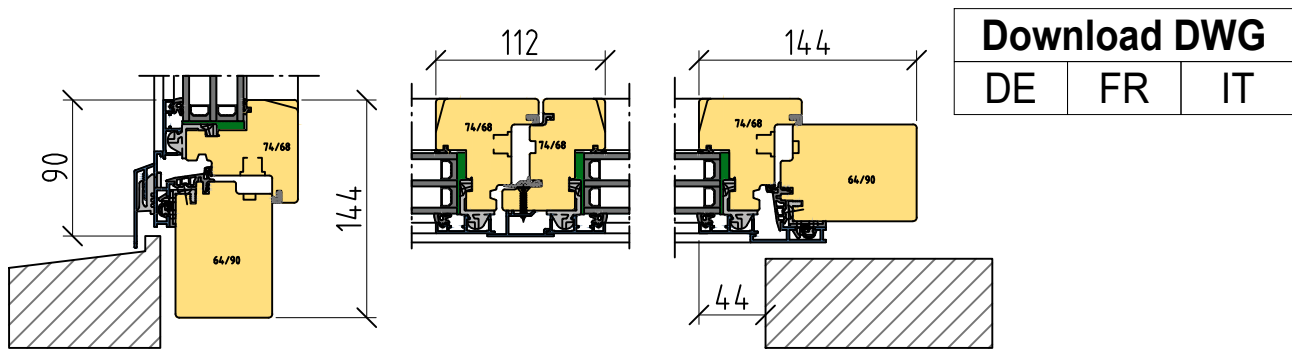


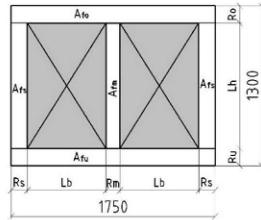
# Aperçu des valeurs U, windura classic SK FV, bois 64 mm



## 1. Coefficient U du cadre de fenêtre Uf

(mesures brutes de 1.75m x 1.3m)

Détail	Largeur
supérieur	144 mm
latéral	144 mm
médian	112 mm
inférieur	144 mm

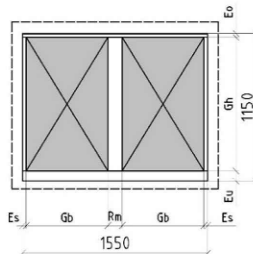


Types de bois (conductivité thermique)			
Épicéa thermo	Épicéa, sapin	Mélèze, pin	Chêne
0.09 W/mK	0.11 W/mK	0.13 W/mK	0.18 W/mK

## 2. Coefficient U du la fenêtre Uw

(fenêtres montées, dimensions du vide de maçonnerie: 1.55m x 1.15m)

Détail	cadre visible
supérieur	44 mm
latéral	44 mm
inférieur	90 mm



	Valeur Uf du cadre [W/m²K]			
supérieur	1.134	1.290	1.433	1.747
latéral	1.134	1.290	1.433	1.747
médian	1.111	1.233	1.347	1.603
inférieur	1.140	1.296	1.440	1.756

Valeur Uf moyenne du cadre de fenêtre [W/m²K]			
1.133	1.285	1.424	1.732

	Intercalaire du verre	Valeur Psi	Valeur Uw [W/m²K]			
Ug = 0.7 W/m2K	Acier inoxydable	0.060	1.0	1.1	1.1	1.2
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.96	0.99	1.0	1.1
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.96	0.99	1.0	1.1
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.91	0.95	0.98	1.1
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.91	0.94	0.98	1.0
Ug = 0.6 W/m2K	Acier inoxydable	0.060	0.95	0.99	1.0	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.88	0.92	0.95	1.0
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.88	0.92	0.95	1.0
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.84	0.87	0.90	0.97
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.83	0.87	0.90	0.97
Ug = 0.5 W/m2K	Acier inoxydable	0.060	0.87	0.91	0.94	1.0
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.81	0.84	0.87	0.94
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.81	0.84	0.87	0.94
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.76	0.79	0.83	0.90
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.76	0.79	0.82	0.89
Ug = 0.4 W/m2K	Acier inoxydable	0.060	0.80	0.83	0.86	0.93
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.73	0.76	0.80	0.87
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.73	0.76	0.80	0.87
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.68	0.72	0.75	0.82
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.68	0.71	0.75	0.82

