

# Étiquette-énergie pour les fenêtres en Suisse

## B3 Fiche de calculs

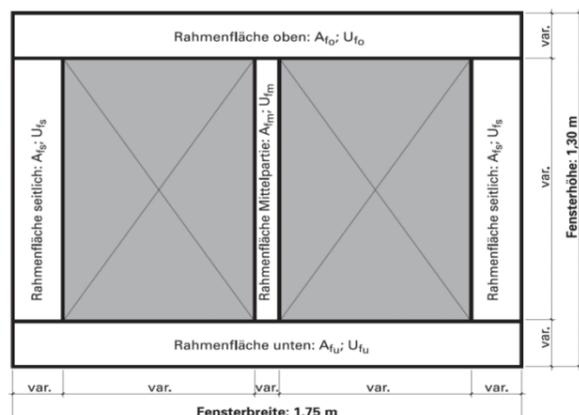
Société:



FABRICATION DE FENÊTRES ET PORTES PVC

Systeme: SYSTÈME 70MD

### 1. Détermination de la valeur moyenne $U_f$ - du cadre de fenêtre

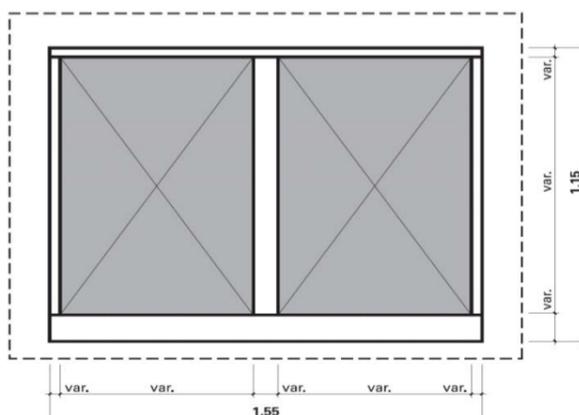


Largeur du cadre côté	105	mm
Largeur du cadre haut	105	mm
Largeur du cadre bas	105	mm
Largeur partie centrale	136.5	mm

avec un cadre de dimensions  $l \times h$  : 1,75 × 1,30 m

Surface du cadre	Surface du cadre		Transmission de chaleur		
Cadre côté (1)	$A_{fs}$	×	$U_{fs}$	=	
	0.229	×	1.200	=	0.275
Cadre haut (1)	$A_{fo}$	×	$U_{fo}$	=	
	0.184	×	1.200	=	0.221
Cadre bas (1)	$A_{fu}$	×	$U_{fu}$	=	
	0.184	×	1.200	=	0.221
Cadre milieu(1)	$A_{fm}$	×	$U_{fm}$	=	
	0.149	×	1.200	=	0.179
Summe $A_f$	0.745		Summe $A_f \times U_f$	=	0.894
			Summe $A_f$	=	0.745
<b>Valeur moyenne <math>U_f</math> du cadre de fenêtre (<math>W/m^2K</math>) (1)</b>					<b>1.200</b>

### 2.1 Calcul vitrage 1



Largeur visible côté	40	mm
Largeur visible haut	40	mm
Largeur visible bas	40	mm
Largeur visible partie centrale	40	mm

Type de vitrage: Double Vitrage 1.0 Swisspacer Ultimate

pour une dimension du vide de mur  $A_w$  de  $l \times h$  : 1,55 × 1,15 m

Cadre (1)	Surf. visible cadre		valeur $U_f$ moy.		
	$A_{f,licht}$	×	$U_f$	=	
	0.252	×	1.200	=	0.303
Verre (1)	Surface de verre		valeur U du verre		
	$A_g$	×	$U_g$	=	
	1.530	×	1.0	=	1.530
Intercalaires (1)	Périmètre intercal.		valeur $\psi_g$		
	$l_g$	×	$\psi_g$	=	
	7.140	×	0.030	=	0.214
Somme (1)					2.047
Vide de mur $A_w$ (1)					1.783
<b>Valeur U fenêtre <math>U_w</math> (<math>W/m^2K</math>) (1)</b>					<b>1.148</b>
<b>Valeur déclarée <math>U_w</math> (<math>W/m^2K</math>) (2)</b>					<b>1.1</b>

