

CAHIER TECHNIQUE

MENUISERIE PVC & ALUMINIUM



SOMMAIRE

1- Prise de Cotes	3
a. Termes techniques	3
b. Tableau des différents types de pose et cotes	4
c. Représentation graphique synthétique	5
2- Plans de réservation menuiserie PVC	7
3- Plans de réservation menuiserie Aluminium	11
4- Double Vitrage	15
5- Classement A.E.V	17

PRISE DE COTE

Termes Techniques

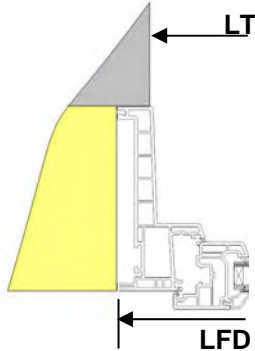
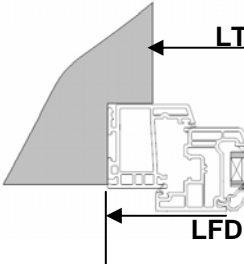
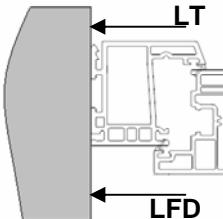
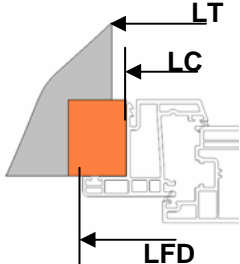
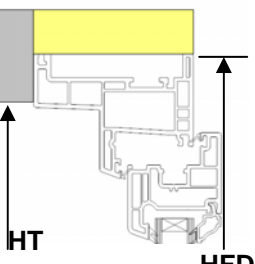
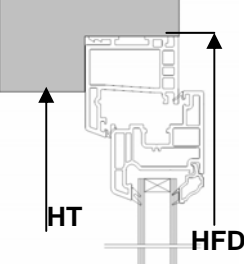
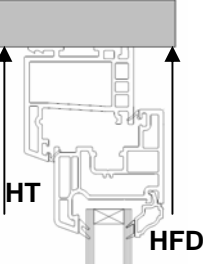
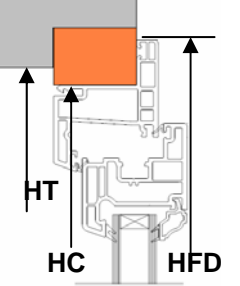
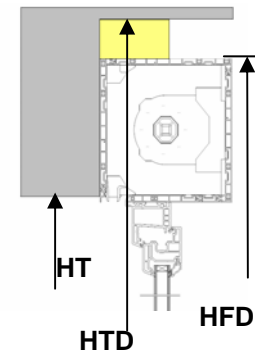
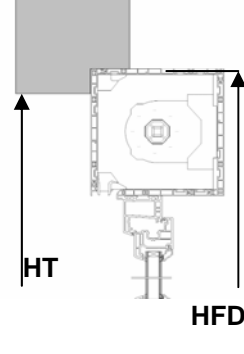
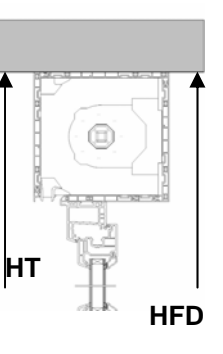
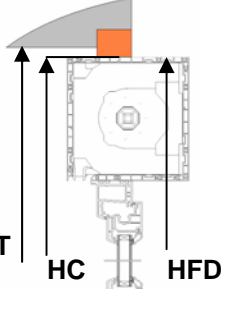
Il existe plusieurs types de cotes utilisées pour la fabrication de menuiseries :

- Les cotes « tableau » : Il s'agit des dimensions « de mur à mur » pour le passage de la menuiserie. Ce sont les cotes le plus fréquemment transmises.
- Les cotes « totales » : Il s'agit des dimensions « hors tout » de la menuiserie. Bien préciser « Ailes comprises » ou « Ailes en plus »
- Les cotes « clair réno » : Utilisées dans le cas d'une rénovation sur dormant existant, il s'agit du passage disponible sur le dormant existant (généralement en bois) actuellement en place sur la maçonnerie.

Parallèlement, il est impératif de distinguer les 4 types de pose susceptibles d'être rencontrés :

- La pose en doublage (applique) : La menuiserie se fixe à l'intérieur de l'habitation, directement sur la maçonnerie.
- La pose en feuillure : Très courante en France. La menuiserie est posée dans la feuillure de la maçonnerie.
- La pose en tunnel : De plus en plus fréquent. La menuiserie est posée dans le passage laissé pour cette dernière.
- La pose en rénovation : Sur dormant existant. La menuiserie se pose sur l'ancien dormant, lorsque ce dernier est en bon état.

