01)	2.90 (-01)	1.47 (-01)	9.88 (-02)	5.82 (-02)	5.00 (-02)	1.95 (-02)
42	1.48 (-01)	1.77 (-01)	1.25 (-01)	9.53 (-02)	7.20 (-02)	1.33 (-01)	8.93 (-02)	1.21 (-01)	1.66 (-01)	2.89 (-01)	1.46 (-01)	9.81 (-02)	5.79 (-02)	4.96 (-02)	1.94 (-02)
43	1.48 (-01)	1.76 (-01)	1.24 (-01)	9.47 (-02)	7.14 (-02)	1.32 (-01)	8.85 (-02)	1.20 (-01)	1.65 (-01)	2.87 (-01)	1.45 (-01)	9.74 (-02)	5.76 (-02)	4.92 (-02)	1.93 (-02)
44	1.46 (-01)	1.74 (-01)	1.23 (-01)	9.40 (-02)	7.08 (-02)	1.31 (-01)	8.78 (-02)	1.19 (-01)	1.64 (-01)	2.85 (-01)	1.44 (-01)	9.67 (-02)	5.72 (-02)	4.88 (-02)	1.92 (-02)
45	1.45 (-01)	1.73 (-01)	1.22 (-01)	9.34 (-02)	7.02 (-02)	1.30 (-01)	8.71 (-02)	1.18 (-01)	1.62 (-01)	2.83 (-01)	1.43 (-01)	9.60 (-02)	5.69 (-02)	4.84 (-02)	1.91 (-02)
46	1.44 (-01)	1.72 (-01)	1.21 (-01)	9.27 (-02)	6.96 (-02)	1.29 (-01)	8.64 (-02)	1.17 (-01)	1.61 (-01)	2.81 (-01)	1.42 (-01)	9.53 (-02)	5.65 (-02)	4.80 (-02)	1.90 (-02)
47	1.43 (-01)	1.70 (-01)	1.19 (-01)	9.20 (-02)	6.90 (-02)	1.28 (-01)	8.57 (-02)	1.16 (-01)	1.60 (-01)	2.79 (-01)	1.41 (-01)	9.46 (-02)	5.62 (-02)	4.77 (-02)	1.88 (-02)
48	1.42 (-01)	1.69 (-01)	1.18 (-01)	9.13 (-02)	6.85 (-02)	1.27 (-01)	8.50 (-02)	1.16 (-01)	1.59 (-01)	2.77 (-01)	1.40 (-01)	9.39 (-02)	5.58 (-02)	4.73 (-02)	1.87 (-02)
49	1.41 (-01)	1.67 (-01)	1.17 (-01)	9.07 (-02)	6.79 (-02)	1.26 (-01)	8.42 (-02)	1.15 (-01)	1.57 (-01)	2.75 (-01)	1.39 (-01)	9.31 (-02)	5.55 (-02)	4.69 (-02)	1.86 (-02)
50	1.40 (-01)	1.66 (-01)	1.16 (-01)	9.00 (-02)	6.73 (-02)	1.25 (-01)	8.35 (-02)	1.14 (-01)	1.56 (-01)	2.73 (-01)	1.38 (-01)	9.24 (-02)	5.51 (-02)	4.65 (-02)	1.85 (-02)
75	1.17 (-01)	1.37 (-01)	9.49 (-02)	7.53 (-02)	5.54 (-02)	1.03 (-01)	6.88 (-02)	9.52 (-02)	1.29 (-01)	2.29 (-01)	1.15 (-01)	7.69 (-02)	4.68 (-02)	3.84 (-02)	1.57 (-02)
100	1.00 (-01)	1.17 (-01)	8.02 (-02)	6.45 (-02)	4.70 (-02)	8.82 (-02)	5.84 (-02)	8.15 (-02)	1.10 (-01)	1.96 (-01)	9.82 (-02)	6.57 (-02)	4.04 (-02)	3.27 (-02)	1.36 (-02)
125	8.79 (-02)	1.02 (-01)	6.97 (-02)	5.65 (-02)	4.10 (-02)	7.70 (-02)	5.09 (-02)	7.14 (-02)	9.61 (-02)	1.72 (-01)	8.60 (-02)	5.75 (-02)	3.56 (-02)	2.85 (-02)	1.20 (-02)
150	7.85 (-02)	9.05 (-02)	6.18 (-02)	5.04 (-02)	3.64 (-02)	6.86 (-02)	4.52 (-02)	6.37 (-02)	8.56 (-02)	1.54 (-01)	7.67 (-02)	5.13 (-02)	3.19 (-02)	2.54 (-02)	1.07 (-02)
200	6.49 (-02)	7.45 (-02)	5.07 (-02)	4.17 (-02)	3.00 (-02)	5.66 (-02)	3.73 (-02)	5.27 (-02)	7.06 (-02)	1.27 (-01)	6.34 (-02)	4.24 (-02)	2.65 (-02)	2.09 (-02)	8.91 (-03)

$v_i = 10$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	4.84 (-02)	1.11 (-01)	5.77 (-02)	1.43 (-02)	6.71 (-02)	4.72 (-02)	2.83 (-02)	6.63 (-02)	4.62 (-02)	7.86 (-02)	1.37 (-01)	6.95 (-02)	5.61 (-03)	8.82 (-04)	9.67 (-05)
9	7.98 (-02)	1.08 (-01)	6.11 (-02)	2.91 (-02)	6.66 (-02)	5.31 (-02)	3.78 (-02)	6.41 (-02)	5.67 (-02)	7.15 (-02)	1.36 (-01)	6.33 (-02)	5.14 (-02)	1.39 (-02)	1.71 (-02)
10	1.18 (-01)	1.50 (-01)	6.14 (-02)	6.32 (-02)	7.76 (-02)	7.40 (-02)	6.27 (-02)	8.16 (-02)	9.65 (-02)	1.24 (-01)	2.81 (-01)	1.19 (-01)	4.72 (-02)	1.37 (-02)	1.63 (-02)
11	1.15 (-01)	1.54 (-01)	6.71 (-02)	5.95 (-02)	8.06 (-02)	7.54 (-02)	6.13 (-02)	8.44 (-02)	9.40 (-02)	1.22 (-01)	2.69 (-01)	1.15 (-01)	6.42 (-02)	3.40 (-02)	1.98 (-02)
12	1.16 (-01)	1.57 (-01)	7.09 (-02)	5.82 (-02)	8.38 (-02)	7.72 (-02)	6.12 (-02)	8.72 (-02)	9.41 (-02)	1.23 (-01)	2.64 (-01)	1.14 (-01)	6.53 (-02)	3.20 (-02)	1.97 (-02)
13	1.21 (-01)	1.64 (-01)	7.54 (-02)	5.93 (-02)	8.84 (-02)	8.07 (-02)	6.30 (-02)	9.16 (-02)	9.69 (-02)	1.27 (-01)	2.69 (-01)	1.16 (-01)	6.80 (-02)	3.13 (-02)	2.04 (-02)
14	1.27 (-01)	1.72 (-01)	7.98 (-02)	6.18 (-02)	9.32 (-02)	8.48 (-02)	6.58 (-02)	9.65 (-02)	1.01 (-01)	1.33 (-01)	2.79 (-01)	1.21 (-01)	7.13 (-02)	3.16 (-02)	2.14 (-02)
15	1.33 (-01)	1.80 (-01)	8.37 (-02)	6.48 (-02)	9.78 (-02)	8.89 (-02)	6.89 (-02)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.39 (-01)	2.92 (-01)	1.27 (-01)	7.48 (-02)	3.27 (-02)	2.25 (-02)
16	1.40 (-01)	1.88 (-01)	8.69 (-02)	6.79 (-02)	1.02 (-01)	9.26 (-02)	7.20 (-02)	1.05 (-01)	1.11 (-01)	1.45 (-01)	3.05 (-01)	1.32 (-01)	7.80 (-02)	3.42 (-02)	2.37 (-02)
17	1.45 (-01)	1.94 (-01)	8.95 (-02)	7.08 (-02)	1.05 (-01)	9.58 (-02)	7.47 (-02)	1.09 (-01)	1.15 (-01)	1.50 (-01)	3.17 (-01)	1.37 (-01)	8.09 (-02)	3.57 (-02)	2.47 (-02)
18	1.49 (-01)	2.00 (-01)	9.16 (-02)	7.34 (-02)	1.08 (-01)	9.85 (-02)	7.72 (-02)	1.12 (-01)	1.18 (-01)	1.55 (-01)	3.29 (-01)	1.42 (-01)	8.34 (-02)	3.72 (-02)	2.55 (-02)
19	1.53 (-01)	2.04 (-01)	9.31 (-02)	7.56 (-02)	1.10 (-01)	1.01 (-01)	7.92 (-02)	1.14 (-01)	1.21 (-01)	1.59 (-01)	3.38 (-01)	1.46 (-01)	8.54 (-02)	3.85 (-02)	2.62 (-02)
20	1.56 (-01)	2.08 (-01)	9.43 (-02)	7.75 (-02)	1.12 (-01)	1.02 (-01)	8.08 (-02)	1.16 (-01)	1.24 (-01)	1.62 (-01)	3.46 (-01)	1.49 (-01)	8.70 (-02)	3.97 (-02)	2.69 (-02)
21	1.59 (-01)	2.10 (-01)	9.51 (-02)	7.90 (-02)	1.13 (-01)	1.04 (-01)	8.22 (-02)	1.17 (-01)	1.26 (-01)	1.64 (-01)	3.52 (-01)	1.52 (-01)	8.83 (-02)	4.08 (-02)	2.73 (-02)
22	1.61 (-01)	2.12 (-01)	9.56 (-02)	8.02 (-02)	1.14 (-01)	1.05 (-01)	8.32 (-02)	1.18 (-01)	1.27 (-01)	1.66 (-01)	3.57 (-01)	1.54 (-01)	8.93 (-02)	4.17 (-02)	2.77 (-02)
23	1.62 (-01)	2.13 (-01)	9.58 (-02)	8.12 (-02)	1.14 (-01)	1.05 (-01)	8.40 (-02)	1.19 (-01)	1.28 (-01)	1.68 (-01)	3.61 (-01)	1.55 (-01)	9.01 (-02)	4.25 (-02)	2.80 (-02)
24	1.63 (-01)	2.14 (-01)	9.59 (-02)	8.19 (-02)	1.14 (-01)	1.06 (-01)	8.46 (-02)	1.20 (-01)	1.29 (-01)	1.69 (-01)	3.64 (-01)	1.57 (-01)	9.06 (-02)	4.31 (-02)	2.82 (-02)
25	1.63 (-01)	2.15 (-01)	9.58 (-02)	8.25 (-02)	1.15 (-01)	1.06 (-01)	8.50 (-02)	1.20 (-01)	1.30 (-01)	1.70 (-01)	3.67 (-01)	1.57 (-01)	9.09 (-02)	4.36 (-02)	2.84 (-02)
26	1.64 (-01)	2.15 (-01)	9.56 (-02)	8.29 (-02)	1.14 (-01)	1.06 (-01)	8.52 (-02)	1.20 (-01)	1.30 (-01)	1.70 (-01)	3.68 (-01)	1.58 (-01)	9.11 (-02)	4.40 (-02)	2.85 (-02)
27	1.64 (-01)	2.15 (-01)	9.52 (-02)	8.31 (-02)	1.14 (-01)	1.06 (-01)	8.53 (-02)	1.19 (-01)	1.30 (-01)	1.70 (-01)	3.69 (-01)	1.58 (-01)	9.11 (-02)	4.44 (-02)	2.86 (-02)
28	1.64 (-01)	2.14 (-01)	9.48 (-02)	8.32 (-02)	1.14 (-01)	1.06 (-01)	8.53 (-02)	1.19 (-01)	1.30 (-01)	1.70 (-01)	3.70 (-01)	1.58 (-01)	9.10 (-02)	4.46 (-02)	2.86 (-02)
29	1.63 (-01)	2.14 (-01)	9.43 (-02)	8.33 (-02)	1.13 (-01)	1.05 (-01)	8.52 (-02)	1.19 (-01)	1.30 (-01)	1.70 (-01)	3.70 (-01)	1.58 (-01)	9.08 (-02)	4.48 (-02)	2.85 (-02)
30	1.63 (-01)	2.13 (-01)	9.37 (-02)	8.32 (-02)	1.13 (-01)	1.05 (-01)	8.50 (-02)	1.18 (-01)	1.30 (-01)	1.69 (-01)	3.69 (-01)	1.58 (-01)	9.05 (-02)	4.49 (-02)	2.85 (-02)
31	1.62 (-01)	2.12 (-01)	9.30 (-02)	8.30 (-02)	1.12 (-01)	1.04 (-01)	8.48 (-02)	1.17 (-01)	1.29 (-01)	1.68 (-01)	3.68 (-01)	1.58 (-01)	9.02 (-02)	4.50 (-02)	2.84 (-02)
32	1.62 (-01)	2.11 (-01)	9.24 (-02)	8.28 (-02)	1.11 (-01)	1.04 (-01)	8.45 (-02)	1.17 (-01)	1.29 (-01)	1.68 (-01)	3.67 (-01)	1.57 (-01)	8.98 (-02)	4.50 (-02)	2.83 (-02)
33	1.61 (-01)	2.09 (-01)	9.17 (-02)	8.25 (-02)	1.11 (-01)	1.03 (-01)	8.41 (-02)	1.16 (-01)	1.28 (-01)	1.67 (-01)	3.66 (-01)	1.57 (-01)	8.94 (-02)	4.50 (-02)	2.82 (-02)
34	1.60 (-01)	2.08 (-01)	9.10 (-02)	8.22 (-02)	1.10 (-01)	1.03 (-01)	8.37 (-02)	1.15 (-01)	1.28 (-01)	1.66 (-01)	3.65 (-01)	1.56 (-01)	8.89 (-02)	4.49 (-02)	2.81 (-02)
35	1.59 (-01)	2.07 (-01)	9.02 (-02)	8.18 (-02)	1.09 (-01)	1.02 (-01)	8.33 (-02)	1.15 (-01)	1.27 (-01)	1.65 (-01)	3.63 (-01)	1.55 (-01)	8.83 (-02)	4.48 (-02)	2.79 (-02)
36	1.58 (-01)	2.05 (-01)	8.95 (-02)	8.15 (-02)	1.08 (-01)	1.01 (-01)	8.28 (-02)	1.14 (-01)	1.26 (-01)	1.64 (-01)	3.61 (-01)	1.54 (-01)	8.78 (-02)	4.47 (-02)	2.78 (-02)
37	1.57 (-01)	2.04 (-01)	8.87 (-02)	8.10 (-02)	1.07 (-01)	1.01 (-01)	8.23 (-02)	1.13 (-01)	1.25 (-01)	1.63 (-01)	3.59 (-01)	1.53 (-01)	8.72 (-02)	4.46 (-02)	2.76 (-02)
38	1.56 (-01)	2.03 (-01)	8.80 (-02)	8.06 (-02)	1.07 (-01)	9.99 (-02)	8.18 (-02)	1.12 (-01)	1.25 (-01)	1.62 (-01)	3.57 (-01)	1.53 (-01)	8.66 (-02)	4.44 (-02)	2.75 (-02)
39	1.55 (-01)	2.01 (-01)	8.72 (-02)	8.01 (-02)	1.06 (-01)	9.92 (-02)	8.12 (-02)	1.11 (-01)	1.24 (-01)	1.61 (-01)	3.55 (-01)	1.52 (-01)	8.60 (-02)	4.43 (-02)	2.73 (-02)
40	1.54 (-01)	1.99 (-01)	8.64 (-02)	7.96 (-02)	1.05 (-01)	9.84 (-02)	8.07 (-02)	1.10 (-01)	1.23 (-01)	1.60 (-01)	3.53 (-01)	1.51 (-01)	8.54 (-02)	4.41 (-02)	2.71 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.53 (-01)	1.98 (-01)	8.57 (-02)	7.91 (-02)	1.04 (-01)	9.76 (-02)	8.01 (-02)	1.09 (-01)	1.22 (-01)	1.59 (-01)	3.51 (-01)	1.50 (-01)	8.48 (-02)	4.39 (-02)	2.69 (-02)
42	1.52 (-01)	1.96 (-01)	8.49 (-02)	7.86 (-02)	1.03 (-01)	9.69 (-02)	7.96 (-02)	1.08 (-01)	1.21 (-01)	1.58 (-01)	3.48 (-01)	1.49 (-01)	8.42 (-02)	4.37 (-02)	2.67 (-02)
43	1.50 (-01)	1.95 (-01)	8.41 (-02)	7.81 (-02)	1.02 (-01)	9.61 (-02)	7.90 (-02)	1.08 (-01)	1.20 (-01)	1.57 (-01)	3.46 (-01)	1.48 (-01)	8.35 (-02)	4.35 (-02)	2.66 (-02)
44	1.49 (-01)	1.93 (-01)	8.34 (-02)	7.76 (-02)	1.01 (-01)	9.53 (-02)	7.84 (-02)	1.07 (-01)	1.20 (-01)	1.55 (-01)	3.44 (-01)	1.47 (-01)	8.29 (-02)	4.32 (-02)	2.64 (-02)
45	1.48 (-01)	1.92 (-01)	8.26 (-02)	7.71 (-02)	1.01 (-01)	9.46 (-02)	7.79 (-02)	1.06 (-01)	1.19 (-01)	1.54 (-01)	3.41 (-01)	1.46 (-01)	8.23 (-02)	4.30 (-02)	2.62 (-02)
46	1.47 (-01)	1.90 (-01)	8.19 (-02)	7.65 (-02)	9.97 (-02)	9.38 (-02)	7.73 (-02)	1.05 (-01)	1.18 (-01)	1.53 (-01)	3.39 (-01)	1.45 (-01)	8.17 (-02)	4.28 (-02)	2.60 (-02)
47	1.46 (-01)	1.89 (-01)	8.12 (-02)	7.60 (-02)	9.88 (-02)	9.30 (-02)	7.67 (-02)	1.04 (-01)	1.17 (-01)	1.52 (-01)	3.37 (-01)	1.44 (-01)	8.10 (-02)	4.25 (-02)	2.58 (-02)
48	1.45 (-01)	1.87 (-01)	8.04 (-02)	7.55 (-02)	9.80 (-02)	9.23 (-02)	7.61 (-02)	1.03 (-01)	1.16 (-01)	1.51 (-01)	3.34 (-01)	1.42 (-01)	8.04 (-02)	4.23 (-02)	2.56 (-02)
49	1.44 (-01)	1.86 (-01)	7.97 (-02)	7.49 (-02)	9.72 (-02)	9.16 (-02)	7.56 (-02)	1.02 (-01)	1.15 (-01)	1.49 (-01)	3.32 (-01)	1.41 (-01)	7.98 (-02)	4.20 (-02)	2.54 (-02)
50	1.42 (-01)	1.84 (-01)	7.90 (-02)	7.44 (-02)	9.64 (-02)	9.08 (-02)	7.50 (-02)	1.01 (-01)	1.14 (-01)	1.48 (-01)	3.30 (-01)	1.40 (-01)	7.91 (-02)	4.18 (-02)	2.52 (-02)
75	1.18 (-01)	1.52 (-01)	6.44 (-02)	6.24 (-02)	7.91 (-02)	7.50 (-02)	6.25 (-02)	8.35 (-02)	9.51 (-02)	1.23 (-01)	2.76 (-01)	1.17 (-01)	6.57 (-02)	3.57 (-02)	2.10 (-02)
100	1.01 (-01)	1.29 (-01)	5.44 (-02)	5.36 (-02)	6.71 (-02)	6.38 (-02)	5.35 (-02)	7.09 (-02)	8.13 (-02)	1.05 (-01)	2.37 (-01)	1.01 (-01)	5.60 (-02)	3.10 (-02)	1.80 (-02)
125	8.82 (-02)	1.13 (-01)	4.72 (-02)	4.70 (-02)	5.84 (-02)	5.57 (-02)	4.68 (-02)	6.18 (-02)	7.12 (-02)	9.22 (-02)	2.08 (-01)	8.82 (-02)	4.90 (-02)	2.73 (-02)	1.58 (-02)
150	7.85 (-02)	1.01 (-01)	4.19 (-02)	4.20 (-02)	5.19 (-02)	4.95 (-02)	4.17 (-02)	5.49 (-02)	6.35 (-02)	8.22 (-02)	1.86 (-01)	7.87 (-02)	4.36 (-02)	2.45 (-02)	1.41 (-02)
200	6.48 (-02)	8.28 (-02)	3.44 (-02)	3.48 (-02)	4.27 (-02)	4.08 (-02)	3.45 (-02)	4.52 (-02)	5.25 (-02)	6.79 (-02)	1.54 (-01)	6.52 (-02)	3.60 (-02)	2.04 (-02)	1.16 (-02)

$v_i = 11$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	7.18 (-02)	1.09 (-01)	1.86 (-02)	4.24 (-02)	6.57 (-02)	1.54 (-02)	6.01 (-02)	3.85 (-02)	4.16 (-02)	6.15 (-02)	6.99 (-02)	1.66 (-01)	5.94 (-02)	3.29 (-03)	5.87 (-04)
9	9.53 (-02)	1.00 (-01)	2.94 (-02)	4.76 (-02)	6.37 (-02)	2.62 (-02)	5.76 (-02)	4.48 (-02)	4.23 (-02)	6.41 (-02)	6.41 (-02)	1.54 (-01)	5.79 (-02)	3.67 (-02)	1.18 (-02)
10	1.21 (-01)	1.48 (-01)	3.57 (-02)	6.53 (-02)	9.06 (-02)	3.04 (-02)	8.97 (-02)	5.45 (-02)	7.13 (-02)	9.38 (-02)	1.25 (-01)	3.46 (-01)	1.10 (-01)	4.00 (-02)	1.12 (-02)
11	1.19 (-01)	1.48 (-01)	3.77 (-02)	6.44 (-02)	9.02 (-02)	3.21 (-02)	8.76 (-02)	5.59 (-02)	7.00 (-02)	9.24 (-02)	1.22 (-01)	3.27 (-01)	1.05 (-01)	5.16 (-02)	2.21 (-02)
12	1.23 (-01)	1.51 (-01)	3.85 (-02)	6.61 (-02)	9.22 (-02)	3.32 (-02)	8.87 (-02)	5.81 (-02)	7.01 (-02)	9.43 (-02)	1.21 (-01)	3.20 (-01)	1.04 (-01)	5.18 (-02)	2.12 (-02)
13	1.29 (-01)	1.57 (-01)	4.02 (-02)	6.93 (-02)	9.62 (-02)	3.50 (-02)	9.20 (-02)	6.12 (-02)	7.24 (-02)	9.81 (-02)	1.24 (-01)	3.24 (-01)	1.07 (-01)	5.35 (-02)	2.11 (-02)
14	1.36 (-01)	1.65 (-01)	4.23 (-02)	7.30 (-02)	1.01 (-01)	3.69 (-02)	9.65 (-02)	6.45 (-02)	7.57 (-02)	1.03 (-01)	1.30 (-01)	3.36 (-01)	1.11 (-01)	5.59 (-02)	2.15 (-02)
15	1.43 (-01)	1.73 (-01)	4.44 (-02)	7.66 (-02)	1.06 (-01)	3.88 (-02)	1.01 (-01)	6.76 (-02)	7.94 (-02)	1.08 (-01)	1.36 (-01)	3.52 (-01)	1.16 (-01)	5.86 (-02)	2.24 (-02)
16	1.50 (-01)	1.80 (-01)	4.63 (-02)	7.99 (-02)	1.10 (-01)	4.04 (-02)	1.05 (-01)	7.03 (-02)	8.29 (-02)	1.12 (-01)	1.42 (-01)	3.68 (-01)	1.21 (-01)	6.12 (-02)	2.34 (-02)
17	1.55 (-01)	1.86 (-01)	4.79 (-02)	8.28 (-02)	1.14 (-01)	4.18 (-02)	1.09 (-01)	7.26 (-02)	8.61 (-02)	1.16 (-01)	1.47 (-01)	3.83 (-01)	1.26 (-01)	6.36 (-02)	2.44 (-02)
18	1.59 (-01)	1.91 (-01)	4.93 (-02)	8.51 (-02)	1.17 (-01)	4.30 (-02)	1.13 (-01)	7.44 (-02)	8.89 (-02)	1.20 (-01)	1.52 (-01)	3.96 (-01)	1.30 (-01)	6.56 (-02)	2.54 (-02)
19	1.63 (-01)	1.96 (-01)	5.04 (-02)	8.71 (-02)	1.20 (-01)	4.39 (-02)	1.15 (-01)	7.59 (-02)	9.12 (-02)	1.22 (-01)	1.56 (-01)	4.08 (-01)	1.34 (-01)	6.74 (-02)	2.62 (-02)
20	1.66 (-01)	1.99 (-01)	5.13 (-02)	8.86 (-02)	1.22 (-01)	4.46 (-02)	1.18 (-01)	7.71 (-02)	9.31 (-02)	1.24 (-01)	1.60 (-01)	4.18 (-01)	1.37 (-01)	6.88 (-02)	2.70 (-02)
21	1.68 (-01)	2.02 (-01)	5.20 (-02)	8.98 (-02)	1.24 (-01)	4.51 (-02)	1.19 (-01)	7.79 (-02)	9.46 (-02)	1.26 (-01)	1.62 (-01)	4.26 (-01)	1.40 (-01)	7.00 (-02)	2.76 (-02)
22	1.69 (-01)	2.04 (-01)	5.25 (-02)	9.06 (-02)	1.25 (-01)	4.55 (-02)	1.21 (-01)	7.85 (-02)	9.58 (-02)	1.27 (-01)	1.64 (-01)	4.33 (-01)	1.42 (-01)	7.09 (-02)	2.82 (-02)
23	1.70 (-01)	2.05 (-01)	5.29 (-02)	9.13 (-02)	1.26 (-01)	4.58 (-02)	1.22 (-01)	7.89 (-02)	9.67 (-02)	1.28 (-01)	1.66 (-01)	4.38 (-01)	1.43 (-01)	7.16 (-02)	2.87 (-02)
24	1.71 (-01)	2.06 (-01)	5.31 (-02)	9.16 (-02)	1.26 (-01)	4.60 (-02)	1.22 (-01)	7.91 (-02)	9.73 (-02)	1.29 (-01)	1.67 (-01)	4.42 (-01)	1.44 (-01)	7.21 (-02)	2.90 (-02)
25	1.71 (-01)	2.07 (-01)	5.33 (-02)	9.19 (-02)	1.26 (-01)	4.60 (-02)	1.23 (-01)	7.92 (-02)	9.78 (-02)	1.29 (-01)	1.68 (-01)	4.45 (-01)	1.45 (-01)	7.25 (-02)	2.93 (-02)
26	1.71 (-01)	2.07 (-01)	5.33 (-02)	9.19 (-02)	1.27 (-01)	4.60 (-02)	1.23 (-01)	7.91 (-02)	9.80 (-02)	1.30 (-01)	1.68 (-01)	4.47 (-01)	1.46 (-01)	7.27 (-02)	2.96 (-02)
27	1.71 (-01)	2.07 (-01)	5.33 (-02)	9.18 (-02)	1.26 (-01)	4.60 (-02)	1.23 (-01)	7.90 (-02)	9.81 (-02)	1.30 (-01)	1.69 (-01)	4.49 (-01)	1.46 (-01)	7.28 (-02)	2.97 (-02)
28	1.71 (-01)	2.06 (-01)	5.32 (-02)	9.17 (-02)	1.26 (-01)	4.58 (-02)	1.23 (-01)	7.87 (-02)	9.81 (-02)	1.29 (-01)	1.69 (-01)	4.50 (-01)	1.46 (-01)	7.28 (-02)	2.99 (-02)
29	1.70 (-01)	2.06 (-01)	5.31 (-02)	9.14 (-02)	1.26 (-01)	4.57 (-02)	1.23 (-01)	7.84 (-02)	9.80 (-02)	1.29 (-01)	1.69 (-01)	4.50 (-01)	1.46 (-01)	7.28 (-02)	2.99 (-02)
30	1.70 (-01)	2.05 (-01)	5.29 (-02)	9.11 (-02)	1.25 (-01)	4.55 (-02)	1.22 (-01)	7.80 (-02)	9.78 (-02)	1.29 (-01)	1.68 (-01)	4.49 (-01)	1.46 (-01)	7.26 (-02)	3.00 (-02)
31	1.69 (-01)	2.04 (-01)	5.26 (-02)	9.06 (-02)	1.25 (-01)	4.52 (-02)	1.22 (-01)	7.76 (-02)	9.75 (-02)	1.28 (-01)	1.68 (-01)	4.49 (-01)	1.46 (-01)	7.24 (-02)	3.00 (-02)
32	1.68 (-01)	2.03 (-01)	5.24 (-02)	9.02 (-02)	1.24 (-01)	4.50 (-02)	1.21 (-01)	7.72 (-02)	9.71 (-02)	1.27 (-01)	1.67 (-01)	4.48 (-01)	1.45 (-01)	7.22 (-02)	3.00 (-02)
33	1.67 (-01)	2.02 (-01)	5.21 (-02)	8.97 (-02)	1.24 (-01)	4.47 (-02)	1.21 (-01)	7.67 (-02)	9.67 (-02)	1.27 (-01)	1.67 (-01)	4.46 (-01)	1.45 (-01)	7.19 (-02)	2.99 (-02)
34	1.66 (-01)	2.01 (-01)	5.18 (-02)	8.91 (-02)	1.23 (-01)	4.44 (-02)	1.20 (-01)	7.62 (-02)	9.62 (-02)	1.26 (-01)	1.66 (-01)	4.45 (-01)	1.44 (-01)	7.15 (-02)	2.99 (-02)
35	1.65 (-01)	2.00 (-01)	5.15 (-02)	8.86 (-02)	1.22 (-01)	4.41 (-02)	1.19 (-01)	7.56 (-02)	9.57 (-02)	1.25 (-01)	1.65 (-01)	4.43 (-01)	1.43 (-01)	7.12 (-02)	2.98 (-02)
36	1.64 (-01)	1.98 (-01)	5.11 (-02)	8.80 (-02)	1.21 (-01)	4.38 (-02)	1.19 (-01)	7.51 (-02)	9.51 (-02)	1.24 (-01)	1.64 (-01)	4.41 (-01)	1.43 (-01)	7.08 (-02)	2.97 (-02)
37	1.62 (-01)	1.97 (-01)	5.08 (-02)	8.74 (-02)	1.21 (-01)	4.35 (-02)	1.18 (-01)	7.45 (-02)	9.46 (-02)	1.24 (-01)	1.63 (-01)	4.39 (-01)	1.42 (-01)	7.04 (-02)	2.96 (-02)
38	1.61 (-01)	1.96 (-01)	5.04 (-02)	8.67 (-02)	1.20 (-01)	4.32 (-02)	1.17 (-01)	7.39 (-02)	9.40 (-02)	1.23 (-01)	1.62 (-01)	4.36 (-01)	1.41 (-01)	6.99 (-02)	2.95 (-02)
39	1.60 (-01)	1.94 (-01)	5.00 (-02)	8.61 (-02)	1.19 (-01)	4.28 (-02)	1.16 (-01)	7.33 (-02)	9.34 (-02)	1.22 (-01)	1.61 (-01)	4.34 (-01)	1.40 (-01)	6.95 (-02)	2.93 (-02)
40	1.59 (-01)	1.93 (-01)	4.97 (-02)	8.55 (-02)	1.18 (-01)	4.25 (-02)	1.16 (-01)	7.27 (-02)	9.27 (-02)	1.21 (-01)	1.60 (-01)	4.31 (-01)	1.39 (-01)	6.90 (-02)	2.92 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.58 (-01)	1.91 (-01)	4.93 (-02)	8.48 (-02)	1.17 (-01)	4.21 (-02)	1.15 (-01)	7.21 (-02)	9.21 (-02)	1.20 (-01)	1.59 (-01)	4.29 (-01)	1.38 (-01)	6.86 (-02)	2.90 (-02)
42	1.56 (-01)	1.90 (-01)	4.89 (-02)	8.41 (-02)	1.16 (-01)	4.18 (-02)	1.14 (-01)	7.15 (-02)	9.14 (-02)	1.19 (-01)	1.58 (-01)	4.26 (-01)	1.37 (-01)	6.81 (-02)	2.89 (-02)
43	1.55 (-01)	1.89 (-01)	4.85 (-02)	8.35 (-02)	1.15 (-01)	4.15 (-02)	1.13 (-01)	7.10 (-02)	9.08 (-02)	1.18 (-01)	1.57 (-01)	4.23 (-01)	1.37 (-01)	6.76 (-02)	2.87 (-02)
44	1.54 (-01)	1.87 (-01)	4.81 (-02)	8.28 (-02)	1.14 (-01)	4.11 (-02)	1.12 (-01)	7.04 (-02)	9.01 (-02)	1.17 (-01)	1.56 (-01)	4.20 (-01)	1.36 (-01)	6.71 (-02)	2.86 (-02)
45	1.53 (-01)	1.85 (-01)	4.78 (-02)	8.22 (-02)	1.13 (-01)	4.08 (-02)	1.11 (-01)	6.98 (-02)	8.95 (-02)	1.16 (-01)	1.54 (-01)	4.18 (-01)	1.35 (-01)	6.66 (-02)	2.84 (-02)
46	1.51 (-01)	1.84 (-01)	4.74 (-02)	8.15 (-02)	1.12 (-01)	4.05 (-02)	1.11 (-01)	6.92 (-02)	8.88 (-02)	1.15 (-01)	1.53 (-01)	4.15 (-01)	1.34 (-01)	6.62 (-02)	2.82 (-02)
47	1.50 (-01)	1.83 (-01)	4.70 (-02)	8.08 (-02)	1.12 (-01)	4.01 (-02)	1.10 (-01)	6.86 (-02)	8.81 (-02)	1.15 (-01)	1.52 (-01)	4.12 (-01)	1.33 (-01)	6.57 (-02)	2.81 (-02)
48	1.49 (-01)	1.81 (-01)	4.66 (-02)	8.02 (-02)	1.11 (-01)	3.98 (-02)	1.09 (-01)	6.80 (-02)	8.75 (-02)	1.14 (-01)	1.51 (-01)	4.09 (-01)	1.32 (-01)	6.52 (-02)	2.79 (-02)
49	1.48 (-01)	1.80 (-01)	4.63 (-02)	7.96 (-02)	1.10 (-01)	3.95 (-02)	1.08 (-01)	6.75 (-02)	8.68 (-02)	1.13 (-01)	1.50 (-01)	4.06 (-01)	1.31 (-01)	6.47 (-02)	2.77 (-02)
50	1.46 (-01)	1.78 (-01)	4.59 (-02)	7.89 (-02)	1.09 (-01)	3.91 (-02)	1.07 (-01)	6.69 (-02)	8.62 (-02)	1.12 (-01)	1.49 (-01)	4.03 (-01)	1.30 (-01)	6.42 (-02)	2.76 (-02)
75	1.21 (-01)	1.48 (-01)	3.80 (-02)	6.52 (-02)	9.01 (-02)	3.22 (-02)	8.90 (-02)	5.50 (-02)	7.19 (-02)	9.28 (-02)	1.24 (-01)	3.39 (-01)	1.09 (-01)	5.36 (-02)	2.34 (-02)
100	1.03 (-01)	1.26 (-01)	3.23 (-02)	5.55 (-02)	7.68 (-02)	2.74 (-02)	7.60 (-02)	4.67 (-02)	6.14 (-02)	7.91 (-02)	1.07 (-01)	2.92 (-01)	9.33 (-02)	4.59 (-02)	2.03 (-02)
125	8.97 (-02)	1.10 (-01)	2.82 (-02)	4.85 (-02)	6.71 (-02)	2.39 (-02)	6.64 (-02)	4.07 (-02)	5.38 (-02)	6.91 (-02)	9.33 (-02)	2.56 (-01)	8.19 (-02)	4.02 (-02)	1.79 (-02)
150	7.98 (-02)	9.79 (-02)	2.51 (-02)	4.32 (-02)	5.97 (-02)	2.12 (-02)	5.92 (-02)	3.62 (-02)	4.80 (-02)	6.15 (-02)	8.33 (-02)	2.29 (-01)	7.31 (-02)	3.59 (-02)	1.60 (-02)
200	6.57 (-02)	8.08 (-02)	2.07 (-02)	3.56 (-02)	4.92 (-02)	1.75 (-02)	4.89 (-02)	2.98 (-02)	3.97 (-02)	5.08 (-02)	6.89 (-02)	1.90 (-01)	6.05 (-02)	2.97 (-02)	1.33 (-02)

$v_i = 12$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	5.96 (-11)	4.12 (-10)	1.29 (-09)	2.43 (-09)	3.02 (-09)	2.60 (-09)	1.55 (-09)	6.16 (-10)	1.49 (-10)	1.74 (-11)	4.32 (-13)	1.13 (-14)	2.72 (-16)	2.04 (-16)	4.01 (-17)
8	1.06 (-01)	8.13 (-02)	1.10 (-02)	7.68 (-02)	2.29 (-02)	4.66 (-02)	4.79 (-02)	2.75 (-02)	5.86 (-02)	2.73 (-02)	6.34 (-02)	6.17 (-02)	1.98 (-01)	4.90 (-02)	1.19 (-02)
9	1.05 (-01)	7.19 (-02)	1.59 (-02)	6.88 (-02)	2.47 (-02)	4.28 (-02)	4.56 (-02)	2.66 (-02)	5.34 (-02)	2.76 (-02)	5.57 (-02)	5.58 (-02)	1.71 (-01)	4.31 (-02)	1.70 (-02)
10	1.19 (-01)	1.15 (-01)	3.24 (-02)	7.05 (-02)	5.63 (-02)	4.81 (-02)	6.01 (-02)	5.33 (-02)	5.57 (-02)	6.17 (-02)	7.52 (-02)	1.12 (-01)	4.34 (-01)	6.06 (-02)	2.77 (-02)
11	1.19 (-01)	1.13 (-01)	3.15 (-02)	7.24 (-02)	5.31 (-02)	4.94 (-02)	5.98 (-02)	5.08 (-02)	5.80 (-02)	5.79 (-02)	7.51 (-02)	1.07 (-01)	4.04 (-01)	6.75 (-02)	3.52 (-02)
12	1.25 (-01)	1.14 (-01)	3.05 (-02)	7.69 (-02)	5.17 (-02)	5.15 (-02)	6.15 (-02)	4.98 (-02)	6.14 (-02)	5.64 (-02)	7.71 (-02)	1.06 (-01)	3.91 (-01)	6.74 (-02)	3.39 (-02)
13	1.32 (-01)	1.18 (-01)	3.08 (-02)	8.23 (-02)	5.22 (-02)	5.45 (-02)	6.45 (-02)	5.06 (-02)	6.54 (-02)	5.71 (-02)	8.06 (-02)	1.09 (-01)	3.93 (-01)	6.93 (-02)	3.39 (-02)
14	1.40 (-01)	1.24 (-01)	3.19 (-02)	8.73 (-02)	5.41 (-02)	5.76 (-02)	6.80 (-02)	5.26 (-02)	6.94 (-02)	5.93 (-02)	8.48 (-02)	1.13 (-01)	4.06 (-01)	7.24 (-02)	3.49 (-02)
15	1.47 (-01)	1.30 (-01)	3.35 (-02)	9.18 (-02)	5.67 (-02)	6.05 (-02)	7.13 (-02)	5.52 (-02)	7.29 (-02)	6.21 (-02)	8.89 (-02)	1.19 (-01)	4.24 (-01)	7.60 (-02)	3.64 (-02)
16	1.53 (-01)	1.35 (-01)	3.51 (-02)	9.55 (-02)	5.94 (-02)	6.31 (-02)	7.44 (-02)	5.77 (-02)	7.58 (-02)	6.50 (-02)	9.27 (-02)	1.24 (-01)	4.44 (-01)	7.94 (-02)	3.81 (-02)
17	1.58 (-01)	1.40 (-01)	3.67 (-02)	9.85 (-02)	6.19 (-02)	6.52 (-02)	7.70 (-02)	6.02 (-02)	7.83 (-02)	6.78 (-02)	9.59 (-02)	1.29 (-01)	4.64 (-01)	8.26 (-02)	3.98 (-02)
18	1.63 (-01)	1.45 (-01)	3.81 (-02)	1.01 (-01)	6.42 (-02)	6.70 (-02)	7.91 (-02)	6.23 (-02)	8.02 (-02)	7.03 (-02)	9.87 (-02)	1.34 (-01)	4.81 (-01)	8.53 (-02)	4.13 (-02)
19	1.66 (-01)	1.48 (-01)	3.94 (-02)	1.03 (-01)	6.62 (-02)	6.84 (-02)	8.09 (-02)	6.42 (-02)	8.16 (-02)	7.25 (-02)	1.01 (-01)	1.38 (-01)	4.96 (-01)	8.77 (-02)	4.27 (-02)
20	1.69 (-01)	1.51 (-01)	4.05 (-02)	1.04 (-01)	6.79 (-02)	6.95 (-02)	8.23 (-02)	6.58 (-02)	8.27 (-02)	7.44 (-02)	1.03 (-01)	1.41 (-01)	5.10 (-01)	8.97 (-02)	4.39 (-02)
21	1.71 (-01)	1.54 (-01)	4.14 (-02)	1.05 (-01)	6.93 (-02)	7.03 (-02)	8.34 (-02)	6.71 (-02)	8.35 (-02)	7.59 (-02)	1.04 (-01)	1.43 (-01)	5.21 (-01)	9.13 (-02)	4.49 (-02)
22	1.72 (-01)	1.56 (-01)	4.21 (-02)	1.06 (-01)	7.05 (-02)	7.09 (-02)	8.42 (-02)	6.82 (-02)	8.40 (-02)	7.72 (-02)	1.05 (-01)	1.45 (-01)	5.30 (-01)	9.25 (-02)	4.58 (-02)
23	1.73 (-01)	1.57 (-01)	4.27 (-02)	1.06 (-01)	7.14 (-02)	7.13 (-02)	8.47 (-02)	6.90 (-02)	8.43 (-02)	7.82 (-02)	1.06 (-01)	1.47 (-01)	5.37 (-01)	9.35 (-02)	4.65 (-02)
24	1.73 (-01)	1.58 (-01)	4.32 (-02)	1.06 (-01)	7.22 (-02)	7.15 (-02)	8.51 (-02)	6.97 (-02)	8.45 (-02)	7.90 (-02)	1.06 (-01)	1.48 (-01)	5.43 (-01)	9.43 (-02)	4.70 (-02)
25	1.74 (-01)	1.59 (-01)	4.36 (-02)	1.06 (-01)	7.28 (-02)	7.16 (-02)	8.53 (-02)	7.02 (-02)	8.44 (-02)	7.96 (-02)	1.07 (-01)	1.49 (-01)	5.48 (-01)	9.48 (-02)	4.75 (-02)
26	1.74 (-01)	1.59 (-01)	4.38 (-02)	1.06 (-01)	7.32 (-02)	7.16 (-02)	8.53 (-02)	7.06 (-02)	8.43 (-02)	8.01 (-02)	1.07 (-01)	1.50 (-01)	5.51 (-01)	9.51 (-02)	4.78 (-02)
27	1.73 (-01)	1.60 (-01)	4.40 (-02)	1.05 (-01)	7.35 (-02)	7.15 (-02)	8.53 (-02)	7.08 (-02)	8.40 (-02)	8.04 (-02)	1.07 (-01)	1.50 (-01)	5.54 (-01)	9.53 (-02)	4.81 (-02)
28	1.73 (-01)	1.59 (-01)	4.42 (-02)	1.05 (-01)	7.36 (-02)	7.13 (-02)	8.51 (-02)	7.10 (-02)	8.37 (-02)	8.06 (-02)	1.07 (-01)	1.50 (-01)	5.55 (-01)	9.54 (-02)	4.82 (-02)
29	1.72 (-01)	1.59 (-01)	4.42 (-02)	1.04 (-01)	7.37 (-02)	7.10 (-02)	8.49 (-02)	7.10 (-02)	8.33 (-02)	8.07 (-02)	1.06 (-01)	1.50 (-01)	5.56 (-01)	9.54 (-02)	4.83 (-02)
30	1.71 (-01)	1.59 (-01)	4.43 (-02)	1.04 (-01)	7.37 (-02)	7.07 (-02)	8.46 (-02)	7.10 (-02)	8.28 (-02)	8.07 (-02)	1.06 (-01)	1.50 (-01)	5.57 (-01)	9.52 (-02)	4.84 (-02)
31	1.70 (-01)	1.58 (-01)	4.42 (-02)	1.03 (-01)	7.36 (-02)	7.03 (-02)	8.42 (-02)	7.09 (-02)	8.23 (-02)	8.06 (-02)	1.05 (-01)	1.49 (-01)	5.56 (-01)	9.50 (-02)	4.84 (-02)
32	1.70 (-01)	1.58 (-01)	4.42 (-02)	1.02 (-01)	7.35 (-02)	6.99 (-02)	8.38 (-02)	7.07 (-02)	8.18 (-02)	8.04 (-02)	1.05 (-01)	1.49 (-01)	5.55 (-01)	9.47 (-02)	4.83 (-02)
33	1.68 (-01)	1.57 (-01)	4.41 (-02)	1.02 (-01)	7.33 (-02)	6.95 (-02)	8.33 (-02)	7.05 (-02)	8.12 (-02)	8.02 (-02)	1.04 (-01)	1.48 (-01)	5.54 (-01)	9.43 (-02)	4.82 (-02)
34	1.67 (-01)	1.56 (-01)	4.39 (-02)	1.01 (-01)	7.31 (-02)	6.90 (-02)	8.28 (-02)	7.02 (-02)	8.06 (-02)	7.99 (-02)	1.04 (-01)	1.48 (-01)	5.53 (-01)	9.39 (-02)	4.81 (-02)
35	1.66 (-01)	1.55 (-01)	4.38 (-02)	1.00 (-01)	7.28 (-02)	6.86 (-02)	8.23 (-02)	7.00 (-02)	8.00 (-02)	7.96 (-02)	1.03 (-01)	1.47 (-01)	5.51 (-01)	9.35 (-02)	4.80 (-02)
36	1.65 (-01)	1.54 (-01)	4.36 (-02)	9.94 (-02)	7.25 (-02)	6.81 (-02)	8.17 (-02)	6.97 (-02)	7.94 (-02)	7.93 (-02)	1.02 (-01)	1.47 (-01)	5.49 (-01)	9.30 (-02)	4.78 (-02)
37	1.64 (-01)	1.54 (-01)	4.34 (-02)	9.86 (-02)	7.22 (-02)	6.76 (-02)	8.12 (-02)	6.93 (-02)	7.87 (-02)	7.89 (-02)	1.02 (-01)	1.46 (-01)	5.46 (-01)	9.25 (-02)	4.76 (-02)
38	1.62 (-01)	1.53 (-01)	4.32 (-02)	9.78 (-02)	7.18 (-02)	6.71 (-02)	8.06 (-02)	6.89 (-02)	7.81 (-02)	7.85 (-02)	1.01 (-01)	1.45 (-01)	5.44 (-01)	9.19 (-02)	4.74 (-02)
39	1.61 (-01)	1.52 (-01)	4.30 (-02)	9.70 (-02)	7.14 (-02)	6.66 (-02)	8.00 (-02)	6.86 (-02)	7.74 (-02)	7.81 (-02)	1.00 (-01)	1.44 (-01)	5.41 (-01)	9.14 (-02)	4.72 (-02)
40	1.60 (-01)	1.51 (-01)	4.28 (-02)	9.61 (-02)	7.10 (-02)	6.60 (-02)	7.94 (-02)	6.82 (-02)	7.68 (-02)	7.77 (-02)	9.97 (-02)	1.43 (-01)	5.38 (-01)	9.08 (-02)	4.69 (-02)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	1.59 (-01)	1.50 (-01)	4.25 (-02)	9.53 (-02)	7.06 (-02)	6.55 (-02)	7.88 (-02)	6.78 (-02)	7.61 (-02)	7.72 (-02)	9.89 (-02)	1.42 (-01)	5.35 (-01)	9.02 (-02)	4.67 (-02)
42	1.57 (-01)	1.48 (-01)	4.23 (-02)	9.45 (-02)	7.02 (-02)	6.50 (-02)	7.82 (-02)	6.74 (-02)	7.55 (-02)	7.68 (-02)	9.82 (-02)	1.41 (-01)	5.32 (-01)	8.96 (-02)	4.64 (-02)
43	1.56 (-01)	1.48 (-01)	4.20 (-02)	9.36 (-02)	6.98 (-02)	6.44 (-02)	7.76 (-02)	6.69 (-02)	7.48 (-02)	7.63 (-02)	9.74 (-02)	1.40 (-01)	5.29 (-01)	8.90 (-02)	4.62 (-02)
44	1.55 (-01)	1.46 (-01)	4.18 (-02)	9.28 (-02)	6.93 (-02)	6.39 (-02)	7.70 (-02)	6.65 (-02)	7.42 (-02)	7.58 (-02)	9.67 (-02)	1.39 (-01)	5.25 (-01)	8.84 (-02)	4.59 (-02)
45	1.53 (-01)	1.45 (-01)	4.15 (-02)	9.20 (-02)	6.89 (-02)	6.34 (-02)	7.64 (-02)	6.61 (-02)	7.36 (-02)	7.53 (-02)	9.59 (-02)	1.38 (-01)	5.22 (-01)	8.78 (-02)	4.56 (-02)
46	1.52 (-01)	1.44 (-01)	4.12 (-02)	9.12 (-02)	6.84 (-02)	6.29 (-02)	7.58 (-02)	6.56 (-02)	7.29 (-02)	7.48 (-02)	9.52 (-02)	1.38 (-01)	5.19 (-01)	8.72 (-02)	4.54 (-02)
47	1.51 (-01)	1.43 (-01)	4.10 (-02)	9.04 (-02)	6.80 (-02)	6.23 (-02)	7.52 (-02)	6.52 (-02)	7.23 (-02)	7.43 (-02)	9.45 (-02)	1.37 (-01)	5.16 (-01)	8.65 (-02)	4.51 (-02)
48	1.50 (-01)	1.42 (-01)	4.07 (-02)	8.96 (-02)	6.75 (-02)	6.18 (-02)	7.46 (-02)	6.47 (-02)	7.16 (-02)	7.38 (-02)	9.37 (-02)	1.35 (-01)	5.12 (-01)	8.59 (-02)	4.48 (-02)
49	1.48 (-01)	1.41 (-01)	4.04 (-02)	8.88 (-02)	6.71 (-02)	6.13 (-02)	7.40 (-02)	6.43 (-02)	7.10 (-02)	7.34 (-02)	9.30 (-02)	1.34 (-01)	5.09 (-01)	8.53 (-02)	4.45 (-02)
50	1.47 (-01)	1.40 (-01)	4.02 (-02)	8.81 (-02)	6.66 (-02)	6.08 (-02)	7.34 (-02)	6.38 (-02)	7.04 (-02)	7.29 (-02)	9.22 (-02)	1.34 (-01)	5.06 (-01)	8.47 (-02)	4.42 (-02)
75	1.21 (-01)	1.17 (-01)	3.40 (-02)	7.20 (-02)	5.62 (-02)	5.01 (-02)	6.07 (-02)	5.38 (-02)	5.77 (-02)	6.15 (-02)	7.65 (-02)	1.12 (-01)	4.28 (-01)	7.09 (-02)	3.75 (-02)
100	1.03 (-01)	9.99 (-02)	2.93 (-02)	6.09 (-02)	4.84 (-02)	4.26 (-02)	5.17 (-02)	4.62 (-02)	4.88 (-02)	5.29 (-02)	6.52 (-02)	9.61 (-02)	3.69 (-01)	6.08 (-02)	3.24 (-02)
125	8.98 (-02)	8.75 (-02)	2.58 (-02)	5.30 (-02)	4.26 (-02)	3.71 (-02)	4.52 (-02)	4.06 (-02)	4.25 (-02)	4.65 (-02)	5.70 (-02)	8.44 (-02)	3.25 (-01)	5.33 (-02)	2.85 (-02)
150	7.99 (-02)	7.81 (-02)	2.30 (-02)	4.70 (-02)	3.81 (-02)	3.30 (-02)	4.02 (-02)	3.63 (-02)	3.77 (-02)	4.16 (-02)	5.07 (-02)	7.53 (-02)	2.90 (-01)	4.76 (-02)	2.56 (-02)
200	6.58 (-02)	6.46 (-02)	1.91 (-02)	3.87 (-02)	3.16 (-02)	2.72 (-02)	3.32 (-02)	3.01 (-02)	3.10 (-02)	3.45 (-02)	4.19 (-02)	6.24 (-02)	2.41 (-01)	3.94 (-02)	2.13 (-02)