Classe A	$U_{w,eq} < 0$
Classe B	$U_{w,eq} \geq 0 \text{ à } < 0,1$
Classe C	$U_{w,eq} \geq 0,1 \text{ à } < 0,2$
Classe D	$U_{w,eq} \geq 0,2 \text{ à } < 0,3$
Classe E	$U_{w,eq} \geq 0,3 \text{ à } < 0,4$
Classe F	$U_{w,eq} \geq 0,4 \text{ à } < 0,8$
Classe G	$U_{w,eq} \geq 0,8$

Coefficient global de transmission d'énergie g (3)					0.58		
Perte d'énergie $H_w$ (1)		$U_w$	×	$A_w$	×	1	
		1.148	×	1.783	×	1	2.047
Gain d'énergie $H_s$ (1)		$A_g$	×	g	×	2	
		1.530	×	0.58	×	2	1.775
Bilan $U_{w,eq}$ (1)	( $H_w$ )	-	( $H_s$ )	:	$A_w$	=	
	2.047	-	1.775	:	1.783	=	<b>0.153</b>
<b>Classe d'efficacité énergétique</b>					<b>C</b>		

(1) Les résultats intermédiaires et le bilan doivent être indiqués avec 3 décimales.

(2) La valeur  $U_w$  déclarée doit être arrondie à 1 décimale, et à 2 décimales pour les valeurs  $< 1,0$ .

(3) Le coefficient global de transmission d'énergie g doit être saisi sous forme décimale.

# Étiquette-énergie pour les fenêtres en Suisse

## B3 Fiche de calculs

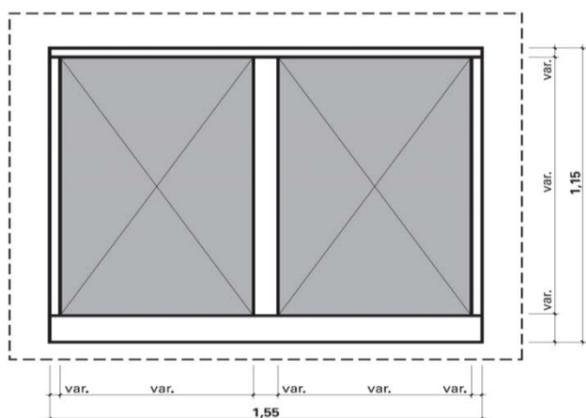
Société: **DOMOFEN SA**

Système: **SYSTÈME 70MD**

### 2.2 Calcul vitrage 2

Type de vitrage: **Triple Vitrage 0.7 Swisspacer Ultimate**

pour une dimension du vide de mur  $A_w$  de  $l \times h$  : 1,55 × 1,15 m



Largeur visible côté	40	mm
Largeur visible haut	40	mm
Largeur visible bas	40	mm
Largeur visible partie centrale	40	mm

Cadre (1)	Surf. visible cadre		valeur $U_f$ moy.		
	$A_{f,licht}$	×	$U_f$	=	
	0.252	×	1.200	=	0.303
Verre (1)	Surface de verre	×	valeur U du verre	=	
	$A_g$	×	$U_g$	=	
	1.530	×	<b>0.7</b>	=	1.071
Intercalaires (1)	Périmètre intercal.	×	valeur $\psi_g$	=	
	$l_g$	×	$\psi_g$	=	
	7.140	×	<b>0.030</b>	=	0.214
Somme (1)					1.588
Vide de mur $A_w$ (1)					1.783
Valeur U fenêtre $U_w$ (W/m <sup>2</sup> K) (1)					<b>0.891</b>
Valeur déclarée $U_w$ (W/m <sup>2</sup> K) (2)					<b>0.89</b>