Tableau des différents types de poses et cotes correspondantes

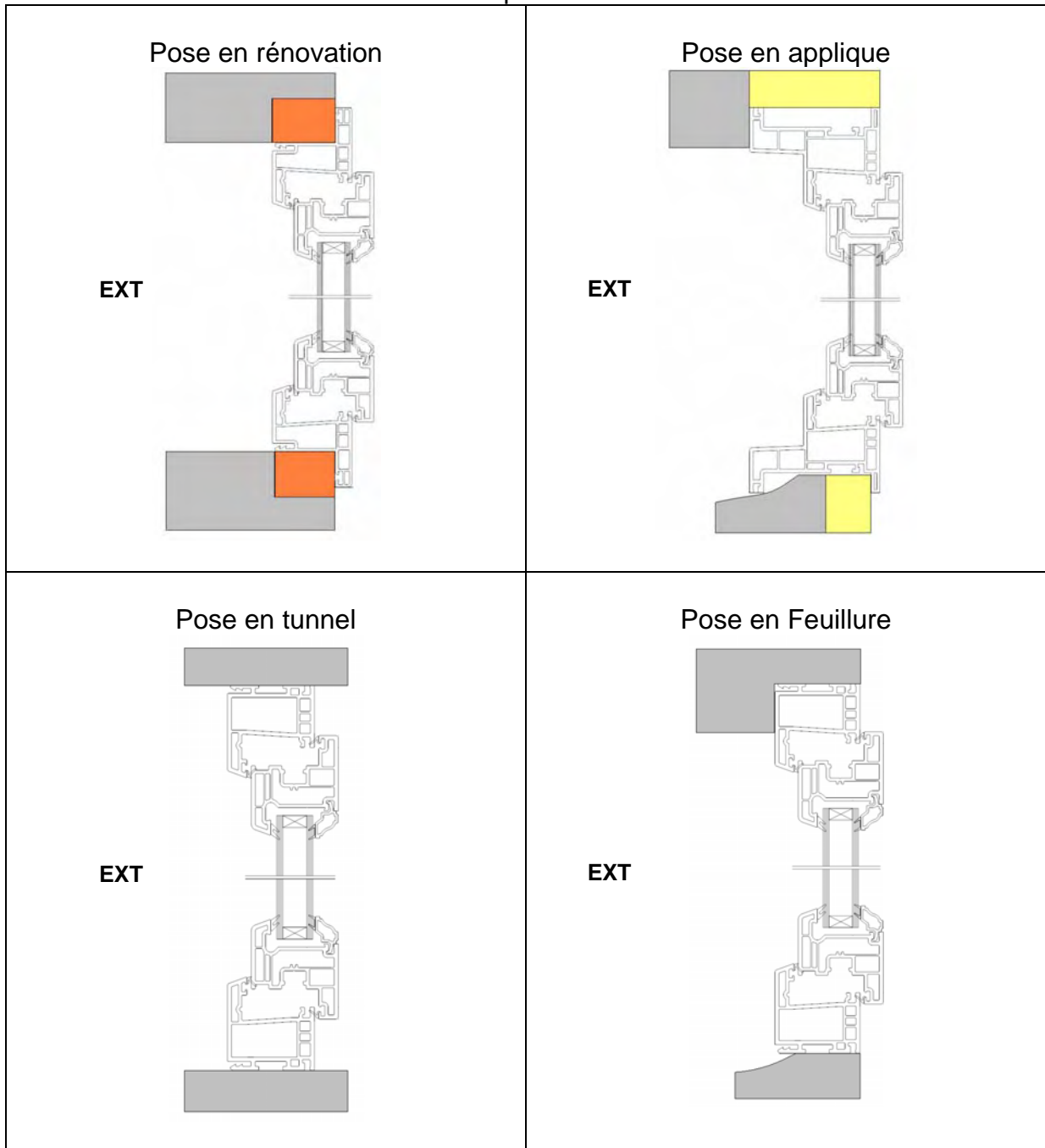
		Doublage	Feuillure	Tunnel	Rénovation
HAUTEUR	LARGEUR				
	TRADITIONNEL				
	BLOC BAIE				

- LT :** Largeur Tableau
- LC :** Largeur Clair rénovation
- HFD :** Hauteur Finie Dormant
- HTD :** Hauteur Totale Disponible
- LFD :** Largeur Finie de Dormant
- HT :** Hauteur Tableau
- HC :** Hauteur Clair rénovation

Représentation graphique synthétique des différents types de pose :
(ces schémas ne tiennent pas compte des jeux et joints nécessaires à la pose)

<u>Dormant Existant</u>	<u>Maçonnerie</u>	<u>Isolation</u>
-------------------------	-------------------	------------------