$v_i = 13$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	1.21 (-07)	5.88 (-07)	1.11 (-06)	9.03 (-07)	1.67 (-07)	1.22 (-07)	9.20 (-07)	1.35 (-06)	9.00 (-07)	2.84 (-07)	3.07 (-08)	7.87 (-11)	1.00 (-10)	7.33 (-12)	2.90 (-13)
8	1.03 (-01)	3.27 (-02)	3.25 (-02)	4.79 (-02)	1.40 (-02)	5.30 (-02)	9.83 (-03)	5.13 (-02)	1.19 (-02)	4.78 (-02)	1.64 (-02)	4.24 (-02)	4.23 (-02)	1.70 (-01)	1.90 (-02)
9	9.82 (-02)	3.02 (-02)	3.22 (-02)	4.33 (-02)	1.58 (-02)	4.73 (-02)	1.18 (-02)	4.62 (-02)	1.23 (-02)	4.41 (-02)	1.56 (-02)	3.80 (-02)	3.80 (-02)	1.44 (-01)	1.98 (-02)
10	1.02 (-01)	6.11 (-02)	5.03 (-02)	4.10 (-02)	3.42 (-02)	5.95 (-02)	1.34 (-02)	6.53 (-02)	2.27 (-02)	4.75 (-02)	4.24 (-02)	5.25 (-02)	6.49 (-02)	4.23 (-01)	2.95 (-02)
11	1.03 (-01)	6.19 (-02)	5.23 (-02)	4.21 (-02)	3.34 (-02)	6.21 (-02)	1.35 (-02)	6.51 (-02)	2.50 (-02)	4.79 (-02)	4.08 (-02)	5.55 (-02)	6.26 (-02)	4.01 (-01)	5.62 (-02)
12	1.09 (-01)	6.02 (-02)	5.17 (-02)	4.49 (-02)	3.22 (-02)	6.33 (-02)	1.38 (-02)	6.58 (-02)	2.42 (-02)	5.01 (-02)	3.88 (-02)	5.61 (-02)	6.23 (-02)	3.81 (-01)	5.29 (-02)
13	1.15 (-01)	6.07 (-02)	5.29 (-02)	4.82 (-02)	3.23 (-02)	6.60 (-02)	1.46 (-02)	6.82 (-02)	2.43 (-02)	5.32 (-02)	3.85 (-02)	5.81 (-02)	6.40 (-02)	3.77 (-01)	5.20 (-02)
14	1.23 (-01)	6.28 (-02)	5.52 (-02)	5.14 (-02)	3.34 (-02)	6.93 (-02)	1.54 (-02)	7.15 (-02)	2.51 (-02)	5.64 (-02)	3.96 (-02)	6.09 (-02)	6.68 (-02)	3.87 (-01)	5.30 (-02)
15	1.29 (-01)	6.57 (-02)	5.78 (-02)	5.42 (-02)	3.50 (-02)	7.28 (-02)	1.62 (-02)	7.51 (-02)	2.63 (-02)	5.95 (-02)	4.13 (-02)	6.39 (-02)	7.01 (-02)	4.03 (-01)	5.51 (-02)
16	1.35 (-01)	6.88 (-02)	6.06 (-02)	5.65 (-02)	3.67 (-02)	7.61 (-02)	1.70 (-02)	7.85 (-02)	2.75 (-02)	6.21 (-02)	4.33 (-02)	6.68 (-02)	7.34 (-02)	4.23 (-01)	5.77 (-02)
17	1.40 (-01)	7.18 (-02)	6.31 (-02)	5.84 (-02)	3.84 (-02)	7.90 (-02)	1.77 (-02)	8.16 (-02)	2.88 (-02)	6.43 (-02)	4.54 (-02)	6.94 (-02)	7.64 (-02)	4.43 (-01)	6.04 (-02)
18	1.44 (-01)	7.45 (-02)	6.54 (-02)	6.00 (-02)	3.99 (-02)	8.15 (-02)	1.82 (-02)	8.43 (-02)	2.99 (-02)	6.61 (-02)	4.73 (-02)	7.16 (-02)	7.91 (-02)	4.61 (-01)	6.29 (-02)
19	1.47 (-01)	7.69 (-02)	6.73 (-02)	6.11 (-02)	4.13 (-02)	8.36 (-02)	1.87 (-02)	8.65 (-02)	3.09 (-02)	6.76 (-02)	4.89 (-02)	7.35 (-02)	8.14 (-02)	4.78 (-01)	6.53 (-02)
20	1.49 (-01)	7.90 (-02)	6.90 (-02)	6.20 (-02)	4.24 (-02)	8.53 (-02)	1.91 (-02)	8.84 (-02)	3.17 (-02)	6.88 (-02)	5.04 (-02)	7.51 (-02)	8.33 (-02)	4.92 (-01)	6.74 (-02)
21	1.51 (-01)	8.07 (-02)	7.04 (-02)	6.27 (-02)	4.35 (-02)	8.66 (-02)	1.94 (-02)	8.99 (-02)	3.24 (-02)	6.96 (-02)	5.17 (-02)	7.64 (-02)	8.49 (-02)	5.05 (-01)	6.92 (-02)
22	1.53 (-01)	8.22 (-02)	7.15 (-02)	6.31 (-02)	4.43 (-02)	8.77 (-02)	1.96 (-02)	9.11 (-02)	3.31 (-02)	7.03 (-02)	5.28 (-02)	7.74 (-02)	8.62 (-02)	5.15 (-01)	7.07 (-02)
23	1.53 (-01)	8.34 (-02)	7.24 (-02)	6.34 (-02)	4.50 (-02)	8.85 (-02)	1.98 (-02)	9.20 (-02)	3.36 (-02)	7.07 (-02)	5.37 (-02)	7.82 (-02)	8.72 (-02)	5.24 (-01)	7.21 (-02)
24	1.54 (-01)	8.44 (-02)	7.31 (-02)	6.35 (-02)	4.55 (-02)	8.91 (-02)	1.99 (-02)	9.27 (-02)	3.40 (-02)	7.10 (-02)	5.45 (-02)	7.87 (-02)	8.79 (-02)	5.32 (-01)	7.32 (-02)
25	1.54 (-01)	8.51 (-02)	7.36 (-02)	6.36 (-02)	4.60 (-02)	8.95 (-02)	1.99 (-02)	9.32 (-02)	3.43 (-02)	7.11 (-02)	5.51 (-02)	7.91 (-02)	8.85 (-02)	5.38 (-01)	7.41 (-02)
26	1.54 (-01)	8.57 (-02)	7.40 (-02)	6.35 (-02)	4.63 (-02)	8.97 (-02)	2.00 (-02)	9.35 (-02)	3.45 (-02)	7.11 (-02)	5.55 (-02)	7.94 (-02)	8.89 (-02)	5.43 (-01)	7.48 (-02)
27	1.54 (-01)	8.61 (-02)	7.42 (-02)	6.33 (-02)	4.66 (-02)	8.98 (-02)	2.00 (-02)	9.36 (-02)	3.47 (-02)	7.11 (-02)	5.59 (-02)	7.95 (-02)	8.92 (-02)	5.46 (-01)	7.54 (-02)
28	1.54 (-01)	8.64 (-02)	7.44 (-02)	6.31 (-02)	4.68 (-02)	8.97 (-02)	2.00 (-02)	9.37 (-02)	3.48 (-02)	7.09 (-02)	5.62 (-02)	7.95 (-02)	8.93 (-02)	5.49 (-01)	7.58 (-02)
29	1.53 (-01)	8.65 (-02)	7.45 (-02)	6.28 (-02)	4.69 (-02)	8.96 (-02)	1.99 (-02)	9.36 (-02)	3.49 (-02)	7.07 (-02)	5.64 (-02)	7.95 (-02)	8.93 (-02)	5.51 (-01)	7.61 (-02)
30	1.53 (-01)	8.66 (-02)	7.44 (-02)	6.25 (-02)	4.70 (-02)	8.94 (-02)	1.99 (-02)	9.34 (-02)	3.49 (-02)	7.04 (-02)	5.65 (-02)	7.93 (-02)	8.92 (-02)	5.52 (-01)	7.63 (-02)
31	1.52 (-01)	8.65 (-02)	7.43 (-02)	6.21 (-02)	4.70 (-02)	8.91 (-02)	1.98 (-02)	9.32 (-02)	3.49 (-02)	7.01 (-02)	5.66 (-02)	7.91 (-02)	8.91 (-02)	5.53 (-01)	7.65 (-02)
32	1.51 (-01)	8.64 (-02)	7.42 (-02)	6.18 (-02)	4.69 (-02)	8.88 (-02)	1.97 (-02)	9.29 (-02)	3.49 (-02)	6.97 (-02)	5.65 (-02)	7.89 (-02)	8.88 (-02)	5.53 (-01)	7.65 (-02)
33	1.50 (-01)	8.63 (-02)	7.40 (-02)	6.13 (-02)	4.68 (-02)	8.84 (-02)	1.96 (-02)	9.25 (-02)	3.48 (-02)	6.93 (-02)	5.65 (-02)	7.85 (-02)	8.85 (-02)	5.52 (-01)	7.65 (-02)
34	1.49 (-01)	8.60 (-02)	7.37 (-02)	6.09 (-02)	4.68 (-02)	8.80 (-02)	1.95 (-02)	9.21 (-02)	3.47 (-02)	6.89 (-02)	5.64 (-02)	7.82 (-02)	8.82 (-02)	5.51 (-01)	7.64 (-02)
35	1.48 (-01)	8.57 (-02)	7.34 (-02)	6.05 (-02)	4.66 (-02)	8.75 (-02)	1.94 (-02)	9.17 (-02)	3.46 (-02)	6.84 (-02)	5.63 (-02)	7.78 (-02)	8.78 (-02)	5.50 (-01)	7.63 (-02)
36	1.48 (-01)	8.54 (-02)	7.31 (-02)	6.00 (-02)	4.65 (-02)	8.70 (-02)	1.93 (-02)	9.12 (-02)	3.45 (-02)	6.79 (-02)	5.61 (-02)	7.74 (-02)	8.74 (-02)	5.49 (-01)	7.61 (-02)
37	1.47 (-01)	8.51 (-02)	7.27 (-02)	5.95 (-02)	4.63 (-02)	8.65 (-02)	1.92 (-02)	9.07 (-02)	3.44 (-02)	6.75 (-02)	5.59 (-02)	7.70 (-02)	8.70 (-02)	5.47 (-01)	7.59 (-02)
38	1.45 (-01)	8.47 (-02)	7.24 (-02)	5.91 (-02)	4.61 (-02)	8.60 (-02)	1.90 (-02)	9.01 (-02)	3.42 (-02)	6.70 (-02)	5.57 (-02)	7.65 (-02)	8.65 (-02)	5.45 (-01)	7.57 (-02)
39	1.44 (-01)	8.43 (-02)	7.20 (-02)	5.86 (-02)	4.59 (-02)	8.54 (-02)	1.89 (-02)	8.96 (-02)	3.41 (-02)	6.65 (-02)	5.55 (-02)	7.60 (-02)	8.60 (-02)	5.43 (-01)	7.54 (-02)
40	1.43 (-01)	8.39 (-02)	7.15 (-02)	5.81 (-02)	4.57 (-02)	8.48 (-02)	1.88 (-02)	8.90 (-02)	3.39 (-02)	6.60 (-02)	5.53 (-02)	7.55 (-02)	8.55 (-02)	5.41 (-01)	7.51 (-02)

E	ν_f=0	ν_f=1	ν_f=2	ν_f=3	ν_f=4	ν_f=5	ν_f= 6	ν_f=7	ν_f=8	ν_f=9	ν_f=10	ν_f=11	ν_f=12	ν_f=13	ν_f=14
41	1.42 (-01)	8.34 (-02)	7.11 (-02)	5.76 (-02)	4.54 (-02)	8.42 (-02)	1.86 (-02)	8.84 (-02)	3.37 (-02)	6.55 (-02)	5.50 (-02)	7.51 (-02)	8.50 (-02)	5.38 (-01)	7.48 (-02)
42	1.41 (-01)	8.29 (-02)	7.07 (-02)	5.71 (-02)	4.52 (-02)	8.37 (-02)	1.85 (-02)	8.78 (-02)	3.36 (-02)	6.50 (-02)	5.47 (-02)	7.45 (-02)	8.44 (-02)	5.35 (-01)	7.45 (-02)
43	1.40 (-01)	8.25 (-02)	7.03 (-02)	5.67 (-02)	4.49 (-02)	8.31 (-02)	1.84 (-02)	8.72 (-02)	3.33 (-02)	6.45 (-02)	5.44 (-02)	7.40 (-02)	8.39 (-02)	5.33 (-01)	7.41 (-02)
44	1.39 (-01)	8.20 (-02)	6.98 (-02)	5.62 (-02)	4.47 (-02)	8.25 (-02)	1.82 (-02)	8.66 (-02)	3.32 (-02)	6.39 (-02)	5.42 (-02)	7.35 (-02)	8.33 (-02)	5.30 (-01)	7.37 (-02)
45	1.38 (-01)	8.15 (-02)	6.94 (-02)	5.57 (-02)	4.44 (-02)	8.19 (-02)	1.81 (-02)	8.60 (-02)	3.30 (-02)	6.34 (-02)	5.39 (-02)	7.30 (-02)	8.28 (-02)	5.27 (-01)	7.33 (-02)
46	1.37 (-01)	8.10 (-02)	6.89 (-02)	5.52 (-02)	4.42 (-02)	8.13 (-02)	1.80 (-02)	8.54 (-02)	3.28 (-02)	6.29 (-02)	5.36 (-02)	7.25 (-02)	8.22 (-02)	5.24 (-01)	7.29 (-02)
47	1.35 (-01)	8.05 (-02)	6.84 (-02)	5.48 (-02)	4.39 (-02)	8.07 (-02)	1.78 (-02)	8.48 (-02)	3.26 (-02)	6.24 (-02)	5.33 (-02)	7.20 (-02)	8.17 (-02)	5.21 (-01)	7.25 (-02)
48	1.34 (-01)	7.99 (-02)	6.80 (-02)	5.43 (-02)	4.36 (-02)	8.01 (-02)	1.77 (-02)	8.42 (-02)	3.24 (-02)	6.19 (-02)	5.29 (-02)	7.14 (-02)	8.11 (-02)	5.18 (-01)	7.21 (-02)
49	1.33 (-01)	7.94 (-02)	6.75 (-02)	5.38 (-02)	4.33 (-02)	7.95 (-02)	1.76 (-02)	8.36 (-02)	3.22 (-02)	6.14 (-02)	5.26 (-02)	7.09 (-02)	8.05 (-02)	5.15 (-01)	7.17 (-02)
50	1.32 (-01)	7.89 (-02)	6.71 (-02)	5.34 (-02)	4.31 (-02)	7.89 (-02)	1.74 (-02)	8.30 (-02)	3.20 (-02)	6.09 (-02)	5.23 (-02)	7.04 (-02)	8.00 (-02)	5.12 (-01)	7.13 (-02)
75	1.09 (-01)	6.69 (-02)	5.66 (-02)	4.38 (-02)	3.66 (-02)	6.58 (-02)	1.45 (-02)	6.95 (-02)	2.71 (-02)	5.03 (-02)	4.47 (-02)	5.89 (-02)	6.73 (-02)	4.38 (-01)	6.12 (-02)
100	9.30 (-02)	5.78 (-02)	4.87 (-02)	3.72 (-02)	3.17 (-02)	5.64 (-02)	1.24 (-02)	5.95 (-02)	2.35 (-02)	4.29 (-02)	3.87 (-02)	5.05 (-02)	5.78 (-02)	3.79 (-01)	5.31 (-02)
125	8.12 (-02)	5.09 (-02)	4.28 (-02)	3.24 (-02)	2.79 (-02)	4.94 (-02)	1.08 (-02)	5.22 (-02)	2.07 (-02)	3.74 (-02)	3.42 (-02)	4.43 (-02)	5.08 (-02)	3.35 (-01)	4.70 (-02)
150	7.23 (-02)	4.56 (-02)	3.83 (-02)	2.88 (-02)	2.50 (-02)	4.41 (-02)	9.66 (-03)	4.66 (-02)	1.85 (-02)	3.33 (-02)	3.07 (-02)	3.96 (-02)	4.54 (-02)	3.01 (-01)	4.22 (-02)
200	5.96 (-02)	3.79 (-02)	3.18 (-02)	2.37 (-02)	2.08 (-02)	3.65 (-02)	7.98 (-03)	3.86 (-02)	1.54 (-02)	2.75 (-02)	2.56 (-02)	3.28 (-02)	3.77 (-02)	2.51 (-01)	3.52 (-02)

$v_i = 14$

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	1.09 (-08)	5.31 (-08)	1.00 (-07)	8.15 (-08)	1.51 (-08)	1.10 (-08)	8.31 (-08)	1.22 (-07)	8.13 (-08)	2.56 (-08)	2.77 (-09)	7.11 (-12)	9.03 (-12)	6.61 (-13)	2.62 (-14)
8	5.10 (-02)	7.01 (-03)	2.48 (-02)	9.84 (-03)	1.93 (-02)	1.00 (-02)	1.87 (-02)	8.19 (-03)	2.01 (-02)	5.89 (-03)	1.99 (-02)	1.01 (-02)	1.56 (-02)	2.13 (-02)	4.30 (-02)
9	6.82 (-02)	1.02 (-02)	3.24 (-02)	1.43 (-02)	2.43 (-02)	1.57 (-02)	2.15 (-02)	1.53 (-02)	2.08 (-02)	1.31 (-02)	2.13 (-02)	1.30 (-02)	1.84 (-02)	2.19 (-02)	4.87 (-02)
10	6.49 (-02)	2.19 (-02)	3.89 (-02)	1.36 (-02)	2.77 (-02)	2.23 (-02)	2.04 (-02)	2.00 (-02)	2.62 (-02)	1.38 (-02)	2.60 (-02)	2.08 (-02)	3.25 (-02)	6.24 (-02)	9.10 (-02)
11	6.61 (-02)	2.98 (-02)	4.81 (-02)	1.55 (-02)	2.86 (-02)	2.98 (-02)	2.30 (-02)	2.04 (-02)	3.37 (-02)	1.72 (-02)	2.55 (-02)	2.67 (-02)	3.86 (-02)	6.04 (-02)	1.99 (-01)
12	6.83 (-02)	2.78 (-02)	4.73 (-02)	1.58 (-02)	2.89 (-02)	2.86 (-02)	2.35 (-02)	2.02 (-02)	3.29 (-02)	1.70 (-02)	2.58 (-02)	2.56 (-02)	3.72 (-02)	5.71 (-02)	1.83 (-01)
13	7.24 (-02)	2.72 (-02)	4.81 (-02)	1.65 (-02)	3.01 (-02)	2.86 (-02)	2.47 (-02)	2.08 (-02)	3.33 (-02)	1.75 (-02)	2.68 (-02)	2.55 (-02)	3.73 (-02)	5.63 (-02)	1.75 (-01)
14	7.71 (-02)	2.76 (-02)	5.01 (-02)	1.75 (-02)	3.17 (-02)	2.94 (-02)	2.61 (-02)	2.18 (-02)	3.46 (-02)	1.83 (-02)	2.83 (-02)	2.62 (-02)	3.85 (-02)	5.75 (-02)	1.76 (-01)
15	8.16 (-02)	2.87 (-02)	5.25 (-02)	1.84 (-02)	3.34 (-02)	3.07 (-02)	2.75 (-02)	2.29 (-02)	3.62 (-02)	1.92 (-02)	2.98 (-02)	2.73 (-02)	4.03 (-02)	5.98 (-02)	1.82 (-01)
16	8.57 (-02)	3.00 (-02)	5.51 (-02)	1.93 (-02)	3.51 (-02)	3.22 (-02)	2.89 (-02)	2.41 (-02)	3.80 (-02)	2.02 (-02)	3.13 (-02)	2.87 (-02)	4.23 (-02)	6.27 (-02)	1.90 (-01)
17	8.91 (-02)	3.15 (-02)	5.76 (-02)	2.01 (-02)	3.66 (-02)	3.37 (-02)	3.01 (-02)	2.51 (-02)	3.96 (-02)	2.11 (-02)	3.26 (-02)	3.00 (-02)	4.42 (-02)	6.57 (-02)	2.00 (-01)
18	9.21 (-02)	3.29 (-02)	5.98 (-02)	2.08 (-02)	3.79 (-02)	3.51 (-02)	3.11 (-02)	2.61 (-02)	4.12 (-02)	2.19 (-02)	3.38 (-02)	3.12 (-02)	4.60 (-02)	6.85 (-02)	2.09 (-01)
19	9.45 (-02)	3.42 (-02)	6.18 (-02)	2.14 (-02)	3.90 (-02)	3.63 (-02)	3.20 (-02)	2.69 (-02)	4.26 (-02)	2.26 (-02)	3.48 (-02)	3.23 (-02)	4.76 (-02)	7.11 (-02)	2.18 (-01)
20	9.65 (-02)	3.54 (-02)	6.35 (-02)	2.18 (-02)	4.00 (-02)	3.74 (-02)	3.27 (-02)	2.76 (-02)	4.37 (-02)	2.32 (-02)	3.56 (-02)	3.33 (-02)	4.90 (-02)	7.34 (-02)	2.26 (-01)
21	9.80 (-02)	3.64 (-02)	6.49 (-02)	2.22 (-02)	4.08 (-02)	3.84 (-02)	3.33 (-02)	2.82 (-02)	4.47 (-02)	2.37 (-02)	3.62 (-02)	3.42 (-02)	5.02 (-02)	7.54 (-02)	2.34 (-01)
22	9.93 (-02)	3.73 (-02)	6.61 (-02)	2.25 (-02)	4.14 (-02)	3.92 (-02)	3.37 (-02)	2.87 (-02)	4.56 (-02)	2.41 (-02)	3.68 (-02)	3.49 (-02)	5.12 (-02)	7.71 (-02)	2.40 (-01)
23	1.00 (-01)	3.81 (-02)	6.71 (-02)	2.27 (-02)	4.18 (-02)	3.98 (-02)	3.41 (-02)	2.90 (-02)	4.63 (-02)	2.44 (-02)	3.72 (-02)	3.55 (-02)	5.20 (-02)	7.85 (-02)	2.46 (-01)
24	1.01 (-01)	3.88 (-02)	6.79 (-02)	2.29 (-02)	4.22 (-02)	4.04 (-02)	3.43 (-02)	2.93 (-02)	4.68 (-02)	2.46 (-02)	3.75 (-02)	3.60 (-02)	5.27 (-02)	7.98 (-02)	2.50 (-01)
25	1.01 (-01)	3.93 (-02)	6.85 (-02)	2.30 (-02)	4.25 (-02)	4.08 (-02)	3.45 (-02)	2.96 (-02)	4.73 (-02)	2.48 (-02)	3.78 (-02)	3.64 (-02)	5.33 (-02)	8.08 (-02)	2.54 (-01)
26	1.01 (-01)	3.97 (-02)	6.89 (-02)	2.31 (-02)	4.27 (-02)	4.12 (-02)	3.46 (-02)	2.98 (-02)	4.76 (-02)	2.50 (-02)	3.79 (-02)	3.67 (-02)	5.37 (-02)	8.16 (-02)	2.58 (-01)
27	1.02 (-01)	4.01 (-02)	6.93 (-02)	2.32 (-02)	4.28 (-02)	4.15 (-02)	3.47 (-02)	2.99 (-02)	4.79 (-02)	2.51 (-02)	3.80 (-02)	3.70 (-02)	5.40 (-02)	8.22 (-02)	2.61 (-01)
28	1.02 (-01)	4.04 (-02)	6.96 (-02)	2.32 (-02)	4.29 (-02)	4.17 (-02)	3.47 (-02)	2.99 (-02)	4.81 (-02)	2.51 (-02)	3.81 (-02)	3.72 (-02)	5.42 (-02)	8.27 (-02)	2.63 (-01)
29	1.01 (-01)	4.06 (-02)	6.97 (-02)	2.32 (-02)	4.29 (-02)	4.19 (-02)	3.47 (-02)	3.00 (-02)	4.82 (-02)	2.52 (-02)	3.81 (-02)	3.73 (-02)	5.44 (-02)	8.31 (-02)	2.65 (-01)
30	1.01 (-01)	4.08 (-02)	6.97 (-02)	2.31 (-02)	4.29 (-02)	4.19 (-02)	3.47 (-02)	3.00 (-02)	4.82 (-02)	2.52 (-02)	3.80 (-02)	3.74 (-02)	5.45 (-02)	8.34 (-02)	2.66 (-01)
31	1.01 (-01)	4.09 (-02)	6.97 (-02)	2.31 (-02)	4.28 (-02)	4.20 (-02)	3.46 (-02)	3.00 (-02)	4.82 (-02)	2.52 (-02)	3.80 (-02)	3.75 (-02)	5.45 (-02)	8.35 (-02)	2.67 (-01)
32	1.00 (-01)	4.09 (-02)	6.97 (-02)	2.30 (-02)	4.27 (-02)	4.20 (-02)	3.45 (-02)	2.99 (-02)	4.82 (-02)	2.51 (-02)	3.79 (-02)	3.75 (-02)	5.45 (-02)	8.36 (-02)	2.68 (-01)
33	1.00 (-01)	4.10 (-02)	6.95 (-02)	2.29 (-02)	4.25 (-02)	4.20 (-02)	3.43 (-02)	2.98 (-02)	4.81 (-02)	2.50 (-02)	3.77 (-02)	3.75 (-02)	5.45 (-02)	8.36 (-02)	2.69 (-01)
34	9.95 (-02)	4.10 (-02)	6.94 (-02)	2.28 (-02)	4.24 (-02)	4.19 (-02)	3.42 (-02)	2.98 (-02)	4.80 (-02)	2.50 (-02)	3.76 (-02)	3.74 (-02)	5.44 (-02)	8.35 (-02)	2.69 (-01)
35	9.90 (-02)	4.09 (-02)	6.92 (-02)	2.27 (-02)	4.22 (-02)	4.18 (-02)	3.40 (-02)	2.96 (-02)	4.79 (-02)	2.49 (-02)	3.74 (-02)	3.73 (-02)	5.42 (-02)	8.34 (-02)	2.69 (-01)
36	9.84 (-02)	4.09 (-02)	6.89 (-02)	2.26 (-02)	4.20 (-02)	4.17 (-02)	3.38 (-02)	2.95 (-02)	4.77 (-02)	2.48 (-02)	3.73 (-02)	3.72 (-02)	5.41 (-02)	8.33 (-02)	2.69 (-01)
37	9.78 (-02)	4.08 (-02)	6.86 (-02)	2.25 (-02)	4.18 (-02)	4.16 (-02)	3.36 (-02)	2.94 (-02)	4.75 (-02)	2.47 (-02)	3.71 (-02)	3.71 (-02)	5.39 (-02)	8.30 (-02)	2.68 (-01)
38	9.72 (-02)	4.07 (-02)	6.83 (-02)	2.23 (-02)	4.16 (-02)	4.14 (-02)	3.34 (-02)	2.92 (-02)	4.73 (-02)	2.46 (-02)	3.69 (-02)	3.70 (-02)	5.37 (-02)	8.28 (-02)	2.68 (-01)
39	9.66 (-02)	4.06 (-02)	6.80 (-02)	2.22 (-02)	4.13 (-02)	4.13 (-02)	3.32 (-02)	2.91 (-02)	4.71 (-02)	2.44 (-02)	3.66 (-02)	3.69 (-02)	5.34 (-02)	8.25 (-02)	2.67 (-01)
40	9.59 (-02)	4.04 (-02)	6.77 (-02)	2.21 (-02)	4.11 (-02)	4.11 (-02)	3.30 (-02)	2.89 (-02)	4.69 (-02)	2.43 (-02)	3.64 (-02)	3.67 (-02)	5.32 (-02)	8.22 (-02)	2.66 (-01)

E	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14
41	9.52 (-02)	4.03 (-02)	6.73 (-02)	2.19 (-02)	4.08 (-02)	4.09 (-02)	3.28 (-02)	2.88 (-02)	4.67 (-02)	2.42 (-02)	3.62 (-02)	3.66 (-02)	5.30 (-02)	8.19 (-02)	2.66 (-01)
42	9.46 (-02)	4.01 (-02)	6.70 (-02)	2.18 (-02)	4.06 (-02)	4.07 (-02)	3.26 (-02)	2.86 (-02)	4.64 (-02)	2.40 (-02)	3.60 (-02)	3.64 (-02)	5.27 (-02)	8.15 (-02)	2.65 (-01)
43	9.39 (-02)	3.99 (-02)	6.66 (-02)	2.16 (-02)	4.03 (-02)	4.05 (-02)	3.24 (-02)	2.85 (-02)	4.61 (-02)	2.39 (-02)	3.57 (-02)	3.62 (-02)	5.24 (-02)	8.11 (-02)	2.64 (-01)
44	9.32 (-02)	3.98 (-02)	6.62 (-02)	2.15 (-02)	4.01 (-02)	4.03 (-02)	3.22 (-02)	2.83 (-02)	4.59 (-02)	2.37 (-02)	3.55 (-02)	3.60 (-02)	5.21 (-02)	8.07 (-02)	2.63 (-01)
45	9.25 (-02)	3.96 (-02)	6.58 (-02)	2.13 (-02)	3.98 (-02)	4.01 (-02)	3.19 (-02)	2.81 (-02)	4.56 (-02)	2.36 (-02)	3.53 (-02)	3.58 (-02)	5.18 (-02)	8.03 (-02)	2.62 (-01)
46	9.19 (-02)	3.94 (-02)	6.54 (-02)	2.12 (-02)	3.95 (-02)	3.99 (-02)	3.17 (-02)	2.79 (-02)	4.54 (-02)	2.35 (-02)	3.50 (-02)	3.56 (-02)	5.16 (-02)	7.99 (-02)	2.61 (-01)
47	9.12 (-02)	3.92 (-02)	6.50 (-02)	2.10 (-02)	3.93 (-02)	3.97 (-02)	3.15 (-02)	2.77 (-02)	4.51 (-02)	2.33 (-02)	3.48 (-02)	3.54 (-02)	5.12 (-02)	7.95 (-02)	2.59 (-01)
48	9.05 (-02)	3.90 (-02)	6.46 (-02)	2.09 (-02)	3.90 (-02)	3.94 (-02)	3.13 (-02)	2.76 (-02)	4.48 (-02)	2.31 (-02)	3.45 (-02)	3.52 (-02)	5.09 (-02)	7.91 (-02)	2.58 (-01)
49	8.98 (-02)	3.88 (-02)	6.42 (-02)	2.07 (-02)	3.87 (-02)	3.92 (-02)	3.10 (-02)	2.74 (-02)	4.45 (-02)	2.30 (-02)	3.43 (-02)	3.50 (-02)	5.06 (-02)	7.86 (-02)	2.57 (-01)
50	8.92 (-02)	3.86 (-02)	6.38 (-02)	2.06 (-02)	3.84 (-02)	3.89 (-02)	3.08 (-02)	2.72 (-02)	4.42 (-02)	2.28 (-02)	3.41 (-02)	3.48 (-02)	5.03 (-02)	7.82 (-02)	2.56 (-01)
75	7.44 (-02)	3.33 (-02)	5.42 (-02)	1.72 (-02)	3.24 (-02)	3.33 (-02)	2.58 (-02)	2.30 (-02)	3.77 (-02)	1.93 (-02)	2.87 (-02)	2.98 (-02)	4.30 (-02)	6.72 (-02)	2.22 (-01)
100	6.37 (-02)	2.90 (-02)	4.68 (-02)	1.48 (-02)	2.78 (-02)	2.89 (-02)	2.22 (-02)	1.98 (-02)	3.26 (-02)	1.67 (-02)	2.46 (-02)	2.59 (-02)	3.72 (-02)	5.85 (-02)	1.94 (-01)
125	5.58 (-02)	2.57 (-02)	4.13 (-02)	1.30 (-02)	2.45 (-02)	2.56 (-02)	1.94 (-02)	1.75 (-02)	2.87 (-02)	1.47 (-02)	2.16 (-02)	2.29 (-02)	3.29 (-02)	5.18 (-02)	1.73 (-01)
150	4.98 (-02)	2.31 (-02)	3.70 (-02)	1.16 (-02)	2.19 (-02)	2.29 (-02)	1.74 (-02)	1.56 (-02)	2.58 (-02)	1.31 (-02)	1.93 (-02)	2.06 (-02)	2.95 (-02)	4.65 (-02)	1.55 (-01)
200	4.12 (-02)	1.94 (-02)	3.08 (-02)	9.62 (-03)	1.81 (-02)	1.91 (-02)	1.44 (-02)	1.30 (-02)	2.15 (-02)	1.09 (-02)	1.60 (-02)	1.71 (-02)	2.46 (-02)	3.89 (-02)	1.30 (-01)

Table XLIII

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the final vibrational quantum number v_f for the process (radiative decay):

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_f) + e + h\nu$$

$$v_i = 0$$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
11	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
12	2.92 (-03)	6.84 (-03)	4.23 (-03)	2.09 (-03)	3.87 (-03)	2.42 (-03)	2.67 (-03)	3.21 (-03)	2.22 (-03)	3.39 (-03)	2.71 (-03)
13	5.85 (-02)	3.47 (-02)	2.90 (-02)	2.92 (-02)	2.73 (-02)	3.17 (-02)	2.86 (-02)	3.06 (-02)	2.81 (-02)	1.85 (-02)	1.10 (-02)
14	7.29 (-02)	4.04 (-02)	3.40 (-02)	3.31 (-02)	3.30 (-02)	3.40 (-02)	3.49 (-02)	3.46 (-02)	3.36 (-02)	3.13 (-02)	2.86 (-02)
15	6.68 (-02)	3.80 (-02)	3.19 (-02)	3.04 (-02)	3.06 (-02)	3.14 (-02)	3.21 (-02)	3.20 (-02)	3.08 (-02)	2.89 (-02)	2.64 (-02)
16	6.30 (-02)	3.62 (-02)	3.03 (-02)	2.89 (-02)	2.90 (-02)	2.98 (-02)	3.03 (-02)	3.01 (-02)	2.90 (-02)	2.71 (-02)	2.47 (-02)
17	6.20 (-02)	3.59 (-02)	2.99 (-02)	2.85 (-02)	2.87 (-02)	2.94 (-02)	2.99 (-02)	2.96 (-02)	2.84 (-02)	2.65 (-02)	2.41 (-02)
18	6.29 (-02)	3.66 (-02)	3.05 (-02)	2.91 (-02)	2.92 (-02)	2.99 (-02)	3.03 (-02)	3.00 (-02)	2.87 (-02)	2.67 (-02)	2.43 (-02)
19	6.51 (-02)	3.79 (-02)	3.16 (-02)	3.01 (-02)	3.02 (-02)	3.09 (-02)	3.13 (-02)	3.09 (-02)	2.96 (-02)	2.75 (-02)	2.50 (-02)
20	6.79 (-02)	3.95 (-02)	3.30 (-02)	3.14 (-02)	3.15 (-02)	3.22 (-02)	3.27 (-02)	3.22 (-02)	3.08 (-02)	2.86 (-02)	2.59 (-02)
21	7.09 (-02)	4.13 (-02)	3.44 (-02)	3.28 (-02)	3.29 (-02)	3.37 (-02)	3.41 (-02)	3.37 (-02)	3.22 (-02)	2.98 (-02)	2.70 (-02)
22	7.40 (-02)	4.30 (-02)	3.59 (-02)	3.42 (-02)	3.43 (-02)	3.51 (-02)	3.56 (-02)	3.51 (-02)	3.35 (-02)	3.11 (-02)	2.82 (-02)
23	7.69 (-02)	4.46 (-02)	3.73 (-02)	3.55 (-02)	3.57 (-02)	3.65 (-02)	3.70 (-02)	3.65 (-02)	3.49 (-02)	3.23 (-02)	2.93 (-02)
24	7.96 (-02)	4.62 (-02)	3.86 (-02)	3.68 (-02)	3.69 (-02)	3.77 (-02)	3.83 (-02)	3.78 (-02)	3.61 (-02)	3.35 (-02)	3.03 (-02)
25	8.21 (-02)	4.76 (-02)	3.97 (-02)	3.79 (-02)	3.81 (-02)	3.89 (-02)	3.95 (-02)	3.90 (-02)	3.73 (-02)	3.46 (-02)	3.13 (-02)
26	8.43 (-02)	4.88 (-02)	4.08 (-02)	3.89 (-02)	3.91 (-02)	4.00 (-02)	4.06 (-02)	4.01 (-02)	3.83 (-02)	3.56 (-02)	3.22 (-02)
27	8.63 (-02)	4.99 (-02)	4.17 (-02)	3.98 (-02)	4.00 (-02)	4.09 (-02)	4.15 (-02)	4.10 (-02)	3.92 (-02)	3.64 (-02)	3.30 (-02)
28	8.80 (-02)	5.09 (-02)	4.25 (-02)	4.06 (-02)	4.08 (-02)	4.17 (-02)	4.24 (-02)	4.19 (-02)	4.01 (-02)	3.72 (-02)	3.37 (-02)
29	8.96 (-02)	5.17 (-02)	4.33 (-02)	4.13 (-02)	4.15 (-02)	4.24 (-02)	4.31 (-02)	4.26 (-02)	4.08 (-02)	3.79 (-02)	3.43 (-02)
30	9.09 (-02)	5.24 (-02)	4.39 (-02)	4.19 (-02)	4.21 (-02)	4.31 (-02)	4.38 (-02)	4.33 (-02)	4.14 (-02)	3.85 (-02)	3.49 (-02)
31	9.21 (-02)	5.31 (-02)	4.44 (-02)	4.24 (-02)	4.26 (-02)	4.36 (-02)	4.44 (-02)	4.39 (-02)	4.20 (-02)	3.90 (-02)	3.53 (-02)
32	9.31 (-02)	5.36 (-02)	4.49 (-02)	4.28 (-02)	4.31 (-02)	4.41 (-02)	4.48 (-02)	4.44 (-02)	4.25 (-02)	3.95 (-02)	3.57 (-02)
33	9.39 (-02)	5.40 (-02)	4.52 (-02)	4.32 (-02)	4.34 (-02)	4.45 (-02)	4.52 (-02)	4.48 (-02)	4.29 (-02)	3.98 (-02)	3.61 (-02)
34	9.46 (-02)	5.44 (-02)	4.56 (-02)	4.35 (-02)	4.37 (-02)	4.48 (-02)	4.56 (-02)	4.51 (-02)	4.32 (-02)	4.02 (-02)	3.64 (-02)
35	9.52 (-02)	5.47 (-02)	4.58 (-02)	4.38 (-02)	4.40 (-02)	4.51 (-02)	4.59 (-02)	4.54 (-02)	4.35 (-02)	4.04 (-02)	3.66 (-02)
36	9.57 (-02)	5.50 (-02)	4.61 (-02)	4.40 (-02)	4.42 (-02)	4.53 (-02)	4.61 (-02)	4.56 (-02)	4.37 (-02)	4.07 (-02)	3.69 (-02)
37	9.60 (-02)	5.52 (-02)	4.62 (-02)	4.41 (-02)	4.44 (-02)	4.55 (-02)	4.63 (-02)	4.58 (-02)	4.39 (-02)	4.08 (-02)	3.70 (-02)
38	9.63 (-02)	5.53 (-02)	4.63 (-02)	4.42 (-02)	4.45 (-02)	4.56 (-02)	4.64 (-02)	4.60 (-02)	4.41 (-02)	4.10 (-02)	3.72 (-02)
39	9.65 (-02)	5.54 (-02)	4.64 (-02)	4.43 (-02)	4.46 (-02)	4.57 (-02)	4.65 (-02)	4.61 (-02)	4.42 (-02)	4.11 (-02)	3.73 (-02)
40	9.66 (-02)	5.54 (-02)	4.65 (-02)	4.44 (-02)	4.47 (-02)	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.62 (-02)	4.43 (-02)	4.12 (-02)	3.73 (-02)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	9.67 (-02)	5.55 (-02)	4.65 (-02)	4.44 (-02)	4.47 (-02)	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.62 (-02)	4.43 (-02)	4.12 (-02)	3.74 (-02)
42	9.67 (-02)	5.55 (-02)	4.65 (-02)	4.44 (-02)	4.47 (-02)	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.62 (-02)	4.43 (-02)	4.13 (-02)	3.74 (-02)
43	9.67 (-02)	5.54 (-02)	4.65 (-02)	4.44 (-02)	4.47 (-02)	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.62 (-02)	4.43 (-02)	4.13 (-02)	3.74 (-02)
44	9.66 (-02)	5.54 (-02)	4.64 (-02)	4.43 (-02)	4.46 (-02)	4.58 (-02)	4.66 (-02)	4.62 (-02)	4.43 (-02)	4.12 (-02)	3.74 (-02)
45	9.65 (-02)	5.53 (-02)	4.63 (-02)	4.43 (-02)	4.45 (-02)	4.57 (-02)	4.65 (-02)	4.61 (-02)	4.43 (-02)	4.12 (-02)	3.74 (-02)
46	9.63 (-02)	5.52 (-02)	4.63 (-02)	4.42 (-02)	4.45 (-02)	4.56 (-02)	4.65 (-02)	4.61 (-02)	4.42 (-02)	4.11 (-02)	3.73 (-02)
47	9.61 (-02)	5.50 (-02)	4.61 (-02)	4.41 (-02)	4.44 (-02)	4.55 (-02)	4.64 (-02)	4.60 (-02)	4.41 (-02)	4.11 (-02)	3.73 (-02)
48	9.59 (-02)	5.49 (-02)	4.60 (-02)	4.40 (-02)	4.43 (-02)	4.54 (-02)	4.63 (-02)	4.59 (-02)	4.40 (-02)	4.10 (-02)	3.72 (-02)
49	9.57 (-02)	5.48 (-02)	4.59 (-02)	4.39 (-02)	4.42 (-02)	4.53 (-02)	4.61 (-02)	4.58 (-02)	4.39 (-02)	4.09 (-02)	3.71 (-02)
50	9.54 (-02)	5.46 (-02)	4.58 (-02)	4.37 (-02)	4.40 (-02)	4.52 (-02)	4.60 (-02)	4.56 (-02)	4.38 (-02)	4.08 (-02)	3.70 (-02)
75	8.55 (-02)	4.87 (-02)	4.09 (-02)	3.91 (-02)	3.94 (-02)	4.05 (-02)	4.13 (-02)	4.10 (-02)	3.94 (-02)	3.67 (-02)	3.33 (-02)
100	7.56 (-02)	4.31 (-02)	3.62 (-02)	3.46 (-02)	3.49 (-02)	3.58 (-02)	3.66 (-02)	3.63 (-02)	3.49 (-02)	3.26 (-02)	2.96 (-02)
125	6.76 (-02)	3.85 (-02)	3.23 (-02)	3.09 (-02)	3.12 (-02)	3.20 (-02)	3.27 (-02)	3.25 (-02)	3.13 (-02)	2.92 (-02)	2.65 (-02)
150	6.11 (-02)	3.48 (-02)	2.92 (-02)	2.80 (-02)	2.82 (-02)	2.90 (-02)	2.96 (-02)	2.94 (-02)	2.83 (-02)	2.64 (-02)	2.40 (-02)
200	5.15 (-02)	2.92 (-02)	2.46 (-02)	2.35 (-02)	2.37 (-02)	2.44 (-02)	2.49 (-02)	2.48 (-02)	2.39 (-02)	2.23 (-02)	2.02 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
11	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
12	3.37 (-03)	3.75 (-03)	3.88 (-03)	5.27 (-03)	5.39 (-03)	7.54 (-03)	2.37 (-03)	7.22 (-05)	3.17 (-05)
13	9.63 (-03)	9.96 (-03)	9.91 (-03)	1.09 (-02)	1.17 (-02)	1.24 (-02)	1.37 (-02)	1.46 (-02)	1.39 (-02)
14	2.56 (-02)	2.24 (-02)	2.00 (-02)	1.77 (-02)	1.65 (-02)	1.33 (-02)	1.31 (-02)	1.36 (-02)	1.29 (-02)
15	2.36 (-02)	2.10 (-02)	1.87 (-02)	1.69 (-02)	1.57 (-02)	1.50 (-02)	1.48 (-02)	1.44 (-02)	1.30 (-02)
16	2.22 (-02)	1.98 (-02)	1.77 (-02)	1.61 (-02)	1.51 (-02)	1.45 (-02)	1.43 (-02)	1.40 (-02)	1.26 (-02)
17	2.16 (-02)	1.93 (-02)	1.73 (-02)	1.59 (-02)	1.50 (-02)	1.45 (-02)	1.44 (-02)	1.41 (-02)	1.27 (-02)
18	2.17 (-02)	1.94 (-02)	1.75 (-02)	1.61 (-02)	1.52 (-02)	1.49 (-02)	1.48 (-02)	1.45 (-02)	1.30 (-02)
19	2.23 (-02)	1.99 (-02)	1.80 (-02)	1.65 (-02)	1.57 (-02)	1.54 (-02)	1.54 (-02)	1.51 (-02)	1.36 (-02)
20	2.32 (-02)	2.07 (-02)	1.86 (-02)	1.72 (-02)	1.63 (-02)	1.60 (-02)	1.60 (-02)	1.58 (-02)	1.42 (-02)
21	2.42 (-02)	2.15 (-02)	1.94 (-02)	1.79 (-02)	1.70 (-02)	1.67 (-02)	1.67 (-02)	1.64 (-02)	1.48 (-02)
22	2.52 (-02)	2.24 (-02)	2.02 (-02)	1.86 (-02)	1.77 (-02)	1.73 (-02)	1.74 (-02)	1.71 (-02)	1.54 (-02)
23	2.61 (-02)	2.33 (-02)	2.09 (-02)	1.93 (-02)	1.83 (-02)	1.80 (-02)	1.80 (-02)	1.77 (-02)	1.60 (-02)
24	2.71 (-02)	2.41 (-02)	2.16 (-02)	1.99 (-02)	1.89 (-02)	1.85 (-02)	1.85 (-02)	1.83 (-02)	1.65 (-02)
25	2.80 (-02)	2.48 (-02)	2.23 (-02)	2.05 (-02)	1.94 (-02)	1.91 (-02)	1.91 (-02)	1.88 (-02)	1.70 (-02)
26	2.87 (-02)	2.55 (-02)	2.29 (-02)	2.10 (-02)	1.99 (-02)	1.95 (-02)	1.95 (-02)	1.92 (-02)	1.74 (-02)
27	2.94 (-02)	2.61 (-02)	2.34 (-02)	2.15 (-02)	2.04 (-02)	1.99 (-02)	1.99 (-02)	1.96 (-02)	1.77 (-02)
28	3.01 (-02)	2.67 (-02)	2.39 (-02)	2.19 (-02)	2.07 (-02)	2.03 (-02)	2.02 (-02)	1.99 (-02)	1.80 (-02)
29	3.06 (-02)	2.72 (-02)	2.43 (-02)	2.23 (-02)	2.11 (-02)	2.06 (-02)	2.05 (-02)	2.02 (-02)	1.83 (-02)
30	3.11 (-02)	2.76 (-02)	2.47 (-02)	2.26 (-02)	2.14 (-02)	2.08 (-02)	2.07 (-02)	2.04 (-02)	1.85 (-02)
31	3.15 (-02)	2.80 (-02)	2.50 (-02)	2.29 (-02)	2.16 (-02)	2.10 (-02)	2.10 (-02)	2.06 (-02)	1.87 (-02)
32	3.19 (-02)	2.83 (-02)	2.53 (-02)	2.31 (-02)	2.18 (-02)	2.12 (-02)	2.11 (-02)	2.08 (-02)	1.88 (-02)
33	3.22 (-02)	2.85 (-02)	2.55 (-02)	2.33 (-02)	2.20 (-02)	2.14 (-02)	2.13 (-02)	2.09 (-02)	1.90 (-02)
34	3.25 (-02)	2.88 (-02)	2.57 (-02)	2.35 (-02)	2.21 (-02)	2.15 (-02)	2.14 (-02)	2.10 (-02)	1.91 (-02)
35	3.27 (-02)	2.90 (-02)	2.59 (-02)	2.36 (-02)	2.22 (-02)	2.16 (-02)	2.15 (-02)	2.11 (-02)	1.92 (-02)
36	3.29 (-02)	2.91 (-02)	2.60 (-02)	2.37 (-02)	2.23 (-02)	2.17 (-02)	2.15 (-02)	2.12 (-02)	1.92 (-02)
37	3.30 (-02)	2.93 (-02)	2.61 (-02)	2.38 (-02)	2.24 (-02)	2.17 (-02)	2.16 (-02)	2.12 (-02)	1.92 (-02)
38	3.31 (-02)	2.94 (-02)	2.62 (-02)	2.39 (-02)	2.24 (-02)	2.18 (-02)	2.16 (-02)	2.12 (-02)	1.93 (-02)
39	3.32 (-02)	2.94 (-02)	2.63 (-02)	2.39 (-02)	2.25 (-02)	2.18 (-02)	2.16 (-02)	2.13 (-02)	1.93 (-02)
40	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.39 (-02)	2.25 (-02)	2.18 (-02)	2.16 (-02)	2.12 (-02)	1.93 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
41	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.40 (-02)	2.25 (-02)	2.18 (-02)	2.16 (-02)	2.12 (-02)	1.93 (-02)
42	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.40 (-02)	2.25 (-02)	2.18 (-02)	2.16 (-02)	2.12 (-02)	1.92 (-02)
43	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.39 (-02)	2.25 (-02)	2.17 (-02)	2.15 (-02)	2.12 (-02)	1.92 (-02)
44	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.39 (-02)	2.24 (-02)	2.17 (-02)	2.15 (-02)	2.11 (-02)	1.92 (-02)
45	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.63 (-02)	2.39 (-02)	2.24 (-02)	2.16 (-02)	2.14 (-02)	2.11 (-02)	1.91 (-02)
46	3.33 (-02)	2.95 (-02)	2.62 (-02)	2.38 (-02)	2.23 (-02)	2.16 (-02)	2.14 (-02)	2.10 (-02)	1.91 (-02)
47	3.32 (-02)	2.94 (-02)	2.62 (-02)	2.38 (-02)	2.23 (-02)	2.15 (-02)	2.13 (-02)	2.09 (-02)	1.90 (-02)
48	3.31 (-02)	2.94 (-02)	2.61 (-02)	2.37 (-02)	2.22 (-02)	2.15 (-02)	2.13 (-02)	2.09 (-02)	1.89 (-02)
49	3.31 (-02)	2.93 (-02)	2.61 (-02)	2.37 (-02)	2.21 (-02)	2.14 (-02)	2.12 (-02)	2.08 (-02)	1.89 (-02)
50	3.30 (-02)	2.92 (-02)	2.60 (-02)	2.36 (-02)	2.21 (-02)	2.13 (-02)	2.11 (-02)	2.07 (-02)	1.88 (-02)
75	2.97 (-02)	2.63 (-02)	2.33 (-02)	2.11 (-02)	1.97 (-02)	1.89 (-02)	1.86 (-02)	1.82 (-02)	1.66 (-02)
100	2.64 (-02)	2.33 (-02)	2.07 (-02)	1.87 (-02)	1.73 (-02)	1.66 (-02)	1.64 (-02)	1.60 (-02)	1.46 (-02)
125	2.36 (-02)	2.08 (-02)	1.85 (-02)	1.67 (-02)	1.55 (-02)	1.48 (-02)	1.46 (-02)	1.43 (-02)	1.30 (-02)
150	2.14 (-02)	1.89 (-02)	1.67 (-02)	1.51 (-02)	1.40 (-02)	1.34 (-02)	1.31 (-02)	1.28 (-02)	1.17 (-02)
200	1.80 (-02)	1.59 (-02)	1.41 (-02)	1.27 (-02)	1.17 (-02)	1.12 (-02)	1.10 (-02)	1.08 (-02)	9.78 (-03)