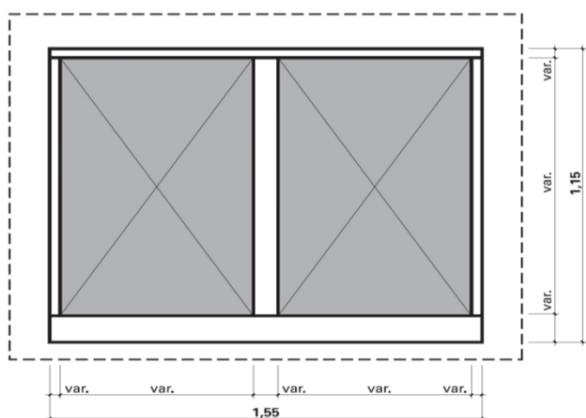
Classe A	$U_{w,eq} < 0$
Classe B	$U_{w,eq} \geq 0 \text{ à } < 0,1$
Classe C	$U_{w,eq} \geq 0,1 \text{ à } < 0,2$
Classe D	$U_{w,eq} \geq 0,2 \text{ à } < 0,3$
Classe E	$U_{w,eq} \geq 0,3 \text{ à } < 0,4$
Classe F	$U_{w,eq} \geq 0,4 \text{ à } < 0,8$
Classe G	$U_{w,eq} \geq 0,8$

Coefficient global de transmission d'énergie g (3)					<b>0.50</b>		
Perte d'énergie $H_w$ (1)		$U_w$	×	$A_w$	×	1	
		0.891	×	1.783	×	1	1.588
Gain d'énergie $H_s$ (1)		$A_g$	×	g	×	2	
		1.530	×	0.50	×	2	1.530
Bilan $U_{w,eq}$ (1)		( $H_w$ )	-	( $H_s$ )	:	$A_w$	=
		1.588	-	1.530	:	1.783	=
Classe d'efficacité énergétique					<b>B</b>		

### 2.3 Calcul vitrage 3

Type de vitrage: **Triple Vitrage 0.6 Swisspacer Ultimate**

pour une dimension du vide de mur  $A_w$  de  $l \times h$  : 1,55 × 1,15 m



Largeur visible côté	40	mm
Largeur visible haut	40	mm
Largeur visible bas	40	mm
Largeur visible partie centrale	40	mm

Cadre (1)	Surf. visible cadre		valeur $U_f$ moy.		
	$A_{f,licht}$	×	$U_f$	=	
	0.252	×	1.200	=	0.303
Verre (1)	Surface de verre	×	valeur U du verre	=	
	$A_g$	×	$U_g$	=	
	1.530	×	<b>0.6</b>	=	0.918
Intercalaires (1)	Périmètre intercal.	×	valeur $\psi_g$	=	
	$l_g$	×	$\psi_g$	=	
	7.140	×	<b>0.030</b>	=	0.214
Somme (1)					1.435
Vide de mur $A_w$ (1)					1.783
Valeur U fenêtre $U_w$ (W/m <sup>2</sup> K) (1)					<b>0.805</b>
Valeur déclarée $U_w$ (W/m <sup>2</sup> K) (2)					<b>0.81</b>

Classe A	$U_{w,eq} < 0$
Classe B	$U_{w,eq} \geq 0 \text{ à } < 0,1$
Classe C	$U_{w,eq} \geq 0,1 \text{ à } < 0,2$
Classe D	$U_{w,eq} \geq 0,2 \text{ à } < 0,3$
Classe E	$U_{w,eq} \geq 0,3 \text{ à } < 0,4$
Classe F	$U_{w,eq} \geq 0,4 \text{ à } < 0,8$
Classe G	$U_{w,eq} \geq 0,8$

Coefficient global de transmission d'énergie g (3)					<b>0.50</b>		
Perte d'énergie $H_w$ (1)		$U_w$	×	$A_w$	×	1	
		0.805	×	1.783	×	1	1.435
Gain d'énergie $H_s$ (1)		$A_g$	×	g	×	2	
		1.530	×	0.50	×	2	1.530
Bilan $U_{w,eq}$ (1)		( $H_w$ )	-	( $H_s$ )	:	$A_w$	=
		1.435	-	1.530	:	1.783	=
Classe d'efficacité énergétique					<b>A</b>		

(1) Le coefficient global de transmission d'énergie g doit être saisi sous forme décimale.

(2) Les résultats intermédiaires et le bilan doivent être indiqués avec 3 décimales.

(3) La valeur  $U_w$  déclarée doit être arrondie à 1 décimale, et à 2 décimales pour les valeurs < 1,0.