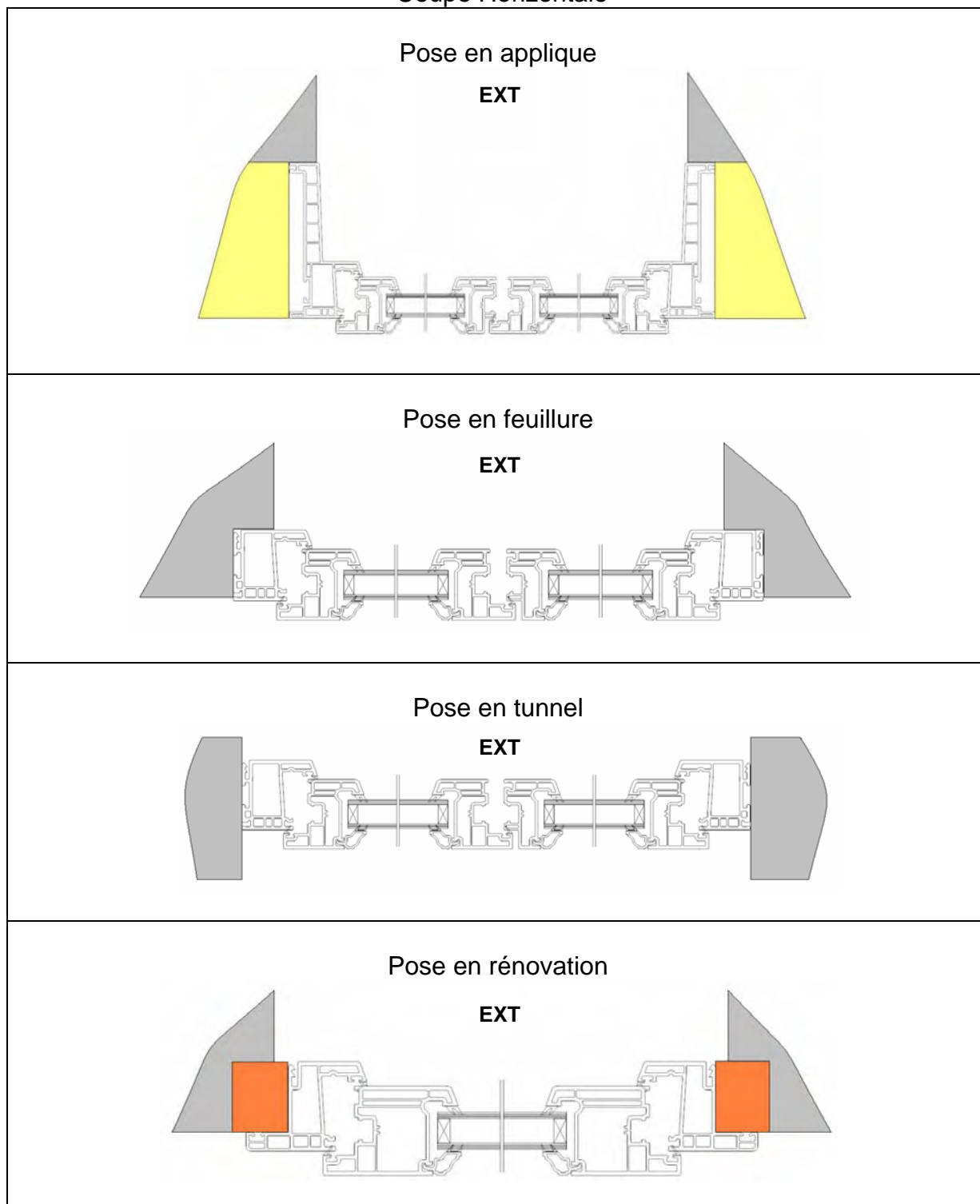
Coupe Verticale



Représentation graphique synthétique des différents types de pose :
(Ces schémas ne tiennent pas compte des jeux et joints nécessaires à la pose)

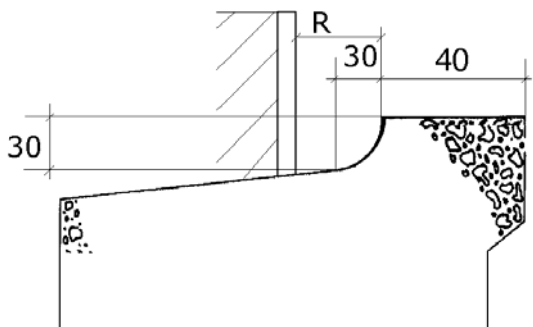
<u>Dormant Existant</u>	<u>Maçonnerie</u>	<u>Isolation</u>
--------------------------------	--------------------------	-------------------------

Coupe Horizontale

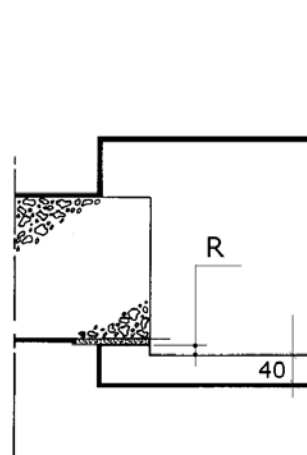
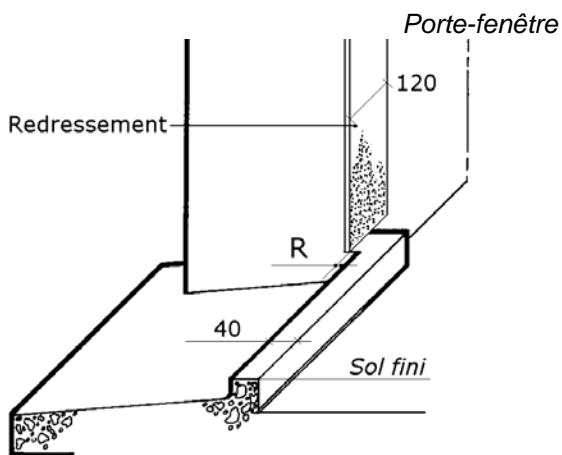
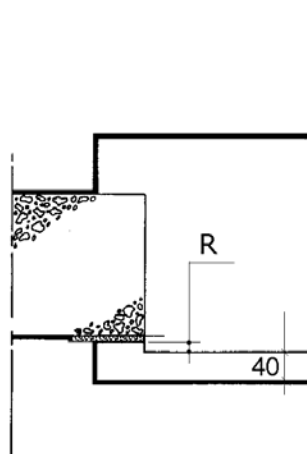
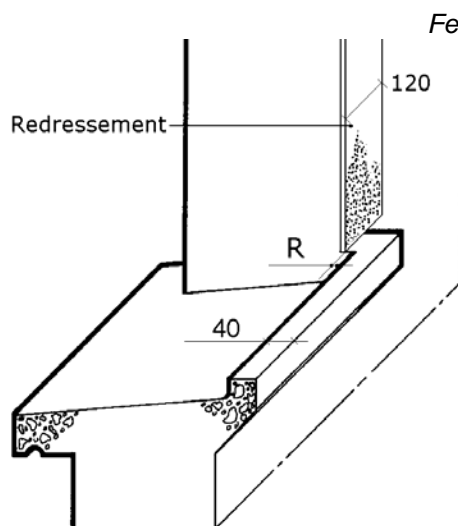


Plans de réservation menuiseries P.V.C.