$v_i = 5$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
10	3.59 (-02)	1.49 (-01)	2.52 (-01)	2.98 (-01)	4.33 (-01)	5.81 (-01)	5.35 (-01)	4.43 (-01)	4.16 (-01)	3.15 (-01)	1.97 (-01)
11	3.71 (-01)	5.86 (-01)	4.24 (-01)	4.32 (-01)	7.58 (-01)	9.35 (-01)	6.80 (-01)	4.92 (-01)	4.00 (-01)	3.13 (-01)	2.17 (-01)
12	6.01 (-01)	6.10 (-01)	4.69 (-01)	5.21 (-01)	7.38 (-01)	9.91 (-01)	7.01 (-01)	6.30 (-01)	5.68 (-01)	4.30 (-01)	2.81 (-01)
13	5.55 (-01)	5.99 (-01)	4.79 (-01)	5.06 (-01)	7.19 (-01)	9.70 (-01)	6.94 (-01)	6.23 (-01)	5.69 (-01)	4.27 (-01)	2.86 (-01)
14	5.26 (-01)	5.78 (-01)	4.72 (-01)	5.06 (-01)	7.20 (-01)	9.68 (-01)	7.06 (-01)	6.29 (-01)	5.72 (-01)	4.29 (-01)	2.87 (-01)
15	5.23 (-01)	5.83 (-01)	4.83 (-01)	5.21 (-01)	7.45 (-01)	9.98 (-01)	7.36 (-01)	6.52 (-01)	5.90 (-01)	4.44 (-01)	2.96 (-01)
16	5.39 (-01)	6.04 (-01)	5.03 (-01)	5.45 (-01)	7.80 (-01)	1.04 (+00)	7.73 (-01)	6.83 (-01)	6.17 (-01)	4.64 (-01)	3.09 (-01)
17	5.63 (-01)	6.32 (-01)	5.27 (-01)	5.72 (-01)	8.19 (-01)	1.10 (+00)	8.12 (-01)	7.17 (-01)	6.46 (-01)	4.86 (-01)	3.24 (-01)
18	5.92 (-01)	6.64 (-01)	5.52 (-01)	5.99 (-01)	8.58 (-01)	1.14 (+00)	8.48 (-01)	7.49 (-01)	6.75 (-01)	5.08 (-01)	3.38 (-01)
19	6.21 (-01)	6.95 (-01)	5.76 (-01)	6.24 (-01)	8.93 (-01)	1.19 (+00)	8.81 (-01)	7.78 (-01)	7.02 (-01)	5.28 (-01)	3.52 (-01)
20	6.48 (-01)	7.24 (-01)	5.98 (-01)	6.46 (-01)	9.25 (-01)	1.24 (+00)	9.10 (-01)	8.04 (-01)	7.25 (-01)	5.46 (-01)	3.64 (-01)
21	6.74 (-01)	7.50 (-01)	6.17 (-01)	6.65 (-01)	9.52 (-01)	1.27 (+00)	9.35 (-01)	8.26 (-01)	7.46 (-01)	5.61 (-01)	3.74 (-01)
22	6.96 (-01)	7.73 (-01)	6.34 (-01)	6.82 (-01)	9.76 (-01)	1.30 (+00)	9.56 (-01)	8.45 (-01)	7.64 (-01)	5.74 (-01)	3.83 (-01)
23	7.16 (-01)	7.94 (-01)	6.48 (-01)	6.96 (-01)	9.96 (-01)	1.33 (+00)	9.73 (-01)	8.60 (-01)	7.79 (-01)	5.86 (-01)	3.90 (-01)
24	7.34 (-01)	8.11 (-01)	6.60 (-01)	7.07 (-01)	1.01 (+00)	1.35 (+00)	9.87 (-01)	8.73 (-01)	7.91 (-01)	5.95 (-01)	3.96 (-01)
25	7.49 (-01)	8.26 (-01)	6.70 (-01)	7.17 (-01)	1.03 (+00)	1.37 (+00)	9.98 (-01)	8.84 (-01)	8.01 (-01)	6.02 (-01)	4.02 (-01)
26	7.61 (-01)	8.38 (-01)	6.78 (-01)	7.25 (-01)	1.04 (+00)	1.39 (+00)	1.01 (+00)	8.92 (-01)	8.09 (-01)	6.08 (-01)	4.06 (-01)
27	7.72 (-01)	8.49 (-01)	6.85 (-01)	7.30 (-01)	1.04 (+00)	1.40 (+00)	1.01 (+00)	8.98 (-01)	8.15 (-01)	6.12 (-01)	4.09 (-01)
28	7.81 (-01)	8.57 (-01)	6.90 (-01)	7.35 (-01)	1.05 (+00)	1.41 (+00)	1.02 (+00)	9.02 (-01)	8.19 (-01)	6.16 (-01)	4.11 (-01)
29	7.88 (-01)	8.64 (-01)	6.94 (-01)	7.38 (-01)	1.06 (+00)	1.41 (+00)	1.02 (+00)	9.06 (-01)	8.23 (-01)	6.18 (-01)	4.13 (-01)
30	7.94 (-01)	8.69 (-01)	6.97 (-01)	7.41 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.02 (+00)	9.07 (-01)	8.25 (-01)	6.19 (-01)	4.14 (-01)
31	7.99 (-01)	8.73 (-01)	6.99 (-01)	7.42 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.02 (+00)	9.08 (-01)	8.26 (-01)	6.20 (-01)	4.14 (-01)
32	8.03 (-01)	8.76 (-01)	7.01 (-01)	7.42 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.02 (+00)	9.08 (-01)	8.26 (-01)	6.20 (-01)	4.14 (-01)
33	8.05 (-01)	8.78 (-01)	7.01 (-01)	7.42 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.02 (+00)	9.07 (-01)	8.25 (-01)	6.20 (-01)	4.14 (-01)
34	8.07 (-01)	8.79 (-01)	7.01 (-01)	7.41 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.02 (+00)	9.05 (-01)	8.24 (-01)	6.19 (-01)	4.14 (-01)
35	8.08 (-01)	8.80 (-01)	7.00 (-01)	7.40 (-01)	1.06 (+00)	1.42 (+00)	1.01 (+00)	9.03 (-01)	8.22 (-01)	6.17 (-01)	4.12 (-01)
36	8.08 (-01)	8.79 (-01)	6.99 (-01)	7.38 (-01)	1.06 (+00)	1.41 (+00)	1.01 (+00)	9.00 (-01)	8.20 (-01)	6.15 (-01)	4.11 (-01)
37	8.08 (-01)	8.78 (-01)	6.97 (-01)	7.36 (-01)	1.05 (+00)	1.41 (+00)	1.01 (+00)	8.97 (-01)	8.17 (-01)	6.13 (-01)	4.10 (-01)
38	8.07 (-01)	8.77 (-01)	6.96 (-01)	7.33 (-01)	1.05 (+00)	1.41 (+00)	1.00 (+00)	8.93 (-01)	8.14 (-01)	6.11 (-01)	4.08 (-01)
39	8.06 (-01)	8.75 (-01)	6.93 (-01)	7.30 (-01)	1.04 (+00)	1.40 (+00)	9.99 (-01)	8.89 (-01)	8.11 (-01)	6.08 (-01)	4.07 (-01)
40	8.04 (-01)	8.72 (-01)	6.91 (-01)	7.27 (-01)	1.04 (+00)	1.39 (+00)	9.94 (-01)	8.85 (-01)	8.07 (-01)	6.05 (-01)	4.05 (-01)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	8.02 (-01)	8.70 (-01)	6.88 (-01)	7.24 (-01)	1.03 (+00)	1.39 (+00)	9.88 (-01)	8.80 (-01)	8.03 (-01)	6.03 (-01)	4.03 (-01)
42	8.00 (-01)	8.67 (-01)	6.85 (-01)	7.20 (-01)	1.03 (+00)	1.38 (+00)	9.83 (-01)	8.76 (-01)	7.99 (-01)	5.99 (-01)	4.01 (-01)
43	7.97 (-01)	8.63 (-01)	6.82 (-01)	7.16 (-01)	1.02 (+00)	1.37 (+00)	9.77 (-01)	8.71 (-01)	7.95 (-01)	5.96 (-01)	3.99 (-01)
44	7.94 (-01)	8.60 (-01)	6.78 (-01)	7.13 (-01)	1.02 (+00)	1.37 (+00)	9.71 (-01)	8.66 (-01)	7.90 (-01)	5.93 (-01)	3.96 (-01)
45	7.91 (-01)	8.56 (-01)	6.75 (-01)	7.09 (-01)	1.01 (+00)	1.36 (+00)	9.65 (-01)	8.60 (-01)	7.86 (-01)	5.89 (-01)	3.94 (-01)
46	7.88 (-01)	8.52 (-01)	6.72 (-01)	7.05 (-01)	1.01 (+00)	1.35 (+00)	9.60 (-01)	8.55 (-01)	7.81 (-01)	5.86 (-01)	3.92 (-01)
47	7.85 (-01)	8.48 (-01)	6.68 (-01)	7.01 (-01)	1.00 (+00)	1.34 (+00)	9.53 (-01)	8.50 (-01)	7.77 (-01)	5.82 (-01)	3.89 (-01)
48	7.81 (-01)	8.44 (-01)	6.64 (-01)	6.97 (-01)	9.95 (-01)	1.34 (+00)	9.47 (-01)	8.45 (-01)	7.72 (-01)	5.79 (-01)	3.87 (-01)
49	7.78 (-01)	8.40 (-01)	6.60 (-01)	6.92 (-01)	9.89 (-01)	1.33 (+00)	9.41 (-01)	8.39 (-01)	7.67 (-01)	5.75 (-01)	3.85 (-01)
50	7.74 (-01)	8.35 (-01)	6.57 (-01)	6.88 (-01)	9.83 (-01)	1.32 (+00)	9.35 (-01)	8.34 (-01)	7.62 (-01)	5.71 (-01)	3.82 (-01)
75	6.74 (-01)	7.23 (-01)	5.63 (-01)	5.86 (-01)	8.37 (-01)	1.12 (+00)	7.90 (-01)	7.06 (-01)	6.48 (-01)	4.85 (-01)	3.25 (-01)
100	5.89 (-01)	6.30 (-01)	4.88 (-01)	5.06 (-01)	7.23 (-01)	9.73 (-01)	6.80 (-01)	6.09 (-01)	5.59 (-01)	4.18 (-01)	2.80 (-01)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
10	1.36 (-01)	9.85 (-02)	1.46 (-01)	1.80 (-01)	8.42 (-02)	7.94 (-03)	2.13 (-04)	4.84 (-05)	2.33 (-05)	4.67 (-06)
11	1.49 (-01)	1.31 (-01)	1.69 (-01)	1.91 (-01)	1.49 (-01)	6.81 (-02)	5.45 (-02)	1.24 (-01)	9.73 (-02)	3.58 (-02)
12	2.30 (-01)	2.42 (-01)	2.55 (-01)	2.09 (-01)	1.46 (-01)	7.08 (-02)	5.89 (-02)	1.17 (-01)	9.15 (-02)	4.87 (-02)
13	2.32 (-01)	2.42 (-01)	2.53 (-01)	2.27 (-01)	1.61 (-01)	9.72 (-02)	1.13 (-01)	1.83 (-01)	1.46 (-01)	7.57 (-02)
14	2.27 (-01)	2.33 (-01)	2.47 (-01)	2.27 (-01)	1.61 (-01)	9.41 (-02)	1.06 (-01)	1.74 (-01)	1.38 (-01)	7.09 (-02)
15	2.30 (-01)	2.34 (-01)	2.50 (-01)	2.33 (-01)	1.67 (-01)	9.45 (-02)	1.03 (-01)	1.73 (-01)	1.36 (-01)	6.91 (-02)
16	2.38 (-01)	2.40 (-01)	2.58 (-01)	2.44 (-01)	1.75 (-01)	9.70 (-02)	1.04 (-01)	1.75 (-01)	1.37 (-01)	6.94 (-02)
17	2.48 (-01)	2.49 (-01)	2.69 (-01)	2.55 (-01)	1.84 (-01)	1.01 (-01)	1.06 (-01)	1.81 (-01)	1.41 (-01)	7.11 (-02)
18	2.59 (-01)	2.60 (-01)	2.81 (-01)	2.67 (-01)	1.93 (-01)	1.05 (-01)	1.10 (-01)	1.88 (-01)	1.46 (-01)	7.37 (-02)
19	2.70 (-01)	2.71 (-01)	2.92 (-01)	2.78 (-01)	2.01 (-01)	1.10 (-01)	1.14 (-01)	1.96 (-01)	1.52 (-01)	7.67 (-02)
20	2.80 (-01)	2.82 (-01)	3.03 (-01)	2.88 (-01)	2.08 (-01)	1.14 (-01)	1.19 (-01)	2.03 (-01)	1.58 (-01)	7.97 (-02)
21	2.89 (-01)	2.91 (-01)	3.13 (-01)	2.96 (-01)	2.14 (-01)	1.18 (-01)	1.23 (-01)	2.10 (-01)	1.63 (-01)	8.27 (-02)
22	2.97 (-01)	3.00 (-01)	3.22 (-01)	3.04 (-01)	2.19 (-01)	1.21 (-01)	1.27 (-01)	2.17 (-01)	1.69 (-01)	8.55 (-02)
23	3.04 (-01)	3.07 (-01)	3.29 (-01)	3.10 (-01)	2.23 (-01)	1.24 (-01)	1.31 (-01)	2.23 (-01)	1.74 (-01)	8.80 (-02)
24	3.10 (-01)	3.14 (-01)	3.36 (-01)	3.15 (-01)	2.27 (-01)	1.27 (-01)	1.34 (-01)	2.28 (-01)	1.78 (-01)	9.02 (-02)
25	3.14 (-01)	3.20 (-01)	3.41 (-01)	3.19 (-01)	2.30 (-01)	1.29 (-01)	1.38 (-01)	2.32 (-01)	1.81 (-01)	9.22 (-02)
26	3.18 (-01)	3.24 (-01)	3.46 (-01)	3.23 (-01)	2.32 (-01)	1.31 (-01)	1.40 (-01)	2.36 (-01)	1.85 (-01)	9.39 (-02)
27	3.22 (-01)	3.28 (-01)	3.50 (-01)	3.25 (-01)	2.34 (-01)	1.32 (-01)	1.42 (-01)	2.39 (-01)	1.87 (-01)	9.54 (-02)
28	3.24 (-01)	3.31 (-01)	3.53 (-01)	3.28 (-01)	2.35 (-01)	1.34 (-01)	1.44 (-01)	2.42 (-01)	1.90 (-01)	9.67 (-02)
29	3.26 (-01)	3.34 (-01)	3.55 (-01)	3.29 (-01)	2.36 (-01)	1.34 (-01)	1.46 (-01)	2.44 (-01)	1.91 (-01)	9.78 (-02)
30	3.28 (-01)	3.36 (-01)	3.57 (-01)	3.30 (-01)	2.37 (-01)	1.35 (-01)	1.47 (-01)	2.46 (-01)	1.93 (-01)	9.87 (-02)
31	3.29 (-01)	3.38 (-01)	3.58 (-01)	3.31 (-01)	2.37 (-01)	1.36 (-01)	1.48 (-01)	2.48 (-01)	1.94 (-01)	9.94 (-02)
32	3.30 (-01)	3.39 (-01)	3.59 (-01)	3.31 (-01)	2.37 (-01)	1.36 (-01)	1.49 (-01)	2.49 (-01)	1.96 (-01)	1.00 (-01)
33	3.30 (-01)	3.39 (-01)	3.59 (-01)	3.31 (-01)	2.37 (-01)	1.37 (-01)	1.50 (-01)	2.50 (-01)	1.96 (-01)	1.01 (-01)
34	3.30 (-01)	3.40 (-01)	3.59 (-01)	3.30 (-01)	2.36 (-01)	1.37 (-01)	1.50 (-01)	2.50 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
35	3.30 (-01)	3.40 (-01)	3.59 (-01)	3.30 (-01)	2.36 (-01)	1.37 (-01)	1.51 (-01)	2.51 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
36	3.29 (-01)	3.40 (-01)	3.59 (-01)	3.29 (-01)	2.35 (-01)	1.37 (-01)	1.51 (-01)	2.51 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
37	3.29 (-01)	3.39 (-01)	3.58 (-01)	3.28 (-01)	2.35 (-01)	1.36 (-01)	1.51 (-01)	2.51 (-01)	1.98 (-01)	1.01 (-01)
38	3.28 (-01)	3.39 (-01)	3.57 (-01)	3.27 (-01)	2.34 (-01)	1.36 (-01)	1.51 (-01)	2.50 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
39	3.27 (-01)	3.38 (-01)	3.56 (-01)	3.26 (-01)	2.33 (-01)	1.36 (-01)	1.51 (-01)	2.50 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
40	3.26 (-01)	3.37 (-01)	3.55 (-01)	3.24 (-01)	2.31 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	2.49 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
41	3.24 (-01)	3.36 (-01)	3.54 (-01)	3.23 (-01)	2.30 (-01)	1.35 (-01)	1.50 (-01)	2.49 (-01)	1.97 (-01)	1.01 (-01)
42	3.23 (-01)	3.35 (-01)	3.52 (-01)	3.21 (-01)	2.29 (-01)	1.34 (-01)	1.50 (-01)	2.48 (-01)	1.96 (-01)	1.01 (-01)
43	3.22 (-01)	3.34 (-01)	3.51 (-01)	3.19 (-01)	2.28 (-01)	1.34 (-01)	1.50 (-01)	2.47 (-01)	1.95 (-01)	1.01 (-01)
44	3.20 (-01)	3.32 (-01)	3.49 (-01)	3.18 (-01)	2.27 (-01)	1.34 (-01)	1.49 (-01)	2.47 (-01)	1.95 (-01)	1.00 (-01)
45	3.19 (-01)	3.31 (-01)	3.47 (-01)	3.16 (-01)	2.25 (-01)	1.33 (-01)	1.49 (-01)	2.46 (-01)	1.94 (-01)	9.99 (-02)
46	3.17 (-01)	3.29 (-01)	3.46 (-01)	3.14 (-01)	2.24 (-01)	1.32 (-01)	1.48 (-01)	2.45 (-01)	1.93 (-01)	9.96 (-02)
47	3.15 (-01)	3.28 (-01)	3.44 (-01)	3.12 (-01)	2.22 (-01)	1.32 (-01)	1.48 (-01)	2.44 (-01)	1.93 (-01)	9.92 (-02)
48	3.14 (-01)	3.26 (-01)	3.42 (-01)	3.10 (-01)	2.21 (-01)	1.31 (-01)	1.47 (-01)	2.43 (-01)	1.92 (-01)	9.89 (-02)
49	3.12 (-01)	3.24 (-01)	3.40 (-01)	3.08 (-01)	2.20 (-01)	1.30 (-01)	1.47 (-01)	2.42 (-01)	1.91 (-01)	9.85 (-02)
50	3.10 (-01)	3.23 (-01)	3.38 (-01)	3.07 (-01)	2.18 (-01)	1.30 (-01)	1.46 (-01)	2.40 (-01)	1.90 (-01)	9.80 (-02)
75	2.66 (-01)	2.79 (-01)	2.91 (-01)	2.61 (-01)	1.85 (-01)	1.12 (-01)	1.28 (-01)	2.09 (-01)	1.67 (-01)	8.61 (-02)
100	2.31 (-01)	2.43 (-01)	2.53 (-01)	2.25 (-01)	1.59 (-01)	9.72 (-02)	1.13 (-01)	1.83 (-01)	1.46 (-01)	7.56 (-02)

$v_i = 7$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	1.65 (-04)	1.58 (-03)	7.07 (-03)	1.97 (-02)	3.83 (-02)	5.47 (-02)	5.95 (-02)	4.97 (-02)	3.20 (-02)	1.57 (-02)	5.66 (-03)
10	1.31 (-02)	2.64 (-02)	3.22 (-02)	4.24 (-02)	5.18 (-02)	5.82 (-02)	6.29 (-02)	6.59 (-02)	4.20 (-02)	2.74 (-02)	2.93 (-02)
11	7.26 (-02)	4.56 (-02)	4.79 (-02)	6.68 (-02)	6.61 (-02)	7.85 (-02)	9.58 (-02)	1.04 (-01)	7.13 (-02)	4.92 (-02)	3.91 (-02)
12	7.20 (-02)	5.12 (-02)	4.87 (-02)	6.71 (-02)	6.74 (-02)	8.05 (-02)	9.31 (-02)	1.05 (-01)	6.89 (-02)	5.23 (-02)	4.07 (-02)
13	6.67 (-02)	4.95 (-02)	4.87 (-02)	6.67 (-02)	6.82 (-02)	8.12 (-02)	9.36 (-02)	1.04 (-01)	6.82 (-02)	5.10 (-02)	4.06 (-02)
14	6.54 (-02)	4.97 (-02)	4.99 (-02)	6.85 (-02)	7.09 (-02)	8.42 (-02)	9.69 (-02)	1.07 (-01)	6.99 (-02)	5.15 (-02)	4.16 (-02)
15	6.68 (-02)	5.15 (-02)	5.21 (-02)	7.16 (-02)	7.46 (-02)	8.84 (-02)	1.02 (-01)	1.12 (-01)	7.29 (-02)	5.33 (-02)	4.33 (-02)
16	6.98 (-02)	5.39 (-02)	5.47 (-02)	7.53 (-02)	7.84 (-02)	9.29 (-02)	1.07 (-01)	1.18 (-01)	7.65 (-02)	5.58 (-02)	4.54 (-02)
17	7.35 (-02)	5.66 (-02)	5.73 (-02)	7.89 (-02)	8.21 (-02)	9.71 (-02)	1.12 (-01)	1.23 (-01)	8.01 (-02)	5.84 (-02)	4.76 (-02)
18	7.73 (-02)	5.92 (-02)	5.97 (-02)	8.23 (-02)	8.53 (-02)	1.01 (-01)	1.16 (-01)	1.28 (-01)	8.35 (-02)	6.09 (-02)	4.96 (-02)
19	8.09 (-02)	6.16 (-02)	6.19 (-02)	8.52 (-02)	8.81 (-02)	1.04 (-01)	1.20 (-01)	1.33 (-01)	8.65 (-02)	6.32 (-02)	5.13 (-02)
20	8.42 (-02)	6.37 (-02)	6.37 (-02)	8.78 (-02)	9.05 (-02)	1.07 (-01)	1.24 (-01)	1.37 (-01)	8.91 (-02)	6.53 (-02)	5.29 (-02)
21	8.71 (-02)	6.56 (-02)	6.53 (-02)	9.00 (-02)	9.24 (-02)	1.10 (-01)	1.27 (-01)	1.40 (-01)	9.13 (-02)	6.70 (-02)	5.41 (-02)
22	8.97 (-02)	6.72 (-02)	6.66 (-02)	9.18 (-02)	9.40 (-02)	1.12 (-01)	1.29 (-01)	1.43 (-01)	9.31 (-02)	6.85 (-02)	5.52 (-02)
23	9.19 (-02)	6.86 (-02)	6.77 (-02)	9.32 (-02)	9.52 (-02)	1.13 (-01)	1.31 (-01)	1.45 (-01)	9.46 (-02)	6.98 (-02)	5.61 (-02)
24	9.38 (-02)	6.97 (-02)	6.86 (-02)	9.44 (-02)	9.62 (-02)	1.14 (-01)	1.32 (-01)	1.47 (-01)	9.58 (-02)	7.08 (-02)	5.68 (-02)
25	9.54 (-02)	7.06 (-02)	6.93 (-02)	9.53 (-02)	9.69 (-02)	1.15 (-01)	1.33 (-01)	1.48 (-01)	9.68 (-02)	7.16 (-02)	5.74 (-02)
26	9.68 (-02)	7.13 (-02)	6.98 (-02)	9.60 (-02)	9.74 (-02)	1.16 (-01)	1.34 (-01)	1.49 (-01)	9.75 (-02)	7.23 (-02)	5.78 (-02)
27	9.79 (-02)	7.19 (-02)	7.02 (-02)	9.65 (-02)	9.77 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.50 (-01)	9.80 (-02)	7.28 (-02)	5.81 (-02)
28	9.87 (-02)	7.23 (-02)	7.04 (-02)	9.69 (-02)	9.79 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	9.84 (-02)	7.32 (-02)	5.83 (-02)
29	9.94 (-02)	7.26 (-02)	7.06 (-02)	9.71 (-02)	9.79 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	9.86 (-02)	7.34 (-02)	5.84 (-02)
30	1.00 (-01)	7.28 (-02)	7.06 (-02)	9.71 (-02)	9.78 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	9.87 (-02)	7.36 (-02)	5.84 (-02)
31	1.00 (-01)	7.29 (-02)	7.06 (-02)	9.71 (-02)	9.76 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	9.87 (-02)	7.37 (-02)	5.84 (-02)
32	1.01 (-01)	7.30 (-02)	7.05 (-02)	9.70 (-02)	9.74 (-02)	1.16 (-01)	1.35 (-01)	1.51 (-01)	9.85 (-02)	7.37 (-02)	5.84 (-02)
33	1.01 (-01)	7.30 (-02)	7.04 (-02)	9.68 (-02)	9.70 (-02)	1.16 (-01)	1.34 (-01)	1.50 (-01)	9.83 (-02)	7.36 (-02)	5.82 (-02)
34	1.01 (-01)	7.29 (-02)	7.02 (-02)	9.65 (-02)	9.67 (-02)	1.15 (-01)	1.34 (-01)	1.50 (-01)	9.81 (-02)	7.34 (-02)	5.81 (-02)
35	1.01 (-01)	7.27 (-02)	6.99 (-02)	9.62 (-02)	9.62 (-02)	1.15 (-01)	1.33 (-01)	1.49 (-01)	9.78 (-02)	7.33 (-02)	5.79 (-02)
36	1.01 (-01)	7.25 (-02)	6.97 (-02)	9.58 (-02)	9.57 (-02)	1.14 (-01)	1.33 (-01)	1.49 (-01)	9.74 (-02)	7.30 (-02)	5.76 (-02)
37	1.01 (-01)	7.23 (-02)	6.93 (-02)	9.54 (-02)	9.52 (-02)	1.14 (-01)	1.32 (-01)	1.48 (-01)	9.70 (-02)	7.28 (-02)	5.74 (-02)
38	1.00 (-01)	7.21 (-02)	6.90 (-02)	9.49 (-02)	9.47 (-02)	1.13 (-01)	1.31 (-01)	1.48 (-01)	9.65 (-02)	7.25 (-02)	5.71 (-02)
39	1.00 (-01)	7.18 (-02)	6.87 (-02)	9.45 (-02)	9.41 (-02)	1.12 (-01)	1.31 (-01)	1.47 (-01)	9.60 (-02)	7.22 (-02)	5.68 (-02)
40	9.98 (-02)	7.15 (-02)	6.83 (-02)	9.39 (-02)	9.36 (-02)	1.12 (-01)	1.30 (-01)	1.46 (-01)	9.55 (-02)	7.18 (-02)	5.65 (-02)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	9.95 (-02)	7.11 (-02)	6.79 (-02)	9.34 (-02)	9.30 (-02)	1.11 (-01)	1.29 (-01)	1.45 (-01)	9.50 (-02)	7.15 (-02)	5.62 (-02)
42	9.91 (-02)	7.08 (-02)	6.75 (-02)	9.29 (-02)	9.23 (-02)	1.10 (-01)	1.28 (-01)	1.44 (-01)	9.45 (-02)	7.11 (-02)	5.59 (-02)
43	9.87 (-02)	7.04 (-02)	6.71 (-02)	9.23 (-02)	9.17 (-02)	1.10 (-01)	1.27 (-01)	1.43 (-01)	9.39 (-02)	7.07 (-02)	5.55 (-02)
44	9.83 (-02)	7.01 (-02)	6.67 (-02)	9.17 (-02)	9.11 (-02)	1.09 (-01)	1.27 (-01)	1.42 (-01)	9.33 (-02)	7.03 (-02)	5.52 (-02)
45	9.78 (-02)	6.97 (-02)	6.63 (-02)	9.12 (-02)	9.05 (-02)	1.08 (-01)	1.26 (-01)	1.42 (-01)	9.27 (-02)	6.99 (-02)	5.49 (-02)
46	9.73 (-02)	6.93 (-02)	6.59 (-02)	9.06 (-02)	8.98 (-02)	1.07 (-01)	1.25 (-01)	1.41 (-01)	9.21 (-02)	6.95 (-02)	5.45 (-02)
47	9.69 (-02)	6.89 (-02)	6.54 (-02)	9.00 (-02)	8.92 (-02)	1.07 (-01)	1.24 (-01)	1.40 (-01)	9.15 (-02)	6.91 (-02)	5.41 (-02)
48	9.64 (-02)	6.84 (-02)	6.50 (-02)	8.94 (-02)	8.85 (-02)	1.06 (-01)	1.23 (-01)	1.39 (-01)	9.09 (-02)	6.87 (-02)	5.38 (-02)
49	9.59 (-02)	6.80 (-02)	6.45 (-02)	8.88 (-02)	8.79 (-02)	1.05 (-01)	1.22 (-01)	1.38 (-01)	9.03 (-02)	6.82 (-02)	5.34 (-02)
50	9.53 (-02)	6.76 (-02)	6.41 (-02)	8.82 (-02)	8.72 (-02)	1.04 (-01)	1.21 (-01)	1.37 (-01)	8.97 (-02)	6.78 (-02)	5.31 (-02)
75	8.22 (-02)	5.76 (-02)	5.40 (-02)	7.43 (-02)	7.29 (-02)	8.73 (-02)	1.02 (-01)	1.15 (-01)	7.57 (-02)	5.76 (-02)	4.47 (-02)
100	7.15 (-02)	4.98 (-02)	4.65 (-02)	6.39 (-02)	6.24 (-02)	7.48 (-02)	8.74 (-02)	9.92 (-02)	6.51 (-02)	4.97 (-02)	3.84 (-02)
125	6.33 (-02)	4.39 (-02)	4.08 (-02)	5.61 (-02)	5.47 (-02)	6.55 (-02)	7.66 (-02)	8.71 (-02)	5.72 (-02)	4.37 (-02)	3.38 (-02)
150	5.68 (-02)	3.93 (-02)	3.64 (-02)	5.01 (-02)	4.87 (-02)	5.85 (-02)	6.84 (-02)	7.78 (-02)	5.12 (-02)	3.91 (-02)	3.02 (-02)
200	4.74 (-02)	3.27 (-02)	3.02 (-02)	4.15 (-02)	4.03 (-02)	4.83 (-02)	5.66 (-02)	6.45 (-02)	4.24 (-02)	3.25 (-02)	2.50 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	1.42 (-03)	2.21 (-04)	1.68 (-05)	2.56 (-07)	8.11 (-09)	4.00 (-10)	9.68 (-11)	1.59 (-12)	7.53 (-13)
10	3.03 (-02)	2.65 (-02)	1.55 (-02)	1.34 (-02)	1.95 (-02)	1.66 (-02)	5.46 (-03)	9.87 (-03)	4.44 (-03)
11	3.50 (-02)	2.66 (-02)	1.64 (-02)	1.40 (-02)	1.92 (-02)	1.70 (-02)	6.28 (-03)	9.61 (-03)	1.20 (-02)
12	4.04 (-02)	3.94 (-02)	2.66 (-02)	1.76 (-02)	2.30 (-02)	2.51 (-02)	1.57 (-02)	1.39 (-02)	1.16 (-02)
13	4.04 (-02)	3.85 (-02)	2.59 (-02)	1.75 (-02)	2.28 (-02)	2.43 (-02)	1.45 (-02)	1.38 (-02)	1.22 (-02)
14	4.15 (-02)	3.90 (-02)	2.59 (-02)	1.78 (-02)	2.33 (-02)	2.43 (-02)	1.39 (-02)	1.36 (-02)	1.24 (-02)
15	4.34 (-02)	4.04 (-02)	2.66 (-02)	1.85 (-02)	2.43 (-02)	2.49 (-02)	1.37 (-02)	1.38 (-02)	1.29 (-02)
16	4.55 (-02)	4.22 (-02)	2.77 (-02)	1.94 (-02)	2.55 (-02)	2.59 (-02)	1.39 (-02)	1.42 (-02)	1.36 (-02)
17	4.76 (-02)	4.41 (-02)	2.90 (-02)	2.03 (-02)	2.68 (-02)	2.70 (-02)	1.43 (-02)	1.48 (-02)	1.43 (-02)
18	4.96 (-02)	4.60 (-02)	3.03 (-02)	2.12 (-02)	2.79 (-02)	2.81 (-02)	1.49 (-02)	1.54 (-02)	1.49 (-02)
19	5.13 (-02)	4.77 (-02)	3.14 (-02)	2.20 (-02)	2.89 (-02)	2.92 (-02)	1.55 (-02)	1.61 (-02)	1.55 (-02)
20	5.28 (-02)	4.92 (-02)	3.25 (-02)	2.27 (-02)	2.98 (-02)	3.02 (-02)	1.61 (-02)	1.67 (-02)	1.61 (-02)
21	5.41 (-02)	5.05 (-02)	3.34 (-02)	2.33 (-02)	3.06 (-02)	3.10 (-02)	1.67 (-02)	1.72 (-02)	1.65 (-02)
22	5.51 (-02)	5.16 (-02)	3.42 (-02)	2.38 (-02)	3.12 (-02)	3.18 (-02)	1.72 (-02)	1.76 (-02)	1.69 (-02)
23	5.59 (-02)	5.25 (-02)	3.48 (-02)	2.42 (-02)	3.17 (-02)	3.24 (-02)	1.77 (-02)	1.80 (-02)	1.72 (-02)
24	5.66 (-02)	5.32 (-02)	3.54 (-02)	2.45 (-02)	3.21 (-02)	3.30 (-02)	1.81 (-02)	1.84 (-02)	1.75 (-02)
25	5.71 (-02)	5.38 (-02)	3.58 (-02)	2.48 (-02)	3.25 (-02)	3.34 (-02)	1.85 (-02)	1.87 (-02)	1.77 (-02)
26	5.75 (-02)	5.43 (-02)	3.62 (-02)	2.50 (-02)	3.27 (-02)	3.38 (-02)	1.88 (-02)	1.89 (-02)	1.79 (-02)
27	5.78 (-02)	5.47 (-02)	3.65 (-02)	2.52 (-02)	3.29 (-02)	3.40 (-02)	1.91 (-02)	1.91 (-02)	1.80 (-02)
28	5.80 (-02)	5.49 (-02)	3.67 (-02)	2.53 (-02)	3.30 (-02)	3.43 (-02)	1.93 (-02)	1.93 (-02)	1.81 (-02)
29	5.81 (-02)	5.51 (-02)	3.69 (-02)	2.53 (-02)	3.31 (-02)	3.44 (-02)	1.95 (-02)	1.94 (-02)	1.82 (-02)
30	5.81 (-02)	5.52 (-02)	3.70 (-02)	2.54 (-02)	3.31 (-02)	3.45 (-02)	1.96 (-02)	1.95 (-02)	1.82 (-02)
31	5.80 (-02)	5.53 (-02)	3.70 (-02)	2.54 (-02)	3.31 (-02)	3.46 (-02)	1.97 (-02)	1.96 (-02)	1.82 (-02)
32	5.80 (-02)	5.52 (-02)	3.71 (-02)	2.54 (-02)	3.31 (-02)	3.47 (-02)	1.98 (-02)	1.96 (-02)	1.82 (-02)
33	5.78 (-02)	5.52 (-02)	3.70 (-02)	2.53 (-02)	3.30 (-02)	3.47 (-02)	1.99 (-02)	1.96 (-02)	1.82 (-02)
34	5.76 (-02)	5.51 (-02)	3.70 (-02)	2.53 (-02)	3.30 (-02)	3.46 (-02)	2.00 (-02)	1.96 (-02)	1.82 (-02)
35	5.74 (-02)	5.49 (-02)	3.69 (-02)	2.52 (-02)	3.29 (-02)	3.46 (-02)	2.00 (-02)	1.96 (-02)	1.81 (-02)
36	5.72 (-02)	5.47 (-02)	3.68 (-02)	2.51 (-02)	3.27 (-02)	3.45 (-02)	2.00 (-02)	1.96 (-02)	1.81 (-02)
37	5.69 (-02)	5.45 (-02)	3.67 (-02)	2.50 (-02)	3.26 (-02)	3.44 (-02)	2.00 (-02)	1.96 (-02)	1.80 (-02)
38	5.66 (-02)	5.43 (-02)	3.66 (-02)	2.49 (-02)	3.24 (-02)	3.43 (-02)	2.00 (-02)	1.95 (-02)	1.79 (-02)
39	5.63 (-02)	5.41 (-02)	3.64 (-02)	2.48 (-02)	3.23 (-02)	3.42 (-02)	2.00 (-02)	1.95 (-02)	1.79 (-02)
40	5.60 (-02)	5.38 (-02)	3.63 (-02)	2.47 (-02)	3.21 (-02)	3.40 (-02)	1.99 (-02)	1.94 (-02)	1.78 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
41	5.57 (-02)	5.35 (-02)	3.61 (-02)	2.45 (-02)	3.19 (-02)	3.39 (-02)	1.99 (-02)	1.93 (-02)	1.77 (-02)
42	5.53 (-02)	5.33 (-02)	3.59 (-02)	2.44 (-02)	3.17 (-02)	3.37 (-02)	1.99 (-02)	1.93 (-02)	1.76 (-02)
43	5.50 (-02)	5.30 (-02)	3.57 (-02)	2.42 (-02)	3.15 (-02)	3.35 (-02)	1.98 (-02)	1.92 (-02)	1.75 (-02)
44	5.47 (-02)	5.27 (-02)	3.56 (-02)	2.41 (-02)	3.14 (-02)	3.34 (-02)	1.97 (-02)	1.91 (-02)	1.74 (-02)
45	5.43 (-02)	5.24 (-02)	3.54 (-02)	2.39 (-02)	3.12 (-02)	3.32 (-02)	1.97 (-02)	1.90 (-02)	1.73 (-02)
46	5.40 (-02)	5.20 (-02)	3.52 (-02)	2.38 (-02)	3.10 (-02)	3.30 (-02)	1.96 (-02)	1.89 (-02)	1.72 (-02)
47	5.36 (-02)	5.17 (-02)	3.50 (-02)	2.36 (-02)	3.08 (-02)	3.28 (-02)	1.95 (-02)	1.88 (-02)	1.71 (-02)
48	5.32 (-02)	5.14 (-02)	3.47 (-02)	2.35 (-02)	3.05 (-02)	3.26 (-02)	1.94 (-02)	1.87 (-02)	1.70 (-02)
49	5.29 (-02)	5.10 (-02)	3.45 (-02)	2.33 (-02)	3.03 (-02)	3.24 (-02)	1.93 (-02)	1.86 (-02)	1.68 (-02)
50	5.25 (-02)	5.07 (-02)	3.43 (-02)	2.32 (-02)	3.01 (-02)	3.22 (-02)	1.93 (-02)	1.85 (-02)	1.67 (-02)
75	4.41 (-02)	4.30 (-02)	2.92 (-02)	1.96 (-02)	2.54 (-02)	2.76 (-02)	1.69 (-02)	1.59 (-02)	1.42 (-02)
100	3.79 (-02)	3.71 (-02)	2.53 (-02)	1.69 (-02)	2.18 (-02)	2.38 (-02)	1.48 (-02)	1.38 (-02)	1.22 (-02)
125	3.33 (-02)	3.26 (-02)	2.23 (-02)	1.48 (-02)	1.92 (-02)	2.10 (-02)	1.31 (-02)	1.22 (-02)	1.07 (-02)
150	2.97 (-02)	2.92 (-02)	2.00 (-02)	1.32 (-02)	1.71 (-02)	1.88 (-02)	1.18 (-02)	1.10 (-02)	9.59 (-03)
200	2.46 (-02)	2.43 (-02)	1.66 (-02)	1.10 (-02)	1.42 (-02)	1.57 (-02)	9.91 (-03)	9.16 (-03)	7.95 (-03)

$v_i = 10$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	1.28 (-01)	3.95 (-01)	5.67 (-01)	6.46 (-01)	6.01 (-01)	3.90 (-01)	2.95 (-01)	4.08 (-01)	5.17 (-01)	5.76 (-01)	6.42 (-01)
10	3.71 (-01)	4.12 (-01)	5.88 (-01)	6.61 (-01)	5.86 (-01)	4.42 (-01)	3.19 (-01)	4.37 (-01)	5.95 (-01)	5.71 (-01)	6.55 (-01)
11	8.23 (-01)	5.35 (-01)	8.05 (-01)	7.44 (-01)	8.13 (-01)	5.17 (-01)	5.54 (-01)	5.70 (-01)	7.98 (-01)	9.19 (-01)	1.19 (+00)
12	7.61 (-01)	5.53 (-01)	8.26 (-01)	7.73 (-01)	8.22 (-01)	5.34 (-01)	5.46 (-01)	5.81 (-01)	7.97 (-01)	9.13 (-01)	1.17 (+00)
13	7.39 (-01)	5.66 (-01)	8.48 (-01)	8.12 (-01)	8.49 (-01)	5.54 (-01)	5.51 (-01)	5.98 (-01)	8.17 (-01)	9.31 (-01)	1.18 (+00)
14	7.53 (-01)	5.91 (-01)	8.87 (-01)	8.59 (-01)	8.91 (-01)	5.82 (-01)	5.71 (-01)	6.26 (-01)	8.53 (-01)	9.71 (-01)	1.23 (+00)
15	7.87 (-01)	6.21 (-01)	9.32 (-01)	9.05 (-01)	9.37 (-01)	6.13 (-01)	5.98 (-01)	6.58 (-01)	8.96 (-01)	1.02 (+00)	1.29 (+00)
16	8.29 (-01)	6.50 (-01)	9.77 (-01)	9.47 (-01)	9.81 (-01)	6.41 (-01)	6.27 (-01)	6.90 (-01)	9.38 (-01)	1.07 (+00)	1.35 (+00)
17	8.72 (-01)	6.78 (-01)	1.02 (+00)	9.82 (-01)	1.02 (+00)	6.67 (-01)	6.55 (-01)	7.18 (-01)	9.77 (-01)	1.11 (+00)	1.40 (+00)
18	9.13 (-01)	7.02 (-01)	1.05 (+00)	1.01 (+00)	1.05 (+00)	6.88 (-01)	6.79 (-01)	7.42 (-01)	1.01 (+00)	1.15 (+00)	1.46 (+00)
19	9.50 (-01)	7.22 (-01)	1.08 (+00)	1.04 (+00)	1.08 (+00)	7.06 (-01)	7.01 (-01)	7.63 (-01)	1.04 (+00)	1.19 (+00)	1.50 (+00)
20	9.82 (-01)	7.39 (-01)	1.11 (+00)	1.05 (+00)	1.10 (+00)	7.20 (-01)	7.19 (-01)	7.80 (-01)	1.06 (+00)	1.21 (+00)	1.54 (+00)
21	1.01 (+00)	7.53 (-01)	1.13 (+00)	1.07 (+00)	1.12 (+00)	7.32 (-01)	7.34 (-01)	7.94 (-01)	1.08 (+00)	1.24 (+00)	1.58 (+00)
22	1.03 (+00)	7.64 (-01)	1.14 (+00)	1.08 (+00)	1.14 (+00)	7.41 (-01)	7.46 (-01)	8.04 (-01)	1.10 (+00)	1.25 (+00)	1.60 (+00)
23	1.05 (+00)	7.72 (-01)	1.15 (+00)	1.09 (+00)	1.15 (+00)	7.47 (-01)	7.56 (-01)	8.12 (-01)	1.11 (+00)	1.27 (+00)	1.62 (+00)
24	1.07 (+00)	7.78 (-01)	1.16 (+00)	1.09 (+00)	1.15 (+00)	7.52 (-01)	7.63 (-01)	8.18 (-01)	1.12 (+00)	1.28 (+00)	1.64 (+00)
25	1.08 (+00)	7.82 (-01)	1.17 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	7.54 (-01)	7.69 (-01)	8.22 (-01)	1.12 (+00)	1.29 (+00)	1.65 (+00)
26	1.09 (+00)	7.85 (-01)	1.17 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	7.56 (-01)	7.73 (-01)	8.24 (-01)	1.13 (+00)	1.29 (+00)	1.66 (+00)
27	1.10 (+00)	7.87 (-01)	1.18 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	7.56 (-01)	7.76 (-01)	8.26 (-01)	1.13 (+00)	1.29 (+00)	1.66 (+00)
28	1.11 (+00)	7.87 (-01)	1.18 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	7.55 (-01)	7.77 (-01)	8.26 (-01)	1.13 (+00)	1.29 (+00)	1.67 (+00)
29	1.11 (+00)	7.87 (-01)	1.17 (+00)	1.09 (+00)	1.16 (+00)	7.54 (-01)	7.78 (-01)	8.24 (-01)	1.13 (+00)	1.29 (+00)	1.67 (+00)
30	1.12 (+00)	7.85 (-01)	1.17 (+00)	1.08 (+00)	1.16 (+00)	7.52 (-01)	7.77 (-01)	8.23 (-01)	1.13 (+00)	1.29 (+00)	1.67 (+00)
31	1.12 (+00)	7.83 (-01)	1.17 (+00)	1.08 (+00)	1.15 (+00)	7.49 (-01)	7.76 (-01)	8.20 (-01)	1.12 (+00)	1.29 (+00)	1.67 (+00)
32	1.12 (+00)	7.80 (-01)	1.16 (+00)	1.07 (+00)	1.15 (+00)	7.45 (-01)	7.74 (-01)	8.17 (-01)	1.12 (+00)	1.29 (+00)	1.66 (+00)
33	1.12 (+00)	7.77 (-01)	1.16 (+00)	1.06 (+00)	1.14 (+00)	7.42 (-01)	7.71 (-01)	8.13 (-01)	1.12 (+00)	1.28 (+00)	1.66 (+00)
34	1.12 (+00)	7.74 (-01)	1.15 (+00)	1.06 (+00)	1.14 (+00)	7.37 (-01)	7.69 (-01)	8.09 (-01)	1.11 (+00)	1.27 (+00)	1.65 (+00)
35	1.11 (+00)	7.70 (-01)	1.15 (+00)	1.05 (+00)	1.13 (+00)	7.33 (-01)	7.65 (-01)	8.05 (-01)	1.10 (+00)	1.27 (+00)	1.64 (+00)
36	1.11 (+00)	7.65 (-01)	1.14 (+00)	1.04 (+00)	1.12 (+00)	7.28 (-01)	7.62 (-01)	8.00 (-01)	1.10 (+00)	1.26 (+00)	1.64 (+00)
37	1.11 (+00)	7.61 (-01)	1.13 (+00)	1.03 (+00)	1.12 (+00)	7.24 (-01)	7.58 (-01)	7.95 (-01)	1.09 (+00)	1.25 (+00)	1.63 (+00)
38	1.10 (+00)	7.56 (-01)	1.13 (+00)	1.03 (+00)	1.11 (+00)	7.19 (-01)	7.54 (-01)	7.90 (-01)	1.08 (+00)	1.25 (+00)	1.62 (+00)
39	1.10 (+00)	7.51 (-01)	1.12 (+00)	1.02 (+00)	1.10 (+00)	7.14 (-01)	7.49 (-01)	7.85 (-01)	1.08 (+00)	1.24 (+00)	1.61 (+00)
40	1.09 (+00)	7.46 (-01)	1.11 (+00)	1.01 (+00)	1.09 (+00)	7.08 (-01)	7.45 (-01)	7.80 (-01)	1.07 (+00)	1.23 (+00)	1.60 (+00)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	1.09 (+00)	7.41 (-01)	1.11 (+00)	1.00 (+00)	1.09 (+00)	7.03 (-01)	7.40 (-01)	7.74 (-01)	1.06 (+00)	1.22 (+00)	1.59 (+00)
42	1.08 (+00)	7.36 (-01)	1.10 (+00)	9.94 (-01)	1.08 (+00)	6.98 (-01)	7.36 (-01)	7.68 (-01)	1.06 (+00)	1.21 (+00)	1.58 (+00)
43	1.08 (+00)	7.31 (-01)	1.09 (+00)	9.85 (-01)	1.07 (+00)	6.92 (-01)	7.31 (-01)	7.63 (-01)	1.05 (+00)	1.21 (+00)	1.57 (+00)
44	1.07 (+00)	7.25 (-01)	1.08 (+00)	9.77 (-01)	1.06 (+00)	6.87 (-01)	7.26 (-01)	7.57 (-01)	1.04 (+00)	1.20 (+00)	1.56 (+00)
45	1.06 (+00)	7.20 (-01)	1.07 (+00)	9.69 (-01)	1.05 (+00)	6.82 (-01)	7.21 (-01)	7.52 (-01)	1.03 (+00)	1.19 (+00)	1.55 (+00)
46	1.06 (+00)	7.15 (-01)	1.07 (+00)	9.61 (-01)	1.05 (+00)	6.77 (-01)	7.16 (-01)	7.46 (-01)	1.02 (+00)	1.18 (+00)	1.54 (+00)
47	1.05 (+00)	7.10 (-01)	1.06 (+00)	9.53 (-01)	1.04 (+00)	6.71 (-01)	7.11 (-01)	7.40 (-01)	1.02 (+00)	1.17 (+00)	1.53 (+00)
48	1.05 (+00)	7.04 (-01)	1.05 (+00)	9.45 (-01)	1.03 (+00)	6.66 (-01)	7.06 (-01)	7.35 (-01)	1.01 (+00)	1.16 (+00)	1.52 (+00)
49	1.04 (+00)	6.99 (-01)	1.04 (+00)	9.37 (-01)	1.02 (+00)	6.61 (-01)	7.01 (-01)	7.29 (-01)	1.00 (+00)	1.15 (+00)	1.51 (+00)
50	1.03 (+00)	6.94 (-01)	1.03 (+00)	9.30 (-01)	1.01 (+00)	6.55 (-01)	6.96 (-01)	7.24 (-01)	9.95 (-01)	1.15 (+00)	1.50 (+00)
75	8.81 (-01)	5.78 (-01)	8.61 (-01)	7.64 (-01)	8.41 (-01)	5.43 (-01)	5.84 (-01)	6.01 (-01)	8.29 (-01)	9.58 (-01)	1.26 (+00)
100	7.61 (-01)	4.94 (-01)	7.35 (-01)	6.49 (-01)	7.18 (-01)	4.62 (-01)	5.01 (-01)	5.13 (-01)	7.08 (-01)	8.20 (-01)	1.08 (+00)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
9	5.37 (-01)	4.22 (-01)	3.00 (-01)	1.96 (-01)	2.89 (-01)	1.31 (-01)	1.13 (-01)	1.66 (-02)	7.60 (-03)	8.91 (-04)
10	4.90 (-01)	4.47 (-01)	2.88 (-01)	2.33 (-01)	2.88 (-01)	1.69 (-01)	1.48 (-01)	2.10 (-01)	6.16 (-02)	6.51 (-02)
11	9.06 (-01)	6.27 (-01)	4.31 (-01)	4.04 (-01)	3.35 (-01)	1.95 (-01)	1.48 (-01)	1.95 (-01)	5.71 (-02)	6.19 (-02)
12	8.87 (-01)	6.29 (-01)	4.36 (-01)	3.94 (-01)	3.46 (-01)	2.06 (-01)	2.38 (-01)	2.76 (-01)	8.30 (-02)	7.48 (-02)
13	8.96 (-01)	6.44 (-01)	4.42 (-01)	3.92 (-01)	3.56 (-01)	2.10 (-01)	2.33 (-01)	2.75 (-01)	8.11 (-02)	7.37 (-02)
14	9.28 (-01)	6.72 (-01)	4.57 (-01)	4.01 (-01)	3.72 (-01)	2.19 (-01)	2.36 (-01)	2.82 (-01)	8.22 (-02)	7.56 (-02)
15	9.71 (-01)	7.06 (-01)	4.78 (-01)	4.17 (-01)	3.91 (-01)	2.30 (-01)	2.44 (-01)	2.93 (-01)	8.51 (-02)	7.90 (-02)
16	1.02 (+00)	7.39 (-01)	5.00 (-01)	4.36 (-01)	4.10 (-01)	2.41 (-01)	2.54 (-01)	3.07 (-01)	8.89 (-02)	8.29 (-02)
17	1.06 (+00)	7.70 (-01)	5.21 (-01)	4.55 (-01)	4.28 (-01)	2.52 (-01)	2.65 (-01)	3.20 (-01)	9.29 (-02)	8.68 (-02)
18	1.10 (+00)	7.97 (-01)	5.40 (-01)	4.72 (-01)	4.43 (-01)	2.61 (-01)	2.76 (-01)	3.33 (-01)	9.68 (-02)	9.06 (-02)
19	1.13 (+00)	8.20 (-01)	5.57 (-01)	4.88 (-01)	4.56 (-01)	2.69 (-01)	2.86 (-01)	3.44 (-01)	1.00 (-01)	9.39 (-02)
20	1.16 (+00)	8.39 (-01)	5.71 (-01)	5.02 (-01)	4.67 (-01)	2.76 (-01)	2.95 (-01)	3.54 (-01)	1.04 (-01)	9.68 (-02)
21	1.19 (+00)	8.54 (-01)	5.82 (-01)	5.14 (-01)	4.76 (-01)	2.81 (-01)	3.03 (-01)	3.62 (-01)	1.06 (-01)	9.93 (-02)
22	1.21 (+00)	8.67 (-01)	5.91 (-01)	5.24 (-01)	4.83 (-01)	2.86 (-01)	3.09 (-01)	3.69 (-01)	1.09 (-01)	1.01 (-01)
23	1.22 (+00)	8.76 (-01)	5.99 (-01)	5.32 (-01)	4.88 (-01)	2.89 (-01)	3.15 (-01)	3.75 (-01)	1.11 (-01)	1.03 (-01)
24	1.23 (+00)	8.83 (-01)	6.05 (-01)	5.39 (-01)	4.92 (-01)	2.92 (-01)	3.19 (-01)	3.80 (-01)	1.12 (-01)	1.04 (-01)
25	1.24 (+00)	8.88 (-01)	6.09 (-01)	5.44 (-01)	4.95 (-01)	2.94 (-01)	3.23 (-01)	3.84 (-01)	1.14 (-01)	1.06 (-01)
26	1.25 (+00)	8.91 (-01)	6.12 (-01)	5.48 (-01)	4.97 (-01)	2.95 (-01)	3.26 (-01)	3.86 (-01)	1.15 (-01)	1.06 (-01)
27	1.25 (+00)	8.93 (-01)	6.14 (-01)	5.50 (-01)	4.98 (-01)	2.96 (-01)	3.28 (-01)	3.89 (-01)	1.15 (-01)	1.07 (-01)
28	1.25 (+00)	8.94 (-01)	6.15 (-01)	5.52 (-01)	4.98 (-01)	2.96 (-01)	3.29 (-01)	3.90 (-01)	1.16 (-01)	1.08 (-01)
29	1.25 (+00)	8.93 (-01)	6.15 (-01)	5.53 (-01)	4.98 (-01)	2.96 (-01)	3.31 (-01)	3.91 (-01)	1.16 (-01)	1.08 (-01)
30	1.25 (+00)	8.91 (-01)	6.14 (-01)	5.54 (-01)	4.97 (-01)	2.96 (-01)	3.31 (-01)	3.91 (-01)	1.17 (-01)	1.08 (-01)
31	1.25 (+00)	8.89 (-01)	6.13 (-01)	5.54 (-01)	4.96 (-01)	2.95 (-01)	3.32 (-01)	3.91 (-01)	1.17 (-01)	1.08 (-01)
32	1.25 (+00)	8.86 (-01)	6.12 (-01)	5.53 (-01)	4.94 (-01)	2.94 (-01)	3.31 (-01)	3.91 (-01)	1.17 (-01)	1.08 (-01)
33	1.25 (+00)	8.83 (-01)	6.10 (-01)	5.52 (-01)	4.92 (-01)	2.93 (-01)	3.31 (-01)	3.90 (-01)	1.17 (-01)	1.08 (-01)
34	1.24 (+00)	8.79 (-01)	6.07 (-01)	5.51 (-01)	4.90 (-01)	2.92 (-01)	3.31 (-01)	3.89 (-01)	1.17 (-01)	1.07 (-01)
35	1.24 (+00)	8.74 (-01)	6.05 (-01)	5.49 (-01)	4.88 (-01)	2.91 (-01)	3.30 (-01)	3.88 (-01)	1.16 (-01)	1.07 (-01)
36	1.23 (+00)	8.69 (-01)	6.02 (-01)	5.47 (-01)	4.85 (-01)	2.89 (-01)	3.29 (-01)	3.86 (-01)	1.16 (-01)	1.07 (-01)
37	1.22 (+00)	8.64 (-01)	5.99 (-01)	5.44 (-01)	4.82 (-01)	2.87 (-01)	3.28 (-01)	3.85 (-01)	1.16 (-01)	1.06 (-01)
38	1.22 (+00)	8.59 (-01)	5.95 (-01)	5.42 (-01)	4.79 (-01)	2.86 (-01)	3.27 (-01)	3.83 (-01)	1.15 (-01)	1.06 (-01)
39	1.21 (+00)	8.54 (-01)	5.92 (-01)	5.39 (-01)	4.76 (-01)	2.84 (-01)	3.25 (-01)	3.81 (-01)	1.15 (-01)	1.05 (-01)
40	1.20 (+00)	8.48 (-01)	5.88 (-01)	5.36 (-01)	4.73 (-01)	2.82 (-01)	3.24 (-01)	3.79 (-01)	1.14 (-01)	1.05 (-01)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
41	1.19 (+00)	8.42 (-01)	5.85 (-01)	5.33 (-01)	4.70 (-01)	2.80 (-01)	3.22 (-01)	3.77 (-01)	1.14 (-01)	1.04 (-01)
42	1.19 (+00)	8.37 (-01)	5.81 (-01)	5.30 (-01)	4.66 (-01)	2.79 (-01)	3.20 (-01)	3.75 (-01)	1.13 (-01)	1.04 (-01)
43	1.18 (+00)	8.31 (-01)	5.77 (-01)	5.27 (-01)	4.63 (-01)	2.77 (-01)	3.19 (-01)	3.73 (-01)	1.12 (-01)	1.03 (-01)
44	1.17 (+00)	8.25 (-01)	5.73 (-01)	5.24 (-01)	4.60 (-01)	2.75 (-01)	3.17 (-01)	3.70 (-01)	1.12 (-01)	1.02 (-01)
45	1.16 (+00)	8.19 (-01)	5.69 (-01)	5.21 (-01)	4.56 (-01)	2.73 (-01)	3.15 (-01)	3.68 (-01)	1.11 (-01)	1.02 (-01)
46	1.15 (+00)	8.13 (-01)	5.65 (-01)	5.18 (-01)	4.53 (-01)	2.71 (-01)	3.13 (-01)	3.66 (-01)	1.11 (-01)	1.01 (-01)
47	1.15 (+00)	8.07 (-01)	5.61 (-01)	5.14 (-01)	4.50 (-01)	2.69 (-01)	3.12 (-01)	3.63 (-01)	1.10 (-01)	1.00 (-01)
48	1.14 (+00)	8.01 (-01)	5.57 (-01)	5.11 (-01)	4.46 (-01)	2.67 (-01)	3.10 (-01)	3.61 (-01)	1.09 (-01)	9.98 (-02)
49	1.13 (+00)	7.95 (-01)	5.53 (-01)	5.07 (-01)	4.43 (-01)	2.65 (-01)	3.08 (-01)	3.59 (-01)	1.09 (-01)	9.92 (-02)
50	1.12 (+00)	7.89 (-01)	5.49 (-01)	5.04 (-01)	4.40 (-01)	2.63 (-01)	3.06 (-01)	3.56 (-01)	1.08 (-01)	9.85 (-02)
75	9.42 (-01)	6.58 (-01)	4.60 (-01)	4.26 (-01)	3.66 (-01)	2.20 (-01)	2.60 (-01)	3.01 (-01)	9.18 (-02)	8.33 (-02)
100	8.08 (-01)	5.62 (-01)	3.95 (-01)	3.67 (-01)	3.13 (-01)	1.88 (-01)	2.25 (-01)	2.59 (-01)	7.93 (-02)	7.17 (-02)

$v_i = 14$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
20	1.02 (-01)	1.57 (-01)	1.08 (-01)	6.52 (-02)	6.06 (-02)	8.52 (-02)	7.13 (-02)	4.99 (-02)	9.02 (-02)	6.17 (-02)	7.57 (-02)
21	1.03 (-01)	1.59 (-01)	1.09 (-01)	6.63 (-02)	6.15 (-02)	8.61 (-02)	7.24 (-02)	5.06 (-02)	9.15 (-02)	6.24 (-02)	7.70 (-02)
22	1.05 (-01)	1.61 (-01)	1.10 (-01)	6.72 (-02)	6.23 (-02)	8.68 (-02)	7.33 (-02)	5.10 (-02)	9.25 (-02)	6.29 (-02)	7.80 (-02)
23	1.06 (-01)	1.62 (-01)	1.10 (-01)	6.78 (-02)	6.28 (-02)	8.71 (-02)	7.39 (-02)	5.13 (-02)	9.32 (-02)	6.33 (-02)	7.88 (-02)
24	1.07 (-01)	1.63 (-01)	1.10 (-01)	6.83 (-02)	6.32 (-02)	8.73 (-02)	7.44 (-02)	5.15 (-02)	9.37 (-02)	6.35 (-02)	7.93 (-02)
25	1.07 (-01)	1.63 (-01)	1.10 (-01)	6.86 (-02)	6.34 (-02)	8.74 (-02)	7.47 (-02)	5.16 (-02)	9.40 (-02)	6.35 (-02)	7.97 (-02)
26	1.07 (-01)	1.64 (-01)	1.10 (-01)	6.88 (-02)	6.35 (-02)	8.73 (-02)	7.49 (-02)	5.16 (-02)	9.42 (-02)	6.35 (-02)	8.00 (-02)
27	1.08 (-01)	1.63 (-01)	1.09 (-01)	6.89 (-02)	6.36 (-02)	8.71 (-02)	7.49 (-02)	5.15 (-02)	9.42 (-02)	6.34 (-02)	8.01 (-02)
28	1.08 (-01)	1.63 (-01)	1.09 (-01)	6.89 (-02)	6.35 (-02)	8.68 (-02)	7.49 (-02)	5.14 (-02)	9.41 (-02)	6.32 (-02)	8.01 (-02)
29	1.07 (-01)	1.63 (-01)	1.08 (-01)	6.88 (-02)	6.34 (-02)	8.64 (-02)	7.47 (-02)	5.12 (-02)	9.38 (-02)	6.30 (-02)	8.00 (-02)
30	1.07 (-01)	1.62 (-01)	1.08 (-01)	6.87 (-02)	6.32 (-02)	8.60 (-02)	7.45 (-02)	5.10 (-02)	9.35 (-02)	6.27 (-02)	7.99 (-02)
31	1.07 (-01)	1.62 (-01)	1.07 (-01)	6.85 (-02)	6.30 (-02)	8.55 (-02)	7.43 (-02)	5.08 (-02)	9.32 (-02)	6.24 (-02)	7.96 (-02)
32	1.06 (-01)	1.61 (-01)	1.06 (-01)	6.82 (-02)	6.27 (-02)	8.49 (-02)	7.40 (-02)	5.05 (-02)	9.27 (-02)	6.20 (-02)	7.94 (-02)
33	1.06 (-01)	1.60 (-01)	1.05 (-01)	6.79 (-02)	6.24 (-02)	8.44 (-02)	7.36 (-02)	5.02 (-02)	9.23 (-02)	6.17 (-02)	7.90 (-02)
34	1.05 (-01)	1.59 (-01)	1.04 (-01)	6.76 (-02)	6.21 (-02)	8.38 (-02)	7.33 (-02)	4.99 (-02)	9.18 (-02)	6.13 (-02)	7.87 (-02)
35	1.05 (-01)	1.58 (-01)	1.04 (-01)	6.72 (-02)	6.17 (-02)	8.32 (-02)	7.29 (-02)	4.95 (-02)	9.12 (-02)	6.08 (-02)	7.83 (-02)
36	1.04 (-01)	1.57 (-01)	1.03 (-01)	6.68 (-02)	6.13 (-02)	8.25 (-02)	7.24 (-02)	4.92 (-02)	9.06 (-02)	6.04 (-02)	7.78 (-02)
37	1.04 (-01)	1.56 (-01)	1.02 (-01)	6.64 (-02)	6.09 (-02)	8.19 (-02)	7.20 (-02)	4.88 (-02)	9.00 (-02)	5.99 (-02)	7.74 (-02)
38	1.03 (-01)	1.55 (-01)	1.01 (-01)	6.60 (-02)	6.05 (-02)	8.12 (-02)	7.15 (-02)	4.85 (-02)	8.94 (-02)	5.95 (-02)	7.69 (-02)
39	1.02 (-01)	1.54 (-01)	1.00 (-01)	6.56 (-02)	6.01 (-02)	8.06 (-02)	7.10 (-02)	4.81 (-02)	8.88 (-02)	5.90 (-02)	7.64 (-02)
40	1.02 (-01)	1.53 (-01)	9.93 (-02)	6.52 (-02)	5.97 (-02)	7.99 (-02)	7.05 (-02)	4.77 (-02)	8.82 (-02)	5.85 (-02)	7.59 (-02)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	1.01 (-01)	1.52 (-01)	9.84 (-02)	6.47 (-02)	5.92 (-02)	7.92 (-02)	7.00 (-02)	4.73 (-02)	8.75 (-02)	5.81 (-02)	7.54 (-02)
42	1.00 (-01)	1.51 (-01)	9.75 (-02)	6.43 (-02)	5.88 (-02)	7.86 (-02)	6.95 (-02)	4.70 (-02)	8.68 (-02)	5.76 (-02)	7.49 (-02)
43	9.95 (-02)	1.49 (-01)	9.67 (-02)	6.38 (-02)	5.84 (-02)	7.79 (-02)	6.90 (-02)	4.66 (-02)	8.62 (-02)	5.71 (-02)	7.44 (-02)
44	9.88 (-02)	1.48 (-01)	9.58 (-02)	6.33 (-02)	5.79 (-02)	7.72 (-02)	6.85 (-02)	4.62 (-02)	8.55 (-02)	5.67 (-02)	7.38 (-02)
45	9.80 (-02)	1.47 (-01)	9.49 (-02)	6.29 (-02)	5.75 (-02)	7.66 (-02)	6.80 (-02)	4.58 (-02)	8.49 (-02)	5.62 (-02)	7.33 (-02)
46	9.73 (-02)	1.46 (-01)	9.41 (-02)	6.24 (-02)	5.71 (-02)	7.59 (-02)	6.75 (-02)	4.54 (-02)	8.42 (-02)	5.57 (-02)	7.28 (-02)
47	9.66 (-02)	1.45 (-01)	9.32 (-02)	6.20 (-02)	5.66 (-02)	7.53 (-02)	6.70 (-02)	4.51 (-02)	8.35 (-02)	5.53 (-02)	7.22 (-02)
48	9.59 (-02)	1.44 (-01)	9.24 (-02)	6.15 (-02)	5.62 (-02)	7.46 (-02)	6.65 (-02)	4.47 (-02)	8.29 (-02)	5.48 (-02)	7.17 (-02)
49	9.51 (-02)	1.43 (-01)	9.16 (-02)	6.10 (-02)	5.58 (-02)	7.40 (-02)	6.60 (-02)	4.43 (-02)	8.22 (-02)	5.43 (-02)	7.12 (-02)
50	9.44 (-02)	1.41 (-01)	9.08 (-02)	6.06 (-02)	5.53 (-02)	7.34 (-02)	6.55 (-02)	4.40 (-02)	8.16 (-02)	5.39 (-02)	7.06 (-02)
75	7.86 (-02)	1.17 (-01)	7.40 (-02)	5.05 (-02)	4.59 (-02)	6.02 (-02)	5.45 (-02)	3.62 (-02)	6.77 (-02)	4.43 (-02)	5.89 (-02)
100	6.72 (-02)	1.00 (-01)	6.25 (-02)	4.32 (-02)	3.92 (-02)	5.10 (-02)	4.65 (-02)	3.08 (-02)	5.77 (-02)	3.77 (-02)	5.04 (-02)
125	5.88 (-02)	8.74 (-02)	5.43 (-02)	3.78 (-02)	3.43 (-02)	4.44 (-02)	4.07 (-02)	2.68 (-02)	5.04 (-02)	3.28 (-02)	4.42 (-02)
150	5.24 (-02)	7.78 (-02)	4.81 (-02)	3.37 (-02)	3.05 (-02)	3.94 (-02)	3.63 (-02)	2.39 (-02)	4.49 (-02)	2.92 (-02)	3.94 (-02)
200	4.33 (-02)	6.42 (-02)	3.95 (-02)	2.79 (-02)	2.52 (-02)	3.24 (-02)	3.00 (-02)	1.97 (-02)	3.71 (-02)	2.40 (-02)	3.26 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20	v_f=21
20	8.60 (-02)	9.85 (-02)	1.37 (-01)	2.64 (-01)	1.30 (-01)	9.04 (-02)	4.21 (-02)	4.50 (-02)	2.15 (-02)	1.67 (-02)	2.12 (-03)
21	8.70 (-02)	1.00 (-01)	1.39 (-01)	2.69 (-01)	1.32 (-01)	9.20 (-02)	4.28 (-02)	4.57 (-02)	2.21 (-02)	1.71 (-02)	2.17 (-03)
22	8.78 (-02)	1.01 (-01)	1.41 (-01)	2.73 (-01)	1.34 (-01)	9.32 (-02)	4.34 (-02)	4.62 (-02)	2.26 (-02)	1.74 (-02)	2.22 (-03)
23	8.83 (-02)	1.02 (-01)	1.42 (-01)	2.77 (-01)	1.35 (-01)	9.42 (-02)	4.39 (-02)	4.65 (-02)	2.30 (-02)	1.76 (-02)	2.26 (-03)
24	8.86 (-02)	1.03 (-01)	1.43 (-01)	2.79 (-01)	1.36 (-01)	9.50 (-02)	4.42 (-02)	4.68 (-02)	2.34 (-02)	1.78 (-02)	2.29 (-03)
25	8.87 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	2.81 (-01)	1.37 (-01)	9.55 (-02)	4.45 (-02)	4.69 (-02)	2.37 (-02)	1.80 (-02)	2.31 (-03)
26	8.87 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	2.82 (-01)	1.37 (-01)	9.58 (-02)	4.46 (-02)	4.70 (-02)	2.40 (-02)	1.81 (-02)	2.33 (-03)
27	8.86 (-02)	1.04 (-01)	1.45 (-01)	2.83 (-01)	1.37 (-01)	9.60 (-02)	4.47 (-02)	4.70 (-02)	2.42 (-02)	1.81 (-02)	2.35 (-03)
28	8.83 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	2.84 (-01)	1.37 (-01)	9.61 (-02)	4.48 (-02)	4.69 (-02)	2.43 (-02)	1.82 (-02)	2.36 (-03)
29	8.80 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	2.84 (-01)	1.37 (-01)	9.60 (-02)	4.47 (-02)	4.68 (-02)	2.44 (-02)	1.82 (-02)	2.36 (-03)
30	8.76 (-02)	1.04 (-01)	1.44 (-01)	2.83 (-01)	1.37 (-01)	9.59 (-02)	4.47 (-02)	4.66 (-02)	2.45 (-02)	1.82 (-02)	2.37 (-03)
31	8.72 (-02)	1.04 (-01)	1.43 (-01)	2.83 (-01)	1.37 (-01)	9.56 (-02)	4.46 (-02)	4.64 (-02)	2.45 (-02)	1.82 (-02)	2.37 (-03)
32	8.67 (-02)	1.03 (-01)	1.43 (-01)	2.82 (-01)	1.36 (-01)	9.53 (-02)	4.44 (-02)	4.62 (-02)	2.46 (-02)	1.82 (-02)	2.37 (-03)
33	8.62 (-02)	1.03 (-01)	1.42 (-01)	2.81 (-01)	1.36 (-01)	9.50 (-02)	4.43 (-02)	4.60 (-02)	2.46 (-02)	1.81 (-02)	2.36 (-03)
34	8.56 (-02)	1.02 (-01)	1.41 (-01)	2.80 (-01)	1.35 (-01)	9.45 (-02)	4.41 (-02)	4.57 (-02)	2.45 (-02)	1.81 (-02)	2.36 (-03)
35	8.50 (-02)	1.02 (-01)	1.41 (-01)	2.79 (-01)	1.34 (-01)	9.41 (-02)	4.38 (-02)	4.54 (-02)	2.45 (-02)	1.80 (-02)	2.35 (-03)
36	8.44 (-02)	1.01 (-01)	1.40 (-01)	2.78 (-01)	1.34 (-01)	9.36 (-02)	4.36 (-02)	4.51 (-02)	2.44 (-02)	1.80 (-02)	2.34 (-03)
37	8.38 (-02)	1.01 (-01)	1.39 (-01)	2.76 (-01)	1.33 (-01)	9.30 (-02)	4.34 (-02)	4.48 (-02)	2.44 (-02)	1.79 (-02)	2.33 (-03)
38	8.32 (-02)	1.00 (-01)	1.38 (-01)	2.74 (-01)	1.32 (-01)	9.25 (-02)	4.31 (-02)	4.45 (-02)	2.43 (-02)	1.78 (-02)	2.32 (-03)
39	8.25 (-02)	9.96 (-02)	1.37 (-01)	2.73 (-01)	1.31 (-01)	9.19 (-02)	4.29 (-02)	4.42 (-02)	2.42 (-02)	1.77 (-02)	2.31 (-03)
40	8.19 (-02)	9.89 (-02)	1.36 (-01)	2.71 (-01)	1.30 (-01)	9.14 (-02)	4.26 (-02)	4.39 (-02)	2.41 (-02)	1.76 (-02)	2.30 (-03)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20	v_f=21
41	8.12 (-02)	9.82 (-02)	1.35 (-01)	2.70 (-01)	1.30 (-01)	9.07 (-02)	4.23 (-02)	4.35 (-02)	2.40 (-02)	1.75 (-02)	2.29 (-03)
42	8.06 (-02)	9.76 (-02)	1.34 (-01)	2.68 (-01)	1.29 (-01)	9.01 (-02)	4.20 (-02)	4.32 (-02)	2.39 (-02)	1.74 (-02)	2.27 (-03)
43	7.99 (-02)	9.69 (-02)	1.33 (-01)	2.66 (-01)	1.28 (-01)	8.95 (-02)	4.17 (-02)	4.29 (-02)	2.38 (-02)	1.73 (-02)	2.26 (-03)
44	7.93 (-02)	9.62 (-02)	1.33 (-01)	2.64 (-01)	1.27 (-01)	8.89 (-02)	4.15 (-02)	4.25 (-02)	2.37 (-02)	1.72 (-02)	2.25 (-03)
45	7.86 (-02)	9.55 (-02)	1.32 (-01)	2.63 (-01)	1.26 (-01)	8.83 (-02)	4.12 (-02)	4.22 (-02)	2.36 (-02)	1.71 (-02)	2.24 (-03)
46	7.80 (-02)	9.48 (-02)	1.30 (-01)	2.61 (-01)	1.25 (-01)	8.76 (-02)	4.09 (-02)	4.19 (-02)	2.34 (-02)	1.69 (-02)	2.22 (-03)
47	7.73 (-02)	9.41 (-02)	1.30 (-01)	2.59 (-01)	1.24 (-01)	8.70 (-02)	4.06 (-02)	4.15 (-02)	2.33 (-02)	1.68 (-02)	2.21 (-03)
48	7.67 (-02)	9.34 (-02)	1.29 (-01)	2.57 (-01)	1.23 (-01)	8.64 (-02)	4.03 (-02)	4.12 (-02)	2.32 (-02)	1.67 (-02)	2.19 (-03)
49	7.60 (-02)	9.27 (-02)	1.28 (-01)	2.55 (-01)	1.22 (-01)	8.57 (-02)	4.00 (-02)	4.09 (-02)	2.30 (-02)	1.66 (-02)	2.18 (-03)
50	7.54 (-02)	9.20 (-02)	1.27 (-01)	2.54 (-01)	1.22 (-01)	8.51 (-02)	3.97 (-02)	4.06 (-02)	2.29 (-02)	1.65 (-02)	2.16 (-03)
75	6.21 (-02)	7.69 (-02)	1.05 (-01)	2.13 (-01)	1.02 (-01)	7.12 (-02)	3.32 (-02)	3.35 (-02)	1.96 (-02)	1.39 (-02)	1.83 (-03)
100	5.28 (-02)	6.58 (-02)	9.01 (-02)	1.83 (-01)	8.70 (-02)	6.10 (-02)	2.84 (-02)	2.86 (-02)	1.70 (-02)	1.20 (-02)	1.58 (-03)
125	4.60 (-02)	5.76 (-02)	7.89 (-02)	1.61 (-01)	7.63 (-02)	5.35 (-02)	2.49 (-02)	2.49 (-02)	1.51 (-02)	1.05 (-02)	1.39 (-03)
150	4.09 (-02)	5.14 (-02)	7.03 (-02)	1.43 (-01)	6.80 (-02)	4.77 (-02)	2.22 (-02)	2.22 (-02)	1.35 (-02)	9.41 (-03)	1.24 (-03)
200	3.37 (-02)	4.25 (-02)	5.82 (-02)	1.19 (-01)	5.63 (-02)	3.95 (-02)	1.84 (-02)	1.83 (-02)	1.13 (-02)	7.81 (-03)	1.03 (-03)

$v_i = 15$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	4.17 (-01)	9.39 (-01)	5.18 (-01)	1.46 (-01)	4.80 (-01)	4.00 (-01)	2.07 (-01)	4.12 (-01)	3.60 (-01)	2.41 (-01)	4.53 (-01)
9	6.09 (-01)	8.50 (-01)	5.32 (-01)	2.07 (-01)	4.58 (-01)	4.28 (-01)	2.19 (-01)	4.30 (-01)	3.56 (-01)	2.70 (-01)	4.44 (-01)
10	7.85 (-01)	1.22 (+00)	5.89 (-01)	3.13 (-01)	6.66 (-01)	4.32 (-01)	4.37 (-01)	4.81 (-01)	4.99 (-01)	4.29 (-01)	5.22 (-01)
11	7.72 (-01)	1.24 (+00)	6.39 (-01)	3.08 (-01)	6.68 (-01)	4.68 (-01)	4.20 (-01)	5.08 (-01)	5.03 (-01)	4.28 (-01)	5.48 (-01)
12	7.86 (-01)	1.26 (+00)	6.66 (-01)	3.08 (-01)	6.79 (-01)	4.94 (-01)	4.13 (-01)	5.30 (-01)	5.13 (-01)	4.30 (-01)	5.69 (-01)
13	8.22 (-01)	1.32 (+00)	7.02 (-01)	3.18 (-01)	7.06 (-01)	5.26 (-01)	4.21 (-01)	5.60 (-01)	5.35 (-01)	4.43 (-01)	5.99 (-01)
14	8.67 (-01)	1.38 (+00)	7.41 (-01)	3.34 (-01)	7.41 (-01)	5.56 (-01)	4.39 (-01)	5.91 (-01)	5.62 (-01)	4.63 (-01)	6.32 (-01)
15	9.12 (-01)	1.45 (+00)	7.76 (-01)	3.51 (-01)	7.77 (-01)	5.84 (-01)	4.60 (-01)	6.20 (-01)	5.89 (-01)	4.86 (-01)	6.63 (-01)
16	9.54 (-01)	1.51 (+00)	8.07 (-01)	3.68 (-01)	8.10 (-01)	6.06 (-01)	4.82 (-01)	6.46 (-01)	6.14 (-01)	5.07 (-01)	6.90 (-01)
17	9.90 (-01)	1.56 (+00)	8.33 (-01)	3.82 (-01)	8.40 (-01)	6.25 (-01)	5.02 (-01)	6.66 (-01)	6.36 (-01)	5.27 (-01)	7.13 (-01)
18	1.02 (+00)	1.61 (+00)	8.54 (-01)	3.95 (-01)	8.64 (-01)	6.40 (-01)	5.19 (-01)	6.83 (-01)	6.55 (-01)	5.43 (-01)	7.32 (-01)
19	1.04 (+00)	1.64 (+00)	8.70 (-01)	4.06 (-01)	8.85 (-01)	6.51 (-01)	5.35 (-01)	6.97 (-01)	6.69 (-01)	5.57 (-01)	7.47 (-01)
20	1.06 (+00)	1.67 (+00)	8.83 (-01)	4.14 (-01)	9.01 (-01)	6.59 (-01)	5.48 (-01)	7.07 (-01)	6.82 (-01)	5.69 (-01)	7.59 (-01)
21	1.08 (+00)	1.69 (+00)	8.92 (-01)	4.21 (-01)	9.14 (-01)	6.65 (-01)	5.58 (-01)	7.15 (-01)	6.91 (-01)	5.78 (-01)	7.67 (-01)
22	1.09 (+00)	1.71 (+00)	8.98 (-01)	4.27 (-01)	9.23 (-01)	6.69 (-01)	5.66 (-01)	7.20 (-01)	6.98 (-01)	5.85 (-01)	7.73 (-01)
23	1.10 (+00)	1.72 (+00)	9.02 (-01)	4.31 (-01)	9.31 (-01)	6.71 (-01)	5.73 (-01)	7.23 (-01)	7.03 (-01)	5.90 (-01)	7.77 (-01)
24	1.11 (+00)	1.73 (+00)	9.05 (-01)	4.34 (-01)	9.35 (-01)	6.72 (-01)	5.78 (-01)	7.25 (-01)	7.06 (-01)	5.95 (-01)	7.80 (-01)
25	1.11 (+00)	1.74 (+00)	9.05 (-01)	4.36 (-01)	9.38 (-01)	6.71 (-01)	5.82 (-01)	7.26 (-01)	7.08 (-01)	5.97 (-01)	7.80 (-01)
26	1.11 (+00)	1.74 (+00)	9.04 (-01)	4.37 (-01)	9.40 (-01)	6.70 (-01)	5.84 (-01)	7.25 (-01)	7.09 (-01)	5.99 (-01)	7.80 (-01)
27	1.11 (+00)	1.74 (+00)	9.02 (-01)	4.38 (-01)	9.40 (-01)	6.67 (-01)	5.86 (-01)	7.23 (-01)	7.09 (-01)	5.99 (-01)	7.79 (-01)
28	1.11 (+00)	1.74 (+00)	8.99 (-01)	4.38 (-01)	9.38 (-01)	6.64 (-01)	5.87 (-01)	7.21 (-01)	7.07 (-01)	5.99 (-01)	7.76 (-01)
29	1.11 (+00)	1.73 (+00)	8.95 (-01)	4.37 (-01)	9.36 (-01)	6.61 (-01)	5.87 (-01)	7.18 (-01)	7.06 (-01)	5.98 (-01)	7.74 (-01)
30	1.10 (+00)	1.72 (+00)	8.90 (-01)	4.36 (-01)	9.33 (-01)	6.57 (-01)	5.86 (-01)	7.14 (-01)	7.03 (-01)	5.97 (-01)	7.70 (-01)
31	1.10 (+00)	1.72 (+00)	8.85 (-01)	4.35 (-01)	9.29 (-01)	6.53 (-01)	5.85 (-01)	7.10 (-01)	7.00 (-01)	5.95 (-01)	7.66 (-01)
32	1.09 (+00)	1.71 (+00)	8.80 (-01)	4.33 (-01)	9.25 (-01)	6.48 (-01)	5.84 (-01)	7.06 (-01)	6.97 (-01)	5.93 (-01)	7.61 (-01)
33	1.09 (+00)	1.70 (+00)	8.74 (-01)	4.31 (-01)	9.20 (-01)	6.44 (-01)	5.82 (-01)	7.01 (-01)	6.93 (-01)	5.90 (-01)	7.57 (-01)
34	1.08 (+00)	1.69 (+00)	8.68 (-01)	4.29 (-01)	9.15 (-01)	6.39 (-01)	5.79 (-01)	6.97 (-01)	6.89 (-01)	5.87 (-01)	7.52 (-01)
35	1.07 (+00)	1.68 (+00)	8.62 (-01)	4.27 (-01)	9.09 (-01)	6.34 (-01)	5.77 (-01)	6.91 (-01)	6.84 (-01)	5.84 (-01)	7.46 (-01)
36	1.07 (+00)	1.67 (+00)	8.55 (-01)	4.24 (-01)	9.04 (-01)	6.28 (-01)	5.74 (-01)	6.86 (-01)	6.80 (-01)	5.81 (-01)	7.41 (-01)
37	1.06 (+00)	1.66 (+00)	8.49 (-01)	4.22 (-01)	8.98 (-01)	6.23 (-01)	5.71 (-01)	6.81 (-01)	6.76 (-01)	5.77 (-01)	7.35 (-01)
38	1.05 (+00)	1.65 (+00)	8.42 (-01)	4.19 (-01)	8.91 (-01)	6.18 (-01)	5.68 (-01)	6.76 (-01)	6.71 (-01)	5.73 (-01)	7.30 (-01)
39	1.04 (+00)	1.63 (+00)	8.35 (-01)	4.17 (-01)	8.85 (-01)	6.13 (-01)	5.64 (-01)	6.70 (-01)	6.66 (-01)	5.70 (-01)	7.24 (-01)
40	1.04 (+00)	1.62 (+00)	8.28 (-01)	4.14 (-01)	8.79 (-01)	6.07 (-01)	5.61 (-01)	6.65 (-01)	6.61 (-01)	5.66 (-01)	7.18 (-01)

Energy	ν_f=0	ν_f=1	ν_f=2	ν_f=3	ν_f=4	ν_f=5	ν_f= 6	ν_f=7	ν_f=8	ν_f=9	ν_f=10
41	1.03 (+00)	1.61 (+00)	8.22 (-01)	4.11 (-01)	8.72 (-01)	6.02 (-01)	5.58 (-01)	6.59 (-01)	6.56 (-01)	5.62 (-01)	7.12 (-01)
42	1.02 (+00)	1.60 (+00)	8.15 (-01)	4.08 (-01)	8.66 (-01)	5.97 (-01)	5.54 (-01)	6.54 (-01)	6.51 (-01)	5.58 (-01)	7.06 (-01)
43	1.01 (+00)	1.59 (+00)	8.08 (-01)	4.05 (-01)	8.59 (-01)	5.92 (-01)	5.50 (-01)	6.48 (-01)	6.46 (-01)	5.54 (-01)	7.01 (-01)
44	1.01 (+00)	1.57 (+00)	8.01 (-01)	4.02 (-01)	8.53 (-01)	5.86 (-01)	5.47 (-01)	6.43 (-01)	6.41 (-01)	5.50 (-01)	6.95 (-01)
45	9.98 (-01)	1.56 (+00)	7.94 (-01)	3.99 (-01)	8.46 (-01)	5.81 (-01)	5.43 (-01)	6.37 (-01)	6.36 (-01)	5.46 (-01)	6.89 (-01)
46	9.90 (-01)	1.55 (+00)	7.87 (-01)	3.96 (-01)	8.39 (-01)	5.76 (-01)	5.39 (-01)	6.32 (-01)	6.31 (-01)	5.42 (-01)	6.83 (-01)
47	9.82 (-01)	1.54 (+00)	7.81 (-01)	3.93 (-01)	8.33 (-01)	5.71 (-01)	5.35 (-01)	6.27 (-01)	6.26 (-01)	5.38 (-01)	6.78 (-01)
48	9.74 (-01)	1.52 (+00)	7.74 (-01)	3.90 (-01)	8.26 (-01)	5.66 (-01)	5.31 (-01)	6.21 (-01)	6.21 (-01)	5.34 (-01)	6.72 (-01)
49	9.66 (-01)	1.51 (+00)	7.67 (-01)	3.87 (-01)	8.20 (-01)	5.61 (-01)	5.28 (-01)	6.16 (-01)	6.16 (-01)	5.30 (-01)	6.66 (-01)
50	9.59 (-01)	1.50 (+00)	7.61 (-01)	3.84 (-01)	8.13 (-01)	5.56 (-01)	5.24 (-01)	6.11 (-01)	6.11 (-01)	5.26 (-01)	6.61 (-01)
75	7.94 (-01)	1.24 (+00)	6.24 (-01)	3.20 (-01)	6.74 (-01)	4.54 (-01)	4.40 (-01)	5.01 (-01)	5.06 (-01)	4.38 (-01)	5.44 (-01)
100	6.76 (-01)	1.06 (+00)	5.30 (-01)	2.74 (-01)	5.75 (-01)	3.84 (-01)	3.77 (-01)	4.25 (-01)	4.31 (-01)	3.74 (-01)	4.61 (-01)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	3.11 (-01)	3.98 (-01)	5.09 (-01)	6.16 (-01)	1.25 (+00)	6.38 (-01)	4.14 (-01)	5.99 (-02)	2.66 (-02)	3.24 (-03)
9	3.19 (-01)	3.95 (-01)	4.96 (-01)	5.58 (-01)	1.14 (+00)	5.67 (-01)	3.90 (-01)	1.72 (-01)	2.31 (-01)	9.77 (-02)
10	5.64 (-01)	4.95 (-01)	8.29 (-01)	1.06 (+00)	2.55 (+00)	1.04 (+00)	3.85 (-01)	1.64 (-01)	2.11 (-01)	9.06 (-02)
11	5.48 (-01)	5.21 (-01)	8.17 (-01)	1.03 (+00)	2.43 (+00)	1.02 (+00)	6.27 (-01)	2.60 (-01)	2.60 (-01)	1.59 (-01)
12	5.47 (-01)	5.36 (-01)	8.18 (-01)	1.02 (+00)	2.38 (+00)	1.01 (+00)	6.22 (-01)	2.57 (-01)	2.64 (-01)	1.53 (-01)
13	5.61 (-01)	5.61 (-01)	8.43 (-01)	1.05 (+00)	2.41 (+00)	1.04 (+00)	6.36 (-01)	2.62 (-01)	2.75 (-01)	1.53 (-01)
14	5.86 (-01)	5.91 (-01)	8.81 (-01)	1.10 (+00)	2.50 (+00)	1.08 (+00)	6.61 (-01)	2.72 (-01)	2.90 (-01)	1.57 (-01)
15	6.13 (-01)	6.20 (-01)	9.22 (-01)	1.15 (+00)	2.62 (+00)	1.13 (+00)	6.92 (-01)	2.85 (-01)	3.05 (-01)	1.63 (-01)
16	6.41 (-01)	6.46 (-01)	9.63 (-01)	1.20 (+00)	2.74 (+00)	1.18 (+00)	7.22 (-01)	2.98 (-01)	3.19 (-01)	1.70 (-01)
17	6.65 (-01)	6.68 (-01)	9.99 (-01)	1.25 (+00)	2.85 (+00)	1.23 (+00)	7.51 (-01)	3.10 (-01)	3.32 (-01)	1.77 (-01)
18	6.87 (-01)	6.87 (-01)	1.03 (+00)	1.29 (+00)	2.95 (+00)	1.26 (+00)	7.76 (-01)	3.21 (-01)	3.43 (-01)	1.84 (-01)
19	7.05 (-01)	7.02 (-01)	1.06 (+00)	1.32 (+00)	3.04 (+00)	1.30 (+00)	7.98 (-01)	3.30 (-01)	3.51 (-01)	1.90 (-01)
20	7.20 (-01)	7.13 (-01)	1.08 (+00)	1.35 (+00)	3.11 (+00)	1.33 (+00)	8.16 (-01)	3.38 (-01)	3.58 (-01)	1.96 (-01)
21	7.32 (-01)	7.22 (-01)	1.10 (+00)	1.37 (+00)	3.17 (+00)	1.35 (+00)	8.30 (-01)	3.45 (-01)	3.64 (-01)	2.00 (-01)
22	7.41 (-01)	7.29 (-01)	1.11 (+00)	1.39 (+00)	3.22 (+00)	1.37 (+00)	8.42 (-01)	3.50 (-01)	3.68 (-01)	2.04 (-01)
23	7.48 (-01)	7.33 (-01)	1.12 (+00)	1.40 (+00)	3.26 (+00)	1.38 (+00)	8.52 (-01)	3.54 (-01)	3.72 (-01)	2.07 (-01)
24	7.53 (-01)	7.36 (-01)	1.13 (+00)	1.41 (+00)	3.29 (+00)	1.39 (+00)	8.59 (-01)	3.57 (-01)	3.74 (-01)	2.10 (-01)
25	7.57 (-01)	7.37 (-01)	1.13 (+00)	1.42 (+00)	3.31 (+00)	1.40 (+00)	8.64 (-01)	3.59 (-01)	3.75 (-01)	2.12 (-01)
26	7.59 (-01)	7.37 (-01)	1.13 (+00)	1.42 (+00)	3.33 (+00)	1.41 (+00)	8.67 (-01)	3.61 (-01)	3.76 (-01)	2.13 (-01)
27	7.61 (-01)	7.37 (-01)	1.14 (+00)	1.42 (+00)	3.34 (+00)	1.41 (+00)	8.69 (-01)	3.62 (-01)	3.76 (-01)	2.14 (-01)
28	7.61 (-01)	7.35 (-01)	1.14 (+00)	1.42 (+00)	3.35 (+00)	1.41 (+00)	8.70 (-01)	3.63 (-01)	3.76 (-01)	2.15 (-01)
29	7.60 (-01)	7.32 (-01)	1.13 (+00)	1.42 (+00)	3.35 (+00)	1.41 (+00)	8.69 (-01)	3.63 (-01)	3.75 (-01)	2.16 (-01)
30	7.58 (-01)	7.29 (-01)	1.13 (+00)	1.42 (+00)	3.35 (+00)	1.41 (+00)	8.68 (-01)	3.62 (-01)	3.74 (-01)	2.16 (-01)
31	7.56 (-01)	7.26 (-01)	1.13 (+00)	1.41 (+00)	3.34 (+00)	1.40 (+00)	8.66 (-01)	3.61 (-01)	3.73 (-01)	2.16 (-01)
32	7.53 (-01)	7.22 (-01)	1.12 (+00)	1.41 (+00)	3.33 (+00)	1.40 (+00)	8.64 (-01)	3.61 (-01)	3.71 (-01)	2.16 (-01)
33	7.50 (-01)	7.18 (-01)	1.12 (+00)	1.40 (+00)	3.32 (+00)	1.39 (+00)	8.61 (-01)	3.59 (-01)	3.70 (-01)	2.15 (-01)
34	7.47 (-01)	7.13 (-01)	1.11 (+00)	1.40 (+00)	3.31 (+00)	1.39 (+00)	8.57 (-01)	3.58 (-01)	3.68 (-01)	2.15 (-01)
35	7.43 (-01)	7.09 (-01)	1.11 (+00)	1.39 (+00)	3.30 (+00)	1.38 (+00)	8.53 (-01)	3.56 (-01)	3.66 (-01)	2.14 (-01)
36	7.38 (-01)	7.04 (-01)	1.10 (+00)	1.38 (+00)	3.28 (+00)	1.37 (+00)	8.49 (-01)	3.55 (-01)	3.63 (-01)	2.13 (-01)
37	7.34 (-01)	6.99 (-01)	1.09 (+00)	1.37 (+00)	3.26 (+00)	1.37 (+00)	8.44 (-01)	3.53 (-01)	3.61 (-01)	2.13 (-01)
38	7.30 (-01)	6.93 (-01)	1.09 (+00)	1.36 (+00)	3.25 (+00)	1.36 (+00)	8.39 (-01)	3.51 (-01)	3.59 (-01)	2.12 (-01)
39	7.25 (-01)	6.88 (-01)	1.08 (+00)	1.36 (+00)	3.23 (+00)	1.35 (+00)	8.34 (-01)	3.49 (-01)	3.56 (-01)	2.11 (-01)
40	7.20 (-01)	6.83 (-01)	1.07 (+00)	1.35 (+00)	3.21 (+00)	1.34 (+00)	8.29 (-01)	3.47 (-01)	3.54 (-01)	2.10 (-01)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20
41	7.15 (-01)	6.78 (-01)	1.07 (+00)	1.34 (+00)	3.19 (+00)	1.33 (+00)	8.24 (-01)	3.45 (-01)	3.51 (-01)	2.08 (-01)
42	7.10 (-01)	6.72 (-01)	1.06 (+00)	1.33 (+00)	3.17 (+00)	1.32 (+00)	8.18 (-01)	3.42 (-01)	3.48 (-01)	2.07 (-01)
43	7.05 (-01)	6.67 (-01)	1.05 (+00)	1.32 (+00)	3.15 (+00)	1.31 (+00)	8.13 (-01)	3.40 (-01)	3.46 (-01)	2.06 (-01)
44	7.00 (-01)	6.61 (-01)	1.04 (+00)	1.31 (+00)	3.13 (+00)	1.30 (+00)	8.07 (-01)	3.38 (-01)	3.43 (-01)	2.05 (-01)
45	6.95 (-01)	6.56 (-01)	1.04 (+00)	1.30 (+00)	3.11 (+00)	1.29 (+00)	8.02 (-01)	3.36 (-01)	3.41 (-01)	2.04 (-01)
46	6.90 (-01)	6.51 (-01)	1.03 (+00)	1.29 (+00)	3.09 (+00)	1.29 (+00)	7.96 (-01)	3.33 (-01)	3.38 (-01)	2.03 (-01)
47	6.85 (-01)	6.46 (-01)	1.02 (+00)	1.28 (+00)	3.07 (+00)	1.28 (+00)	7.90 (-01)	3.31 (-01)	3.36 (-01)	2.01 (-01)
48	6.80 (-01)	6.40 (-01)	1.01 (+00)	1.27 (+00)	3.05 (+00)	1.27 (+00)	7.85 (-01)	3.29 (-01)	3.33 (-01)	2.00 (-01)
49	6.75 (-01)	6.35 (-01)	1.00 (+00)	1.26 (+00)	3.02 (+00)	1.26 (+00)	7.79 (-01)	3.26 (-01)	3.30 (-01)	1.99 (-01)
50	6.70 (-01)	6.30 (-01)	9.97 (-01)	1.25 (+00)	3.00 (+00)	1.25 (+00)	7.73 (-01)	3.24 (-01)	3.28 (-01)	1.97 (-01)
75	5.59 (-01)	5.20 (-01)	8.31 (-01)	1.05 (+00)	2.53 (+00)	1.04 (+00)	6.48 (-01)	2.72 (-01)	2.72 (-01)	1.67 (-01)
100	4.79 (-01)	4.42 (-01)	7.11 (-01)	8.95 (-01)	2.17 (+00)	8.96 (-01)	5.56 (-01)	2.33 (-01)	2.32 (-01)	1.45 (-01)

$v_i = 17$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	4.94 (-11)	4.73 (-10)	2.12 (-09)	5.92 (-09)	1.15 (-08)	1.64 (-08)	1.78 (-08)	1.49 (-08)	9.61 (-09)	4.70 (-09)	1.70 (-09)
8	7.01 (-02)	7.98 (-02)	6.12 (-03)	4.82 (-02)	3.31 (-02)	1.65 (-02)	4.71 (-02)	1.31 (-02)	3.80 (-02)	2.63 (-02)	2.45 (-02)
9	7.60 (-02)	7.09 (-02)	1.23 (-02)	4.47 (-02)	3.34 (-02)	1.76 (-02)	4.49 (-02)	1.44 (-02)	3.67 (-02)	2.59 (-02)	2.47 (-02)
10	8.30 (-02)	1.03 (-01)	3.58 (-02)	4.29 (-02)	5.17 (-02)	3.20 (-02)	4.55 (-02)	3.61 (-02)	4.11 (-02)	3.65 (-02)	4.37 (-02)
11	8.34 (-02)	1.02 (-01)	3.41 (-02)	4.48 (-02)	5.03 (-02)	3.11 (-02)	4.72 (-02)	3.35 (-02)	4.22 (-02)	3.62 (-02)	4.19 (-02)
12	8.74 (-02)	1.04 (-01)	3.23 (-02)	4.79 (-02)	5.09 (-02)	3.06 (-02)	5.02 (-02)	3.23 (-02)	4.42 (-02)	3.69 (-02)	4.17 (-02)
13	9.28 (-02)	1.08 (-01)	3.21 (-02)	5.13 (-02)	5.28 (-02)	3.13 (-02)	5.37 (-02)	3.25 (-02)	4.67 (-02)	3.85 (-02)	4.28 (-02)
14	9.84 (-02)	1.14 (-01)	3.30 (-02)	5.46 (-02)	5.54 (-02)	3.26 (-02)	5.70 (-02)	3.37 (-02)	4.94 (-02)	4.04 (-02)	4.46 (-02)
15	1.03 (-01)	1.19 (-01)	3.46 (-02)	5.74 (-02)	5.81 (-02)	3.42 (-02)	5.99 (-02)	3.53 (-02)	5.19 (-02)	4.24 (-02)	4.68 (-02)
16	1.08 (-01)	1.24 (-01)	3.63 (-02)	5.97 (-02)	6.06 (-02)	3.58 (-02)	6.23 (-02)	3.70 (-02)	5.41 (-02)	4.43 (-02)	4.89 (-02)
17	1.12 (-01)	1.29 (-01)	3.81 (-02)	6.16 (-02)	6.29 (-02)	3.73 (-02)	6.43 (-02)	3.86 (-02)	5.59 (-02)	4.59 (-02)	5.09 (-02)
18	1.15 (-01)	1.33 (-01)	3.97 (-02)	6.31 (-02)	6.48 (-02)	3.86 (-02)	6.58 (-02)	4.01 (-02)	5.74 (-02)	4.72 (-02)	5.26 (-02)
19	1.17 (-01)	1.36 (-01)	4.11 (-02)	6.41 (-02)	6.64 (-02)	3.98 (-02)	6.70 (-02)	4.15 (-02)	5.86 (-02)	4.83 (-02)	5.41 (-02)
20	1.19 (-01)	1.38 (-01)	4.24 (-02)	6.49 (-02)	6.78 (-02)	4.07 (-02)	6.79 (-02)	4.26 (-02)	5.95 (-02)	4.93 (-02)	5.54 (-02)
21	1.20 (-01)	1.40 (-01)	4.34 (-02)	6.55 (-02)	6.88 (-02)	4.15 (-02)	6.85 (-02)	4.35 (-02)	6.01 (-02)	5.00 (-02)	5.64 (-02)
22	1.21 (-01)	1.42 (-01)	4.43 (-02)	6.59 (-02)	6.96 (-02)	4.21 (-02)	6.89 (-02)	4.43 (-02)	6.06 (-02)	5.05 (-02)	5.72 (-02)
23	1.22 (-01)	1.43 (-01)	4.51 (-02)	6.60 (-02)	7.02 (-02)	4.27 (-02)	6.91 (-02)	4.50 (-02)	6.09 (-02)	5.09 (-02)	5.78 (-02)
24	1.22 (-01)	1.44 (-01)	4.57 (-02)	6.61 (-02)	7.07 (-02)	4.31 (-02)	6.92 (-02)	4.55 (-02)	6.11 (-02)	5.12 (-02)	5.83 (-02)
25	1.22 (-01)	1.44 (-01)	4.62 (-02)	6.60 (-02)	7.10 (-02)	4.34 (-02)	6.91 (-02)	4.59 (-02)	6.12 (-02)	5.13 (-02)	5.86 (-02)
26	1.22 (-01)	1.44 (-01)	4.66 (-02)	6.59 (-02)	7.11 (-02)	4.36 (-02)	6.90 (-02)	4.62 (-02)	6.12 (-02)	5.14 (-02)	5.88 (-02)
27	1.22 (-01)	1.45 (-01)	4.69 (-02)	6.56 (-02)	7.12 (-02)	4.37 (-02)	6.88 (-02)	4.64 (-02)	6.10 (-02)	5.14 (-02)	5.90 (-02)
28	1.21 (-01)	1.44 (-01)	4.71 (-02)	6.53 (-02)	7.11 (-02)	4.38 (-02)	6.85 (-02)	4.65 (-02)	6.09 (-02)	5.14 (-02)	5.90 (-02)
29	1.21 (-01)	1.44 (-01)	4.72 (-02)	6.50 (-02)	7.10 (-02)	4.38 (-02)	6.81 (-02)	4.66 (-02)	6.06 (-02)	5.12 (-02)	5.90 (-02)
30	1.20 (-01)	1.44 (-01)	4.73 (-02)	6.46 (-02)	7.08 (-02)	4.38 (-02)	6.77 (-02)	4.66 (-02)	6.04 (-02)	5.11 (-02)	5.89 (-02)
31	1.20 (-01)	1.43 (-01)	4.73 (-02)	6.42 (-02)	7.06 (-02)	4.37 (-02)	6.73 (-02)	4.66 (-02)	6.00 (-02)	5.09 (-02)	5.88 (-02)
32	1.19 (-01)	1.42 (-01)	4.73 (-02)	6.37 (-02)	7.03 (-02)	4.36 (-02)	6.68 (-02)	4.65 (-02)	5.97 (-02)	5.07 (-02)	5.86 (-02)
33	1.18 (-01)	1.42 (-01)	4.72 (-02)	6.32 (-02)	7.00 (-02)	4.35 (-02)	6.64 (-02)	4.64 (-02)	5.93 (-02)	5.04 (-02)	5.84 (-02)
34	1.17 (-01)	1.41 (-01)	4.71 (-02)	6.28 (-02)	6.96 (-02)	4.33 (-02)	6.59 (-02)	4.63 (-02)	5.89 (-02)	5.01 (-02)	5.82 (-02)
35	1.17 (-01)	1.40 (-01)	4.70 (-02)	6.22 (-02)	6.93 (-02)	4.31 (-02)	6.54 (-02)	4.61 (-02)	5.85 (-02)	4.98 (-02)	5.79 (-02)
36	1.16 (-01)	1.39 (-01)	4.69 (-02)	6.17 (-02)	6.88 (-02)	4.29 (-02)	6.48 (-02)	4.60 (-02)	5.81 (-02)	4.95 (-02)	5.76 (-02)
37	1.15 (-01)	1.38 (-01)	4.67 (-02)	6.12 (-02)	6.84 (-02)	4.27 (-02)	6.43 (-02)	4.58 (-02)	5.77 (-02)	4.92 (-02)	5.73 (-02)
38	1.14 (-01)	1.37 (-01)	4.65 (-02)	6.07 (-02)	6.80 (-02)	4.25 (-02)	6.38 (-02)	4.55 (-02)	5.72 (-02)	4.89 (-02)	5.70 (-02)
39	1.13 (-01)	1.37 (-01)	4.63 (-02)	6.02 (-02)	6.75 (-02)	4.22 (-02)	6.32 (-02)	4.53 (-02)	5.68 (-02)	4.85 (-02)	5.66 (-02)
40	1.12 (-01)	1.35 (-01)	4.61 (-02)	5.96 (-02)	6.71 (-02)	4.20 (-02)	6.27 (-02)	4.51 (-02)	5.63 (-02)	4.82 (-02)	5.63 (-02)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	1.11 (-01)	1.34 (-01)	4.59 (-02)	5.91 (-02)	6.66 (-02)	4.17 (-02)	6.21 (-02)	4.48 (-02)	5.59 (-02)	4.78 (-02)	5.59 (-02)
42	1.10 (-01)	1.34 (-01)	4.56 (-02)	5.86 (-02)	6.61 (-02)	4.15 (-02)	6.16 (-02)	4.46 (-02)	5.54 (-02)	4.75 (-02)	5.55 (-02)
43	1.09 (-01)	1.33 (-01)	4.54 (-02)	5.81 (-02)	6.57 (-02)	4.12 (-02)	6.10 (-02)	4.43 (-02)	5.50 (-02)	4.71 (-02)	5.52 (-02)
44	1.09 (-01)	1.32 (-01)	4.51 (-02)	5.76 (-02)	6.52 (-02)	4.09 (-02)	6.05 (-02)	4.40 (-02)	5.45 (-02)	4.68 (-02)	5.48 (-02)
45	1.08 (-01)	1.30 (-01)	4.49 (-02)	5.71 (-02)	6.47 (-02)	4.06 (-02)	6.00 (-02)	4.38 (-02)	5.41 (-02)	4.64 (-02)	5.44 (-02)
46	1.07 (-01)	1.30 (-01)	4.46 (-02)	5.66 (-02)	6.42 (-02)	4.04 (-02)	5.95 (-02)	4.35 (-02)	5.36 (-02)	4.61 (-02)	5.40 (-02)
47	1.06 (-01)	1.29 (-01)	4.44 (-02)	5.61 (-02)	6.37 (-02)	4.01 (-02)	5.89 (-02)	4.32 (-02)	5.32 (-02)	4.57 (-02)	5.36 (-02)
48	1.05 (-01)	1.28 (-01)	4.41 (-02)	5.56 (-02)	6.32 (-02)	3.98 (-02)	5.84 (-02)	4.29 (-02)	5.27 (-02)	4.53 (-02)	5.33 (-02)
49	1.04 (-01)	1.27 (-01)	4.38 (-02)	5.51 (-02)	6.28 (-02)	3.95 (-02)	5.79 (-02)	4.26 (-02)	5.23 (-02)	4.50 (-02)	5.29 (-02)
50	1.03 (-01)	1.26 (-01)	4.35 (-02)	5.46 (-02)	6.23 (-02)	3.93 (-02)	5.74 (-02)	4.24 (-02)	5.19 (-02)	4.46 (-02)	5.25 (-02)
75	8.48 (-02)	1.04 (-01)	3.71 (-02)	4.45 (-02)	5.19 (-02)	3.30 (-02)	4.69 (-02)	3.59 (-02)	4.27 (-02)	3.71 (-02)	4.40 (-02)
100	7.20 (-02)	8.91 (-02)	3.21 (-02)	3.77 (-02)	4.44 (-02)	2.84 (-02)	3.97 (-02)	3.09 (-02)	3.63 (-02)	3.16 (-02)	3.78 (-02)
125	6.28 (-02)	7.79 (-02)	2.83 (-02)	3.27 (-02)	3.88 (-02)	2.49 (-02)	3.45 (-02)	2.72 (-02)	3.16 (-02)	2.77 (-02)	3.31 (-02)
150	5.58 (-02)	6.95 (-02)	2.53 (-02)	2.90 (-02)	3.46 (-02)	2.23 (-02)	3.07 (-02)	2.44 (-02)	2.81 (-02)	2.47 (-02)	2.96 (-02)
200	4.59 (-02)	5.74 (-02)	2.11 (-02)	2.38 (-02)	2.86 (-02)	1.85 (-02)	2.52 (-02)	2.02 (-02)	2.32 (-02)	2.04 (-02)	2.45 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	4.26 (-10)	6.64 (-11)	5.04 (-12)	7.68 (-14)	2.43 (-15)	1.20 (-16)	2.90 (-17)	4.77 (-19)	2.26 (-19)
8	3.70 (-02)	1.99 (-02)	4.11 (-02)	2.32 (-02)	4.61 (-02)	5.71 (-02)	1.65 (-01)	5.41 (-02)	1.79 (-02)
9	3.50 (-02)	2.08 (-02)	3.72 (-02)	2.49 (-02)	4.06 (-02)	5.15 (-02)	1.44 (-01)	4.78 (-02)	1.68 (-02)
10	3.65 (-02)	4.39 (-02)	4.81 (-02)	3.78 (-02)	7.14 (-02)	1.02 (-01)	3.70 (-01)	8.87 (-02)	2.86 (-02)
11	3.82 (-02)	4.15 (-02)	4.82 (-02)	3.76 (-02)	6.88 (-02)	9.76 (-02)	3.44 (-01)	8.69 (-02)	3.89 (-02)
12	4.03 (-02)	4.06 (-02)	4.97 (-02)	3.79 (-02)	6.87 (-02)	9.67 (-02)	3.33 (-01)	8.57 (-02)	3.75 (-02)
13	4.30 (-02)	4.13 (-02)	5.22 (-02)	3.92 (-02)	7.07 (-02)	9.90 (-02)	3.35 (-01)	8.73 (-02)	3.75 (-02)
14	4.55 (-02)	4.29 (-02)	5.49 (-02)	4.11 (-02)	7.38 (-02)	1.03 (-01)	3.46 (-01)	9.06 (-02)	3.86 (-02)
15	4.78 (-02)	4.49 (-02)	5.76 (-02)	4.31 (-02)	7.73 (-02)	1.08 (-01)	3.62 (-01)	9.48 (-02)	4.02 (-02)
16	4.98 (-02)	4.70 (-02)	6.01 (-02)	4.50 (-02)	8.07 (-02)	1.13 (-01)	3.79 (-01)	9.91 (-02)	4.21 (-02)
17	5.14 (-02)	4.90 (-02)	6.22 (-02)	4.68 (-02)	8.39 (-02)	1.17 (-01)	3.96 (-01)	1.03 (-01)	4.39 (-02)
18	5.26 (-02)	5.08 (-02)	6.39 (-02)	4.82 (-02)	8.66 (-02)	1.21 (-01)	4.10 (-01)	1.07 (-01)	4.56 (-02)
19	5.36 (-02)	5.23 (-02)	6.53 (-02)	4.95 (-02)	8.89 (-02)	1.25 (-01)	4.24 (-01)	1.10 (-01)	4.71 (-02)
20	5.44 (-02)	5.36 (-02)	6.64 (-02)	5.05 (-02)	9.08 (-02)	1.27 (-01)	4.35 (-01)	1.12 (-01)	4.84 (-02)
21	5.49 (-02)	5.47 (-02)	6.73 (-02)	5.13 (-02)	9.24 (-02)	1.30 (-01)	4.44 (-01)	1.15 (-01)	4.95 (-02)
22	5.53 (-02)	5.56 (-02)	6.79 (-02)	5.20 (-02)	9.36 (-02)	1.32 (-01)	4.52 (-01)	1.16 (-01)	5.04 (-02)
23	5.55 (-02)	5.63 (-02)	6.84 (-02)	5.24 (-02)	9.46 (-02)	1.33 (-01)	4.58 (-01)	1.18 (-01)	5.12 (-02)
24	5.56 (-02)	5.68 (-02)	6.87 (-02)	5.28 (-02)	9.53 (-02)	1.34 (-01)	4.64 (-01)	1.19 (-01)	5.18 (-02)
25	5.56 (-02)	5.73 (-02)	6.88 (-02)	5.30 (-02)	9.58 (-02)	1.35 (-01)	4.67 (-01)	1.20 (-01)	5.23 (-02)
26	5.55 (-02)	5.76 (-02)	6.89 (-02)	5.31 (-02)	9.61 (-02)	1.36 (-01)	4.70 (-01)	1.20 (-01)	5.26 (-02)
27	5.53 (-02)	5.78 (-02)	6.88 (-02)	5.32 (-02)	9.63 (-02)	1.36 (-01)	4.72 (-01)	1.21 (-01)	5.29 (-02)
28	5.51 (-02)	5.79 (-02)	6.87 (-02)	5.32 (-02)	9.64 (-02)	1.36 (-01)	4.74 (-01)	1.21 (-01)	5.31 (-02)
29	5.49 (-02)	5.79 (-02)	6.85 (-02)	5.31 (-02)	9.63 (-02)	1.36 (-01)	4.75 (-01)	1.21 (-01)	5.32 (-02)
30	5.46 (-02)	5.79 (-02)	6.82 (-02)	5.30 (-02)	9.61 (-02)	1.36 (-01)	4.75 (-01)	1.21 (-01)	5.33 (-02)
31	5.43 (-02)	5.78 (-02)	6.79 (-02)	5.29 (-02)	9.59 (-02)	1.35 (-01)	4.75 (-01)	1.21 (-01)	5.33 (-02)
32	5.39 (-02)	5.77 (-02)	6.76 (-02)	5.26 (-02)	9.56 (-02)	1.35 (-01)	4.74 (-01)	1.20 (-01)	5.32 (-02)
33	5.35 (-02)	5.75 (-02)	6.72 (-02)	5.24 (-02)	9.52 (-02)	1.35 (-01)	4.73 (-01)	1.20 (-01)	5.31 (-02)
34	5.32 (-02)	5.73 (-02)	6.68 (-02)	5.22 (-02)	9.48 (-02)	1.34 (-01)	4.71 (-01)	1.20 (-01)	5.30 (-02)
35	5.28 (-02)	5.71 (-02)	6.63 (-02)	5.19 (-02)	9.43 (-02)	1.34 (-01)	4.70 (-01)	1.19 (-01)	5.28 (-02)
36	5.24 (-02)	5.68 (-02)	6.59 (-02)	5.16 (-02)	9.38 (-02)	1.33 (-01)	4.68 (-01)	1.18 (-01)	5.26 (-02)
37	5.19 (-02)	5.66 (-02)	6.54 (-02)	5.13 (-02)	9.33 (-02)	1.32 (-01)	4.66 (-01)	1.18 (-01)	5.24 (-02)
38	5.15 (-02)	5.63 (-02)	6.50 (-02)	5.10 (-02)	9.27 (-02)	1.31 (-01)	4.64 (-01)	1.17 (-01)	5.22 (-02)
39	5.11 (-02)	5.59 (-02)	6.45 (-02)	5.06 (-02)	9.22 (-02)	1.31 (-01)	4.61 (-01)	1.17 (-01)	5.20 (-02)
40	5.07 (-02)	5.56 (-02)	6.40 (-02)	5.03 (-02)	9.16 (-02)	1.30 (-01)	4.59 (-01)	1.16 (-01)	5.17 (-02)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19
41	5.03 (-02)	5.53 (-02)	6.35 (-02)	4.99 (-02)	9.10 (-02)	1.29 (-01)	4.56 (-01)	1.15 (-01)	5.14 (-02)
42	4.98 (-02)	5.50 (-02)	6.31 (-02)	4.96 (-02)	9.04 (-02)	1.28 (-01)	4.54 (-01)	1.15 (-01)	5.11 (-02)
43	4.94 (-02)	5.46 (-02)	6.26 (-02)	4.92 (-02)	8.97 (-02)	1.27 (-01)	4.51 (-01)	1.14 (-01)	5.08 (-02)
44	4.90 (-02)	5.43 (-02)	6.21 (-02)	4.89 (-02)	8.91 (-02)	1.26 (-01)	4.48 (-01)	1.13 (-01)	5.06 (-02)
45	4.86 (-02)	5.39 (-02)	6.16 (-02)	4.85 (-02)	8.85 (-02)	1.25 (-01)	4.45 (-01)	1.12 (-01)	5.03 (-02)
46	4.81 (-02)	5.35 (-02)	6.11 (-02)	4.82 (-02)	8.78 (-02)	1.25 (-01)	4.43 (-01)	1.12 (-01)	4.99 (-02)
47	4.77 (-02)	5.32 (-02)	6.06 (-02)	4.78 (-02)	8.72 (-02)	1.24 (-01)	4.40 (-01)	1.11 (-01)	4.96 (-02)
48	4.73 (-02)	5.28 (-02)	6.01 (-02)	4.74 (-02)	8.66 (-02)	1.23 (-01)	4.37 (-01)	1.10 (-01)	4.93 (-02)
49	4.69 (-02)	5.25 (-02)	5.96 (-02)	4.71 (-02)	8.60 (-02)	1.22 (-01)	4.34 (-01)	1.09 (-01)	4.90 (-02)
50	4.65 (-02)	5.21 (-02)	5.92 (-02)	4.68 (-02)	8.53 (-02)	1.21 (-01)	4.31 (-01)	1.09 (-01)	4.87 (-02)
75	3.81 (-02)	4.39 (-02)	4.89 (-02)	3.90 (-02)	7.14 (-02)	1.02 (-01)	3.65 (-01)	9.13 (-02)	4.13 (-02)
100	3.23 (-02)	3.78 (-02)	4.17 (-02)	3.34 (-02)	6.12 (-02)	8.72 (-02)	3.15 (-01)	7.84 (-02)	3.57 (-02)
125	2.81 (-02)	3.32 (-02)	3.64 (-02)	2.92 (-02)	5.37 (-02)	7.65 (-02)	2.77 (-01)	6.89 (-02)	3.14 (-02)
150	2.50 (-02)	2.97 (-02)	3.24 (-02)	2.61 (-02)	4.79 (-02)	6.84 (-02)	2.48 (-01)	6.16 (-02)	2.82 (-02)
200	2.05 (-02)	2.46 (-02)	2.67 (-02)	2.16 (-02)	3.97 (-02)	5.66 (-02)	2.06 (-01)	5.11 (-02)	2.34 (-02)