Fenêtre & Porte-fenêtre avec seuil P.V.C. – Dormants 4 côtés

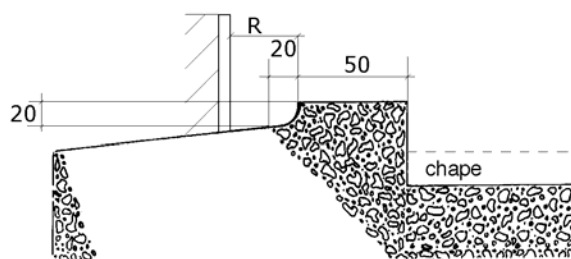


	Recul R	Appui
Dormant et appui de 100 mm	30 mm	40 mm
Dormant et appui de 120 mm	30 mm	40 mm
Dormant et appui de 140 mm	30 mm	40 mm
Dormant et appui de 160 mm	30 mm	40 mm

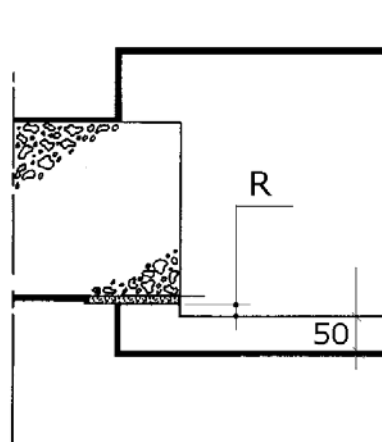
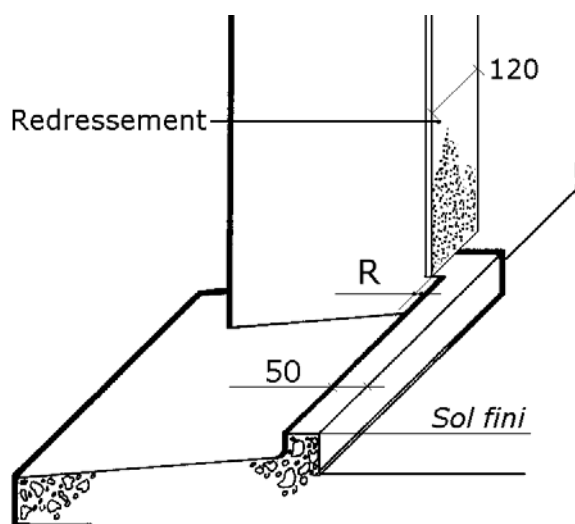


Menuiserie PVC

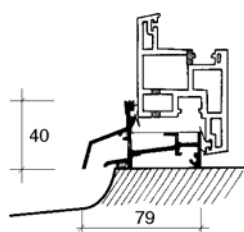
Porte & Porte-fenêtre avec seuil Aluminium AXL et Plat (PE)



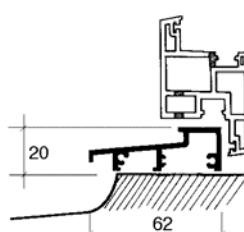
	Recul R	Appui
Dormant de 60 mm Seuil Alu	15 mm	50 mm
Dormant de 100 mm Seuil Alu	55 mm	50 mm
Dormant de 120 mm Seuil Alu	75 mm	50 mm
Dormant de 140 mm Seuil Alu	95 mm	50 mm
Dormant de 160 mm Seuil Alu	115 mm	50 mm



Types de seuils : AXL et Plat.



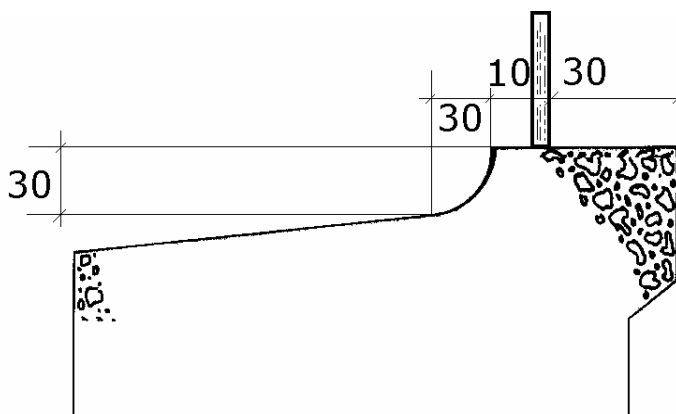
AXL



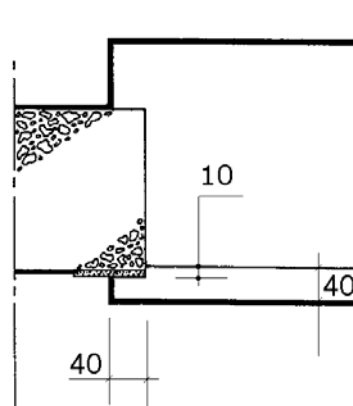
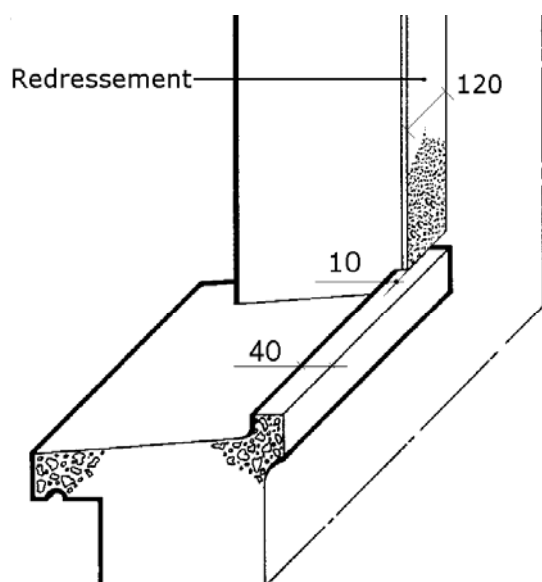
PLAT

Menuiserie PVC

Fenêtre et Porte-fenêtre avec appui P.V.C. élargi.