$v_i = 20$

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
20	6.58 (-02)	2.52 (-02)	4.38 (-02)	2.57 (-02)	1.84 (-02)	2.75 (-02)	2.34 (-02)	1.99 (-02)	2.10 (-02)	2.55 (-02)	1.64 (-02)
21	6.70 (-02)	2.59 (-02)	4.50 (-02)	2.63 (-02)	1.87 (-02)	2.82 (-02)	2.40 (-02)	2.03 (-02)	2.15 (-02)	2.61 (-02)	1.68 (-02)
22	6.79 (-02)	2.65 (-02)	4.60 (-02)	2.69 (-02)	1.90 (-02)	2.88 (-02)	2.45 (-02)	2.06 (-02)	2.20 (-02)	2.67 (-02)	1.70 (-02)
23	6.87 (-02)	2.70 (-02)	4.69 (-02)	2.73 (-02)	1.92 (-02)	2.92 (-02)	2.50 (-02)	2.08 (-02)	2.23 (-02)	2.71 (-02)	1.73 (-02)
24	6.92 (-02)	2.74 (-02)	4.76 (-02)	2.77 (-02)	1.94 (-02)	2.96 (-02)	2.54 (-02)	2.10 (-02)	2.26 (-02)	2.75 (-02)	1.75 (-02)
25	6.96 (-02)	2.78 (-02)	4.81 (-02)	2.80 (-02)	1.95 (-02)	3.00 (-02)	2.57 (-02)	2.11 (-02)	2.29 (-02)	2.78 (-02)	1.76 (-02)
26	6.99 (-02)	2.81 (-02)	4.86 (-02)	2.82 (-02)	1.96 (-02)	3.02 (-02)	2.59 (-02)	2.12 (-02)	2.31 (-02)	2.80 (-02)	1.77 (-02)
27	7.00 (-02)	2.83 (-02)	4.90 (-02)	2.84 (-02)	1.96 (-02)	3.04 (-02)	2.61 (-02)	2.13 (-02)	2.32 (-02)	2.82 (-02)	1.78 (-02)
28	7.01 (-02)	2.85 (-02)	4.93 (-02)	2.85 (-02)	1.97 (-02)	3.05 (-02)	2.63 (-02)	2.13 (-02)	2.34 (-02)	2.83 (-02)	1.78 (-02)
29	7.01 (-02)	2.86 (-02)	4.95 (-02)	2.86 (-02)	1.97 (-02)	3.06 (-02)	2.64 (-02)	2.13 (-02)	2.34 (-02)	2.84 (-02)	1.78 (-02)
30	6.99 (-02)	2.87 (-02)	4.96 (-02)	2.87 (-02)	1.96 (-02)	3.07 (-02)	2.64 (-02)	2.13 (-02)	2.35 (-02)	2.85 (-02)	1.79 (-02)
31	6.98 (-02)	2.88 (-02)	4.97 (-02)	2.87 (-02)	1.96 (-02)	3.07 (-02)	2.65 (-02)	2.13 (-02)	2.35 (-02)	2.85 (-02)	1.78 (-02)
32	6.96 (-02)	2.88 (-02)	4.98 (-02)	2.87 (-02)	1.96 (-02)	3.07 (-02)	2.65 (-02)	2.12 (-02)	2.35 (-02)	2.85 (-02)	1.78 (-02)
33	6.93 (-02)	2.88 (-02)	4.98 (-02)	2.87 (-02)	1.95 (-02)	3.07 (-02)	2.65 (-02)	2.12 (-02)	2.35 (-02)	2.85 (-02)	1.78 (-02)
34	6.90 (-02)	2.88 (-02)	4.97 (-02)	2.87 (-02)	1.94 (-02)	3.06 (-02)	2.65 (-02)	2.11 (-02)	2.35 (-02)	2.85 (-02)	1.77 (-02)
35	6.87 (-02)	2.88 (-02)	4.97 (-02)	2.86 (-02)	1.93 (-02)	3.05 (-02)	2.64 (-02)	2.10 (-02)	2.34 (-02)	2.84 (-02)	1.76 (-02)
36	6.84 (-02)	2.87 (-02)	4.96 (-02)	2.85 (-02)	1.92 (-02)	3.05 (-02)	2.64 (-02)	2.09 (-02)	2.34 (-02)	2.83 (-02)	1.76 (-02)
37	6.80 (-02)	2.87 (-02)	4.94 (-02)	2.84 (-02)	1.92 (-02)	3.04 (-02)	2.63 (-02)	2.08 (-02)	2.33 (-02)	2.82 (-02)	1.75 (-02)
38	6.76 (-02)	2.86 (-02)	4.93 (-02)	2.83 (-02)	1.90 (-02)	3.03 (-02)	2.62 (-02)	2.07 (-02)	2.32 (-02)	2.81 (-02)	1.74 (-02)
39	6.72 (-02)	2.85 (-02)	4.91 (-02)	2.82 (-02)	1.89 (-02)	3.01 (-02)	2.61 (-02)	2.06 (-02)	2.31 (-02)	2.80 (-02)	1.73 (-02)
40	6.68 (-02)	2.84 (-02)	4.89 (-02)	2.81 (-02)	1.88 (-02)	3.00 (-02)	2.60 (-02)	2.04 (-02)	2.30 (-02)	2.79 (-02)	1.72 (-02)

Energy	v_f=0	v_f=1	v_f=2	v_f=3	v_f=4	v_f=5	v_f= 6	v_f=7	v_f=8	v_f=9	v_f=10
41	6.64 (-02)	2.83 (-02)	4.87 (-02)	2.80 (-02)	1.87 (-02)	2.99 (-02)	2.59 (-02)	2.03 (-02)	2.29 (-02)	2.78 (-02)	1.71 (-02)
42	6.59 (-02)	2.82 (-02)	4.85 (-02)	2.78 (-02)	1.86 (-02)	2.97 (-02)	2.58 (-02)	2.02 (-02)	2.28 (-02)	2.76 (-02)	1.70 (-02)
43	6.55 (-02)	2.80 (-02)	4.83 (-02)	2.77 (-02)	1.85 (-02)	2.96 (-02)	2.57 (-02)	2.01 (-02)	2.27 (-02)	2.75 (-02)	1.69 (-02)
44	6.51 (-02)	2.79 (-02)	4.80 (-02)	2.75 (-02)	1.84 (-02)	2.94 (-02)	2.56 (-02)	1.99 (-02)	2.26 (-02)	2.74 (-02)	1.68 (-02)
45	6.46 (-02)	2.78 (-02)	4.78 (-02)	2.74 (-02)	1.82 (-02)	2.92 (-02)	2.54 (-02)	1.98 (-02)	2.25 (-02)	2.72 (-02)	1.67 (-02)
46	6.42 (-02)	2.76 (-02)	4.76 (-02)	2.72 (-02)	1.81 (-02)	2.91 (-02)	2.53 (-02)	1.97 (-02)	2.23 (-02)	2.71 (-02)	1.66 (-02)
47	6.37 (-02)	2.75 (-02)	4.73 (-02)	2.71 (-02)	1.80 (-02)	2.89 (-02)	2.52 (-02)	1.95 (-02)	2.22 (-02)	2.69 (-02)	1.65 (-02)
48	6.33 (-02)	2.73 (-02)	4.70 (-02)	2.69 (-02)	1.79 (-02)	2.87 (-02)	2.50 (-02)	1.94 (-02)	2.21 (-02)	2.68 (-02)	1.64 (-02)
49	6.28 (-02)	2.72 (-02)	4.68 (-02)	2.68 (-02)	1.77 (-02)	2.86 (-02)	2.49 (-02)	1.93 (-02)	2.20 (-02)	2.66 (-02)	1.63 (-02)
50	6.24 (-02)	2.71 (-02)	4.65 (-02)	2.66 (-02)	1.76 (-02)	2.84 (-02)	2.47 (-02)	1.91 (-02)	2.18 (-02)	2.64 (-02)	1.62 (-02)
75	5.24 (-02)	2.33 (-02)	4.00 (-02)	2.28 (-02)	1.48 (-02)	2.43 (-02)	2.13 (-02)	1.61 (-02)	1.87 (-02)	2.27 (-02)	1.37 (-02)
100	4.50 (-02)	2.03 (-02)	3.48 (-02)	1.98 (-02)	1.28 (-02)	2.11 (-02)	1.85 (-02)	1.39 (-02)	1.62 (-02)	1.97 (-02)	1.19 (-02)
125	3.95 (-02)	1.80 (-02)	3.08 (-02)	1.75 (-02)	1.12 (-02)	1.86 (-02)	1.64 (-02)	1.22 (-02)	1.44 (-02)	1.74 (-02)	1.04 (-02)
150	3.53 (-02)	1.62 (-02)	2.77 (-02)	1.57 (-02)	1.00 (-02)	1.67 (-02)	1.47 (-02)	1.09 (-02)	1.29 (-02)	1.56 (-02)	9.36 (-03)
200	2.93 (-02)	1.36 (-02)	2.31 (-02)	1.31 (-02)	8.33 (-03)	1.40 (-02)	1.23 (-02)	9.07 (-03)	1.08 (-02)	1.30 (-02)	7.79 (-03)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20	v_f=21
20	2.29 (-02)	2.22 (-02)	1.88 (-02)	2.00 (-02)	2.27 (-02)	1.94 (-02)	2.13 (-02)	5.17 (-02)	7.01 (-02)	1.70 (-01)	5.65 (-03)
21	2.34 (-02)	2.27 (-02)	1.92 (-02)	2.04 (-02)	2.33 (-02)	1.99 (-02)	2.18 (-02)	5.31 (-02)	7.22 (-02)	1.76 (-01)	5.84 (-03)
22	2.39 (-02)	2.32 (-02)	1.96 (-02)	2.08 (-02)	2.38 (-02)	2.03 (-02)	2.22 (-02)	5.44 (-02)	7.40 (-02)	1.82 (-01)	6.00 (-03)
23	2.43 (-02)	2.36 (-02)	1.99 (-02)	2.12 (-02)	2.42 (-02)	2.07 (-02)	2.25 (-02)	5.54 (-02)	7.56 (-02)	1.86 (-01)	6.15 (-03)
24	2.46 (-02)	2.40 (-02)	2.01 (-02)	2.14 (-02)	2.45 (-02)	2.10 (-02)	2.28 (-02)	5.63 (-02)	7.70 (-02)	1.90 (-01)	6.27 (-03)
25	2.48 (-02)	2.43 (-02)	2.03 (-02)	2.17 (-02)	2.48 (-02)	2.12 (-02)	2.30 (-02)	5.70 (-02)	7.81 (-02)	1.94 (-01)	6.38 (-03)
26	2.50 (-02)	2.45 (-02)	2.04 (-02)	2.18 (-02)	2.51 (-02)	2.14 (-02)	2.31 (-02)	5.76 (-02)	7.91 (-02)	1.97 (-01)	6.47 (-03)
27	2.52 (-02)	2.47 (-02)	2.05 (-02)	2.20 (-02)	2.52 (-02)	2.16 (-02)	2.33 (-02)	5.80 (-02)	7.98 (-02)	1.99 (-01)	6.54 (-03)
28	2.53 (-02)	2.48 (-02)	2.06 (-02)	2.21 (-02)	2.54 (-02)	2.17 (-02)	2.33 (-02)	5.84 (-02)	8.05 (-02)	2.02 (-01)	6.61 (-03)
29	2.53 (-02)	2.49 (-02)	2.06 (-02)	2.21 (-02)	2.55 (-02)	2.18 (-02)	2.34 (-02)	5.87 (-02)	8.10 (-02)	2.03 (-01)	6.66 (-03)
30	2.54 (-02)	2.50 (-02)	2.06 (-02)	2.22 (-02)	2.56 (-02)	2.18 (-02)	2.34 (-02)	5.89 (-02)	8.13 (-02)	2.05 (-01)	6.70 (-03)
31	2.54 (-02)	2.50 (-02)	2.06 (-02)	2.22 (-02)	2.56 (-02)	2.18 (-02)	2.34 (-02)	5.90 (-02)	8.16 (-02)	2.06 (-01)	6.73 (-03)
32	2.54 (-02)	2.50 (-02)	2.06 (-02)	2.22 (-02)	2.56 (-02)	2.19 (-02)	2.34 (-02)	5.90 (-02)	8.18 (-02)	2.07 (-01)	6.75 (-03)
33	2.53 (-02)	2.50 (-02)	2.05 (-02)	2.21 (-02)	2.56 (-02)	2.18 (-02)	2.33 (-02)	5.91 (-02)	8.19 (-02)	2.08 (-01)	6.76 (-03)
34	2.53 (-02)	2.50 (-02)	2.05 (-02)	2.21 (-02)	2.56 (-02)	2.18 (-02)	2.33 (-02)	5.90 (-02)	8.19 (-02)	2.08 (-01)	6.78 (-03)
35	2.52 (-02)	2.50 (-02)	2.04 (-02)	2.20 (-02)	2.55 (-02)	2.18 (-02)	2.32 (-02)	5.89 (-02)	8.19 (-02)	2.08 (-01)	6.78 (-03)
36	2.52 (-02)	2.49 (-02)	2.03 (-02)	2.20 (-02)	2.55 (-02)	2.17 (-02)	2.31 (-02)	5.88 (-02)	8.18 (-02)	2.08 (-01)	6.78 (-03)
37	2.51 (-02)	2.48 (-02)	2.03 (-02)	2.19 (-02)	2.54 (-02)	2.16 (-02)	2.30 (-02)	5.87 (-02)	8.17 (-02)	2.08 (-01)	6.77 (-03)
38	2.50 (-02)	2.47 (-02)	2.02 (-02)	2.18 (-02)	2.53 (-02)	2.16 (-02)	2.29 (-02)	5.85 (-02)	8.15 (-02)	2.08 (-01)	6.76 (-03)
39	2.49 (-02)	2.47 (-02)	2.01 (-02)	2.17 (-02)	2.52 (-02)	2.15 (-02)	2.28 (-02)	5.83 (-02)	8.13 (-02)	2.08 (-01)	6.75 (-03)
40	2.47 (-02)	2.46 (-02)	2.00 (-02)	2.16 (-02)	2.51 (-02)	2.14 (-02)	2.27 (-02)	5.81 (-02)	8.11 (-02)	2.08 (-01)	6.73 (-03)

Energy	v_f=11	v_f=12	v_f=13	v_f=14	v_f=15	v_f=16	v_f=17	v_f=18	v_f=19	v_f=20	v_f=21
41	2.46 (-02)	2.45 (-02)	1.99 (-02)	2.15 (-02)	2.50 (-02)	2.13 (-02)	2.26 (-02)	5.79 (-02)	8.08 (-02)	2.07 (-01)	6.72 (-03)
42	2.45 (-02)	2.43 (-02)	1.98 (-02)	2.14 (-02)	2.49 (-02)	2.12 (-02)	2.25 (-02)	5.76 (-02)	8.05 (-02)	2.07 (-01)	6.70 (-03)
43	2.44 (-02)	2.42 (-02)	1.96 (-02)	2.13 (-02)	2.48 (-02)	2.11 (-02)	2.23 (-02)	5.74 (-02)	8.02 (-02)	2.06 (-01)	6.67 (-03)
44	2.43 (-02)	2.41 (-02)	1.95 (-02)	2.12 (-02)	2.47 (-02)	2.10 (-02)	2.22 (-02)	5.71 (-02)	7.99 (-02)	2.05 (-01)	6.65 (-03)
45	2.41 (-02)	2.40 (-02)	1.94 (-02)	2.11 (-02)	2.45 (-02)	2.09 (-02)	2.21 (-02)	5.68 (-02)	7.95 (-02)	2.05 (-01)	6.62 (-03)
46	2.40 (-02)	2.39 (-02)	1.93 (-02)	2.10 (-02)	2.44 (-02)	2.08 (-02)	2.19 (-02)	5.65 (-02)	7.91 (-02)	2.04 (-01)	6.60 (-03)
47	2.38 (-02)	2.37 (-02)	1.92 (-02)	2.08 (-02)	2.43 (-02)	2.07 (-02)	2.18 (-02)	5.62 (-02)	7.88 (-02)	2.03 (-01)	6.57 (-03)
48	2.37 (-02)	2.36 (-02)	1.91 (-02)	2.07 (-02)	2.41 (-02)	2.06 (-02)	2.16 (-02)	5.59 (-02)	7.84 (-02)	2.02 (-01)	6.54 (-03)
49	2.36 (-02)	2.35 (-02)	1.89 (-02)	2.06 (-02)	2.40 (-02)	2.04 (-02)	2.15 (-02)	5.56 (-02)	7.80 (-02)	2.01 (-01)	6.51 (-03)
50	2.34 (-02)	2.33 (-02)	1.88 (-02)	2.04 (-02)	2.39 (-02)	2.03 (-02)	2.14 (-02)	5.53 (-02)	7.76 (-02)	2.00 (-01)	6.48 (-03)
75	2.00 (-02)	2.01 (-02)	1.60 (-02)	1.75 (-02)	2.05 (-02)	1.74 (-02)	1.82 (-02)	4.77 (-02)	6.73 (-02)	1.76 (-01)	5.66 (-03)
100	1.73 (-02)	1.74 (-02)	1.38 (-02)	1.51 (-02)	1.78 (-02)	1.51 (-02)	1.57 (-02)	4.15 (-02)	5.88 (-02)	1.54 (-01)	4.96 (-03)
125	1.53 (-02)	1.54 (-02)	1.22 (-02)	1.34 (-02)	1.58 (-02)	1.34 (-02)	1.39 (-02)	3.68 (-02)	5.22 (-02)	1.38 (-01)	4.41 (-03)
150	1.37 (-02)	1.39 (-02)	1.09 (-02)	1.20 (-02)	1.42 (-02)	1.20 (-02)	1.24 (-02)	3.31 (-02)	4.70 (-02)	1.24 (-01)	3.98 (-03)
200	1.15 (-02)	1.16 (-02)	9.09 (-03)	1.00 (-02)	1.19 (-02)	1.01 (-02)	1.04 (-02)	2.76 (-02)	3.94 (-02)	1.04 (-01)	3.34 (-03)

Table XLIV

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy E (eV) and the initial vibrational quantum number v_i for the process (radiative decay):

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\,^1\Sigma_g^+, continuum) + e + h\nu \rightarrow H(1s) + H(1s)$$

E	v_i=0	v_i=1	v_i=2	v_i=3	v_i=4	v_i=5	v_i=6	v_i=7	v_i=8	v_i=9	v_i=10	v_i=11	v_i=12	v_i=13	v_i=14
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	3.66 (-18)	4.27 (-14)	3.85 (-15)
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	9.41 (-12)	6.34 (-07)	1.48 (-05)	1.54 (-04)	2.75 (-03)	7.57 (-03)	8.25 (-03)
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	1.07 (-10)	4.59 (-07)	5.44 (-05)	7.95 (-04)	2.51 (-03)	5.19 (-03)	6.75 (-03)	8.15 (-03)	1.11 (-02)	1.62 (-02)
10	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	9.42 (-10)	9.56 (-06)	9.26 (-04)	4.20 (-03)	5.90 (-03)	8.65 (-03)	9.60 (-03)	1.10 (-02)	1.09 (-02)	1.22 (-02)	1.54 (-02)	2.33 (-02)
11	0.0 (+00)	1.10 (-07)	4.94 (-06)	6.34 (-04)	4.03 (-03)	5.57 (-03)	8.31 (-03)	9.52 (-03)	1.18 (-02)	1.33 (-02)	1.34 (-02)	1.27 (-02)	1.33 (-02)	2.00 (-02)	3.96 (-02)
12	7.40 (-05)	2.88 (-04)	4.29 (-03)	5.23 (-03)	7.60 (-03)	8.29 (-03)	1.02 (-02)	9.85 (-03)	1.30 (-02)	1.29 (-02)	1.27 (-02)	1.23 (-02)	1.29 (-02)	1.93 (-02)	3.71 (-02)
13	6.95 (-03)	4.40 (-03)	5.54 (-03)	6.17 (-03)	7.78 (-03)	9.33 (-03)	9.67 (-03)	9.39 (-03)	1.25 (-02)	1.27 (-02)	1.28 (-02)	1.24 (-02)	1.31 (-02)	1.95 (-02)	3.63 (-02)
14	9.39 (-03)	8.93 (-03)	9.70 (-03)	6.48 (-03)	7.32 (-03)	8.85 (-03)	9.51 (-03)	9.46 (-03)	1.27 (-02)	1.30 (-02)	1.34 (-02)	1.30 (-02)	1.37 (-02)	2.02 (-02)	3.69 (-02)
15	9.28 (-03)	8.74 (-03)	8.99 (-03)	6.17 (-03)	7.23 (-03)	8.77 (-03)	9.73 (-03)	9.84 (-03)	1.32 (-02)	1.36 (-02)	1.41 (-02)	1.37 (-02)	1.44 (-02)	2.12 (-02)	3.84 (-02)
16	8.73 (-03)	8.14 (-03)	8.63 (-03)	6.12 (-03)	7.41 (-03)	8.99 (-03)	1.01 (-02)	1.04 (-02)	1.39 (-02)	1.43 (-02)	1.49 (-02)	1.44 (-02)	1.52 (-02)	2.22 (-02)	4.03 (-02)
17	8.57 (-03)	7.86 (-03)	8.56 (-03)	6.26 (-03)	7.74 (-03)	9.37 (-03)	1.07 (-02)	1.09 (-02)	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.56 (-02)	1.51 (-02)	1.59 (-02)	2.32 (-02)	4.22 (-02)
18	8.68 (-03)	7.85 (-03)	8.72 (-03)	6.51 (-03)	8.12 (-03)	9.81 (-03)	1.12 (-02)	1.14 (-02)	1.52 (-02)	1.57 (-02)	1.62 (-02)	1.57 (-02)	1.65 (-02)	2.41 (-02)	4.41 (-02)
19	8.96 (-03)	8.03 (-03)	9.02 (-03)	6.80 (-03)	8.52 (-03)	1.03 (-02)	1.17 (-02)	1.19 (-02)	1.58 (-02)	1.63 (-02)	1.68 (-02)	1.62 (-02)	1.70 (-02)	2.49 (-02)	4.59 (-02)
20	9.34 (-03)	8.32 (-03)	9.38 (-03)	7.11 (-03)	8.90 (-03)	1.07 (-02)	1.21 (-02)	1.24 (-02)	1.64 (-02)	1.68 (-02)	1.73 (-02)	1.67 (-02)	1.75 (-02)	2.57 (-02)	4.75 (-02)
21	9.76 (-03)	8.67 (-03)	9.77 (-03)	7.41 (-03)	9.24 (-03)	1.11 (-02)	1.25 (-02)	1.27 (-02)	1.68 (-02)	1.72 (-02)	1.77 (-02)	1.71 (-02)	1.79 (-02)	2.62 (-02)	4.89 (-02)
22	1.02 (-02)	9.04 (-03)	1.02 (-02)	7.69 (-03)	9.54 (-03)	1.15 (-02)	1.29 (-02)	1.30 (-02)	1.72 (-02)	1.76 (-02)	1.80 (-02)	1.74 (-02)	1.82 (-02)	2.67 (-02)	5.01 (-02)
23	1.06 (-02)	9.40 (-03)	1.05 (-02)	7.94 (-03)	9.81 (-03)	1.18 (-02)	1.32 (-02)	1.33 (-02)	1.76 (-02)	1.79 (-02)	1.82 (-02)	1.76 (-02)	1.84 (-02)	2.71 (-02)	5.11 (-02)
24	1.09 (-02)	9.75 (-03)	1.09 (-02)	8.17 (-03)	1.00 (-02)	1.21 (-02)	1.34 (-02)	1.35 (-02)	1.78 (-02)	1.82 (-02)	1.84 (-02)	1.78 (-02)	1.86 (-02)	2.75 (-02)	5.19 (-02)
25	1.13 (-02)	1.01 (-02)	1.12 (-02)	8.37 (-03)	1.02 (-02)	1.23 (-02)	1.36 (-02)	1.37 (-02)	1.80 (-02)	1.83 (-02)	1.86 (-02)	1.80 (-02)	1.88 (-02)	2.77 (-02)	5.27 (-02)
26	1.16 (-02)	1.04 (-02)	1.15 (-02)	8.54 (-03)	1.04 (-02)	1.25 (-02)	1.38 (-02)	1.38 (-02)	1.82 (-02)	1.85 (-02)	1.87 (-02)	1.81 (-02)	1.89 (-02)	2.79 (-02)	5.32 (-02)
27	1.18 (-02)	1.06 (-02)	1.17 (-02)	8.69 (-03)	1.05 (-02)	1.26 (-02)	1.39 (-02)	1.39 (-02)	1.83 (-02)	1.86 (-02)	1.88 (-02)	1.81 (-02)	1.90 (-02)	2.81 (-02)	5.37 (-02)
28	1.21 (-02)	1.09 (-02)	1.19 (-02)	8.82 (-03)	1.07 (-02)	1.28 (-02)	1.40 (-02)	1.40 (-02)	1.84 (-02)	1.87 (-02)	1.88 (-02)	1.82 (-02)	1.90 (-02)	2.82 (-02)	5.41 (-02)
29	1.23 (-02)	1.11 (-02)	1.21 (-02)	8.93 (-03)	1.08 (-02)	1.29 (-02)	1.41 (-02)	1.40 (-02)	1.85 (-02)	1.87 (-02)	1.88 (-02)	1.82 (-02)	1.91 (-02)	2.82 (-02)	5.44 (-02)
30	1.25 (-02)	1.13 (-02)	1.23 (-02)	9.01 (-03)	1.08 (-02)	1.30 (-02)	1.42 (-02)	1.41 (-02)	1.85 (-02)	1.88 (-02)	1.88 (-02)	1.82 (-02)	1.91 (-02)	2.83 (-02)	5.46 (-02)
31	1.26 (-02)	1.14 (-02)	1.24 (-02)	9.09 (-03)	1.09 (-02)	1.30 (-02)	1.42 (-02)	1.41 (-02)	1.86 (-02)	1.88 (-02)	1.88 (-02)	1.82 (-02)	1.90 (-02)	2.83 (-02)	5.48 (-02)
32	1.27 (-02)	1.15 (-02)	1.25 (-02)	9.15 (-03)	1.09 (-02)	1.31 (-02)	1.42 (-02)	1.41 (-02)	1.86 (-02)	1.88 (-02)	1.88 (-02)	1.81 (-02)	1.90 (-02)	2.82 (-02)	5.49 (-02)
33	1.29 (-02)	1.17 (-02)	1.26 (-02)	9.20 (-03)	1.09 (-02)	1.31 (-02)	1.42 (-02)	1.41 (-02)	1.86 (-02)	1.87 (-02)	1.87 (-02)	1.81 (-02)	1.90 (-02)	2.82 (-02)	5.49 (-02)
34	1.29 (-02)	1.18 (-02)	1.27 (-02)	9.23 (-03)	1.10 (-02)	1.32 (-02)	1.42 (-02)	1.40 (-02)	1.85 (-02)	1.87 (-02)	1.87 (-02)	1.80 (-02)	1.89 (-02)	2.81 (-02)	5.49 (-02)
35	1.30 (-02)	1.19 (-02)	1.28 (-02)	9.26 (-03)	1.10 (-02)	1.32 (-02)	1.42 (-02)	1.40 (-02)	1.85 (-02)	1.86 (-02)	1.86 (-02)	1.80 (-02)	1.88 (-02)	2.80 (-02)	5.48 (-02)
36	1.31 (-02)	1.19 (-02)	1.28 (-02)	9.27 (-03)	1.10 (-02)	1.32 (-02)	1.42 (-02)	1.40 (-02)	1.84 (-02)	1.86 (-02)	1.85 (-02)	1.79 (-02)	1.87 (-02)	2.79 (-02)	5.47 (-02)
37	1.31 (-02)	1.20 (-02)	1.29 (-02)	9.28 (-03)	1.10 (-02)	1.31 (-02)	1.41 (-02)	1.39 (-02)	1.84 (-02)	1.85 (-02)	1.84 (-02)	1.78 (-02)	1.87 (-02)	2.78 (-02)	5.46 (-02)
38	1.32 (-02)	1.20 (-02)	1.29 (-02)	9.28 (-03)	1.09 (-02)	1.31 (-02)	1.41 (-02)	1.39 (-02)	1.83 (-02)	1.84 (-02)	1.83 (-02)	1.77 (-02)	1.86 (-02)	2.77 (-02)	5.45 (-02)
39	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.28 (-03)	1.09 (-02)	1.31 (-02)	1.40 (-02)	1.38 (-02)	1.82 (-02)	1.83 (-02)	1.82 (-02)	1.76 (-02)	1.85 (-02)	2.76 (-02)	5.43 (-02)
40	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.27 (-03)	1.09 (-02)	1.31 (-02)	1.40 (-02)	1.37 (-02)	1.81 (-02)	1.82 (-02)	1.81 (-02)	1.75 (-02)	1.84 (-02)	2.74 (-02)	5.41 (-02)

E	ν_i=0	ν_i=1	ν_i=2	ν_i=3	ν_i=4	ν_i=5	ν_i=6	ν_i=7	ν_i=8	ν_i=9	ν_i=10	ν_i=11	ν_i=12	ν_i=13	ν_i=14
41	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.26 (-03)	1.08 (-02)	1.30 (-02)	1.39 (-02)	1.37 (-02)	1.80 (-02)	1.81 (-02)	1.80 (-02)	1.74 (-02)	1.82 (-02)	2.73 (-02)	5.39 (-02)
42	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.24 (-03)	1.08 (-02)	1.30 (-02)	1.38 (-02)	1.36 (-02)	1.79 (-02)	1.80 (-02)	1.79 (-02)	1.73 (-02)	1.81 (-02)	2.71 (-02)	5.37 (-02)
43	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.22 (-03)	1.08 (-02)	1.29 (-02)	1.38 (-02)	1.35 (-02)	1.78 (-02)	1.79 (-02)	1.78 (-02)	1.72 (-02)	1.80 (-02)	2.70 (-02)	5.35 (-02)
44	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.19 (-03)	1.07 (-02)	1.29 (-02)	1.37 (-02)	1.35 (-02)	1.77 (-02)	1.78 (-02)	1.77 (-02)	1.71 (-02)	1.79 (-02)	2.68 (-02)	5.32 (-02)
45	1.32 (-02)	1.21 (-02)	1.29 (-02)	9.16 (-03)	1.07 (-02)	1.28 (-02)	1.36 (-02)	1.34 (-02)	1.76 (-02)	1.77 (-02)	1.75 (-02)	1.70 (-02)	1.78 (-02)	2.67 (-02)	5.30 (-02)
46	1.31 (-02)	1.21 (-02)	1.28 (-02)	9.13 (-03)	1.06 (-02)	1.28 (-02)	1.36 (-02)	1.33 (-02)	1.75 (-02)	1.76 (-02)	1.74 (-02)	1.68 (-02)	1.77 (-02)	2.65 (-02)	5.27 (-02)
47	1.31 (-02)	1.21 (-02)	1.28 (-02)	9.10 (-03)	1.06 (-02)	1.27 (-02)	1.35 (-02)	1.32 (-02)	1.74 (-02)	1.75 (-02)	1.73 (-02)	1.67 (-02)	1.76 (-02)	2.63 (-02)	5.25 (-02)
48	1.30 (-02)	1.21 (-02)	1.28 (-02)	9.06 (-03)	1.05 (-02)	1.27 (-02)	1.34 (-02)	1.31 (-02)	1.73 (-02)	1.74 (-02)	1.72 (-02)	1.66 (-02)	1.74 (-02)	2.62 (-02)	5.22 (-02)
49	1.30 (-02)	1.20 (-02)	1.28 (-02)	9.02 (-03)	1.05 (-02)	1.26 (-02)	1.33 (-02)	1.30 (-02)	1.72 (-02)	1.73 (-02)	1.70 (-02)	1.65 (-02)	1.73 (-02)	2.60 (-02)	5.19 (-02)
50	1.30 (-02)	1.20 (-02)	1.27 (-02)	8.99 (-03)	1.04 (-02)	1.25 (-02)	1.33 (-02)	1.29 (-02)	1.71 (-02)	1.71 (-02)	1.69 (-02)	1.64 (-02)	1.72 (-02)	2.58 (-02)	5.16 (-02)
75	1.16 (-02)	1.08 (-02)	1.13 (-02)	7.88 (-03)	8.99 (-03)	1.08 (-02)	1.13 (-02)	1.10 (-02)	1.45 (-02)	1.45 (-02)	1.42 (-02)	1.38 (-02)	1.45 (-02)	2.19 (-02)	4.46 (-02)
100	1.02 (-02)	9.62 (-03)	1.00 (-02)	6.90 (-03)	7.81 (-03)	9.43 (-03)	9.78 (-03)	9.47 (-03)	1.25 (-02)	1.25 (-02)	1.22 (-02)	1.18 (-02)	1.25 (-02)	1.90 (-02)	3.89 (-02)
125	9.09 (-03)	8.61 (-03)	8.93 (-03)	6.13 (-03)	6.90 (-03)	8.35 (-03)	8.62 (-03)	8.32 (-03)	1.10 (-02)	1.10 (-02)	1.07 (-02)	1.04 (-02)	1.10 (-02)	1.67 (-02)	3.44 (-02)
150	8.21 (-03)	7.80 (-03)	8.07 (-03)	5.52 (-03)	6.20 (-03)	7.50 (-03)	7.71 (-03)	7.44 (-03)	9.87 (-03)	9.81 (-03)	9.54 (-03)	9.28 (-03)	9.80 (-03)	1.49 (-02)	3.10 (-02)
200	6.90 (-03)	6.58 (-03)	6.79 (-03)	4.62 (-03)	5.17 (-03)	6.26 (-03)	6.41 (-03)	6.18 (-03)	8.20 (-03)	8.14 (-03)	7.90 (-03)	7.69 (-03)	8.13 (-03)	1.24 (-02)	2.59 (-02)

Table XLV

Dissociative cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the initial vibrational quantum number v_i for the process (radiative decay): $D_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(B\ ^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow D_2(X\ ^1\Sigma_g^+, continuum) + e + h\nu \rightarrow D(1s) + D(1s)$

Energy	v_i=0	v_i=1	v_i=2	v_i=3	v_i=4	v_i=5	v_i=6	v_i=7	v_i=8	v_i=9	v_i=10	v_i=11	v_i=12	v_i=13
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
8	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	1.62 (-14)	1.17 (-10)	7.32 (-08)
9	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	3.66 (-13)	2.48 (-11)	2.79 (-07)	9.12 (-06)	2.42 (-04)	3.16 (-03)	4.24 (-03)
10	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	3.61 (-12)	2.91 (-08)	1.40 (-05)	2.68 (-04)	1.95 (-03)	3.56 (-03)	5.65 (-03)	7.04 (-03)	8.85 (-03)	9.59 (-03)
11	0.0 (+00)	3.77 (-13)	2.38 (-08)	7.99 (-06)	7.47 (-04)	1.21 (-03)	3.09 (-03)	4.48 (-03)	6.30 (-03)	7.49 (-03)	9.00 (-03)	9.87 (-03)	1.13 (-02)	1.19 (-02)
12	2.26 (-06)	2.79 (-04)	2.82 (-03)	2.63 (-03)	3.96 (-03)	4.78 (-03)	6.29 (-03)	7.20 (-03)	9.32 (-03)	1.08 (-02)	1.06 (-02)	1.05 (-02)	1.13 (-02)	1.12 (-02)
13	6.67 (-03)	3.46 (-03)	4.47 (-03)	4.70 (-03)	6.35 (-03)	7.71 (-03)	8.75 (-03)	7.55 (-03)	8.79 (-03)	1.00 (-02)	1.00 (-02)	1.02 (-02)	1.12 (-02)	1.11 (-02)
14	9.77 (-03)	8.15 (-03)	9.71 (-03)	6.90 (-03)	6.12 (-03)	7.09 (-03)	8.17 (-03)	7.23 (-03)	8.55 (-03)	9.82 (-03)	1.01 (-02)	1.03 (-02)	1.15 (-02)	1.15 (-02)
15	9.28 (-03)	8.29 (-03)	8.89 (-03)	6.40 (-03)	5.86 (-03)	6.83 (-03)	8.00 (-03)	7.27 (-03)	8.69 (-03)	1.00 (-02)	1.05 (-02)	1.08 (-02)	1.21 (-02)	1.22 (-02)
16	8.74 (-03)	7.70 (-03)	8.41 (-03)	6.17 (-03)	5.87 (-03)	6.85 (-03)	8.11 (-03)	7.54 (-03)	9.05 (-03)	1.04 (-02)	1.10 (-02)	1.14 (-02)	1.27 (-02)	1.28 (-02)
17	8.57 (-03)	7.42 (-03)	8.24 (-03)	6.17 (-03)	6.05 (-03)	7.05 (-03)	8.41 (-03)	7.90 (-03)	9.51 (-03)	1.10 (-02)	1.16 (-02)	1.20 (-02)	1.34 (-02)	1.35 (-02)
18	8.70 (-03)	7.41 (-03)	8.32 (-03)	6.32 (-03)	6.33 (-03)	7.36 (-03)	8.80 (-03)	8.31 (-03)	9.98 (-03)	1.15 (-02)	1.22 (-02)	1.25 (-02)	1.40 (-02)	1.41 (-02)
19	9.00 (-03)	7.58 (-03)	8.56 (-03)	6.56 (-03)	6.63 (-03)	7.71 (-03)	9.21 (-03)	8.71 (-03)	1.04 (-02)	1.20 (-02)	1.27 (-02)	1.30 (-02)	1.45 (-02)	1.46 (-02)
20	9.38 (-03)	7.86 (-03)	8.89 (-03)	6.84 (-03)	6.94 (-03)	8.06 (-03)	9.62 (-03)	9.07 (-03)	1.09 (-02)	1.25 (-02)	1.31 (-02)	1.35 (-02)	1.50 (-02)	1.50 (-02)
21	9.81 (-03)	8.19 (-03)	9.27 (-03)	7.14 (-03)	7.24 (-03)	8.39 (-03)	1.00 (-02)	9.40 (-03)	1.12 (-02)	1.29 (-02)	1.35 (-02)	1.39 (-02)	1.54 (-02)	1.54 (-02)
22	1.02 (-02)	8.54 (-03)	9.65 (-03)	7.43 (-03)	7.51 (-03)	8.69 (-03)	1.03 (-02)	9.69 (-03)	1.15 (-02)	1.33 (-02)	1.38 (-02)	1.42 (-02)	1.57 (-02)	1.57 (-02)
23	1.06 (-02)	8.89 (-03)	1.00 (-02)	7.70 (-03)	7.75 (-03)	8.97 (-03)	1.06 (-02)	9.94 (-03)	1.18 (-02)	1.36 (-02)	1.41 (-02)	1.44 (-02)	1.59 (-02)	1.60 (-02)
24	1.10 (-02)	9.22 (-03)	1.04 (-02)	7.94 (-03)	7.96 (-03)	9.21 (-03)	1.09 (-02)	1.01 (-02)	1.21 (-02)	1.38 (-02)	1.44 (-02)	1.47 (-02)	1.61 (-02)	1.62 (-02)
25	1.14 (-02)	9.52 (-03)	1.07 (-02)	8.17 (-03)	8.15 (-03)	9.43 (-03)	1.11 (-02)	1.03 (-02)	1.23 (-02)	1.40 (-02)	1.45 (-02)	1.48 (-02)	1.63 (-02)	1.63 (-02)
26	1.16 (-02)	9.80 (-03)	1.10 (-02)	8.37 (-03)	8.31 (-03)	9.61 (-03)	1.13 (-02)	1.05 (-02)	1.24 (-02)	1.42 (-02)	1.47 (-02)	1.49 (-02)	1.64 (-02)	1.64 (-02)
27	1.19 (-02)	1.00 (-02)	1.12 (-02)	8.54 (-03)	8.44 (-03)	9.76 (-03)	1.15 (-02)	1.06 (-02)	1.26 (-02)	1.44 (-02)	1.48 (-02)	1.50 (-02)	1.65 (-02)	1.65 (-02)
28	1.22 (-02)	1.03 (-02)	1.15 (-02)	8.69 (-03)	8.56 (-03)	9.90 (-03)	1.16 (-02)	1.07 (-02)	1.27 (-02)	1.45 (-02)	1.49 (-02)	1.51 (-02)	1.66 (-02)	1.65 (-02)
29	1.24 (-02)	1.05 (-02)	1.16 (-02)	8.83 (-03)	8.65 (-03)	1.00 (-02)	1.17 (-02)	1.08 (-02)	1.27 (-02)	1.46 (-02)	1.49 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.66 (-02)
30	1.26 (-02)	1.07 (-02)	1.18 (-02)	8.94 (-03)	8.73 (-03)	1.01 (-02)	1.18 (-02)	1.08 (-02)	1.28 (-02)	1.46 (-02)	1.50 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.66 (-02)
31	1.27 (-02)	1.08 (-02)	1.20 (-02)	9.04 (-03)	8.79 (-03)	1.02 (-02)	1.19 (-02)	1.09 (-02)	1.28 (-02)	1.47 (-02)	1.50 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.66 (-02)
32	1.28 (-02)	1.09 (-02)	1.21 (-02)	9.12 (-03)	8.84 (-03)	1.02 (-02)	1.20 (-02)	1.09 (-02)	1.29 (-02)	1.47 (-02)	1.50 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.65 (-02)
33	1.29 (-02)	1.10 (-02)	1.22 (-02)	9.18 (-03)	8.88 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.09 (-02)	1.29 (-02)	1.47 (-02)	1.50 (-02)	1.52 (-02)	1.66 (-02)	1.65 (-02)
34	1.30 (-02)	1.11 (-02)	1.23 (-02)	9.24 (-03)	8.91 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.09 (-02)	1.29 (-02)	1.47 (-02)	1.50 (-02)	1.51 (-02)	1.65 (-02)	1.64 (-02)
35	1.31 (-02)	1.12 (-02)	1.24 (-02)	9.28 (-03)	8.93 (-03)	1.03 (-02)	1.21 (-02)	1.09 (-02)	1.29 (-02)	1.47 (-02)	1.49 (-02)	1.51 (-02)	1.65 (-02)	1.64 (-02)
36	1.32 (-02)	1.13 (-02)	1.24 (-02)	9.32 (-03)	8.93 (-03)	1.03 (-02)	1.21 (-02)	1.09 (-02)	1.28 (-02)	1.47 (-02)	1.49 (-02)	1.50 (-02)	1.64 (-02)	1.63 (-02)
37	1.32 (-02)	1.13 (-02)	1.25 (-02)	9.34 (-03)	8.94 (-03)	1.03 (-02)	1.21 (-02)	1.09 (-02)	1.28 (-02)	1.46 (-02)	1.48 (-02)	1.50 (-02)	1.63 (-02)	1.62 (-02)
38	1.32 (-02)	1.14 (-02)	1.25 (-02)	9.36 (-03)	8.93 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.09 (-02)	1.28 (-02)	1.46 (-02)	1.48 (-02)	1.49 (-02)	1.63 (-02)	1.61 (-02)
39	1.33 (-02)	1.14 (-02)	1.26 (-02)	9.37 (-03)	8.93 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.08 (-02)	1.28 (-02)	1.45 (-02)	1.47 (-02)	1.49 (-02)	1.62 (-02)	1.61 (-02)
40	1.33 (-02)	1.14 (-02)	1.26 (-02)	9.37 (-03)	8.91 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.08 (-02)	1.27 (-02)	1.45 (-02)	1.47 (-02)	1.48 (-02)	1.61 (-02)	1.60 (-02)

Energy	v_i=0	v_i=1	v_i=2	v_i=3	v_i=4	v_i=5	v_i=6	v_i=7	v_i=8	v_i=9	v_i=10	v_i=11	v_i=12	v_i=13
41	1.33 (-02)	1.15 (-02)	1.26 (-02)	9.37 (-03)	8.89 (-03)	1.03 (-02)	1.20 (-02)	1.08 (-02)	1.27 (-02)	1.44 (-02)	1.46 (-02)	1.47 (-02)	1.60 (-02)	1.59 (-02)
42	1.33 (-02)	1.15 (-02)	1.26 (-02)	9.36 (-03)	8.87 (-03)	1.03 (-02)	1.19 (-02)	1.07 (-02)	1.26 (-02)	1.43 (-02)	1.45 (-02)	1.46 (-02)	1.59 (-02)	1.58 (-02)
43	1.33 (-02)	1.15 (-02)	1.26 (-02)	9.35 (-03)	8.84 (-03)	1.02 (-02)	1.19 (-02)	1.07 (-02)	1.25 (-02)	1.43 (-02)	1.44 (-02)	1.46 (-02)	1.58 (-02)	1.57 (-02)
44	1.32 (-02)	1.15 (-02)	1.26 (-02)	9.33 (-03)	8.81 (-03)	1.02 (-02)	1.18 (-02)	1.06 (-02)	1.25 (-02)	1.42 (-02)	1.43 (-02)	1.45 (-02)	1.57 (-02)	1.56 (-02)
45	1.32 (-02)	1.15 (-02)	1.26 (-02)	9.31 (-03)	8.78 (-03)	1.02 (-02)	1.18 (-02)	1.06 (-02)	1.24 (-02)	1.41 (-02)	1.43 (-02)	1.44 (-02)	1.56 (-02)	1.55 (-02)
46	1.32 (-02)	1.14 (-02)	1.25 (-02)	9.29 (-03)	8.75 (-03)	1.01 (-02)	1.18 (-02)	1.05 (-02)	1.24 (-02)	1.40 (-02)	1.42 (-02)	1.43 (-02)	1.55 (-02)	1.54 (-02)
47	1.32 (-02)	1.14 (-02)	1.25 (-02)	9.27 (-03)	8.71 (-03)	1.01 (-02)	1.17 (-02)	1.05 (-02)	1.23 (-02)	1.40 (-02)	1.41 (-02)	1.42 (-02)	1.54 (-02)	1.53 (-02)
48	1.31 (-02)	1.14 (-02)	1.25 (-02)	9.24 (-03)	8.68 (-03)	1.00 (-02)	1.16 (-02)	1.04 (-02)	1.22 (-02)	1.39 (-02)	1.40 (-02)	1.41 (-02)	1.53 (-02)	1.51 (-02)
49	1.31 (-02)	1.14 (-02)	1.24 (-02)	9.21 (-03)	8.64 (-03)	1.00 (-02)	1.16 (-02)	1.04 (-02)	1.22 (-02)	1.38 (-02)	1.39 (-02)	1.40 (-02)	1.52 (-02)	1.50 (-02)
50	1.30 (-02)	1.14 (-02)	1.24 (-02)	9.18 (-03)	8.60 (-03)	9.96 (-03)	1.15 (-02)	1.03 (-02)	1.21 (-02)	1.37 (-02)	1.38 (-02)	1.39 (-02)	1.51 (-02)	1.49 (-02)
75	1.16 (-02)	1.02 (-02)	1.11 (-02)	8.15 (-03)	7.49 (-03)	8.70 (-03)	1.00 (-02)	8.83 (-03)	1.04 (-02)	1.18 (-02)	1.17 (-02)	1.18 (-02)	1.27 (-02)	1.26 (-02)
100	1.02 (-02)	9.08 (-03)	9.84 (-03)	7.18 (-03)	6.54 (-03)	7.60 (-03)	8.74 (-03)	7.65 (-03)	8.97 (-03)	1.02 (-02)	1.01 (-02)	1.01 (-02)	1.10 (-02)	1.08 (-02)
125	9.13 (-03)	8.12 (-03)	8.80 (-03)	6.40 (-03)	5.80 (-03)	6.75 (-03)	7.74 (-03)	6.75 (-03)	7.91 (-03)	8.98 (-03)	8.89 (-03)	8.91 (-03)	9.62 (-03)	9.46 (-03)
150	8.24 (-03)	7.35 (-03)	7.95 (-03)	5.78 (-03)	5.21 (-03)	6.07 (-03)	6.96 (-03)	6.05 (-03)	7.09 (-03)	8.05 (-03)	7.95 (-03)	7.96 (-03)	8.59 (-03)	8.44 (-03)
200	6.92 (-03)	6.20 (-03)	6.70 (-03)	4.85 (-03)	4.35 (-03)	5.08 (-03)	5.81 (-03)	5.04 (-03)	5.90 (-03)	6.69 (-03)	6.60 (-03)	6.60 (-03)	7.12 (-03)	6.99 (-03)

Energy	v_i=14	v_i=15	v_i=16	v_i=17	v_i=18	v_i=19	v_i=20
6	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)
7	0.0 (+00)	0.0 (+00)	0.0 (+00)	1.10 (-19)	1.26 (-18)	8.90 (-17)	1.35 (-17)
8	5.49 (-07)	3.42 (-05)	3.57 (-04)	7.78 (-04)	3.02 (-03)	8.30 (-03)	5.68 (-03)
9	6.39 (-03)	6.95 (-03)	7.93 (-03)	7.92 (-03)	8.60 (-03)	1.33 (-02)	1.51 (-02)
10	1.09 (-02)	1.05 (-02)	1.10 (-02)	1.08 (-02)	1.35 (-02)	2.62 (-02)	1.50 (-02)
11	1.31 (-02)	1.25 (-02)	1.16 (-02)	1.13 (-02)	1.37 (-02)	2.87 (-02)	3.93 (-02)
12	1.24 (-02)	1.20 (-02)	1.13 (-02)	1.10 (-02)	1.34 (-02)	2.73 (-02)	3.65 (-02)
13	1.25 (-02)	1.21 (-02)	1.16 (-02)	1.13 (-02)	1.36 (-02)	2.72 (-02)	3.53 (-02)
14	1.30 (-02)	1.26 (-02)	1.22 (-02)	1.19 (-02)	1.42 (-02)	2.79 (-02)	3.57 (-02)
15	1.37 (-02)	1.33 (-02)	1.29 (-02)	1.26 (-02)	1.49 (-02)	2.91 (-02)	3.70 (-02)
16	1.45 (-02)	1.40 (-02)	1.35 (-02)	1.33 (-02)	1.57 (-02)	3.06 (-02)	3.88 (-02)
17	1.52 (-02)	1.47 (-02)	1.42 (-02)	1.39 (-02)	1.64 (-02)	3.20 (-02)	4.07 (-02)
18	1.58 (-02)	1.53 (-02)	1.47 (-02)	1.44 (-02)	1.71 (-02)	3.34 (-02)	4.26 (-02)
19	1.63 (-02)	1.58 (-02)	1.52 (-02)	1.49 (-02)	1.77 (-02)	3.46 (-02)	4.44 (-02)
20	1.68 (-02)	1.62 (-02)	1.56 (-02)	1.53 (-02)	1.81 (-02)	3.57 (-02)	4.60 (-02)
21	1.72 (-02)	1.66 (-02)	1.59 (-02)	1.56 (-02)	1.85 (-02)	3.66 (-02)	4.75 (-02)
22	1.75 (-02)	1.69 (-02)	1.62 (-02)	1.58 (-02)	1.89 (-02)	3.74 (-02)	4.88 (-02)
23	1.78 (-02)	1.72 (-02)	1.64 (-02)	1.60 (-02)	1.91 (-02)	3.81 (-02)	4.99 (-02)
24	1.80 (-02)	1.73 (-02)	1.66 (-02)	1.62 (-02)	1.93 (-02)	3.86 (-02)	5.08 (-02)
25	1.81 (-02)	1.75 (-02)	1.67 (-02)	1.63 (-02)	1.95 (-02)	3.91 (-02)	5.16 (-02)
26	1.83 (-02)	1.76 (-02)	1.67 (-02)	1.64 (-02)	1.96 (-02)	3.94 (-02)	5.23 (-02)
27	1.83 (-02)	1.77 (-02)	1.68 (-02)	1.64 (-02)	1.97 (-02)	3.97 (-02)	5.28 (-02)
28	1.84 (-02)	1.77 (-02)	1.68 (-02)	1.65 (-02)	1.98 (-02)	3.99 (-02)	5.33 (-02)
29	1.84 (-02)	1.78 (-02)	1.68 (-02)	1.65 (-02)	1.98 (-02)	4.00 (-02)	5.36 (-02)
30	1.84 (-02)	1.78 (-02)	1.68 (-02)	1.65 (-02)	1.98 (-02)	4.01 (-02)	5.39 (-02)
31	1.84 (-02)	1.77 (-02)	1.68 (-02)	1.64 (-02)	1.98 (-02)	4.02 (-02)	5.42 (-02)
32	1.84 (-02)	1.77 (-02)	1.67 (-02)	1.64 (-02)	1.97 (-02)	4.02 (-02)	5.43 (-02)
33	1.83 (-02)	1.76 (-02)	1.67 (-02)	1.63 (-02)	1.97 (-02)	4.02 (-02)	5.44 (-02)
34	1.82 (-02)	1.76 (-02)	1.66 (-02)	1.63 (-02)	1.96 (-02)	4.01 (-02)	5.44 (-02)
35	1.82 (-02)	1.75 (-02)	1.65 (-02)	1.62 (-02)	1.96 (-02)	4.01 (-02)	5.44 (-02)
36	1.81 (-02)	1.74 (-02)	1.64 (-02)	1.61 (-02)	1.95 (-02)	3.99 (-02)	5.44 (-02)
37	1.80 (-02)	1.73 (-02)	1.64 (-02)	1.61 (-02)	1.94 (-02)	3.98 (-02)	5.43 (-02)
38	1.79 (-02)	1.73 (-02)	1.63 (-02)	1.60 (-02)	1.93 (-02)	3.97 (-02)	5.42 (-02)
39	1.78 (-02)	1.72 (-02)	1.62 (-02)	1.59 (-02)	1.92 (-02)	3.95 (-02)	5.41 (-02)
40	1.77 (-02)	1.71 (-02)	1.61 (-02)	1.58 (-02)	1.91 (-02)	3.94 (-02)	5.40 (-02)

Energy	v_i=14	v_i=15	v_i=16	v_i=17	v_i=18	v_i=19	v_i=20
41	1.76 (-02)	1.70 (-02)	1.60 (-02)	1.57 (-02)	1.90 (-02)	3.92 (-02)	5.38 (-02)
42	1.75 (-02)	1.69 (-02)	1.59 (-02)	1.56 (-02)	1.89 (-02)	3.90 (-02)	5.36 (-02)
43	1.74 (-02)	1.68 (-02)	1.58 (-02)	1.55 (-02)	1.88 (-02)	3.88 (-02)	5.34 (-02)
44	1.73 (-02)	1.66 (-02)	1.57 (-02)	1.54 (-02)	1.86 (-02)	3.86 (-02)	5.32 (-02)
45	1.72 (-02)	1.65 (-02)	1.55 (-02)	1.53 (-02)	1.85 (-02)	3.84 (-02)	5.30 (-02)
46	1.70 (-02)	1.64 (-02)	1.54 (-02)	1.52 (-02)	1.84 (-02)	3.82 (-02)	5.28 (-02)
47	1.69 (-02)	1.63 (-02)	1.53 (-02)	1.51 (-02)	1.83 (-02)	3.80 (-02)	5.25 (-02)
48	1.68 (-02)	1.62 (-02)	1.52 (-02)	1.50 (-02)	1.82 (-02)	3.78 (-02)	5.23 (-02)
49	1.67 (-02)	1.61 (-02)	1.51 (-02)	1.48 (-02)	1.81 (-02)	3.75 (-02)	5.20 (-02)
50	1.66 (-02)	1.60 (-02)	1.50 (-02)	1.47 (-02)	1.79 (-02)	3.73 (-02)	5.18 (-02)
75	1.39 (-02)	1.34 (-02)	1.26 (-02)	1.24 (-02)	1.51 (-02)	3.20 (-02)	4.51 (-02)
100	1.20 (-02)	1.15 (-02)	1.08 (-02)	1.06 (-02)	1.30 (-02)	2.77 (-02)	3.94 (-02)
125	1.05 (-02)	1.01 (-02)	9.45 (-03)	9.32 (-03)	1.15 (-02)	2.45 (-02)	3.50 (-02)
150	9.38 (-03)	9.05 (-03)	8.43 (-03)	8.32 (-03)	1.03 (-02)	2.20 (-02)	3.16 (-02)
200	7.76 (-03)	7.50 (-03)	6.98 (-03)	6.89 (-03)	8.52 (-03)	1.83 (-02)	2.65 (-02)

Table XLVI

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^- \rightarrow H + H^-$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5
1.44						1.16 (+00)
1.50						1.14 (+00)
1.60						8.83 (-01)
1.70						7.14 (-01)
1.80						5.47 (-01)
1.84					3.22 (-01)	
1.90					3.14 (-01)	4.40 (-01)
2.00					2.45 (-01)	3.40 (-01)
2.10					2.00 (-01)	2.68 (-01)
2.20					1.56 (-01)	2.16 (-01)
2.27				6.33 (-02)		
2.30				6.46 (-02)	1.27 (-01)	1.72 (-01)
2.40				5.42 (-02)	1.01 (-01)	1.38 (-01)
2.50				4.26 (-02)	8.06 (-02)	1.11 (-01)
2.60				3.54 (-02)	6.60 (-02)	8.99 (-02)
2.70				2.78 (-02)	5.29 (-02)	7.35 (-02)
2.73			7.92 (-03)			
2.80			7.44 (-03)	2.21 (-02)	4.24 (-02)	6.04 (-02)
2.90			6.00 (-03)	1.82 (-02)	3.41 (-02)	4.98 (-02)
3.00			5.05 (-03)	1.46 (-02)	2.74 (-02)	4.11 (-02)
3.10			4.03 (-03)	1.17 (-02)	2.19 (-02)	3.40 (-02)
3.20			3.35 (-03)	9.28 (-03)	1.75 (-02)	2.79 (-02)
3.21		5.54 (-04)				
3.30		5.06 (-04)	2.68 (-03)	7.36 (-03)	1.39 (-02)	2.27 (-02)
3.40		4.15 (-04)	2.16 (-03)	5.83 (-03)	1.10 (-02)	1.83 (-02)
3.50		3.56 (-04)	1.77 (-03)	4.62 (-03)	8.63 (-03)	1.45 (-02)
3.60		2.88 (-04)	1.41 (-03)	3.65 (-03)	6.75 (-03)	1.13 (-02)
3.70		2.43 (-04)	1.12 (-03)	2.88 (-03)	5.26 (-03)	8.69 (-03)
3.73	1.65 (-05)					
3.80	1.51 (-05)	1.96 (-04)	8.93 (-04)	2.26 (-03)	4.09 (-03)	6.59 (-03)
3.90	1.27 (-05)	1.60 (-04)	7.08 (-04)	1.78 (-03)	3.17 (-03)	4.95 (-03)
4.00	1.11 (-05)	1.32 (-04)	5.62 (-04)	1.39 (-03)	2.45 (-03)	3.67 (-03)
4.10	9.20 (-06)	1.06 (-04)	4.45 (-04)	1.09 (-03)	1.90 (-03)	2.69 (-03)
4.20	7.88 (-06)	8.48 (-05)	3.51 (-04)	8.56 (-04)	1.48 (-03)	1.95 (-03)
4.30	6.48 (-06)	6.78 (-05)	2.77 (-04)	6.73 (-04)	1.15 (-03)	1.42 (-03)
4.40	5.34 (-06)	5.41 (-05)	2.17 (-04)	5.30 (-04)	9.08 (-04)	1.04 (-03)
4.50	4.46 (-06)	4.31 (-05)	1.71 (-04)	4.17 (-04)	7.24 (-04)	7.81 (-04)
4.60	3.63 (-06)	3.42 (-05)	1.34 (-04)	3.29 (-04)	5.83 (-04)	6.15 (-04)
4.70	2.93 (-06)	2.70 (-05)	1.05 (-04)	2.60 (-04)	4.74 (-04)	5.12 (-04)
4.80	2.36 (-06)	2.13 (-05)	8.21 (-05)	2.05 (-04)	3.89 (-04)	4.50 (-04)
4.90	1.89 (-06)	1.67 (-05)	6.41 (-05)	1.61 (-04)	3.19 (-04)	4.14 (-04)
5.00	1.51 (-06)	1.31 (-05)	4.99 (-05)	1.26 (-04)	2.62 (-04)	3.90 (-04)

Table XLVII

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $HD(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow HD^- \rightarrow H + D^-$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5
1.73						3.36 (-01)
1.80						2.70 (-01)
1.90						2.16 (-01)
2.00						1.63 (-01)
2.09					7.56 (-02)	
2.10					7.01 (-02)	1.30 (-01)
2.20					5.68 (-02)	1.00 (-01)
2.30					4.61 (-02)	7.77 (-02)
2.40					3.51 (-02)	6.09 (-02)
2.48				1.16 (-02)		
2.50				1.06 (-02)	2.72 (-02)	4.87 (-02)
2.60				8.71 (-03)	2.18 (-02)	3.80 (-02)
2.70				6.77 (-03)	1.68 (-02)	2.97 (-02)
2.80				5.49 (-03)	1.31 (-02)	2.31 (-02)
2.88			1.13 (-03)			
2.90			1.07 (-03)	4.27 (-03)	1.02 (-02)	1.79 (-02)
3.00			8.96 (-04)	3.44 (-03)	7.86 (-03)	1.38 (-02)
3.10			7.09 (-04)	2.66 (-03)	6.04 (-03)	1.06 (-02)
3.20			5.83 (-04)	2.07 (-03)	4.64 (-03)	8.07 (-03)
3.30			4.60 (-04)	1.61 (-03)	3.55 (-03)	6.10 (-03)
3.31		6.52 (-05)				
3.40		5.47 (-05)	3.73 (-04)	1.24 (-03)	2.72 (-03)	4.58 (-03)
3.50		4.66 (-05)	2.92 (-04)	9.56 (-04)	2.08 (-03)	3.44 (-03)
3.60		3.71 (-05)	2.29 (-04)	7.36 (-04)	1.59 (-03)	2.58 (-03)
3.70		3.10 (-05)	1.80 (-04)	5.66 (-04)	1.21 (-03)	1.95 (-03)
3.76	1.57 (-06)					
3.80	1.46 (-06)	2.46 (-05)	1.40 (-04)	4.34 (-04)	9.26 (-04)	1.49 (-03)
3.90	1.27 (-06)	1.95 (-05)	1.08 (-04)	3.33 (-04)	7.09 (-04)	1.15 (-03)
4.00	1.04 (-06)	1.55 (-05)	8.35 (-05)	2.55 (-04)	5.45 (-04)	8.96 (-04)
4.10	8.77 (-07)	1.24 (-05)	6.43 (-05)	1.94 (-04)	4.19 (-04)	7.07 (-04)
4.20	7.09 (-07)	9.73 (-06)	4.95 (-05)	1.48 (-04)	3.21 (-04)	5.62 (-04)
4.30	5.90 (-07)	7.59 (-06)	3.79 (-05)	1.12 (-04)	2.46 (-04)	4.48 (-04)
4.40	4.71 (-07)	5.90 (-06)	2.89 (-05)	8.54 (-05)	1.88 (-04)	3.57 (-04)
4.50	3.78 (-07)	4.57 (-06)	2.20 (-05)	6.47 (-05)	1.43 (-04)	2.83 (-04)
4.60	3.02 (-07)	3.52 (-06)	1.67 (-05)	4.88 (-05)	1.09 (-04)	2.22 (-04)
4.70	2.39 (-07)	2.71 (-06)	1.26 (-05)	3.67 (-05)	8.18 (-05)	1.72 (-04)
4.80	1.88 (-07)	2.07 (-06)	9.54 (-06)	2.76 (-05)	6.11 (-05)	1.31 (-04)
4.90	1.48 (-07)	1.58 (-06)	7.20 (-06)	2.06 (-05)	4.52 (-05)	9.72 (-05)
5.00	1.16 (-07)	1.20 (-06)	5.42 (-06)	1.54 (-05)	3.31 (-05)	6.98 (-05)

Table XLVIII

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $HT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow HT^- \rightarrow H + T^-$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5
1.84						1.66 (-01)
1.90						1.46 (-01)
2.00						1.10 (-01)
2.10						8.32 (-02)
2.19					3.39 (-02)	
2.20					3.32 (-02)	6.59 (-02)
2.30					2.55 (-02)	5.03 (-02)
2.40					2.05 (-02)	3.87 (-02)
2.50					1.55 (-02)	2.99 (-02)
2.56				4.76 (-03)		
2.60				4.41 (-03)	1.23 (-02)	2.34 (-02)
2.70				3.42 (-03)	9.38 (-03)	1.79 (-02)
2.80				2.78 (-03)	7.17 (-03)	1.36 (-02)
2.90				2.12 (-03)	5.50 (-03)	1.03 (-02)
2.95			4.34 (-04)			
3.00			3.97 (-04)	1.63 (-03)	4.22 (-03)	7.83 (-03)
3.10			3.13 (-04)	1.30 (-03)	3.20 (-03)	5.90 (-03)
3.20			2.45 (-04)	9.94 (-04)	2.42 (-03)	4.42 (-03)
3.30			1.99 (-04)	7.65 (-04)	1.84 (-03)	3.31 (-03)
3.35		2.30 (-05)				
3.40		2.14 (-05)	1.55 (-04)	5.84 (-04)	1.39 (-03)	2.48 (-03)
3.50		1.72 (-05)	1.21 (-04)	4.44 (-04)	1.05 (-03)	1.87 (-03)
3.60		1.45 (-05)	9.42 (-05)	3.38 (-04)	7.96 (-04)	1.41 (-03)
3.70		1.14 (-05)	7.45 (-05)	2.57 (-04)	6.01 (-04)	1.07 (-03)
3.78	5.35 (-07)					
3.80	5.21 (-07)	9.01 (-06)	5.73 (-05)	1.95 (-04)	4.54 (-04)	8.20 (-04)
3.90	4.28 (-07)	7.34 (-06)	4.38 (-05)	1.47 (-04)	3.43 (-04)	6.29 (-04)
4.00	3.64 (-07)	5.75 (-06)	3.34 (-05)	1.11 (-04)	2.59 (-04)	4.84 (-04)
4.10	2.89 (-07)	4.51 (-06)	2.55 (-05)	8.34 (-05)	1.95 (-04)	3.72 (-04)
4.20	2.29 (-07)	3.50 (-06)	1.93 (-05)	6.25 (-05)	1.46 (-04)	2.86 (-04)
4.30	1.89 (-07)	2.69 (-06)	1.46 (-05)	4.67 (-05)	1.09 (-04)	2.18 (-04)
4.40	1.50 (-07)	2.07 (-06)	1.10 (-05)	3.48 (-05)	8.14 (-05)	1.65 (-04)
4.50	1.19 (-07)	1.58 (-06)	8.25 (-06)	2.59 (-05)	6.02 (-05)	1.23 (-04)
4.60	9.52 (-08)	1.20 (-06)	6.17 (-06)	1.92 (-05)	4.43 (-05)	8.93 (-05)
4.70	7.51 (-08)	9.13 (-07)	4.60 (-06)	1.43 (-05)	3.26 (-05)	6.38 (-05)
4.80	5.92 (-08)	6.88 (-07)	3.42 (-06)	1.06 (-05)	2.39 (-05)	4.47 (-05)
4.90	4.65 (-08)	5.16 (-07)	2.54 (-06)	7.80 (-06)	1.75 (-05)	3.10 (-05)
5.00	3.63 (-08)	3.86 (-07)	1.88 (-06)	5.77 (-06)	1.29 (-05)	2.14 (-05)

Table XLIX

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^- \rightarrow D + D^-$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5	v = 6
1.80							1.08 (-01)
1.90							7.96 (-02)
2.00							6.15 (-02)
2.10						2.37 (-02)	4.53 (-02)
2.20						1.76 (-02)	3.35 (-02)
2.30						1.36 (-02)	2.56 (-02)
2.40						1.01 (-02)	1.90 (-02)
2.41					3.70 (-03)		
2.50					2.96 (-03)	7.41 (-03)	1.38 (-02)
2.60					2.31 (-03)	5.65 (-03)	1.02 (-02)
2.70					1.73 (-03)	4.16 (-03)	7.46 (-03)
2.74				4.28 (-04)			
2.80				3.81 (-04)	1.28 (-03)	3.02 (-03)	5.43 (-03)
2.90				2.89 (-04)	9.82 (-04)	2.24 (-03)	3.96 (-03)
3.00				2.19 (-04)	7.27 (-04)	1.64 (-03)	2.88 (-03)
3.08			3.33 (-05)				
3.10			3.15 (-05)	1.71 (-04)	5.31 (-04)	1.20 (-03)	2.10 (-03)
3.20			2.45 (-05)	1.28 (-04)	3.97 (-04)	8.77 (-04)	1.53 (-03)
3.30			1.98 (-05)	9.56 (-05)	2.91 (-04)	6.42 (-04)	1.13 (-03)
3.40			1.51 (-05)	7.16 (-05)	2.13 (-04)	4.69 (-04)	8.33 (-04)
3.44		1.52 (-06)					
3.50		1.30 (-06)	1.15 (-05)	5.34 (-05)	1.56 (-04)	3.43 (-04)	6.18 (-04)
3.60		1.03 (-06)	8.72 (-06)	3.93 (-05)	1.14 (-04)	2.49 (-04)	4.58 (-04)
3.70		8.07 (-07)	6.61 (-06)	2.88 (-05)	8.27 (-05)	1.81 (-04)	3.38 (-04)
3.80		6.51 (-07)	5.00 (-06)	2.11 (-05)	5.99 (-05)	1.31 (-04)	2.47 (-04)
3.81	3.11 (-08)						
3.90	2.25 (-08)	4.99 (-07)	3.75 (-06)	1.54 (-05)	4.32 (-05)	9.40 (-05)	1.78 (-04)
4.00	1.86 (-08)	3.83 (-07)	2.77 (-06)	1.12 (-05)	3.11 (-05)	6.73 (-05)	1.27 (-04)
4.10	1.47 (-08)	2.92 (-07)	2.04 (-06)	8.12 (-06)	2.23 (-05)	4.79 (-05)	8.91 (-05)
4.20	1.18 (-08)	2.22 (-07)	1.50 (-06)	5.86 (-06)	1.60 (-05)	3.40 (-05)	6.17 (-05)
4.30	9.74 (-09)	1.65 (-07)	1.09 (-06)	4.22 (-06)	1.15 (-05)	2.41 (-05)	4.22 (-05)
4.40	7.94 (-09)	1.23 (-07)	7.94 (-07)	3.03 (-06)	8.19 (-06)	1.71 (-05)	2.86 (-05)
4.50	6.24 (-09)	9.06 (-08)	5.74 (-07)	2.17 (-06)	5.85 (-06)	1.22 (-05)	1.96 (-05)
4.60	4.95 (-09)	6.66 (-08)	4.13 (-07)	1.55 (-06)	4.18 (-06)	8.82 (-06)	1.37 (-05)
4.70	3.78 (-09)	4.87 (-08)	2.97 (-07)	1.11 (-06)	2.99 (-06)	6.39 (-06)	1.00 (-05)
4.80	2.84 (-09)	3.54 (-08)	2.12 (-07)	7.90 (-07)	2.14 (-06)	4.66 (-06)	7.72 (-06)
4.90	2.09 (-09)	2.57 (-08)	1.52 (-07)	5.61 (-07)	1.52 (-06)	3.41 (-06)	6.17 (-06)
5.00	1.51 (-09)	1.85 (-08)	1.08 (-07)	3.98 (-07)	1.08 (-06)	2.48 (-06)	5.02 (-06)

Table L

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT^- \rightarrow D + T^-$

Energy	v = 0	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5	v = 6
1.97							2.91 (-02)
2.00							2.55 (-02)
2.10							1.93 (-02)
2.20							1.39 (-02)
2.25						5.46 (-03)	
2.30						4.54 (-03)	1.00 (-02)
2.40						3.47 (-03)	7.26 (-03)
2.50						2.51 (-03)	5.38 (-03)
2.54					7.64 (-04)		
2.60					6.25 (-04)	1.82 (-03)	3.78 (-03)
2.70					4.84 (-04)	1.32 (-03)	2.78 (-03)
2.80					3.54 (-04)	9.52 (-04)	1.99 (-03)
2.84				7.67 (-05)			
2.90				6.36 (-05)	2.58 (-04)	6.89 (-04)	1.42 (-03)
3.00				5.01 (-05)	1.89 (-04)	5.08 (-04)	1.02 (-03)
3.10				3.72 (-05)	1.37 (-04)	3.64 (-04)	7.35 (-04)
3.16			5.07 (-06)				
3.20			4.44 (-06)	2.75 (-05)	9.99 (-05)	2.59 (-04)	5.27 (-04)
3.30			3.57 (-06)	2.03 (-05)	7.38 (-05)	1.86 (-04)	3.76 (-04)
3.40			2.71 (-06)	1.49 (-05)	5.27 (-05)	1.33 (-04)	2.67 (-04)
3.48		2.04 (-07)					
3.50		1.89 (-07)	2.04 (-06)	1.09 (-05)	3.76 (-05)	9.42 (-05)	1.90 (-04)
3.60		1.56 (-07)	1.53 (-06)	8.10 (-06)	2.69 (-05)	6.64 (-05)	1.34 (-04)
3.70		1.21 (-07)	1.14 (-06)	5.81 (-06)	1.92 (-05)	4.67 (-05)	9.35 (-05)
3.80		9.27 (-08)	8.41 (-07)	4.16 (-06)	1.36 (-05)	3.28 (-05)	6.48 (-05)
3.82	3.36 (-09)						
3.90	2.75 (-09)	7.27 (-08)	6.31 (-07)	2.99 (-06)	9.55 (-06)	2.30 (-05)	4.48 (-05)
4.00	2.11 (-09)	5.44 (-08)	4.56 (-07)	2.14 (-06)	6.71 (-06)	1.61 (-05)	3.11 (-05)
4.10	1.86 (-09)	4.05 (-08)	3.28 (-07)	1.52 (-06)	4.71 (-06)	1.12 (-05)	2.17 (-05)
4.20	1.63 (-09)	3.00 (-08)	2.35 (-07)	1.07 (-06)	3.30 (-06)	7.86 (-06)	1.53 (-05)
4.30	1.39 (-09)	2.22 (-08)	1.69 (-07)	7.54 (-07)	2.31 (-06)	5.51 (-06)	1.08 (-05)
4.40	1.13 (-09)	1.62 (-08)	1.20 (-07)	5.30 (-07)	1.60 (-06)	3.87 (-06)	7.76 (-06)
4.50	8.18 (-10)	1.18 (-08)	8.51 (-08)	3.71 (-07)	1.12 (-06)	2.70 (-06)	5.59 (-06)
4.60	5.67 (-10)	8.59 (-09)	6.02 (-08)	2.58 (-07)	7.75 (-07)	1.89 (-06)	4.02 (-06)
4.70	3.49 (-10)	6.24 (-09)	4.25 (-08)	1.78 (-07)	5.37 (-07)	1.31 (-06)	2.87 (-06)
4.80	2.03 (-10)	4.50 (-09)	3.00 (-08)	1.23 (-07)	3.71 (-07)	9.03 (-07)	2.01 (-06)
4.90	1.17 (-10)	3.21 (-09)	2.10 (-08)	8.47 (-08)	2.55 (-07)	6.18 (-07)	1.37 (-06)
5.00	7.41 (-11)	2.28 (-09)	1.47 (-08)	5.81 (-08)	1.75 (-07)	4.19 (-07)	9.06 (-07)

Table LI

Cross sections (Å^2) as a function of the incident energy (eV) and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2^- \rightarrow T + T^-$

Energy	v = 1	v = 2	v = 3	v = 4	v = 5	v = 6	v = 7
1.91							2.09 (-02)
2.00							1.51 (-02)
2.10							1.06 (-02)
2.16						4.17 (-03)	
2.20						3.54 (-03	7.72 (-03)
2.30						2.61 (-03	5.36 (-03)
2.40						1.84 (-03	3.73 (-03)
2.41					6.66 (-04)		
2.50					4.91 (-04)	1.29 (-03	2.60 (-03)
2.60					3.52 (-04)	9.02 (-04)	1.78 (-03)
2.68				7.78 (-05)			
2.70				7.40 (-05)	2.59 (-04)	6.33 (-04)	1.24 (-03)
2.80				5.36 (-05)	1.83 (-04)	4.43 (-04)	8.57 (-04)
2.90				3.88 (-05)	1.28 (-04)	3.06 (-04)	5.93 (-04)
2.96			6.61 (-06)				
3.00			5.71 (-06)	2.78 (-05)	9.01 (-05)	2.12 (-04)	4.09 (-04)
3.10			4.40 (-06)	1.98 (-05)	6.20 (-05)	1.46 (-04)	2.82 (-04)
3.20			3.22 (-06)	1.41 (-05)	4.31 (-05)	9.98 (-05)	1.93 (-04)
3.25		3.89 (-07)					
3.30		3.23 (-07)	2.33 (-06)	9.96 (-06)	2.97 (-05)	6.82 (-05)	1.31 (-04)
3.40		2.54 (-07)	1.67 (-06)	6.95 (-06)	2.04 (-05)	4.64 (-05)	8.83 (-05)
3.50		1.89 (-07)	1.20 (-06)	4.84 (-06)	1.39 (-05)	3.14 (-05)	5.93 (-05)
3.54	1.39 (-08)						
3.60	1.15 (-08)	1.39 (-07)	8.52 (-07)	3.34 (-06)	9.49 (-06)	2.13 (-05)	3.98 (-05)
3.70	9.21 (-09)	1.01 (-07)	5.94 (-07)	2.29 (-06)	6.44 (-06)	1.44 (-05)	2.67 (-05)
3.80	6.95 (-09)	7.31 (-08)	4.16 (-07)	1.57 (-06)	4.36 (-06)	9.71 (-06)	1.80 (-05)
3.90	5.14 (-09)	5.23 (-08)	2.88 (-07)	1.07) (-06)	2.95 (-06)	6.56 (-06)	1.23 (-05)
4.00	3.76 (-09)	3.64 (-08)	1.99 (-07)	7.23 (-07)	1.99 (-06)	4.43 (-06)	8.46 (-06)
4.10	2.72 (-09)	2.54 (-08)	1.36 (-07)	4.88 (-07)	1.33 (-06)	2.99 (-06)	5.85 (-06)
4.20	1.92 (-09)	1.75 (-08)	9.30 (-08)	3.29 (-07)	8.93 (-07)	2.01 (-06)	4.04 (-06)
4.30	1.37 (-09)	1.21 (-08)	6.31 (-08)	2.20 (-07)	5.96 (-07)	1.34 (-06)	2.75 (-06)
4.40	9.69 (-10)	8.28 (-09)	4.26 (-08)	1.47 (-07)	3.96 (-07)	8.87 (-07)	1.83 (-06)
4.50	6.82 (-10)	5.66 (-09)	2.86 (-08)	9.80 (-08)	2.63 (-07)	5.83 (-07)	1.18 (-06)
4.60	4.79 (-10)	3.86 (-09)	1.91 (-08)	6.51 (-08)	1.74 (-07)	3.81 (-07)	7.47 (-07)
4.70	3.36 (-10)	2.62 (-09)	1.27 (-08)	4.31 (-08)	1.15 (-07)	2.48 (-07)	4.59 (-07)
4.80	2.34 (-10)	1.77 (-09)	8.45 (-09)	2.85 (-08)	7.57 (-08)	1.62 (-07)	2.77 (-07)
4.90	1.62 (-10)	1.19 (-09)	5.59 (-09)	1.88 (-08)	5.00 (-08)	1.07) (-07)	1.70 (-07)
5.00	1.11 (-10)	7.94 (-10)	3.69 (-09)	1.24 (-08)	3.31 (-08)	7.19 (-08)	1.11 (-07)

Table LII a

Transition energy ΔE, parameter $\overline{E}$, threshold energy E_{min}, and rms deviation as a function of the initial vibrational quantum number v_i, for the process:

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e$$

v_i	$\Delta E(eV)$	$\overline{E}(eV)$	E_{min}	*rms deviation %*
0	11.184	19.0	12.0	0.013
1	10.668	18.0	11.0	0.025
2	10.181	17.0	11.0	0.019
3	9.720	17.0	10.0	0.022
4	9.293	17.0	10.0	0.170
5	8.891	17.0	9.0	0.014
6	8.518	17.0	9.0	0.009
7	8.173	17.0	9.0	0.008
8	7.857	17.0	9.0	0.018
9	7.573	17.0	9.0	0.008
10	7.322	17.0	8.0	0.008
11	7.107	17.0	8.0	0.004
12	6.931	15.0	8.0	0.003
13	6.801	15.0	8.0	0.006
14	6.728	12.0	8.0	0.041

Table LII b

Fitting coefficients for the polynomial interpolation of cross sections for the process:

$$H_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\ ^1\Sigma_u^+) + e$$

v_i	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	c_{10}
0	0.42566	0.77443	11.779	0.12348	0.52783	1.3204	-0.41817	2.4241	1.5734	0.65554
1	0.18587	0.54890	10.657	0.18158	0.41690	1.4717	-0.13197	2.4646	1.3141	0.65343
2	204.43	8.2291	10.999	0.38253	0.18743	1.5461	0.73359	2.4239	0.46240	0.53316
3	0.33555	1.0022	9.4783	0.31928	0.35993	1.6301	0.64238	2.7458	0.48972	0.45566
4	0.58584	1.1664	9.1842	0.36943	0.37479	1.7350	0.56070	3.0202	0.51226	0.39730
5	-0.17229	0.26616	8.9927	0.78985	0.16288	1.5320	0.60858	3.9202	0.51458	0.34594
6	0.81749	1.1943	8.5233	0.47785	0.38492	1.9010	0.44166	3.5723	0.53076	0.30894
7	0.92882	1.3186	8.4091	0.56917	0.35835	2.0227	0.40399	3.7513	0.53283	0.29153
8	0.99807(-1)	0.18517(-3)	-0.62248	-0.13667(-2)	1.9877	2.1438	0.29802	3.9108	0.55645	0.27578
9	0.77975	1.2227	7.6998	0.64647	0.35969	2.1457	0.22872	4.1795	0.57404	0.27130
10	1.0400	1.3663	7.4995	0.65988	0.35626	2.1576	0.38416(-1)	4.3488	0.62831	0.26689
11	1.1981	1.2854	7.3894	0.59678	0.39410	2.3242	-0.67696(-1)	4.0416	0.71734	0.33856
12	1.5766	1.3453	7.1073	0.51796	0.40905	2.3338	-0.94302	4.1097	1.2971	0.47889
13	1.4026	1.2931	7.1190	0.39449	0.42743	2.1836	-0.70133	3.6786	1.1129	0.49914
14	-60.135	19.035	7.9949	0.51074	-0.45264(-1)	1.7421	-0.70482(-1)	3.0156	0.93408	0.75610

Table LIII a

Transition energy ΔE, parameter $\overline{E}$, threshold energy E_{min}, and rms deviation as a function of the initial vibrational quantum number v_i, for the process:

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e$$

v_i	$\Delta E(eV)$	$\overline{E}(eV)$	E_{min}	*rms deviation %*
0	12.286	20.0	13.0	0.024
1	11.770	20.0	12.0	0.017
2	11.284	21.0	12.0	0.012
3	10.825	20.0	11.0	0.018
4	10.395	20.0	11.0	0.013
5	9.994	20.0	11.0	0.012
6	9.620	20.0	11.0	0.085
7	9.275	20.0	11.0	0.011
8	8.959	20.0	11.0	0.010
9	8.675	20.0	10.0	0.008
10	8.424	20.0	10.0	0.007
11	8.209	20.0	10.0	0.006
12	8.033	20.0	10.0	0.004
13	7.903	19.0	10.0	0.004
14	7.827	19.0	10.0	0.006

Table LIII b

Fitting coefficients for the polynomial interpolation of cross sections for the process:

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e$$

v_i	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	c_{10}	c_{11}	c_{12}	c_{13}
0	-21.104	7.5183	12.982	0.33278	-0.12174	0.15650(-4)	-0.82171	1.2634	0.53604	1.7887	0.91350	0.84579	0.97791
1	-5.6133	1.8255	11.060	1.0203	-1.0879	0.26640(-1)	0.38005(-2)	0.89589	0.99339	2.6247	0.78349	0.87587	0.97108
2	-5.1597	1.2903	9.9600	2.08643	-1.5687	0.28243(-1)	0.11213(-2)	1.3223	0.71412	1.9027	0.83987	0.91615	0.96520
3	1039.7	5325.6	11.000	0.28241	0.12567	0.20179(-6)	-1.0019	1.3474	0.66045	1.9566	1.0497	0.97251	0.95727
4	0.94696(-1)	1.2590	10.741	0.27962	0.15267	0.39886(-4)	-0.44900	1.3594	0.64618	1.9662	1.2854	1.0338	0.94678
5	0.29713	1.2037	10.573	0.25451	0.24534	0.60266(-6)	-0.79353	0.67008	1.4074	4.0764	1.4930	1.0948	0.93639
6	-15.175	11.648	10.596	0.36577	-0.80066(-1)	0.15964(-1)	-0.23501(-1)	13.629	0.75903	2.0443	1.7497	1.1600	0.92431
7	0.44044	0.76833	9.4456	0.16712	0.68358	-0.23623(-1)	-0.20746(-1)	1.3735	0.80852	2.0533	2.0464	1.2200	0.91235
8	0.50732	0.73511	9.2031	0.14399	0.74461	-0.16500(-1)	-0.44010(-1)	1.4009	0.82039	2.0331	2.3989	1.2751	0.90089
9	0.58310	0.70071	8.7542	0.13343	0.84653	-0.24827(-1)	-0.40838(-1)	1.0210	-0.14058	1.1700	50.529	1.2422	0.76367
10	0.64865	0.70313	8.5216	0.12030	0.79792	-0.75871(-2)	-0.81168(-1)	1.5907	-0.17221	2.4144	3.2491	1.2642	0.90686
11	0.75869	0.71280	8.3024	0.12198	0.78819	-0.49496(-2)	-0.99475(-1)	1.8729	-1.0566	2.8283	3.0753	1.1474	0.93537
12	0.87782	0.76076	8.4109	0.14269	0.71022	-0.25767(-2)	-0.12122	2.0642	-1.4724	3.0355	2.9882	1.0945	0.94792
13	-0.26847	0.20917	9.9543	0.84057	0.13306	-0.23326(-2)	-0.16704	1.9755	-1.5326	3.0406	3.5696	1.2178	0.93072
14	0.72749	1.2724	10.000	0.41301	0.34294(-1)	0.12402(-1)	-0.62748(-1)	1.8940	-1.7711	3.2045	3.8388	1.2842	0.92496

Table LIV a

Transition energy ΔE, parameter $\overline{E}$, threshold energy E_{min}, and rms deviation as a function of the initial vibrational quantum number v_i, for the process:

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e$$

v_i	$\Delta E(eV)$	$\overline{E}(eV)$	E_{min}	*rms deviation %*
0	11.232	20.0	12.0	0.013
1	10.858	20.0	11.0	0.045
2	10.502	17.0	11.0	0.029
3	10.160	17.0	11.0	0.016
4	9.832	17.0	10.0	0.036
5	8.519	17.0	10.0	0.012
6	8.219	17.0	10.0	0.011
7	8.935	17.0	9.0	0.010
8	8.664	17.0	9.0	0.008
9	8.407	17.0	9.0	0.007
10	8.165	17.0	9.0	0.007
11	7.938	17.0	9.0	0.007
12	7.725	17.0	9.0	0.005
13	7.529	17.0	8.0	0.007
14	7.349	17.0	8.0	0.008
15	7.187	17.0	8.0	0.009
16	7.043	12.0	8.0	0.010
17	6.921	12.0	8.0	0.011
18	6.820	12.0	8.0	0.014
19	6.745	12.0	8.0	0.021
20	6.696	12.0	8.0	0.046

Table LIV b

Fitting coefficients for the polynomial interpolation of cross sections for the process:

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e$$

v_i	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	c_{10}
0	0.42471	0.76300	11.906	0.11262	0.54884	1.3798	-0.57477	2.3389	1.6385	0.60737
1	0.17721	0.67170	10.999	0.20505	0.32861	1.5429	-0.53135	2.3520	1.5352	0.56493
2	243.18	9.0523	10.999	0.33873	0.15726	1.4439	0.79528	2.2281	0.45151	0.60139
3	33.760	6.7297	10.994	0.37842	0.18106	1.5138	0.71871	2.4330	0.45596	0.51944
4	-10543.	1283.2	9.8222	0.40500	0.20033	1.5889	0.65506	2.6589	0.48388	0.47477
5	0.40097	1.2569	9.2975	0.35437	0.34032	1.6425	0.59310	2.9201	0.51277	0.43529
6	0.54444	1.1953	8.8956	0.36592	0.37665	1.6879	0.54635	3.1419	0.52071	0.39136
7	0.53678	1.0710	8.8104	0.39234	0.39768	1.8102	0.50676	3.2103	0.51510	0.35527
8	0.66759	1.2311	8.6775	0.46194	0.37088	1.8759	0.44042	3.4495	0.53940	0.33437
9	0.83828	1.3704	8.5001	0.52064	0.35862	1.9416	0.41979	3.6438	0.54478	0.32171
10	0.98306	1.4197	8.4226	0.56806	0.35291	1.9902	0.36310	3.8044	0.55190	0.29602
11	1.1122	1.4878	8.3761	0.62009	0.34236	2.0394	0.31872	3.9435	0.55279	0.27636
12	1.4462	1.6945	8.2921	0.67725	0.32690	2.2200	0.23524	3.8673	0.57247	0.27459
13	1.2428	1.4429	7.6842	0.64729	0.35649	2.1998	0.15565	4.1138	0.59573	0.27384
14	1.3696	1.5038	7.6953	0.66871	0.34893	2.2974	5.6316	4.0488	0.62592	0.27591
15	1.5980	1.5373	7.4954	0.64900	0.35537	2.3062	-7.7798	4.0914	0.67479	0.28483
16	1.3686	0.92554	6.9246	0.33385	0.68554	2.3426	-0.26682	3.9999	1.1235	0.57471
17	-0.40586	0.30323	7.8413	1.2166	0.14048	2.0763	-0.23612	4.3338	1.0334	0.57721
18	1.3783	1.1302	7.0212	0.36912	0.52474	2.0186	-0.17849	4.0675	0.97688	0.60907
19	1.2250	1.2477	7.3473	0.33168	0.45997	2.0036	-0.10929	3.4256	0.64620	0.68477
20	0.85479	1.3836	7.8065	0.25622	0.34867	1.6757	-1.7776	2.9165	0.90989	0.85543

Table LV a

Transition energy ΔE, parameter $\overline{E}$, threshold energy E_{min}, and rms deviation as a function of the initial vibrational quantum number v_i, for the process:

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(C\,^1\Pi_u) + e$$

v_i	$\Delta E(eV)$	$\overline{E}(eV)$	E_{min}	*rms deviation %*
0	12.327	20.0	13.0	0.020
1	11.953	20.0	13.0	0.018
2	11.596	20.0	12.0	0.017
3	11.255	20.0	12.0	0.023
4	10.927	20.0	12.0	0.019
5	10.613	20.0	11.0	0.021
6	10.314	20.0	11.0	0.018
7	10.029	20.0	11.0	0.015
8	9.759	20.0	11.0	0.012
9	9.502	20.0	11.0	0.010
10	9.260	20.0	11.0	0.007
11	9.032	20.0	10.0	0.006
12	8.820	20.0	10.0	0.004
13	8.623	20.0	10.0	0.004
14	8.443	20.0	10.0	0.004
15	8.281	20.0	10.0	0.004
16	8.138	20.0	10.0	0.003
17	8.015	20.0	10.0	0.003
18	7.915	20.0	10.0	0.003
19	7.839	20.0	10.0	0.003
20	7.791	20.0	10.0	0.003

Table LV b

Fitting coefficients for the polynomial interpolation of cross sections for the process:

$$D_2(X\ ^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(C\ ^1\Pi_u) + e$$

v_i	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	c_{10}	c_{11}	c_{12}	c_{13}
0	0.32639	0.98564	12.817	0.19363	0.18025	0.25607(-4)	-0.56546	1.2547	0.54778	1.7732	0.88913	0.84823	0.97858
1	4.3447	0.65602	7.4652	-1825.1	-4.7057	3.4344(-1)	2.7978(-1)	1.2703	0.65898	1.7781	0.78635	0.86937	0.97313
2	-7.4553	1.2273	9.5075	5.4510	-1.8500	0.21207(-1)	-0.12975(-1)	1.2931	0.69227	1.8095	0.78909	0.89254	0.96880
3	524.62	638.95	12.000	0.29288	0.57725(-1)	0.76303(-6)	-0.99153	1.3176	0.69682	1.8613	0.84577	0.92152	0.96454
4	100.58	8.8569	11.999	0.29807	0.80959(-1)	0.10850(-5)	-0.96085	1.3312	0.67057	1.9273	0.98267	0.96132	0.95927
5	0.17350	1.1783	10.902	0.25746	0.17812	0.16319(-6)	-0.99180	1.3468	0.64895	1.9499	1.1488	1.0052	0.95260
6	0.27941	1.2051	10.724	0.24469	0.22886	0.11475(-7)	-1.2139	1.3286	0.67380	2.0010	1.2956	1.0487	0.94532
7	0.35423	1.1407	10.507	0.23660	0.27326	0.19264(-9)	-15.644	0.51095	1.8672	5.3254	1.4387	1.0958	0.93779
8	0.40370	1.1069	10.425	0.23384	0.30543	0.40505(-13)	-2.3673	1.3746	0.73665	2.0108	1.5942	1.1394	0.93013
9	0.50801	0.99073	10.060	0.25611	0.68138	-0.81247(-1)	0.92718(-2)	1.2309	0.86404	2.2290	1.7724	1.1805	0.92167
10	0.53662	0.94008	9.8618	0.21754	0.65296	-0.47436(-1)	0.13532(-2)	1.3675	0.81862	2.0266	1.9546	1.2207	0.91417
11	0.55693	0.82815	9.5201	0.17889	0.74806	-0.40187(-1)	-0.16679(-1)	1.3285	0.87650	2.0844	2.2070	1.2639	0.90508
12	0.61671	0.86110	9.3999	0.26340	0.82752	-0.11991	-0.23322(-2)	1.3892	0.78664	2.0069	2.5215	1.2922	0.89801
13	0.64980	0.82813	9.2531	0.25073	0.84678	-0.11294	-0.57026(-2)	1.0079	-0.15960	1.1456	54.339	1.2477	0.76269
14	0.67586	0.74353	8.9355	0.20008	0.91095	-0.87950(-1)	-0.17009(-1)	1.5417	0.43687(-1)	2.3172	3.2442	1.2917	0.90106
15	0.73189	0.75758	8.8193	0.16804	0.86057	-0.46903(-1)	-0.26117(-1)	1.7121	-0.70998	2.6827	3.2087	1.2107	0.92216
16	0.79759	0.74311	8.5821	0.15762	0.88434	-0.42977(-1)	-0.30501(-1)	1.9018	-1.1833	2.8861	3.0755	1.1376	0.93849
17	0.88718	0.71416	8.3442	0.20028	0.95517	-0.97381(-1)	-0.18481(-1)	2.0525	-1.4619	0.30292	2.9730	1.0994	0.94813
18	0.96757	0.72012	8.2266	0.16123	0.94599	-0.60737(-1)	-0.25980(-1)	2.0383	-1.7444	3.3018	2.9469	1.0944	0.95232
19	0.96791	0.90174	9.0830	0.21247	0.49236	-0.14901(-6)	-0.74653	2.1991	-1.7929	3.1864	3.0034	1.1227	0.95215
20	-143.72	3.5354	8.3620	1.2827	-0.14777	-0.32881	0.23099	2.1810	-1.7566	3.0518	3.2085	1.2238	0.94339

Table LVI

Fitting coefficient for the function $\tilde{\sigma}^{X\to\alpha_f}(x)$.

	$\tilde{\sigma}^{X\to B}(x)$	$\tilde{\sigma}^{X\to C}(x)$
$c1$	4926.0 (Å^2·eV^3)	-172.49 (Å^2·eV^2)
$c2$	1.9586	0.74392
$c3$	2312.2 (Å^2·eV^3)	27.212 (Å^2·eV^2)
$c4$	0.82802	0.014272

Table LVII

$X \to B$ and $X \to C$ vertical transition energies ΔE(eV) for H_2 molecule as a function of the vibrational quantum number v_i.

v_i	$\Delta E(X \to B)$	$\Delta E(X \to C)$
0	11.61	12.28
1	10.75	11.61
2	10.13	11.12
3	9.62	10.81
4	9.19	10.53
5	8.81	10.30
6	8.48	10.12
7	8.21	9.97
8	7.97	9.86
9	7.80	9.80
0	7.68	9.78
11	7.64	9.79
12	7.70	9.88
13	7.94	10.01
14	9.11	10.21

Table LVIII

Fitting coefficients a_i and transition energies ΔE_{v_i} for the $v_i = 0, 1$ H_2 cross sections

	$X \rightarrow B'$		$X \rightarrow D$		$X \rightarrow B''$		$X \rightarrow D'$	
	v = 0	v = 1	v = 0	v = 1	v = 0	v = 1	v = 0	v = 1
$a_1(\AA^2)$	-0.0828	-0.114	-0.0399	-0.0507	0.586	0.529	0.278	0.288
a_2	0.387	0.371	0.456	0.419	1.678	1.238	1.867	1.544
$a_3(\AA^2)$	0.187	0.215	0.0694	0.0776	0.310	0.361	0.127	0.145
a_4	1.334	1.352	1.494	1.514	0.794	0.698	0.781	0.703
$\Delta E_{v_i}(eV)$	14.85	13.09	15.67	13.86	14.99	13.35	15.66	14.04

Table LIX

Scaling relation c_i coefficients

coefficient	$X \rightarrow B'$	$X \rightarrow D$	$X \rightarrow B''$	$X \rightarrow D'$
c_1	0.0	$2.93\ 10^{-3}$	0.0	$1.1\ 10^{-4}$
c_2	0.0	2.25	0.0	3.6
c_3	2.0	1.0	$-2.0\ 10^{-1}$	0.55
c_4	0.0	0.20	0.0	0.26
c_5	1.1	1.0	1.1	1.0
c_6	$-1.3\ 10^{-1}$	0.0	-1.3 10-1	0.0
c_7	$1.94\ 10^{-2}$	0.0	$1.26\ 10^{-2}$	0.0
c_8	$7.0\ 10^{-1}$	0.0	$5.0\ 10^{-1}$	0.0
c_9	$2.42\ 10^{-2}$	0.0	$3.44\ 10^{-2}$	0.0
c_{10}	$-3.2\ 10^{-3}$	0.0	$-5.4\ 10^{-3}$	0.0
c_{11}	$-1.08\ 10^{-4}$	0.0	$-9.20\ 10^{-5}$	0.0
c_{12}	$1.36\ 10^{-4}$	0.0	$2.55\ 10^{-4}$	0.0

Table LX

Transition energies (eV) for the dissociative ionization of H_2 molecule, evaluated at the classical turning point of the v-th vibrational level of the $X\,^1\Sigma_g^+$ electronic ground state

v	$\Delta E_{v_i}(H_2)$
0	30.6
1	27.4
2	25.2
3	23.4
4	21.9
5	20.6
6	19.6
7	18.5
8	17.6
9	16.7
10	16.0
11	15.4
12	14.8
13	14.2

Table LXI

Threshold energy (eV) and the peak cross sections (Å^2), as a function of the initial vibrational quantum number is v, for dissociative electron attachment to vibrationally excited H_2 and its isotopes.

	H_2		HD		HT		D_2		DT		T_2	
v	E_{th}	σ_{peak}	E_{th}	σ_{peak}	E_{th}	σ_{peak}	E_{th}	σ_{peak}	E_{th}	σ_{peak}	E_{th}	σ_{peak}
0	3.73	1.65 (-05)	3.76	1.57 (-06)	3.78	5.35 (-07)	3.81	3.11 (-08)	3.82	3.36 (-09)		
1	3.21	5.54 (-04)	3.31	6.52 (-05)	3.35	2.30 (-05)	3.44	1.52 (-06)	3.48	2.04 (-07)	3.54	1.39 (-08)
2	2.73	7.92 (-03)	2.88	1.13 (-03)	2.95	4.34 (-04)	3.08	3.33 (-05)	3.16	5.07 (-06)	3.25	3.89 (-07)
3	2.27	6.33 (-02)	2.48	1.16 (-02)	2.56	4.76 (-03)	2.74	4.28 (-04)	2.84	7.67 (-05)	2.96	6.61 (-06)
4	1.84	3.22 (-01)	2.09	7.56 (-02)	2.19	3.39 (-02)	2.41	3.70 (-03)	2.54	7.64 (-04)	2.68	7.78 (-05)
5	1.44	1.16 (+00)	1.73	3.36 (-01)	1.84	1.66 (-01)	2.10	2.37 (-02)	2.25	5.46 (-03)	2.41	6.66 (-04)
6							1.80	1.08 (-01)	1.97	2.91 (-02)	2.16	4.17 (-03)
7											1.91	2.09 (-02)

6. Graphs of Cross Sections.

In this Section the cross section data for the processes discussed previously are displayed in graphical form.

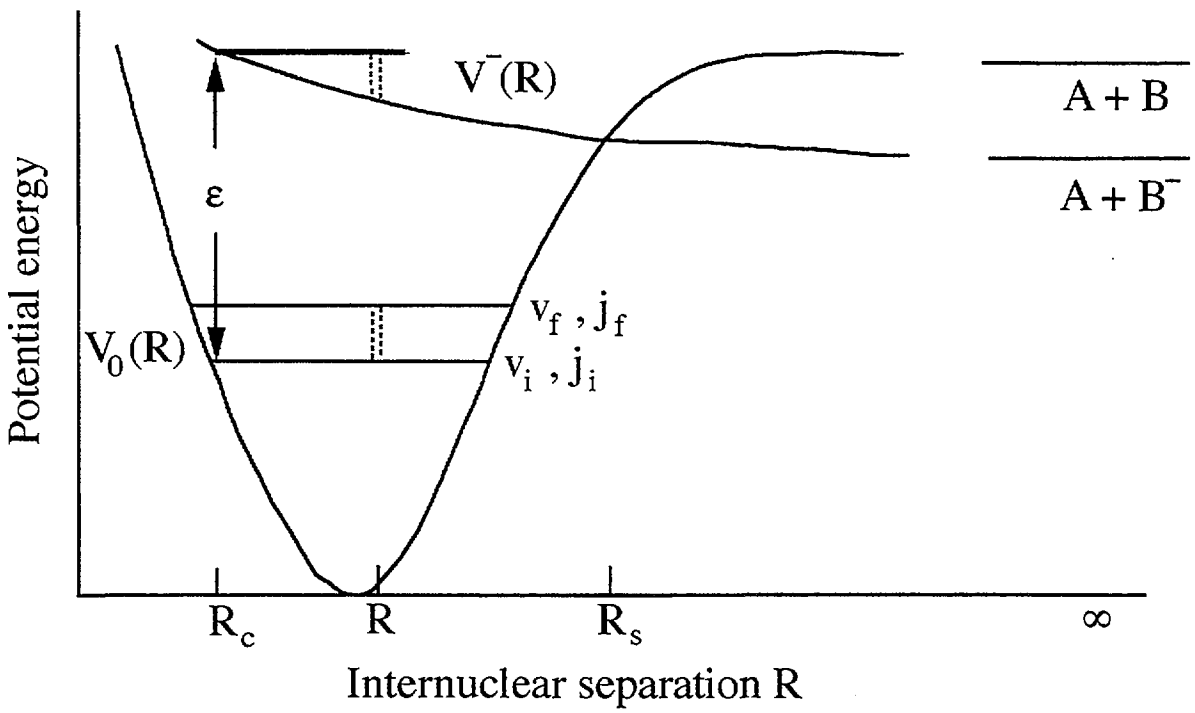
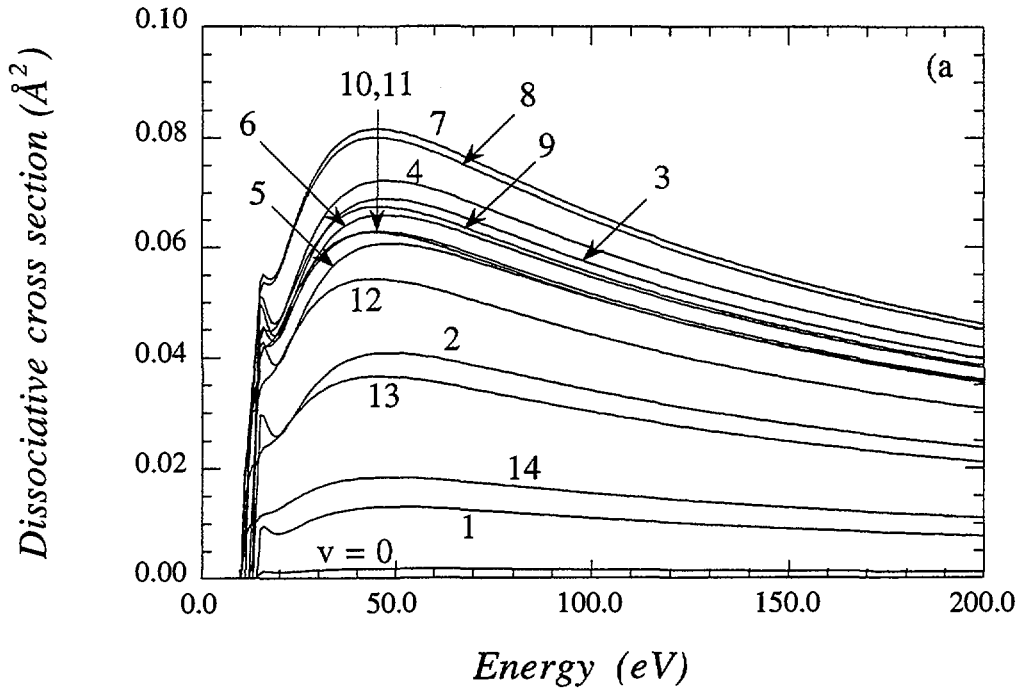


Fig. 1 Schematic potential diagram for the resonant model. $V_0(R)$ and $V^-(R)$ represent the potential curves of the neutral molecule AB and the resonant state AB^- respectively.