	Avancée	Appui
Dormant de 60 et appui de 100 mm	10 mm	40 mm
Dormant de 100 et appui de 140 mm	10 mm	40 mm
Dormant de 120 et appui de 160 mm	10 mm	40 mm



Menuiserie PVC

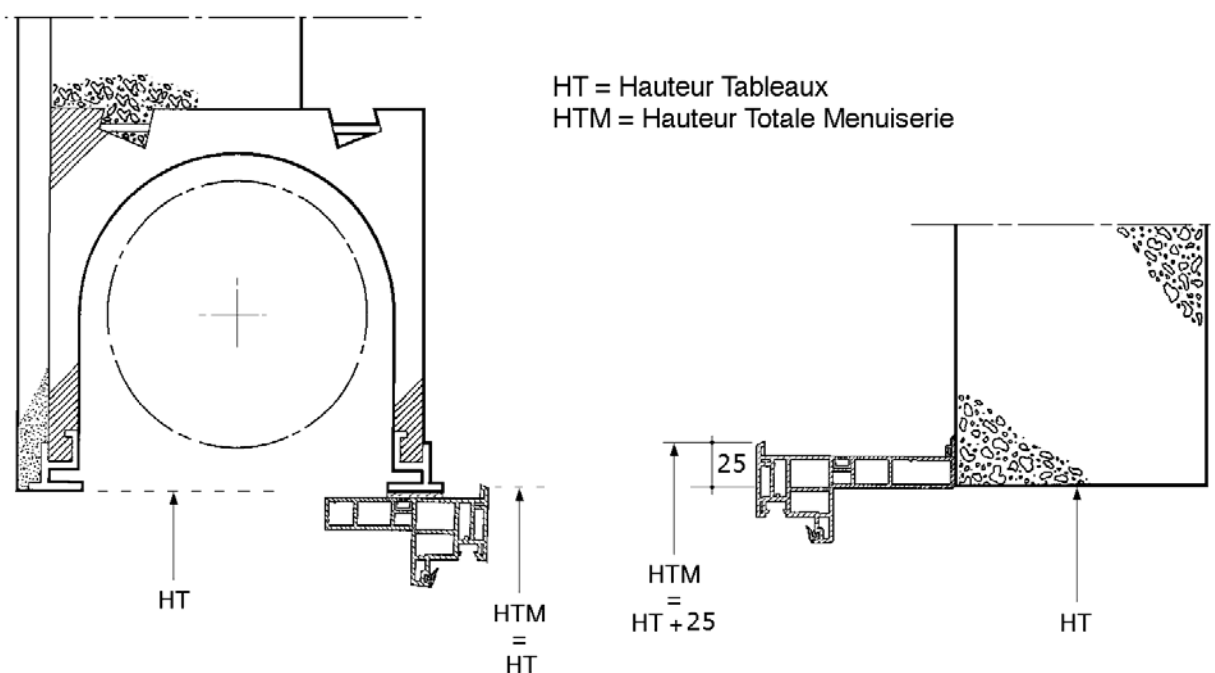
Pose

Avec COFFRE LINTEAU

HT = Hauteur tableau = Hauteur finie
HTM de la menuiserie (moins le jeu)

Sans COFFRE LINTEAU

HT = Hauteur tableau + 25 mm
= Hauteur finie HTM de la menuiserie

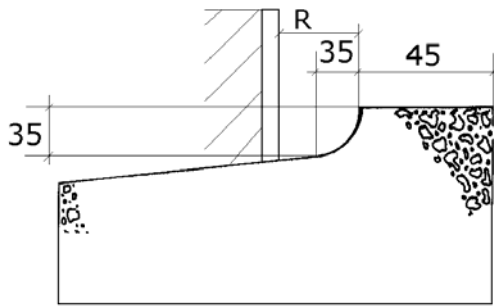


POSE SOUS COFFRE LINTEAU « GM. PRO »

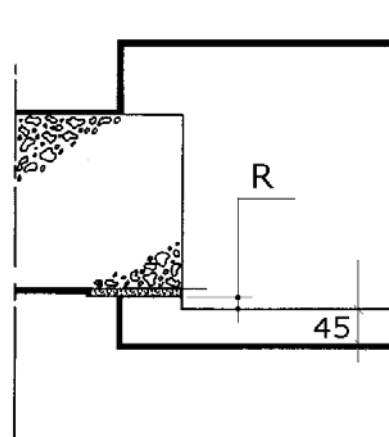
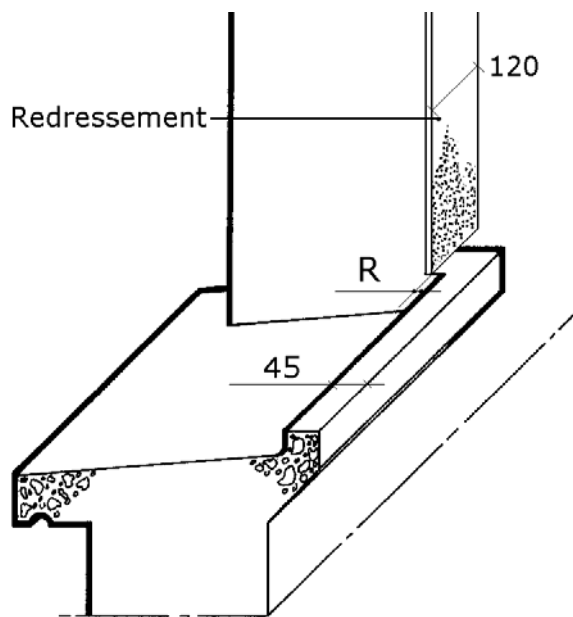
Dans le cas de coffre linteau préfabriqué « GM. PRO », bien nous le signaler, car **nous réalisons la menuiserie 25 mm** moins haute qu'en traditionnel, de façon à venir sous le coffre avec un jeu de 10 mm, afin d'obtenir un alignement des linteaux.