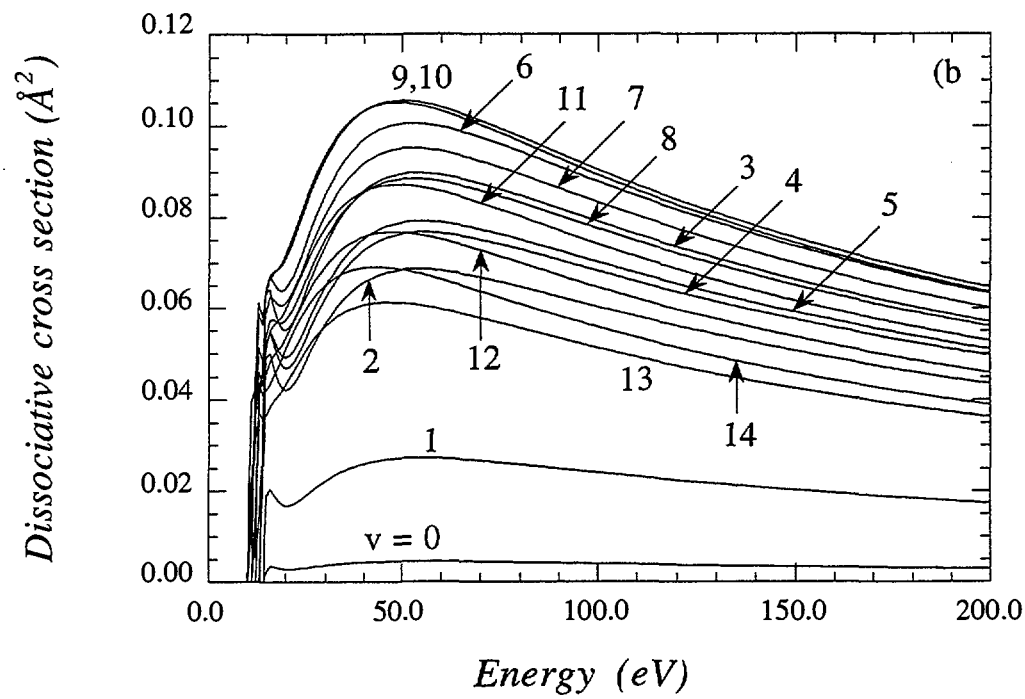


Fig. 2 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;

b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

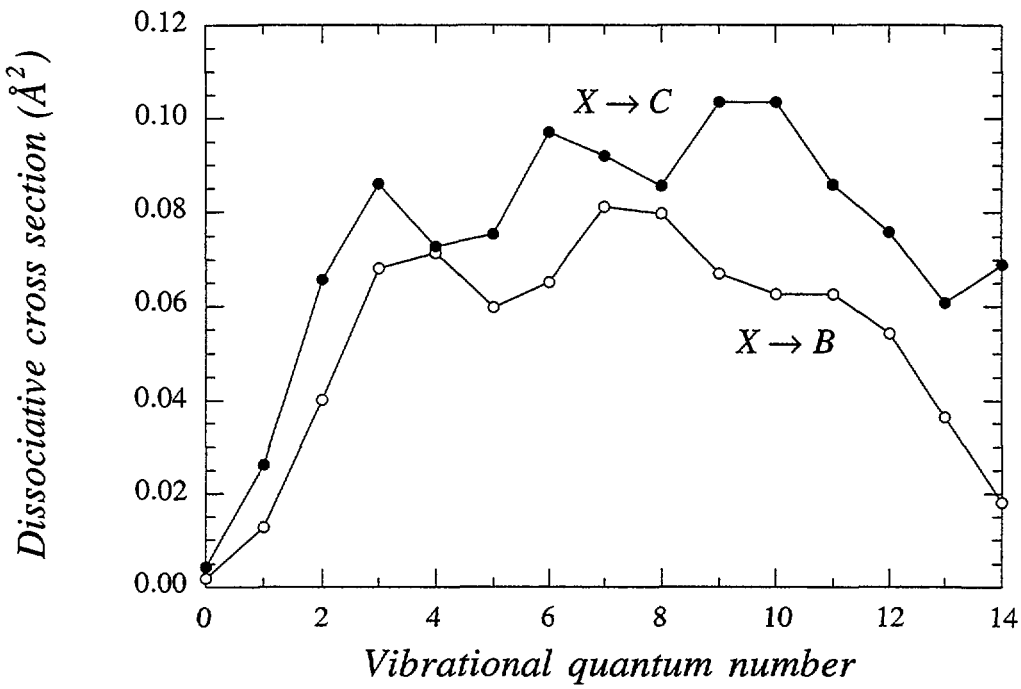
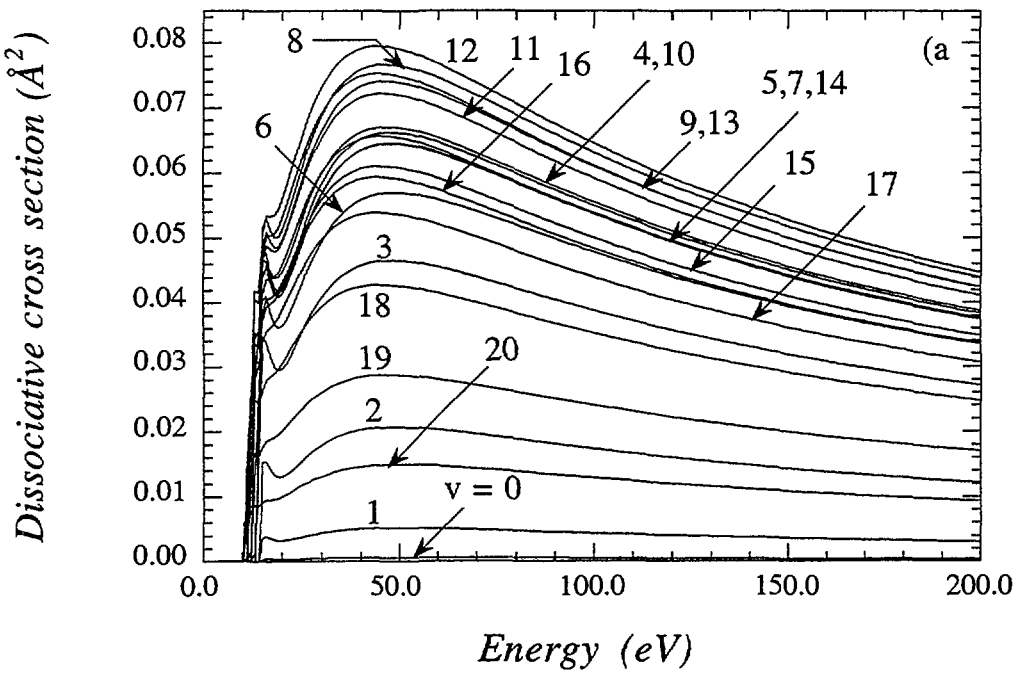


Fig. 3 Dissociative cross sections as a function of the vibrational quantum number v at a fixed incident energy of 40 eV, for the processes:

$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$ (open circles);

$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$ (filled circles).



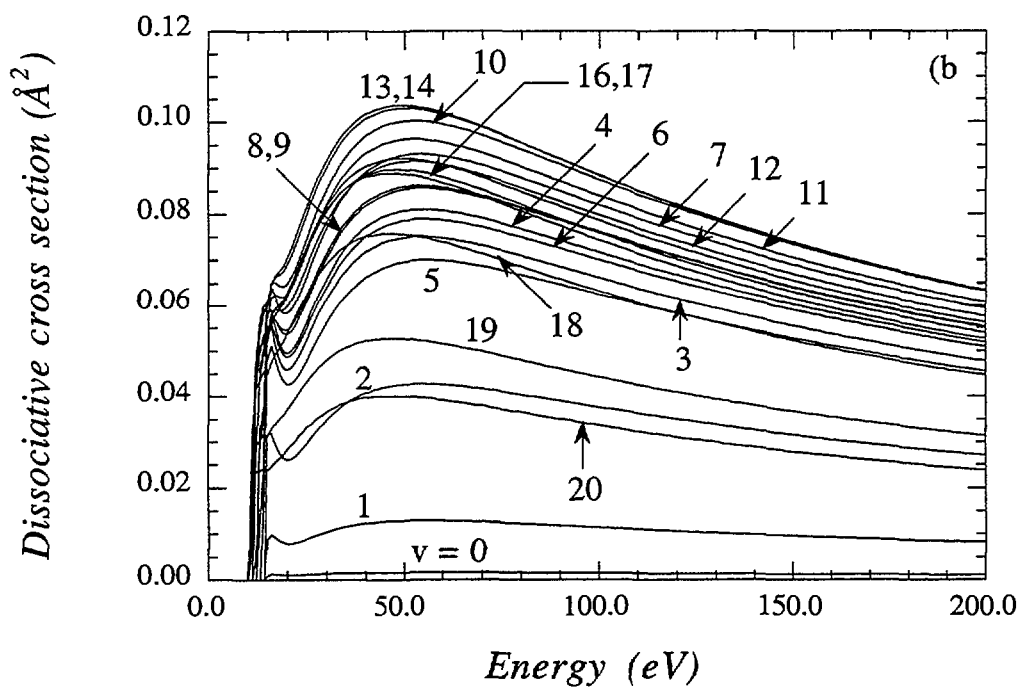
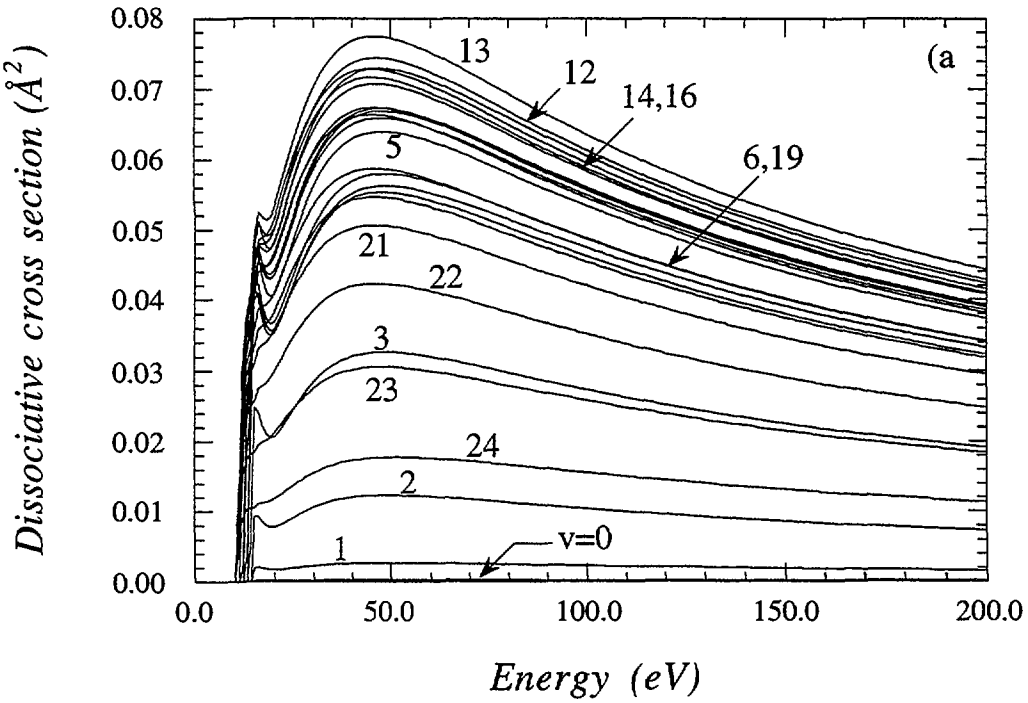


Fig. 4 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$;

b) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$.



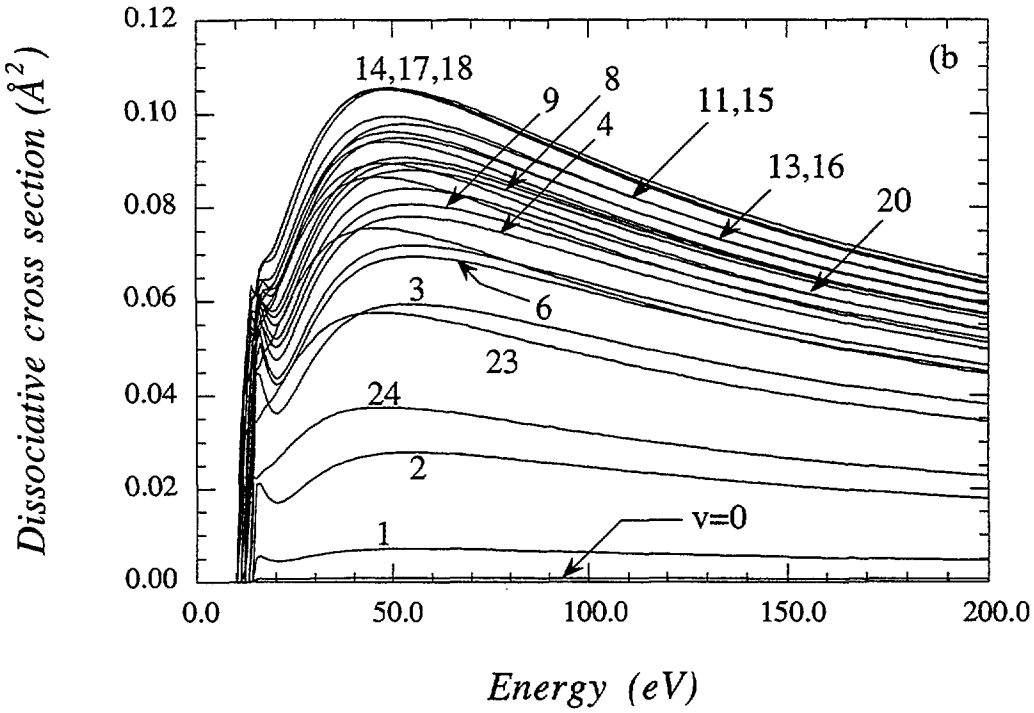
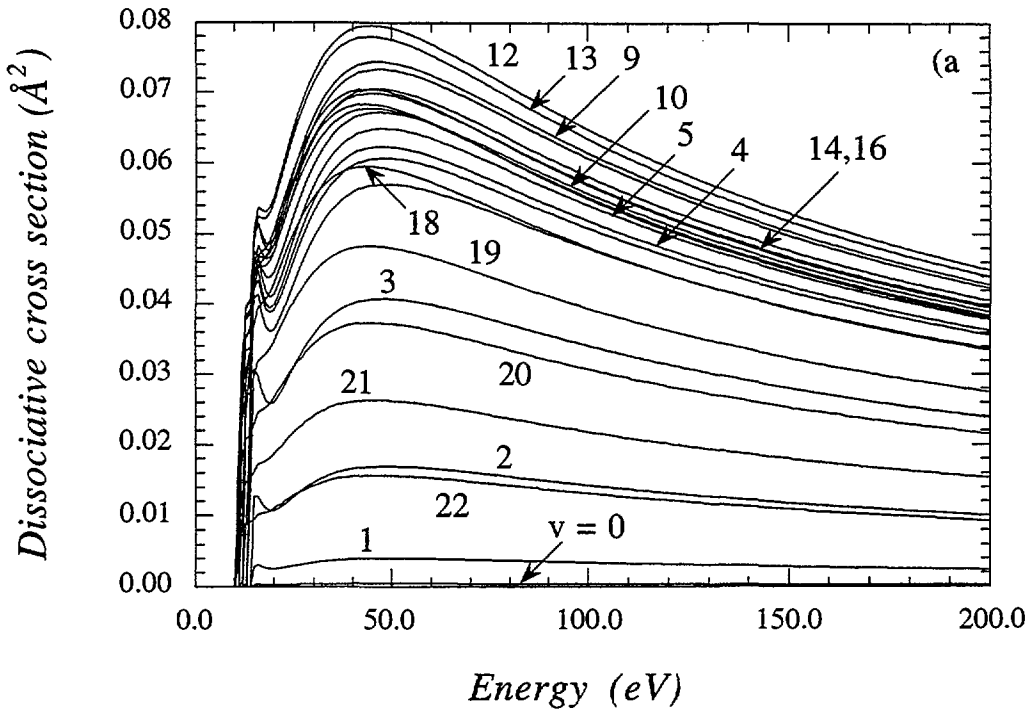


Fig. 5 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$;

b) $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$.



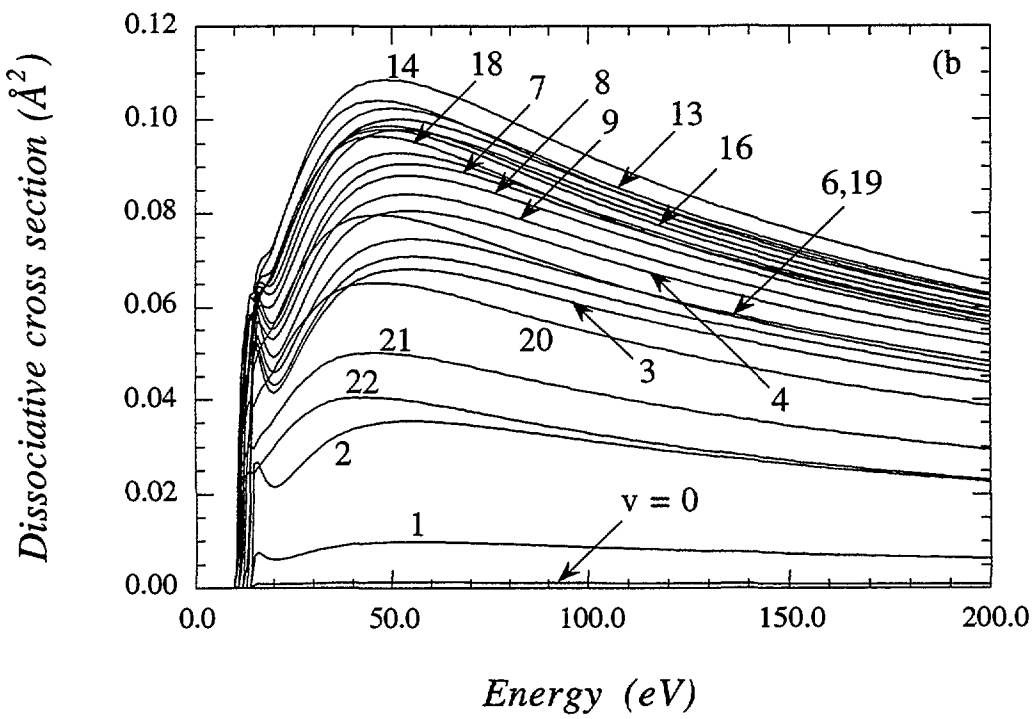


Fig. 6 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D + T + e$;

b) $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D + T + e$.

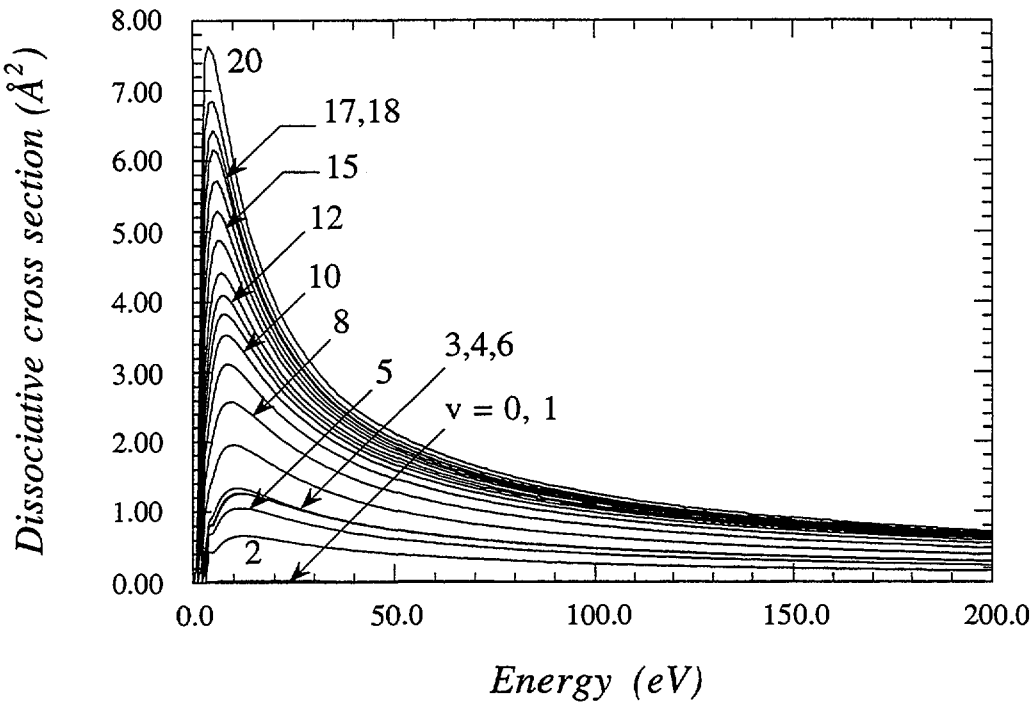


Fig. 7 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(B\,^1\Sigma_u^+, v) + e \rightarrow H_2(I\,^1\Pi_g) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

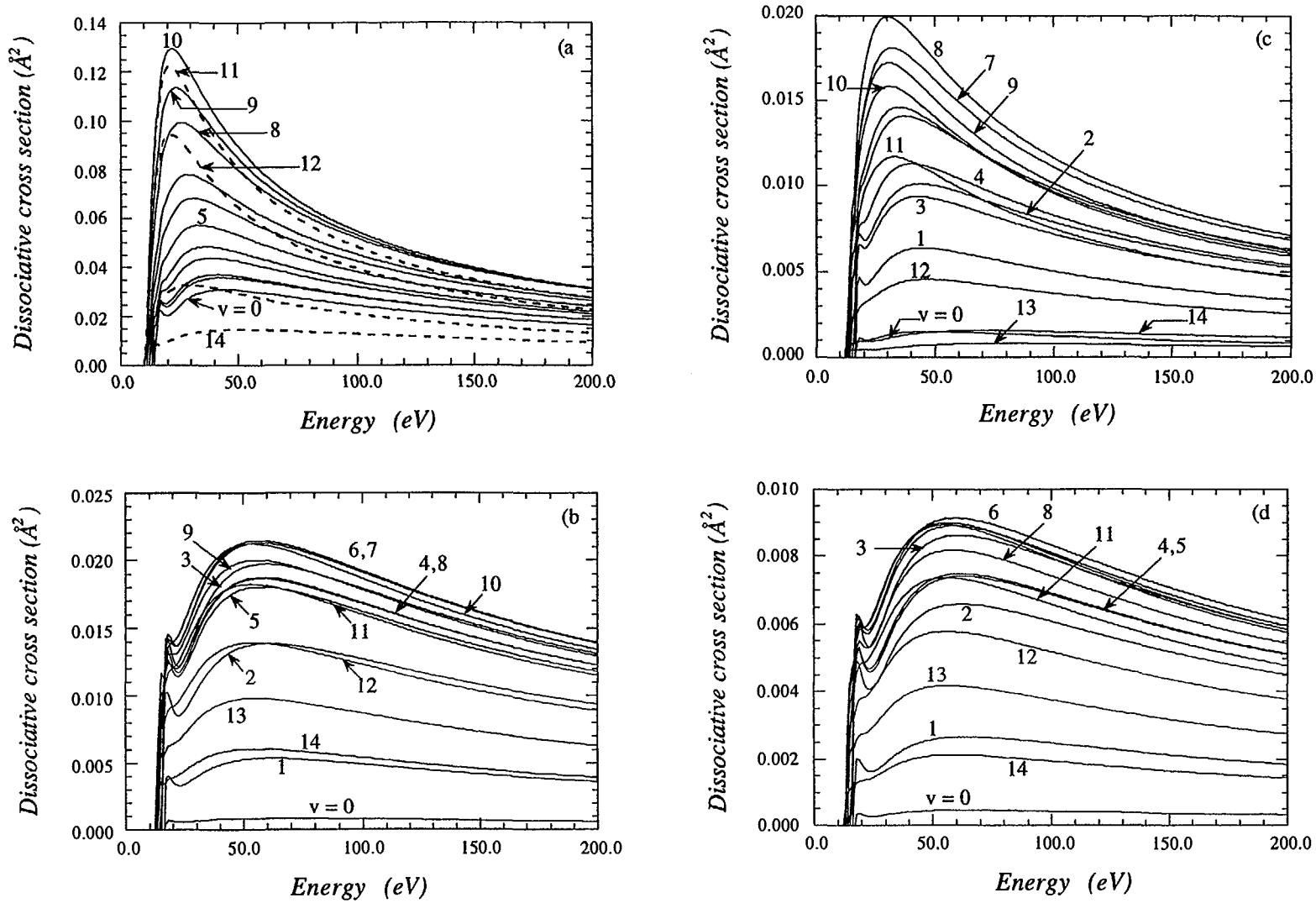


Fig. 8 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:
a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;
c) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; d) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D'\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

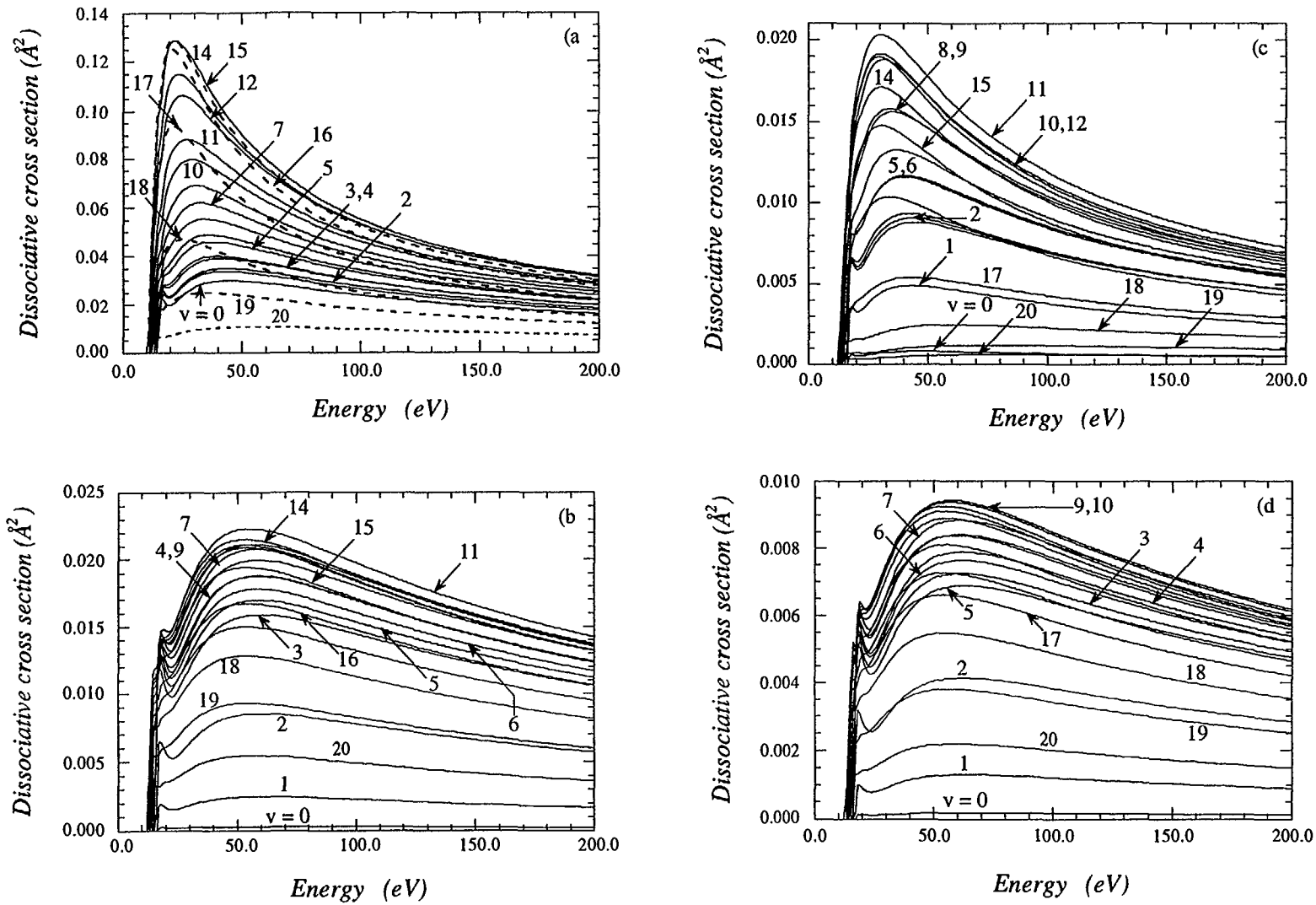


Fig. 9 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:
a) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$; b) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$;
c) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$; d) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D'\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$.

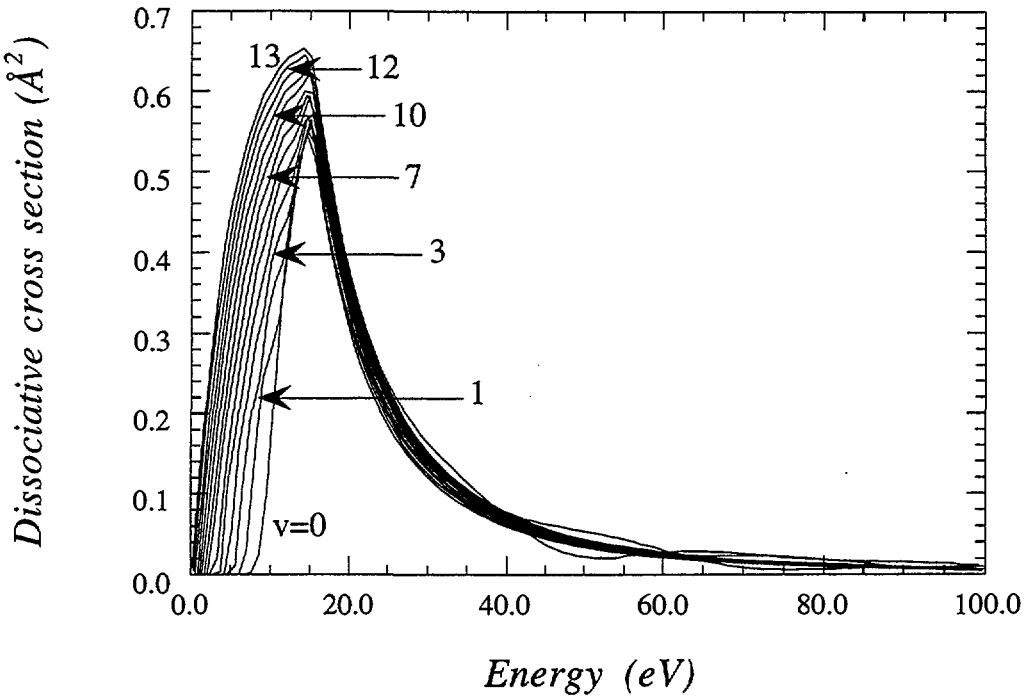


Fig. 10 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(b\,^3\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(1s) + e$.

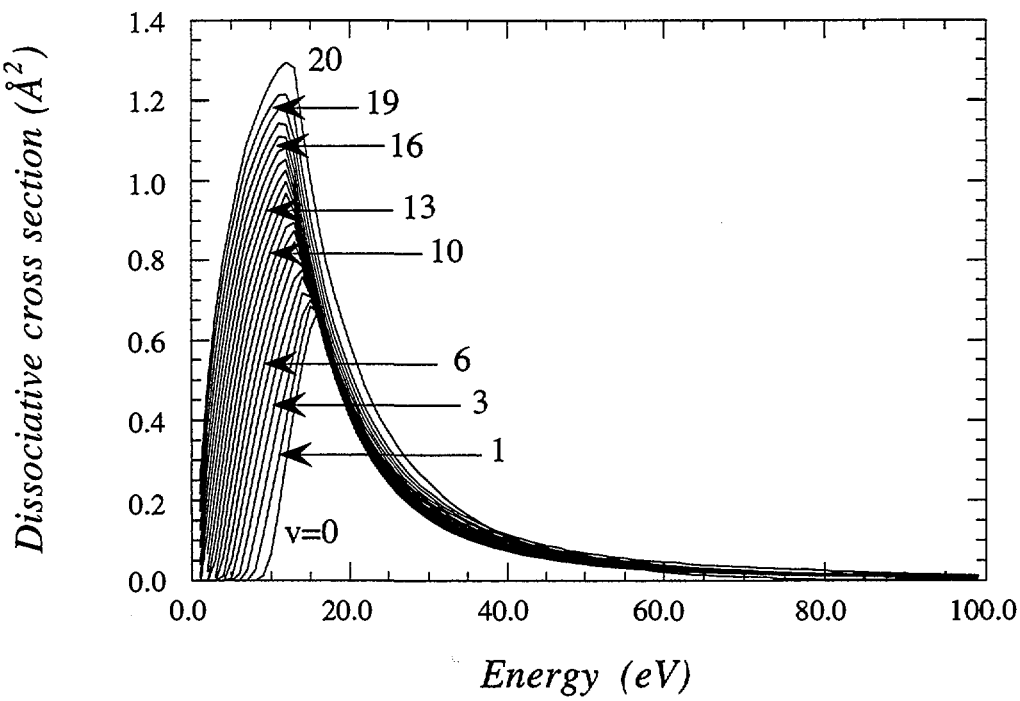
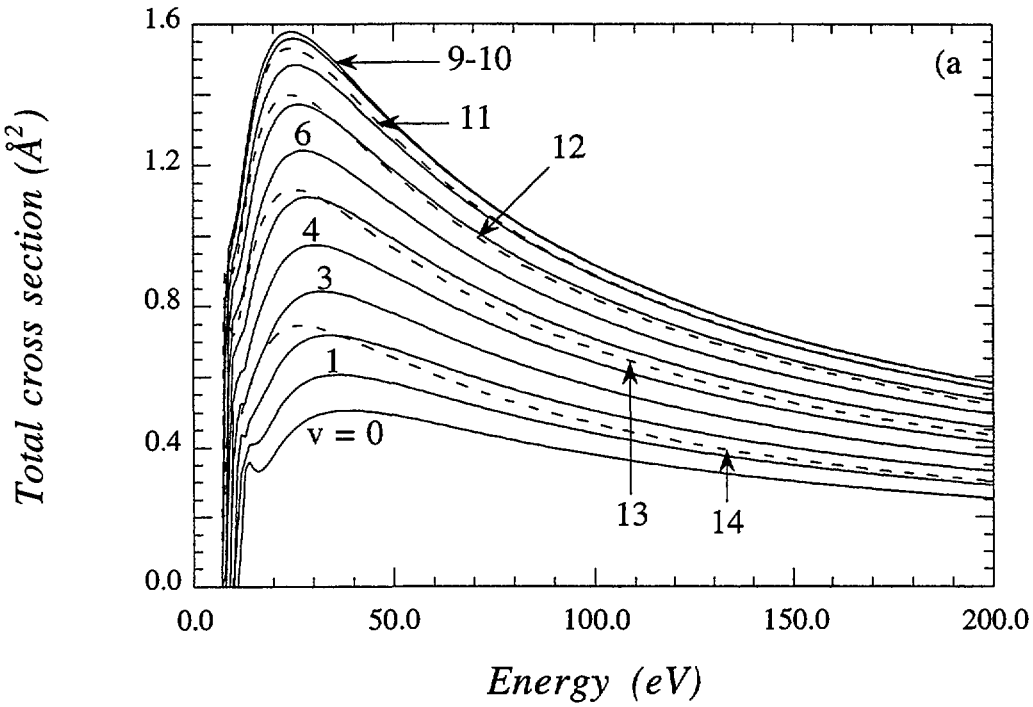


Fig. 11 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(b\,^3\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(1s) + e$.



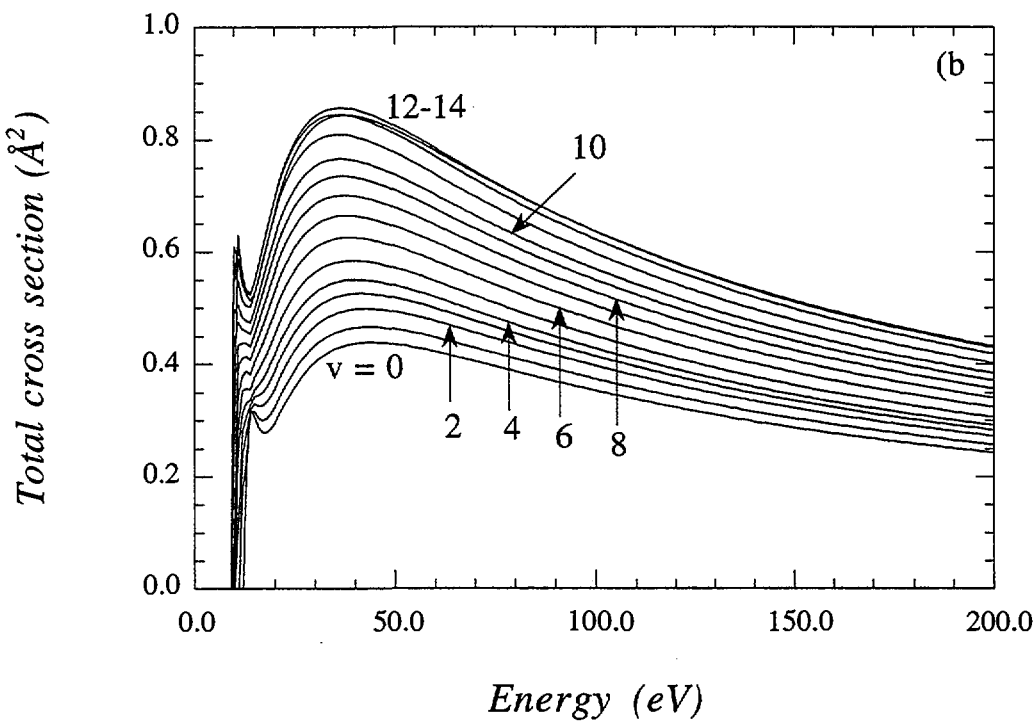
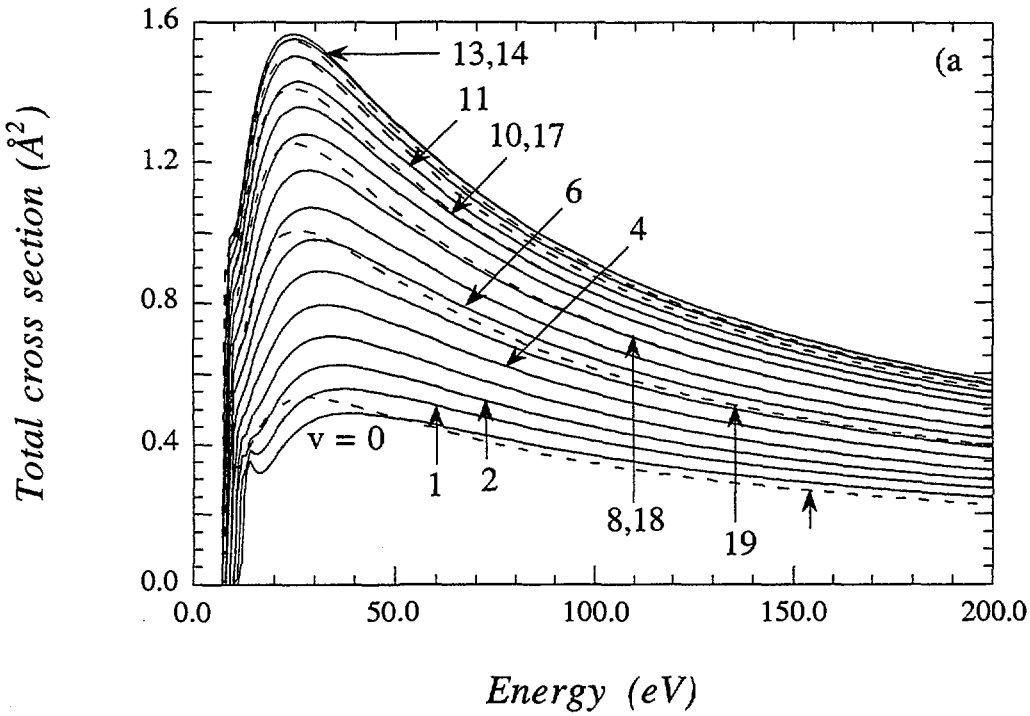


Fig. 12 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;

b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.



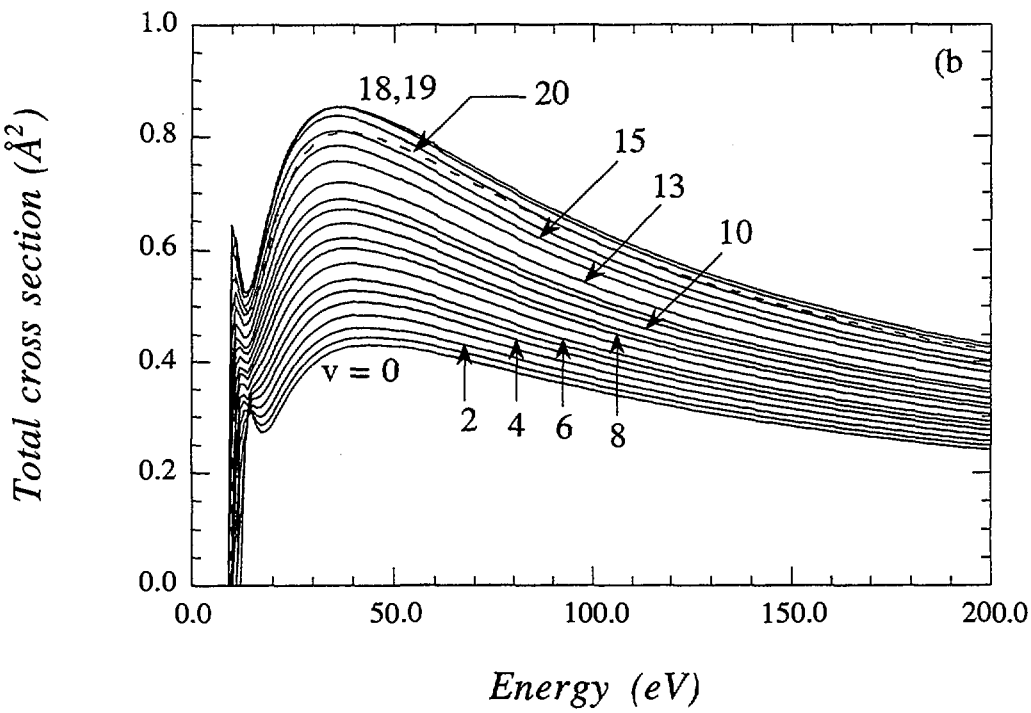
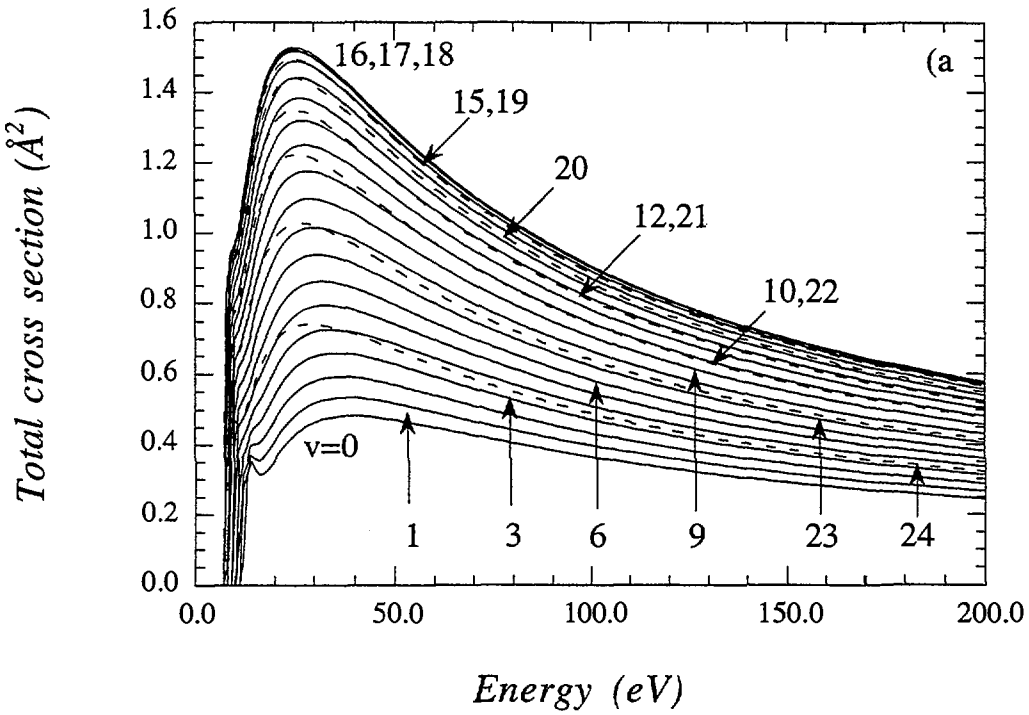


Fig. 13 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$;

b) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$.



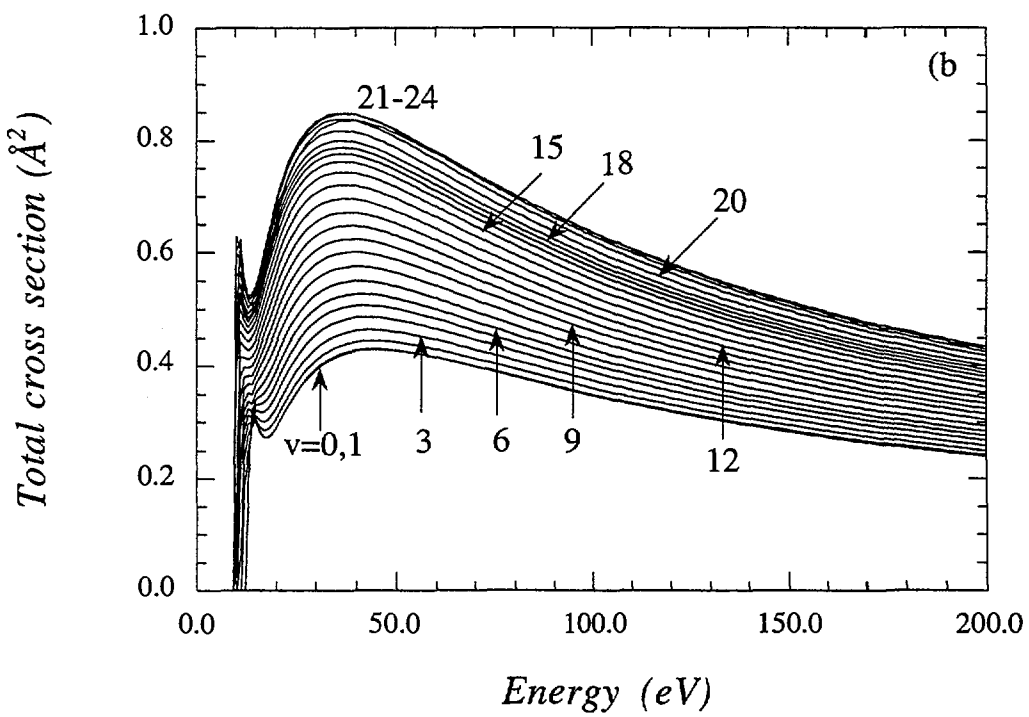
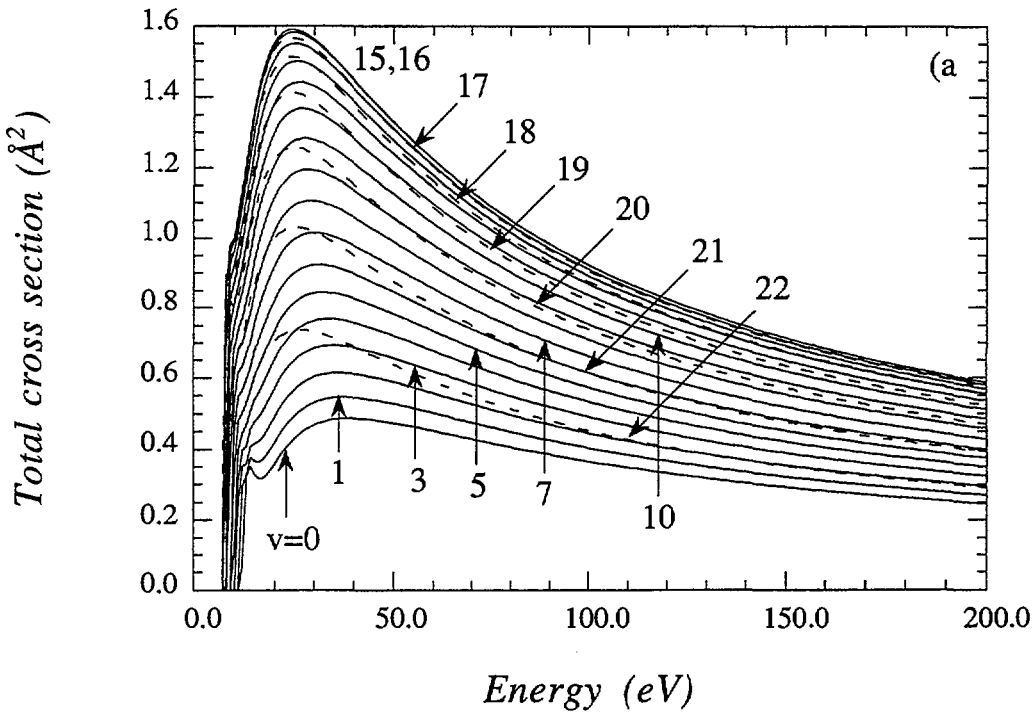


Fig. 14 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$;

b) $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$.



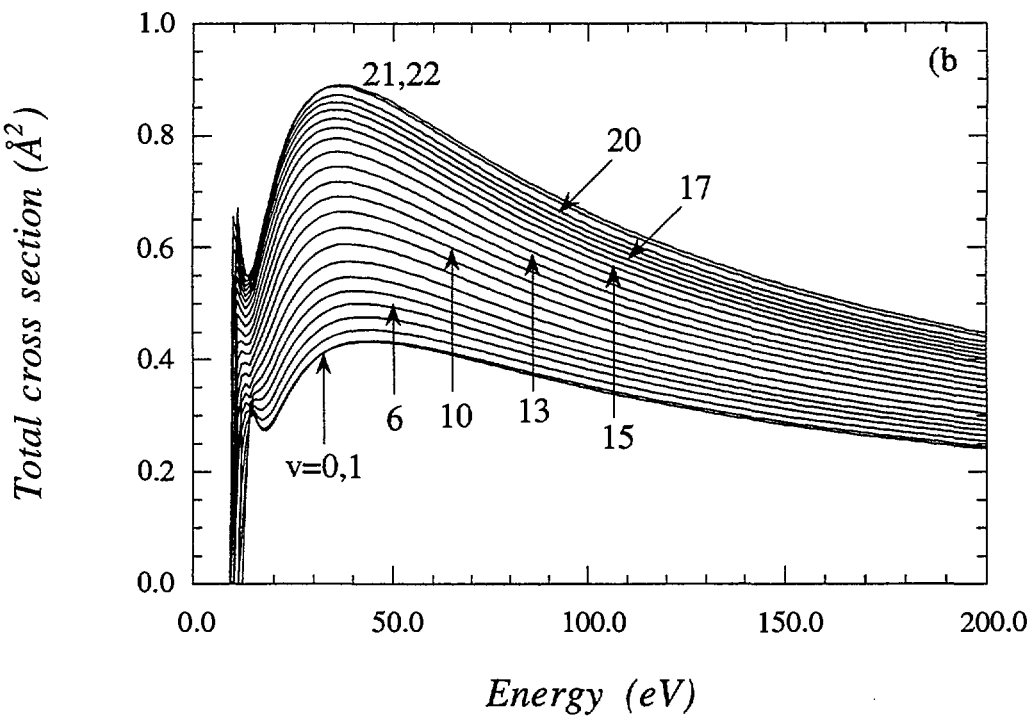


Fig. 15 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes: a) $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D + T + e$;

b) $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D + T + e$.

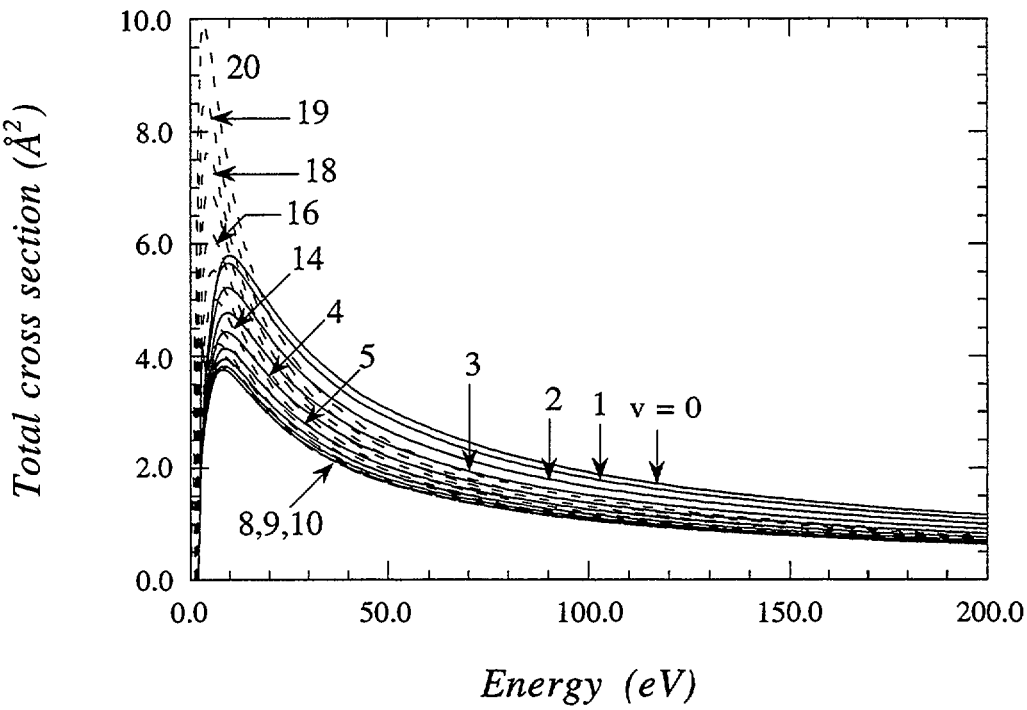


Fig. 16 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(B\ ^1\Sigma_u^+, v) + e \rightarrow H_2(I\ ^1\Pi_g) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

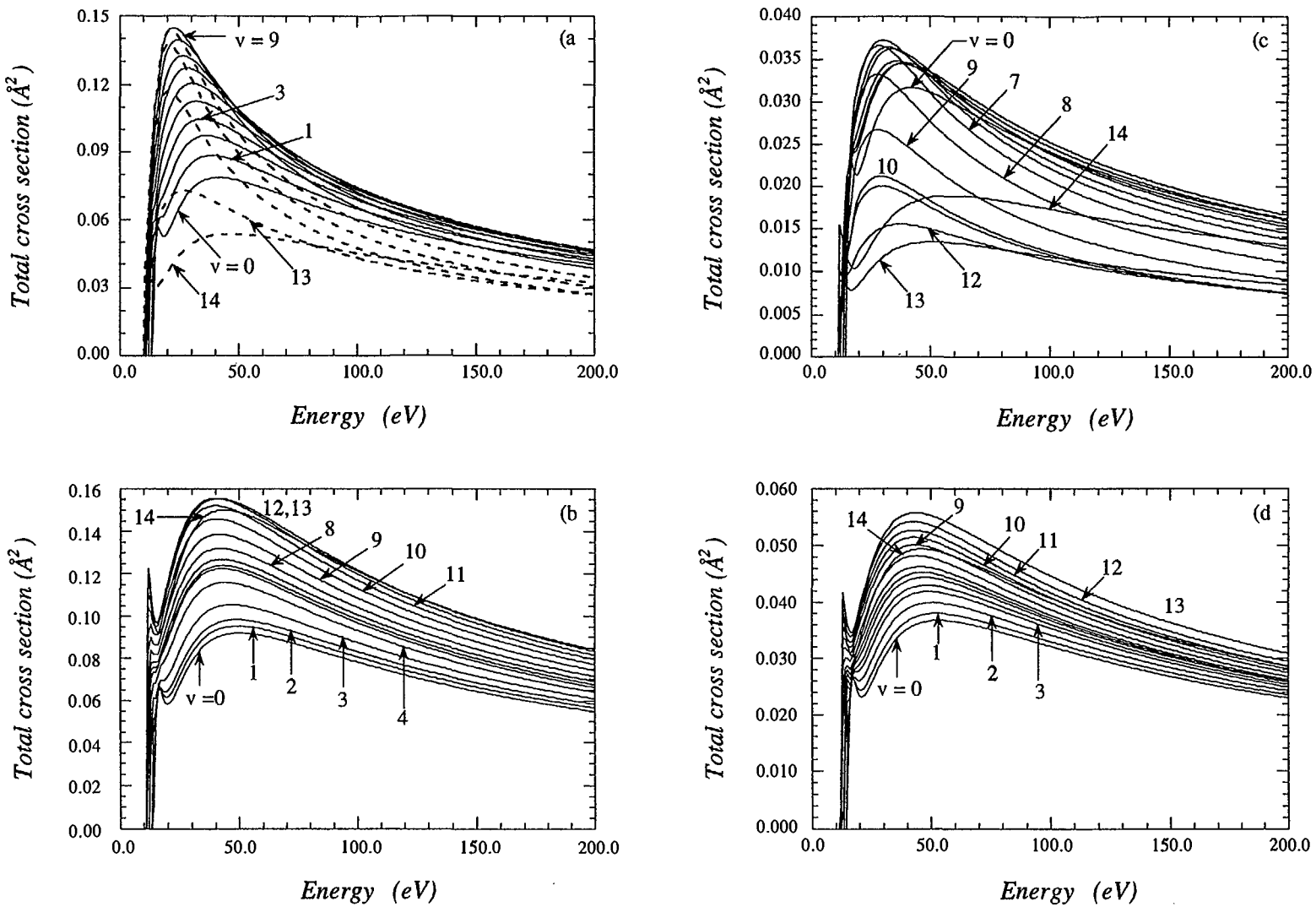


Fig. 17 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:
a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;
c) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; d) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D'\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

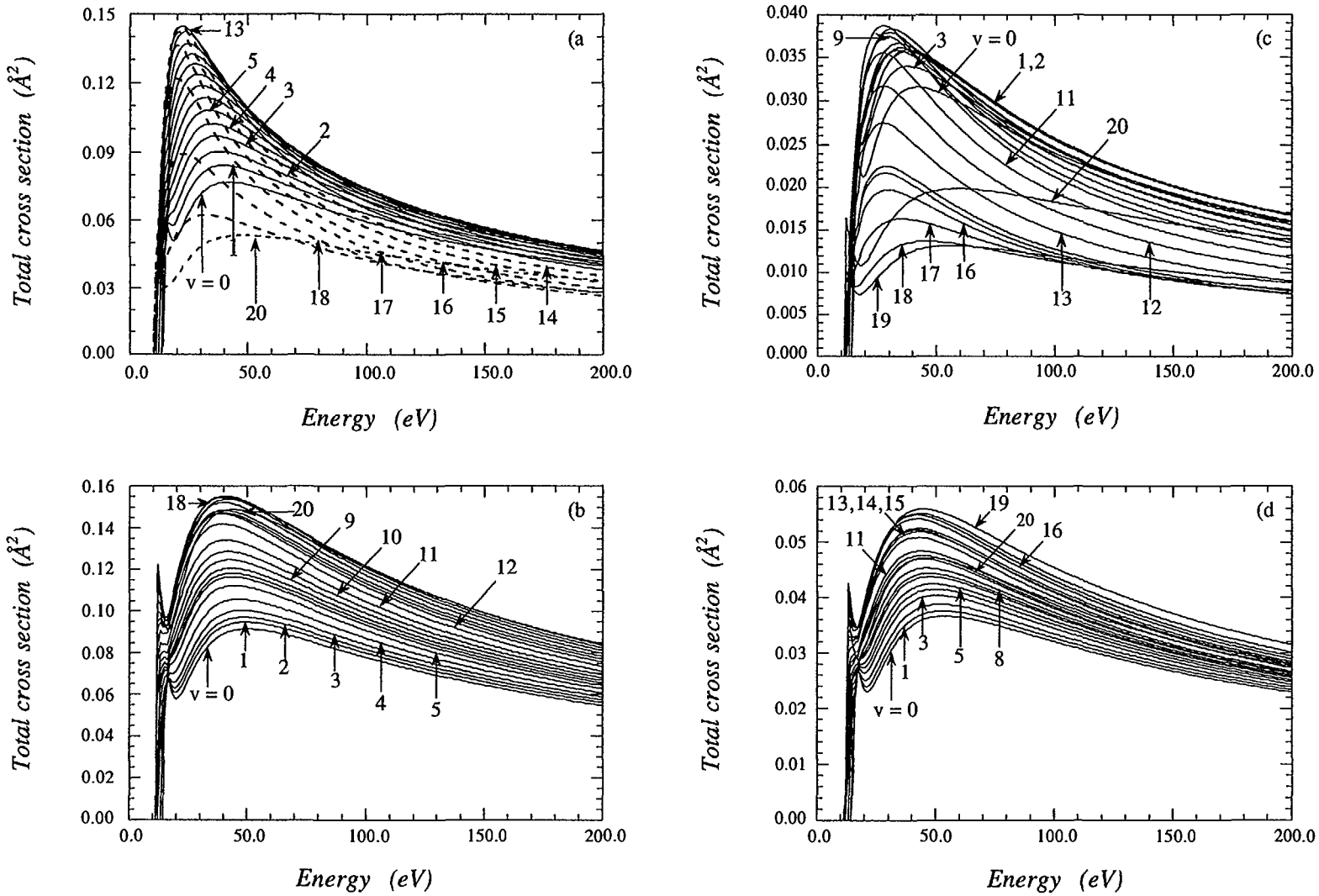
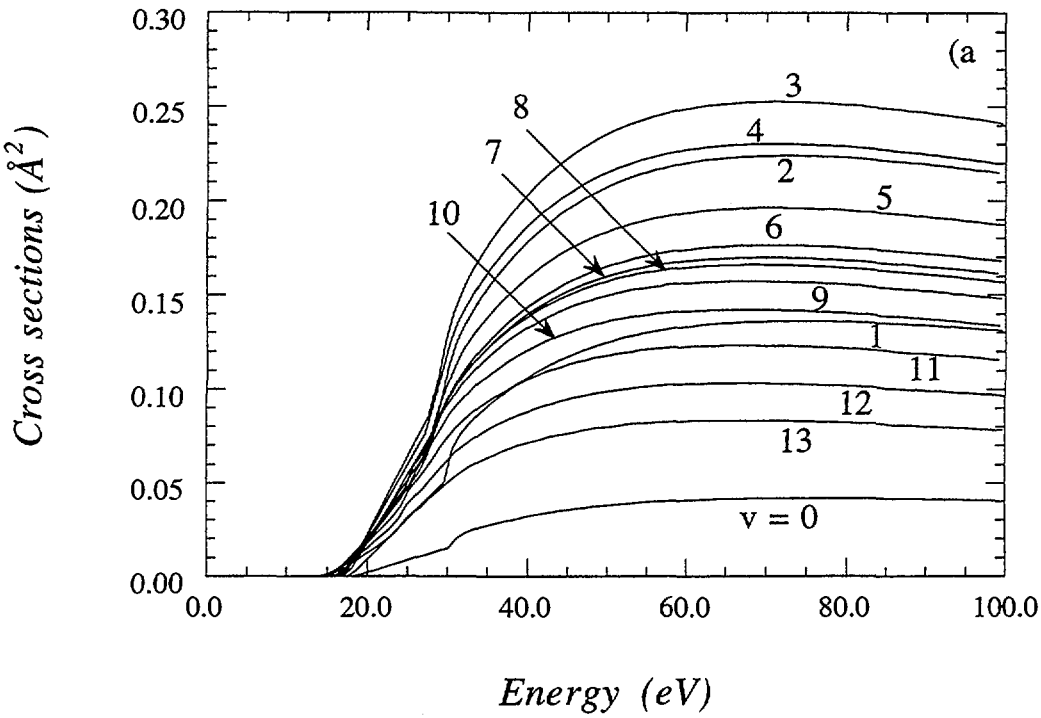


Fig. 18 Total cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:
a) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$; b) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$;
c) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$; d) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2(D'\,^1\Pi_u) + e \rightarrow D(1s) + D(2l) + e$.



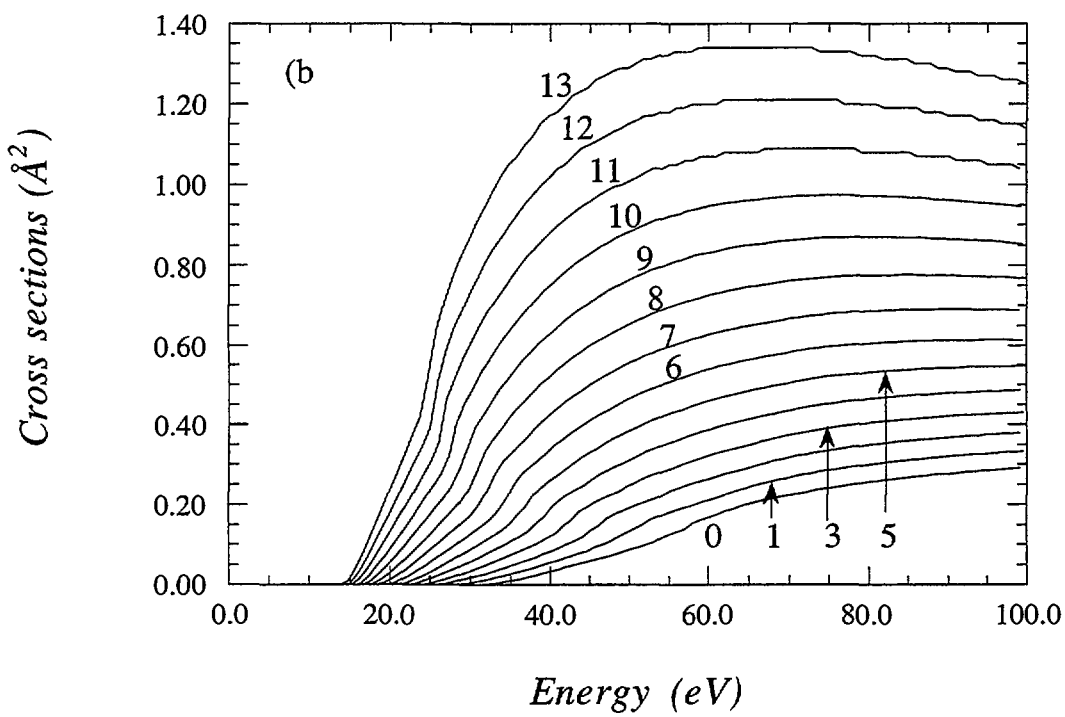
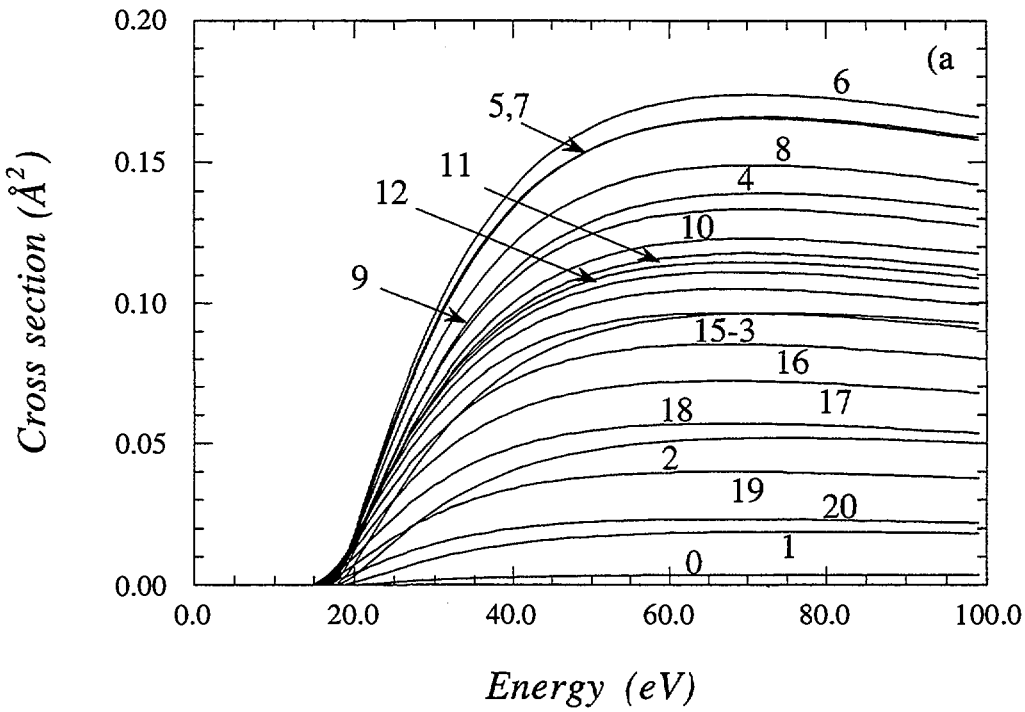


Fig. 19 Dissociative ionization cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:

a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e$;

b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e$.



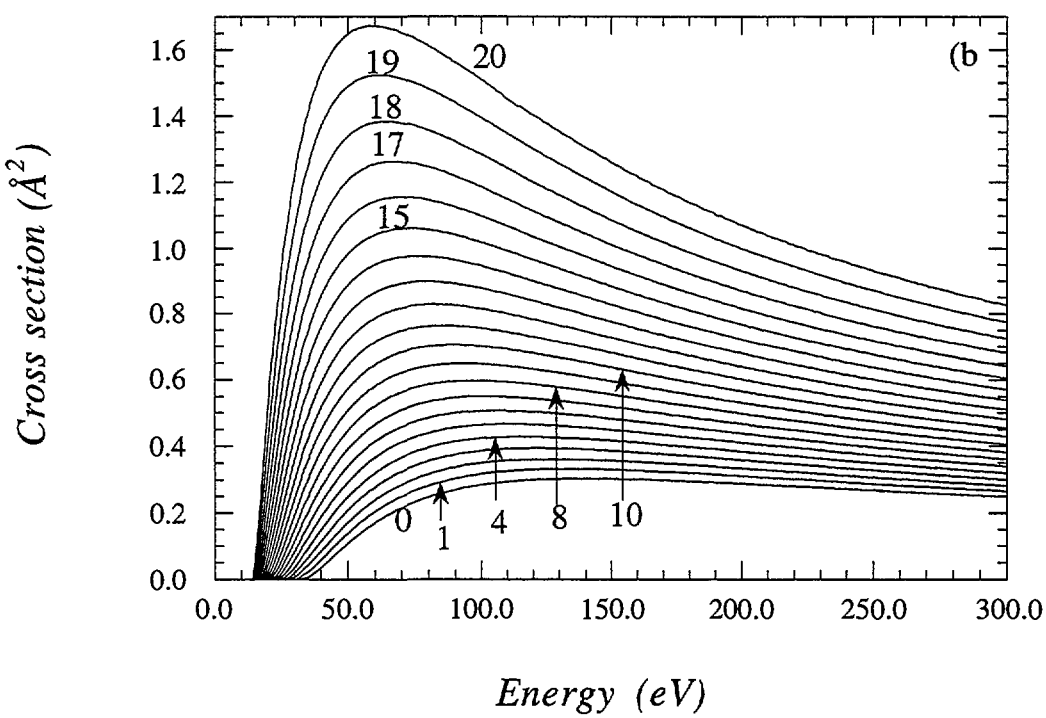


Fig. 20 Dissociative ionization cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the processes:

a) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e \rightarrow D(1s) + D^+ + 2e$;

b) $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow D(1s) + D^+ + 2e$.

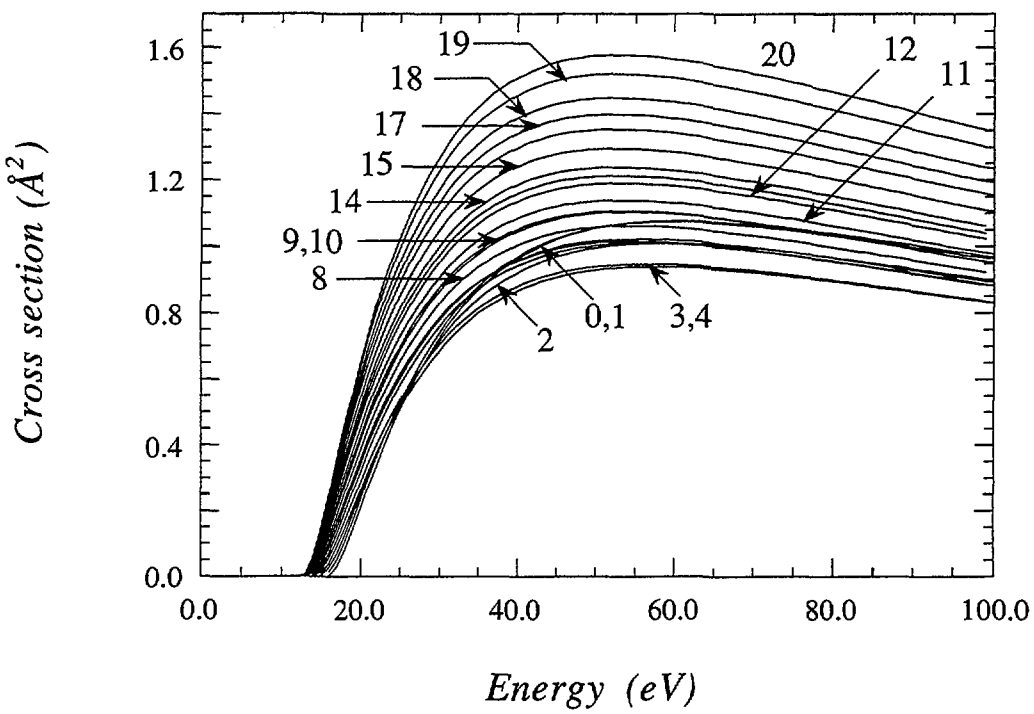


Fig. 21 Ionization cross sections as a function of incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^+(X\,^2\Sigma_g^+) + 2e$.

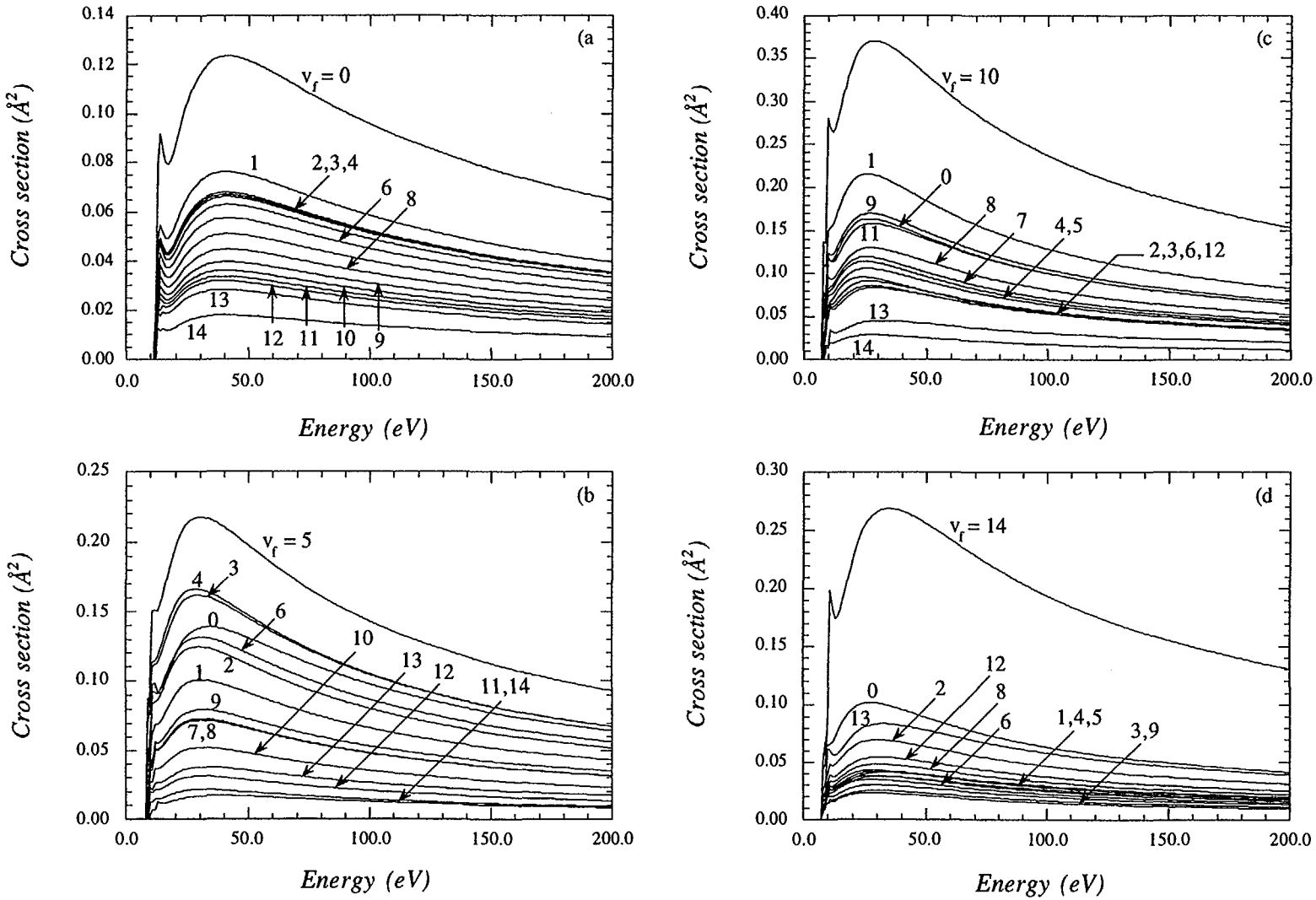


Fig. 22 Cross sections as a function of the incident energy and the final vibrational quantum number v_f for the process (radiative decay) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_f) + e + h\nu$, for different initial vibrational quantum number:
a) $v_i = 0$; b) $v_i = 5$; c) $v_i = 10$; d) $v_i = 14$.

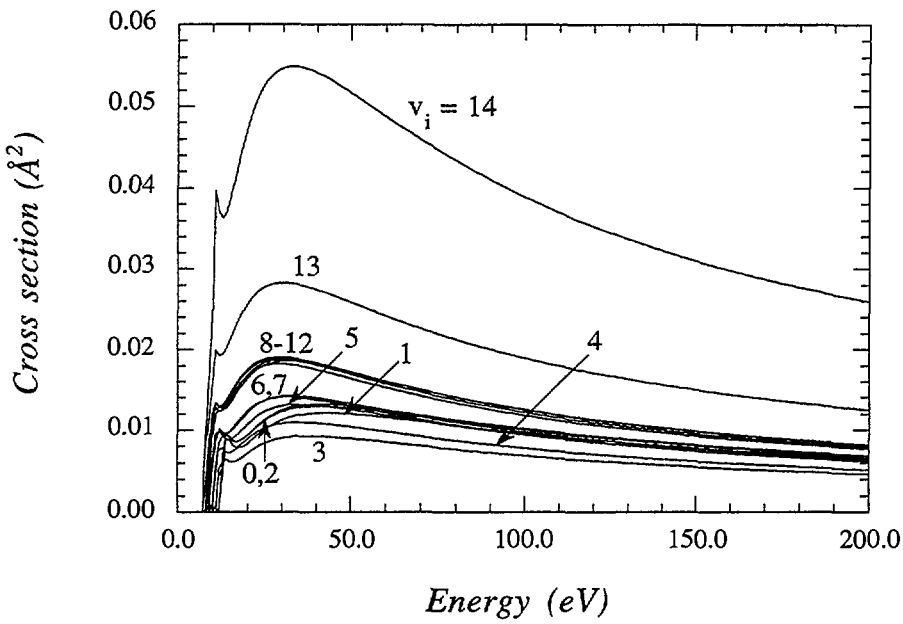


Fig. 23 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the initial vibrational quantum number v_i for the process (radiative decay):

$$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow H_2(X\,^1\Sigma_g^+, continuum) + e + h\nu \rightarrow H(1s) + H(1s).$$

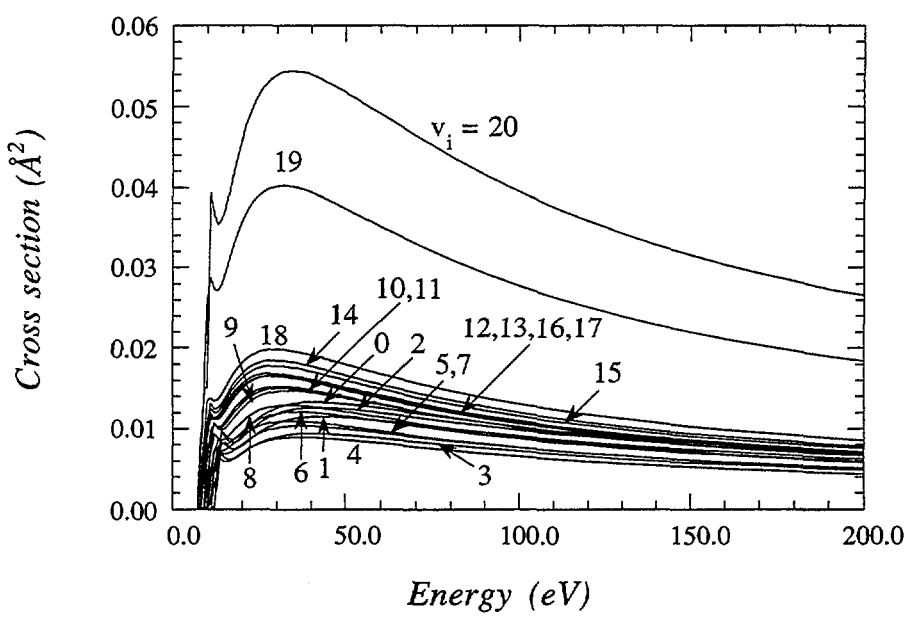


Fig. 24 Dissociative cross sections as a function of the incident energy and the initial vibrational quantum number v_i for the process (radiative decay):

$$D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v_i) + e \rightarrow D_2(B\,^1\Sigma_u^+, C^1\Pi_u) + e \rightarrow D_2(X\,^1\Sigma_g^+, continuum) + e + h\nu \rightarrow D(1s) + D(1s).$$

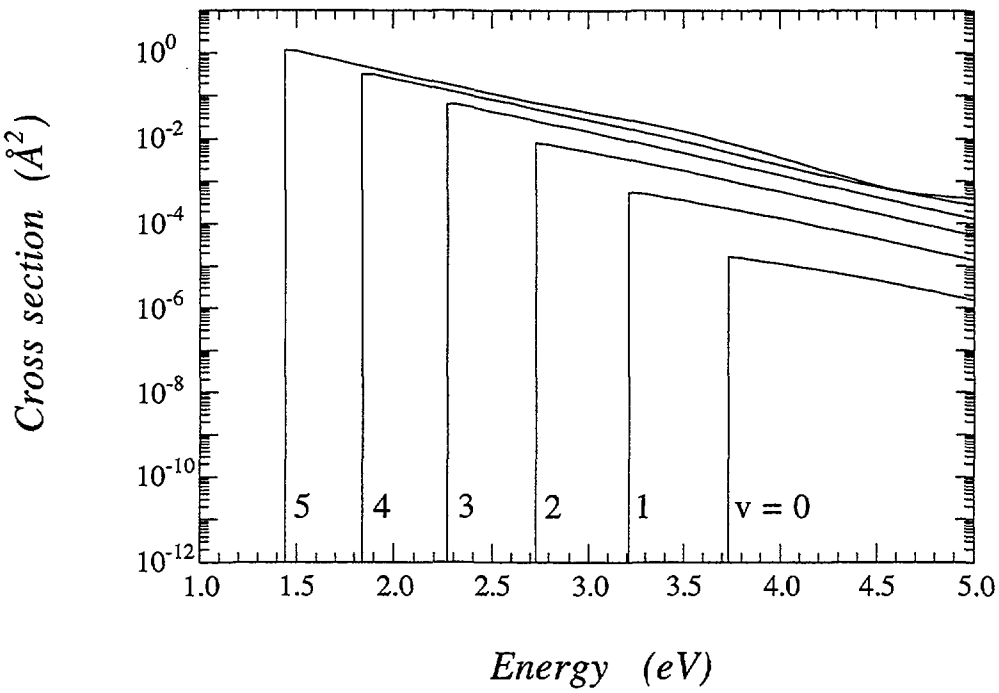


Fig. 25 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^- \rightarrow H + H^-$.

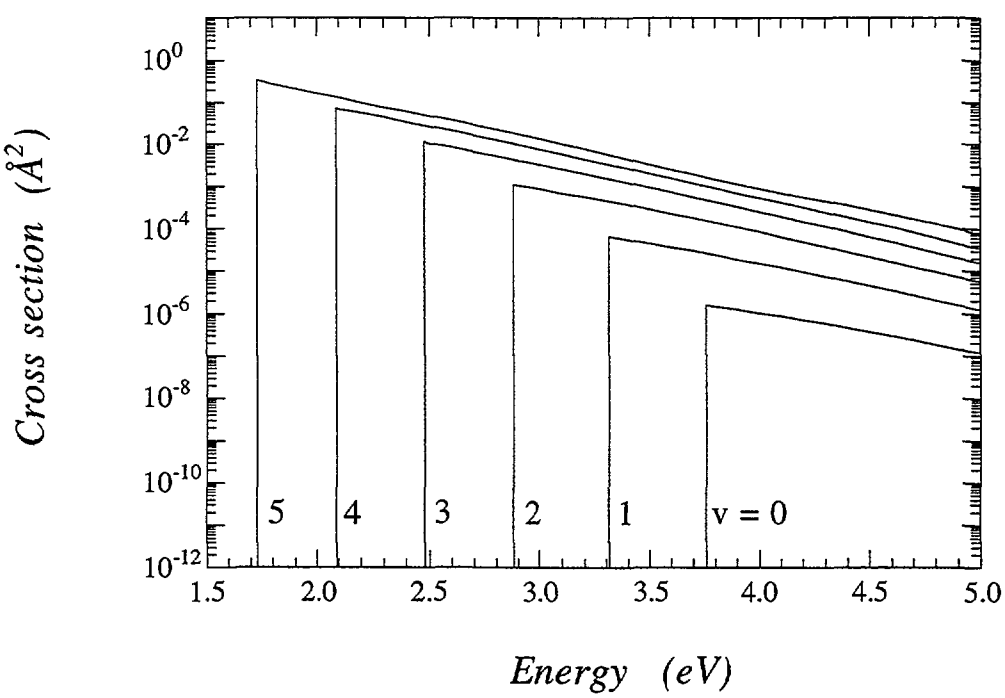


Fig. 26 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $HD(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow HD^- \rightarrow H + D^-$.

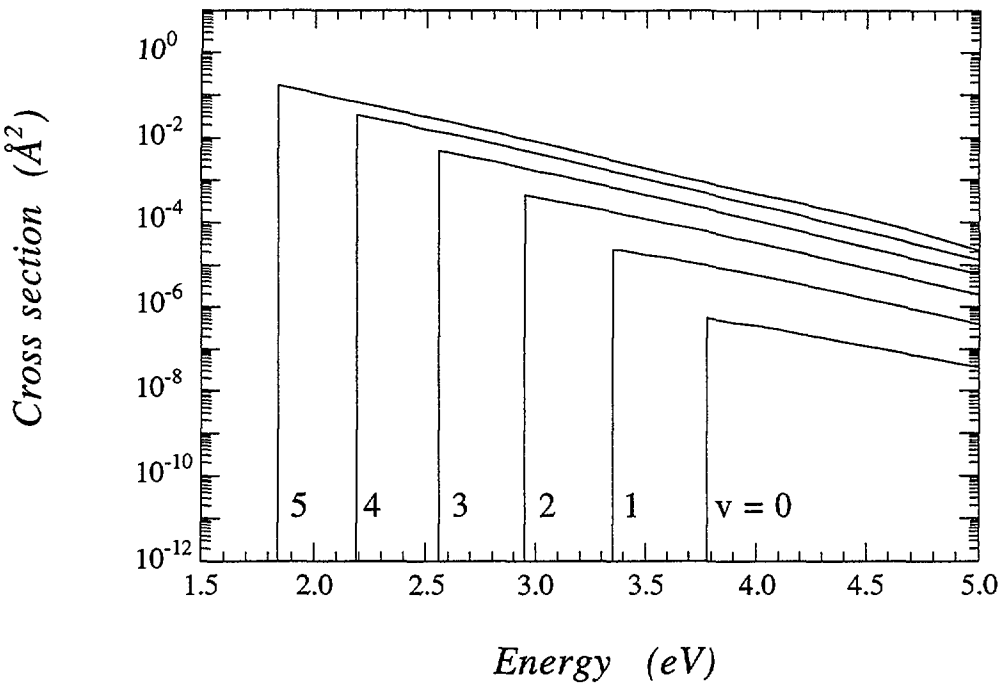


Fig. 27 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $HT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow HT^- \rightarrow H + T^-$.

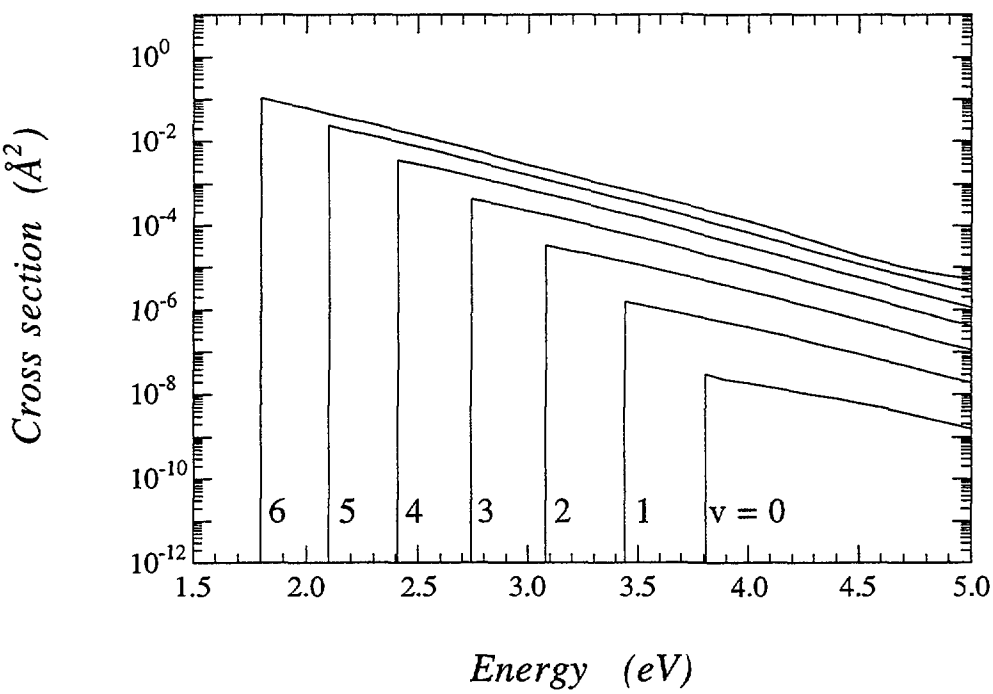


Fig. 28 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $D_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow D_2^- \rightarrow D + D^-$.

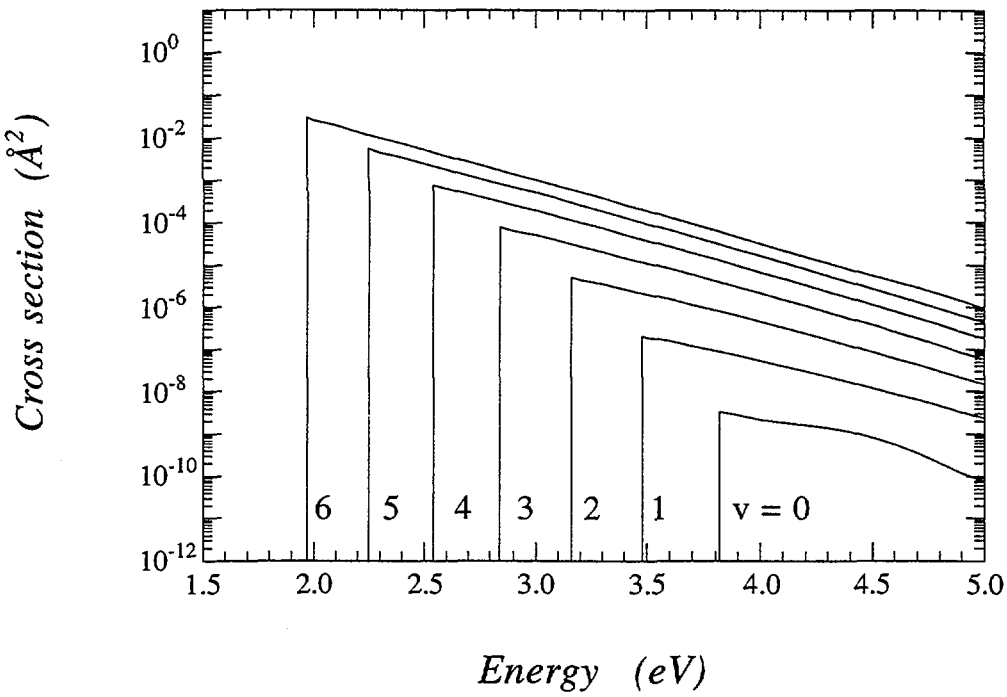


Fig. 29 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $DT(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow DT^- \rightarrow D + T^-$.

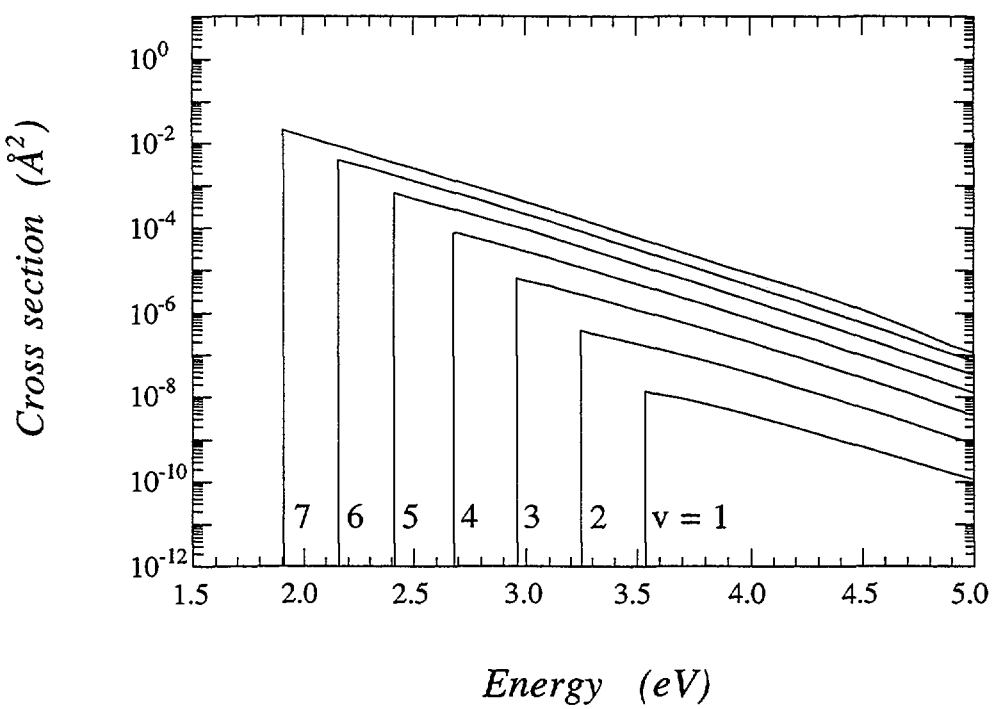


Fig. 30 Cross sections as a function of the incident energy and the vibrational quantum number v for the process: $T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2^- \rightarrow T + T^-$.

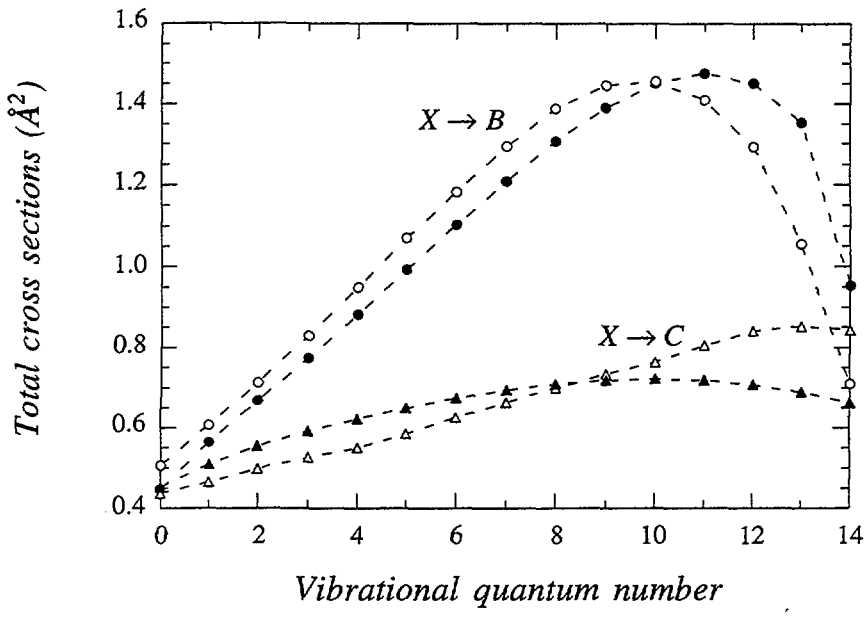


Fig. 31 Impact-parameter (open circles and triangles) and scaled (filled circles and triangles) total cross section as a function of the vibrational quantum number v at a fixed energy of 40 eV for the processes:
$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;
$H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

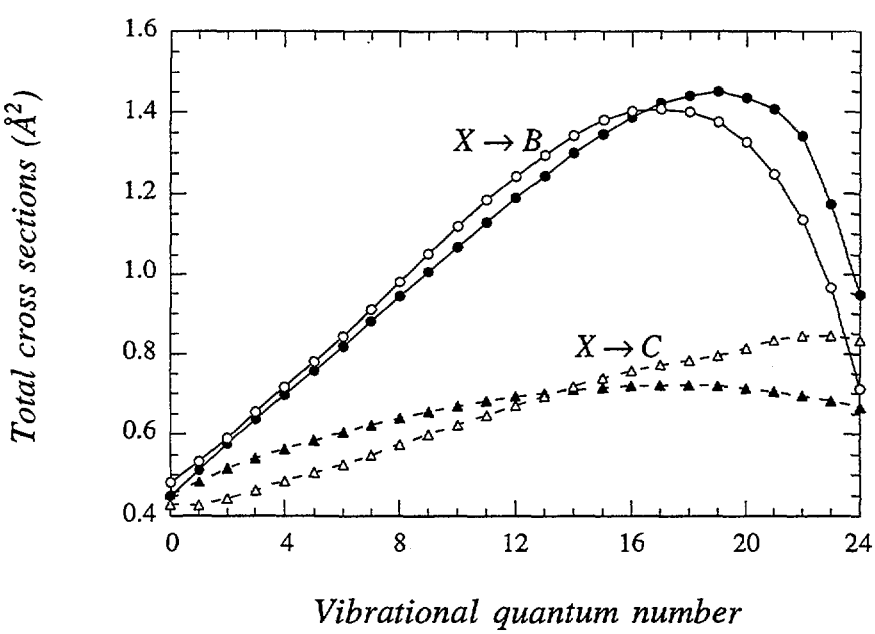


Fig. 32 Impact-parameter (open circles and triangles) and scaled (filled circles and triangles) total cross section as a function of the vibrational quantum number v at a fixed energy of 40 eV for the processes:
$T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(B\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$;
$T_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow T_2(C\,^1\Pi_u) + e \rightarrow T(1s) + T(2l) + e$.

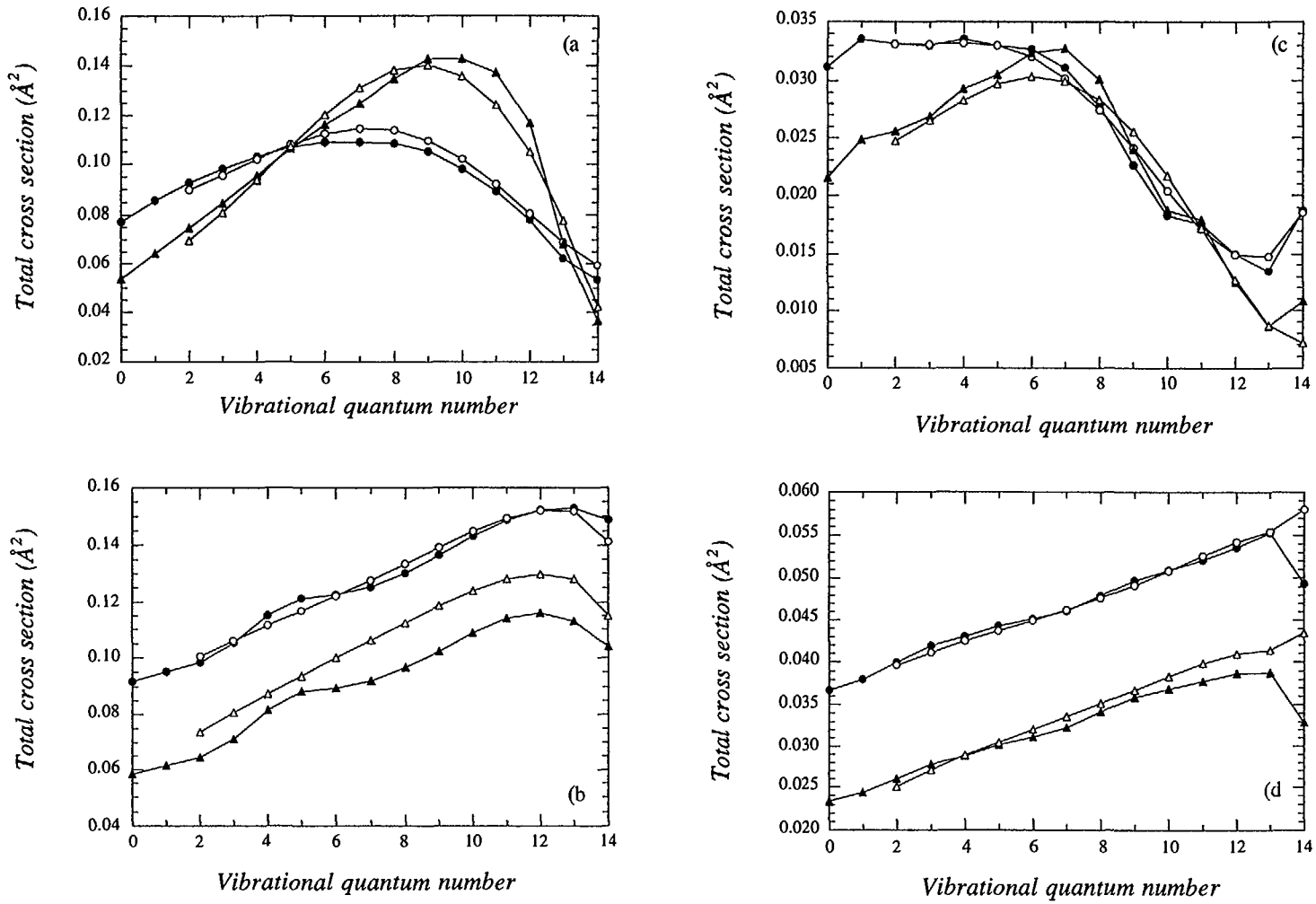


Fig. 33 Impact-parameter (filled circles and triangles) and scaled (open circles and triangles) total cross section as a function of the vibrational quantum number at two different energies E = 20 eV (triangles) and E = 50 eV (circles) for the processes:

a) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B'\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; b) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$;

c) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(B''\,^1\Sigma_u^+) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$; d) $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2(D'\,^1\Pi_u) + e \rightarrow H(1s) + H(2l) + e$.

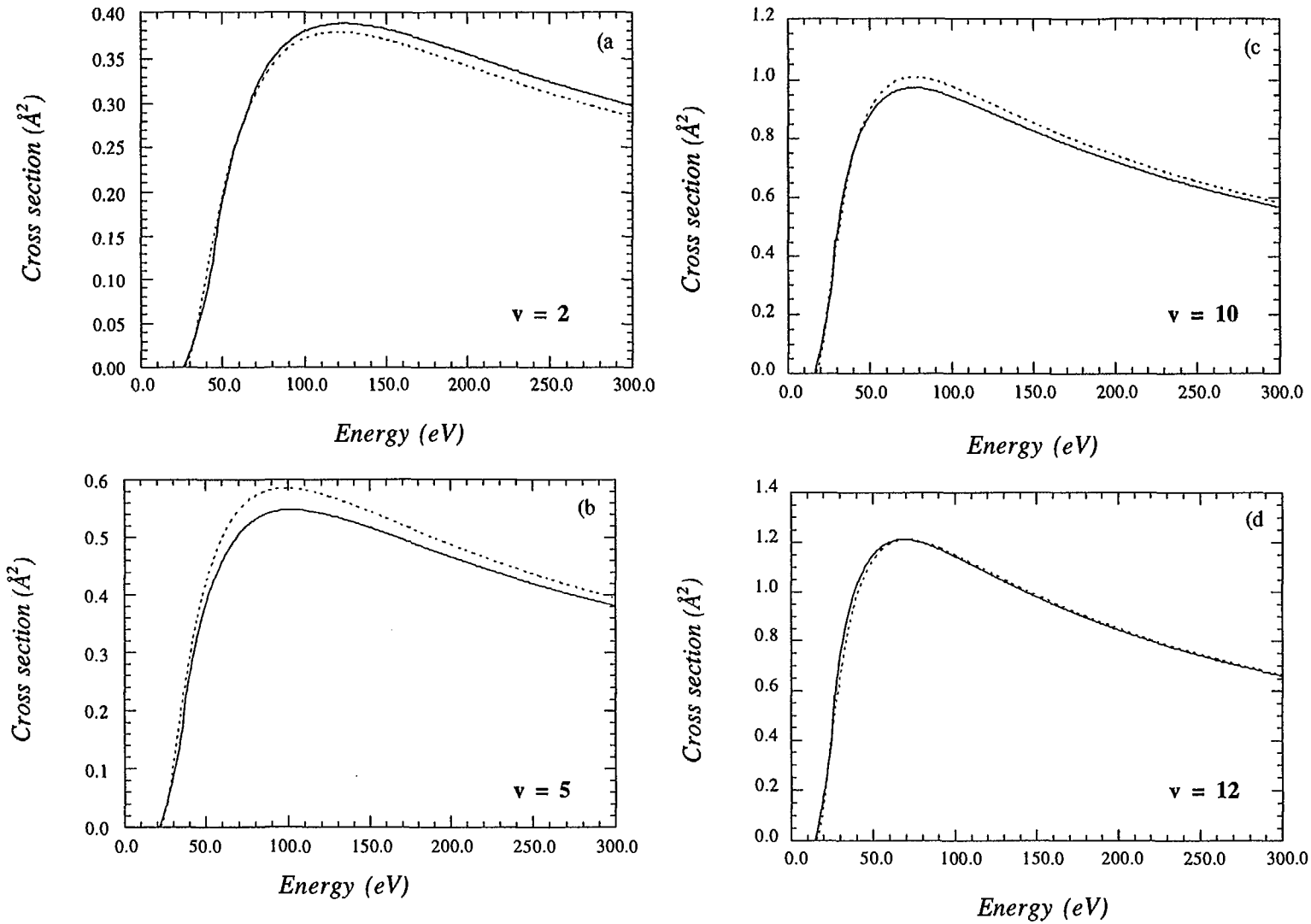


Fig. 34 Impact-parameter (solid lines) and scaled (dotted lines) cross section as a function of the incident energy for $v = 2, 5, 10$ and 12 for the process: $H_2(X\,^1\Sigma_g^+, v) + e \rightarrow H_2^+(^2\Sigma_u^+) + 2e \rightarrow H(1s) + H^+ + 2e$.

References

[1] M. Capitelli, R. Celiberto and M. Cacciatore, Adv. At. Mol. Opt. Phys. **33**, 321 (1994).

[2] M. Capitelli, M. Cacciatore, R. Celiberto, F. Esposito, C. Gorse and A. Laricchiuta, Plasma Phys. Repts. **25**, 3 (1999).

[3] R.K. Janev, in: "Atomic and Molecular Processes in Fusion Edge Plasmas", Ed. R.K. Janev (Plenum, New York, 1995), p. 1.

[4] R.K. Janev, Contrib. Plasma Phys. 38, 307 (1998).

[5] R. Celiberto and T.N. Rescigno, Phys. Rev. A **47**, 1939 (1993).

[6] "*Total and dissociative electron-impact cross sections for* $X\,^1\Sigma_g^+ \rightarrow B\,^1\Sigma_u^+$ *and* $X\,^1\Sigma_g^+ \rightarrow C\,^1\Pi_u$ *transitions involving vibrationally excited tritium and deuterium-tritium molecules*", R. Celiberto and R.K. Janev, Chem. Phys., (1999), submitted.

[7] R. Celiberto, M. Capitelli, N. Durante, and U.T. Lamanna, Phys. Rev. A **54**, 432 (1996).

[8] "*Electron-Impact cross sections of vibrationally excited* $X\,^1\Sigma_g^+$ H_2 *and* D_2 *molecules to excited (Rydberg) states*",
R. Celiberto, A. Laricchiuta, U.T. Lamanna, R.K. Janev and M. Capitelli, Phys. Rev. A, (1999), in printing.

[9] R. Celiberto, M. Cacciatore, M. Capitelli, C. Gorse, Chem. Phys., **133**, 355 (1989).

[10] R. Celiberto, P. Cives, M. Caccia, M. Capitelli and U.T. Lamanna, Chem. Phys. Lett., **169**, 69, (1990).

[11] R. Celiberto, M. Capitelli, M. Cacciatore, Chem. Phys., **140**, 209, (1990).

[12] R. Celiberto, M. Capitelli, U.T. Lamanna, Chem. Phys., **183**, 101, (1994).

[13] R. Celiberto, U.T. Lamanna, and M. Capitelli, Phys. Rev. A **50**, 4778 (1994).

[14] J.M Wadehra and D.E. Atems, Contribution to IAEA- CRP meeting on "Atomic and Plasma Wall Interaction Data for Fusion Reactor Divertor Modelling", March 1999 Vienna, Austria.

[15] R. Celiberto, M. Capitelli, and R.K. Janev, Chem. Phys. Letters, **256**, 575 (1996).

[16] R. Celiberto, M. Capitelli, and R.K. Janev, Chem. Phys. Letters, **278**, 154 (1997).

[17] Y.N. Demkov, Phys. Lett., **15**, 235 (1965).

[18] D.E. Atems and J.M. Wadehra, Chem. Phys. Lett., **197**, 525 (1992).

[19] A. H. Hazi, Phys. Rev. A **23**, 2232 (1981).

[20] M.J. Redmon, B.C Garrett, L.T. Redmon, and C.W. McCurdy, Phys. Rev. A **32**, 3354 (1985).

[21] E. Bauer and C.D. Bartky, J. Chem. Phys., **43**, 2466, (1965).

[22] J.R. Heskes, J. Appl. Phys., **51**, 4592 (1980).

[23] T. F. O'Malley, Phys. Rev., **150**, 14 (1966).

[24] J. N. Bardsley, J. Phys., **B1,** 349 (1968).

[25] J. M. Wadehra in "*Nonequilibrium Vibrational Kinetics*", ed. M. Capitelli (Springer-Verlag, New York, 1986).

[26] A. Chutjian, A. Garscadden and J. M. Wadehra, Phys. Reps., **264**, 393 (1996).

[27] J. M. Wadehra and J. N. Bardsley, Phys. Rev. Letts., **41**, 1795 (1978)

[28] J. M. Wadehra, Phys. Rev. **A29**, 106 (1984).

[29] T. E. Sharp, Atomic Data, **2**, 119 (1971).

[30] R. Celiberto and R.K. Janev, "*Analytical Representation of Electron Impact Excitation Cross Sections of Vibrationally Excited H_2 and D_2 Molecules*", International Nuclear Data Committee, INDC(NDS)-333, IAEA, February 1995, Vienna-Austria.

Nuclear Data Section
International Atomic Energy Agency
P.O. Box 100
A-1400 Vienna
Austria

e-mail: services@iaeand.iaea.or.at
fax: (43-1) 26007
cable: INATOM VIENNA
telex: 1-12645
telephone: (43-1) 2600-21710

Online: TELNET or FTP: iaeand.iaea.or.at
username: IAEANDS for interactive Nuclear Data Information System
usernames: ANONYMOUS for FTP file transfer;
FENDL2 for FTP file transfer of FENDL-2.0;
RIPL for FTP file transfer of RIPL;
NDSONL for FTP access to files sent to NDIS "open" area.
Web: http://www-nds.iaea.or.at