Plan de réservation Menuiseries Aluminium

Fenêtre

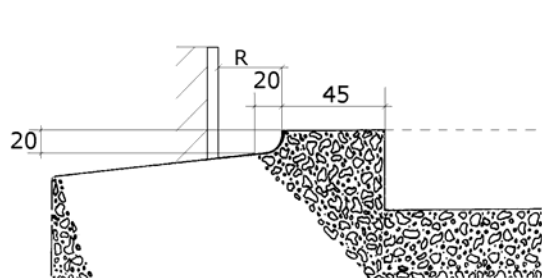


	Recul R	Appui
Dormant de 50 et appui de 50 mm	0 mm	45 mm
Dormant de 80 et appui de 80 mm	25 mm	45 mm
Dormant de 100 et appui de 100 mm	25 mm	45 mm
Dormant de 120 et appui de 120 mm	25 mm	45 mm
Dormant de 140 et appui de 140 mm	25 mm	45 mm
Dormant de 160 et appui de 160 mm	25 mm	45 mm

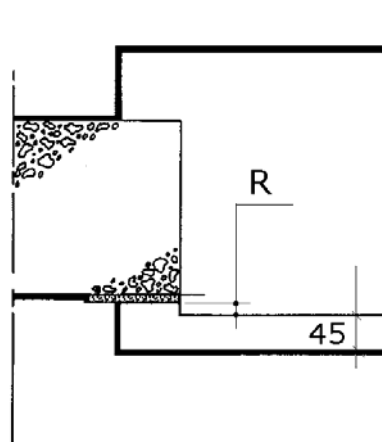
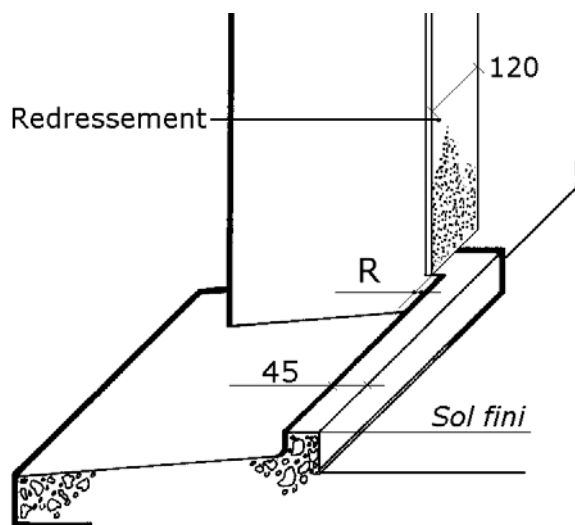


Menuiserie Aluminium

Porte-fenêtre Appui de 50 & bavette de 40 mm

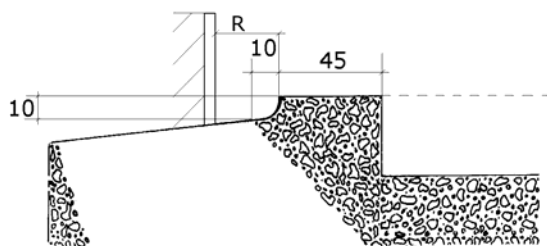


	Recul R	Appui
Dormant de 50 et appui de 50 mm	5 mm	45 mm
Dormant de 80 et appui de 50 mm	35 mm	45 mm
Dormant de 100 et appui de 50 mm	55 mm	45 mm
Dormant de 120 et appui de 50 mm	75 mm	45 mm
Dormant de 140 et appui de 50 mm	95 mm	45 mm
Dormant de 160 et appui de 50 mm	115 mm	45 mm

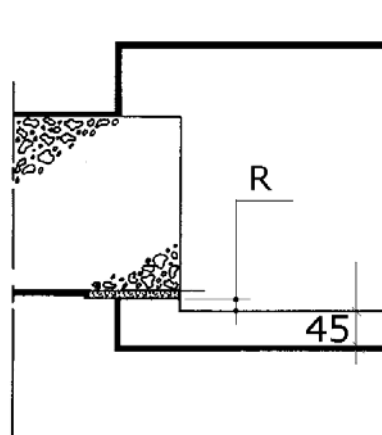
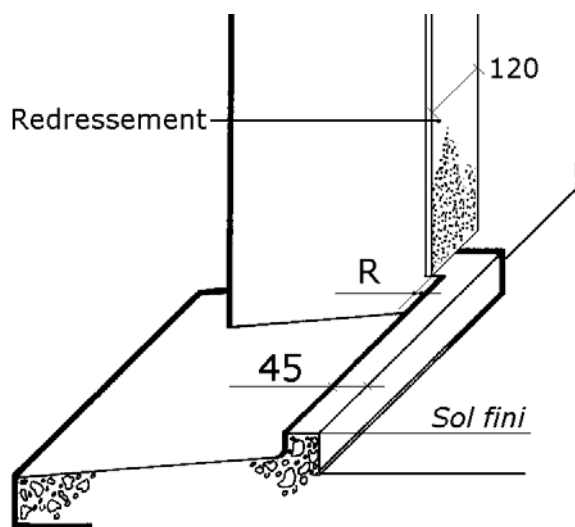


Menuiserie Aluminium

Porte « Grand Trafic »



	Recul R	Appui
Dormant de 50 Seuil Alu	5 mm	45 mm
Dormant de 80 Seuil Alu	35 mm	45 mm
Dormant de 100 Seuil Alu	55 mm	45 mm
Dormant de 120 Seuil Alu	75 mm	45 mm
Dormant de 140 Seuil Alu	95 mm	45 mm
Dormant de 160 Seuil Alu	115 mm	45 mm



Menuiserie Aluminium

Pose

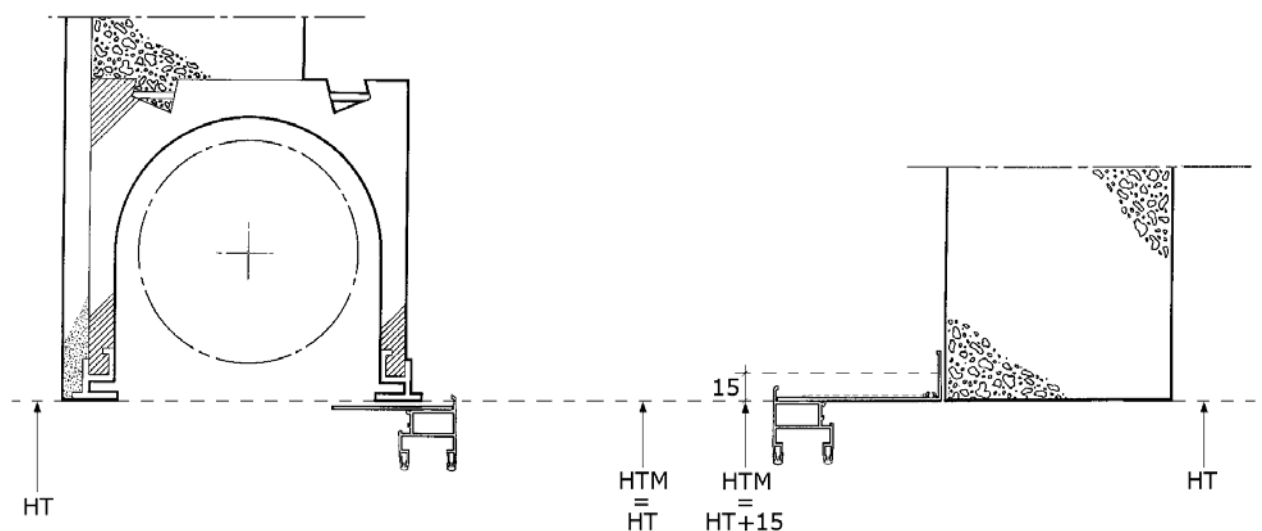
Avec COFFRE LINTEAU

HT = Hauteur tableau = Hauteur finie
HTM de la menuiserie (moins le jeu)

Sans COFFRE LINTEAU

HT = Hauteur tableau + 15 mm
= Hauteur finie HTM de la menuiserie

HT = Hauteur Tableaux
HTM = Hauteur Totale Menuiserie



POSE SOUS COFFRE LINTEAU « GM. PRO »

Dans le cas de coffre linteau préfabriqué « GM. PRO », bien nous le signaler, car **nous réalisons la menuiserie 15 mm** moins haute qu'en traditionnel, de façon à venir sous le coffre avec un jeu de 10 mm, afin d'obtenir un alignement des linteaux.

DOUBLE VITRAGE – Termes & données techniques

Coefficient U : Exprimé en $W.m^2/K$, ce coefficient représente la transmission thermique du vitrage. Plus ce coefficient est élevé, moins le vitrage isole.

Facteur solaire g : Ce coefficient représente l'intensité des apports solaires traversant le vitrage, le maximum théorique étant de 1 (correspondant à une absence de vitrage). Plus le coefficient est faible, moins vous aurez de rayonnement lumineux apportant de la chaleur à la pièce (utile en été)

Indice Acoustique R : Exprimé en décibel, cet indice comporte plusieurs valeurs.

- **Rw (C ;Ctr)** : C'est l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré. Il est exprimé en dB, et calculé selon la norme européenne NF EN ISO 717-1. A partir du Rw et des indices C et Ctr, on obtient les valeurs Ra et Ra,tr, par un calcul simple.
- **Ra : $Ra = Rw - C$**
Le Ra est représentatif des bruits dont l'intensité est constante, quelque soit la fréquence. Il s'agit, par exemple, des bruits suivants :
 - o trafic routier rapide (> 80 km/h)
 - o trafic rail rapide
 - o avions à réaction à courte distance
 - o bruits domestiques, voix, radio, TV, jeux d'enfants...
- **Ra,tr : $Ra,tr = Rw - Ctr$**
Le Ra,tr est représentatif des types de bruits suivants :
 - o trafic routier lent (trafic urbain)
 - o trafic rail lent
 - o avions à réaction à grande distance
 - o avions à hélices
 - o discothèque

Pour le Ra,tr, l'intensité n'est pas constante pour toutes les fréquences. L'intensité est plus élevée dans les basses fréquences que dans les hautes fréquences. Typiquement, ce sont les bruits "sourds" ou "graves".

Caractéristiques récapitulatives des vitrages Saint-Gobain au 8/11/2006

SAINT GOBAIN	Epaisseur mm	Petit Bois Incorporé	Coefficient Thermique		Facteur Solaire g	Indice Acoustique (dB)			Composition exacte Verre extérieur / lame d'air / verre intérieur (ext) face 1-face 2 / lame d'air / face 3-face 4 (int)
			U air W.m ² /K	U argon 85% W.m ² /k		Rw	Ra	Ra, tr	
4/16/4 4/12/4 pour info	24 20		2,7 2,8	- -	0,76 0,76	30 (0;-3) 30 (0;-3)	30 30	27 27	Planilux 4 mm / Air 16 mm / Planilux 4 mm Planilux 4 mm / Air 12 mm / Planilux 4 mm
FUTUR N 4/16/4 PLANISTAR 4/16/4	24 24		1,4 1,4	1,2 1,1	0,64 0,42	30 (0;-3) 30 (0;-3)	30 30	27 27	Planilux 4 mm / Air 16 mm / Planitherm FUTUR N 4 mm Planistar 4 mm / Air 16 mm / Planilux 4 mm
4/12/33.2 6/12/33.2 4/12/44.2	23 25 25		2,8 2,8 2,8	- - -	0,73 0,7 0,72	- - -	- - -	- - -	Planilux 4 mm / Air 12 mm / Stadip 33.2 Planilux 6 mm / Air 12 mm / Stadip 33.2 Planilux 4 mm / Air 12 mm / Stadip 44.2
33.2/10/33.2 4 i200 / 10 / SP10 4/10/SP10	24 24 24	déconseillé déconseillé déconseillé	2,9 2,9 2,9	- - -	0,68 0,71 0,71	- - -	- - -	- - -	Stadip 33.2 / Air 10 mm / Stadip 33.2 Masterglass Carré 4 mm / Air 10 mm / Stadip SP510 Planilux 4 mm / Air 10 mm / Stadip SP510
6/12/6 4/10/10 4/10/10 4/10/10 35BAP	24 24 24 24 23	déconseillé déconseillé déconseillé impossible	2,8 2,9 1,9 1,8	- - 1,5 1,5	0,72 0,72 0,59 0,59	33 (-1;-3) 33 (-1;-3) 35 (0;-3) 35 (0;-3)	32 32 35 35	30 30 32 32	Planilux 6 mm / Air 12 mm / Planilux 6 mm Planilux 4 mm / Air 10 mm / Planilux 10 mm Planilux 10 mm / Air 10 mm / Planitherm FUTUR N 4 mm Planilux 10 mm / Air 10 mm / Planistar 4 mm
4/16/antélio clair 5 4/16/antélio clair 5	25 25		2,7 1,4	- -	0,5 0,42	- -	- -	- -	Antélio clair 5 mm / Air 16 mm / Planilux 4 mm Antélio clair 5 mm / Air 16 mm / Planitherm FUTUR N 4 mm
4/14/antélio havane 6 4/14/antélio havane 6	24 24		2,8 1,5	- -	0,35 0,28	- -	- -	- -	Antélio havane 6 mm / Air 14 mm / Planilux 4 mm Antélio havane 6 mm / Air 14 mm / Planitherm FUTUR N 4 mm

CLASSEMENT AEV

Comment bien lire le classement AEV ?

Pour être certifiées par le CSTB (Centre Spécifique et Technique du Bâtiment), les fenêtres et portes-fenêtres doivent obtenir un classement minimum de A*2 E*5B V*A2 au test AEV. Vous trouverez, présentés ci-dessous, les classements des menuiseries G.MARTIN.

Déterminez le classement AEV nécessaire à votre habitation

Déterminez votre zone climatique (carte de France ci après)

- Déterminez votre situation de construction :
 - a : Intérieur des grands centres urbains.
 - b : Petites et moyennes villes, périphérie des grands centres urbains, ZI, zone forestière.
 - c : Rase campagne.
 - d : Bord de mer, lacs.

- Déterminez la hauteur de votre menuiserie par rapport au sol. Il existe 5 fourchettes de hauteur :
 - De 0 à 6m
 - De 6 à 18m
 - De 18 à 28m
 - De 28 à 50m
 - De 50 à 100m

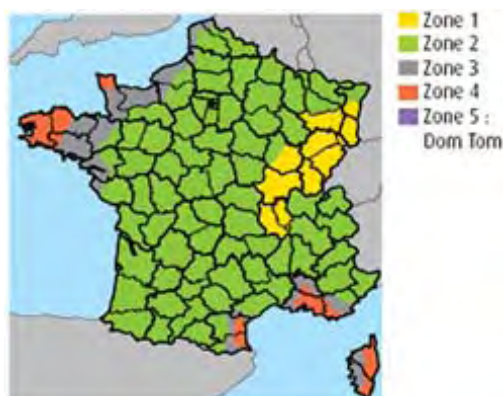
Une fois ceci effectué, reportez votre résultat dans le tableau ci-après, afin de connaître le classement nécessaire à vos fenêtres pour votre habitation.

A* : Test de perméabilité à l'air.

E* : Test d'étanchéité à l'eau

V* : Test de résistance de la fenêtre aux vents extrêmes.

Cartes & tableau AEV



Zone	Situation	Hauteur H(m) de la fenêtre au dessus du sol				
		H ≤ 6m	6 < H H ≤ 18m	18 < H H ≤ 28m	28 < H H ≤ 50m	50 < H H ≤ 100m
1	a	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}
	b	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}
	c	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}
	d	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}
2	a	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}
	b	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}
	c	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}
	d	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}
3	a	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}
	b	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}
	c	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}
	d	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}
4	a	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}
	b	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}
	c	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}
	d	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}
5	a	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₅ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}
	b	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₇ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}
	c	A [*] ₂ E [*] ₄ V [*] _{A2}	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}
	d	A [*] ₃ E [*] ₆ V [*] _{A3}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}	A [*] ₃ E [*] ₈ V [*] _{A4}	A [*] ₃ E [*] ₉ V [*] _{A5}	A [*] ₃ E [*] ₉ V [*] _{A5}