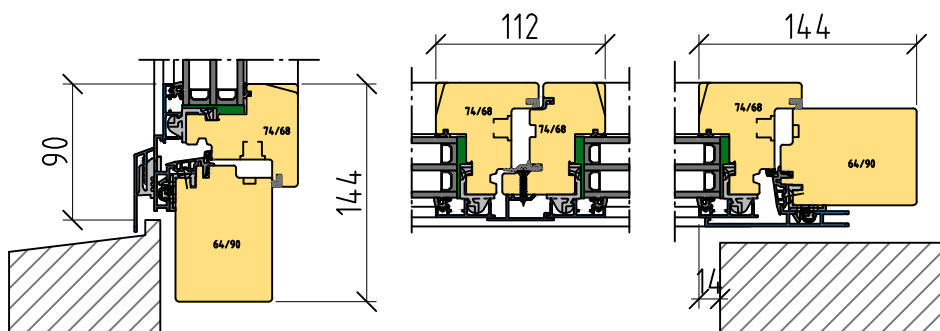
Valeur limite Uw ≤ 1.0 W/m2K

Valeur limite Uw ≤ 0.80 W/m²K

Détermination du coefficient Uf selon EN ISO 10077-2:2012

Détermination du coefficient Uw selon règlement Minergie 2021

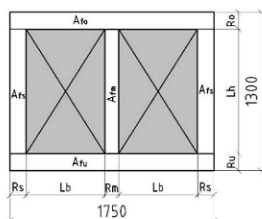
# Aperçu des valeurs U, windura classic SK FV, bois 64 mm, 291286



## 1. Coefficient U du cadre de fenêtre Uf

(mesures brutes de 1.75m x 1.3m)

Détail	Largeur
supérieur	144 mm
latéral	144 mm
médian	112 mm
inférieur	144 mm

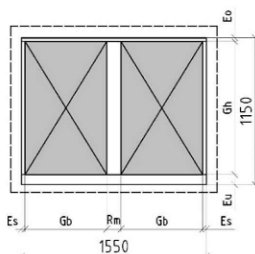


Types de bois (conductivité thermique)			
Épicéa thermo	Épicéa, sapin	Mélèze, pin	Chêne
0.09 W/mK	0.11 W/mK	0.13 W/mK	0.18 W/mK

## 2. Coefficient U de la fenêtre Uw

(fenêtres montées, dimensions du vide de maçonnerie: 1.55m x 1.15m)

Détail	cadre visible
supérieur	14 mm
latéral	14 mm
inférieur	90 mm



	Valeur Uf du cadre [W/m²K]			
supérieur	1.130	1.283	1.424	1.731
latéral	1.130	1.283	1.424	1.731
médian	1.111	1.233	1.347	1.603
inférieur	1.140	1.296	1.440	1.756

	Valeur Uf moyenne du cadre de fenêtre [W/m²K]			
	1.130	1.280	1.419	1.722

	Intercalaire du verre	Valeur Psi	Valeur Uw [W/m²K]			
<b>Ug = 0.7 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	1.0	1.0	1.1	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.94	0.97	0.99	1.0
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.94	0.97	0.99	1.0
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.89	0.92	0.94	0.99
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.89	0.91	0.94	0.99
<b>Ug = 0.6 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.93	0.95	0.98	1.0
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.86	0.88	0.91	0.96
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.86	0.88	0.91	0.96
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.81	0.84	0.86	0.91
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.81	0.83	0.86	0.91
<b>Ug = 0.5 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.84	0.87	0.89	0.95
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.77	0.80	0.82	0.88
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.77	0.80	0.82	0.88
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.73	0.75	0.78	0.83
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.72	0.75	0.77	0.83
<b>Ug = 0.4 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.76	0.79	0.81	0.86
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.69	0.72	0.74	0.79
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.69	0.72	0.74	0.79
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.64	0.67	0.69	0.75
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.64	0.67	0.69	0.74

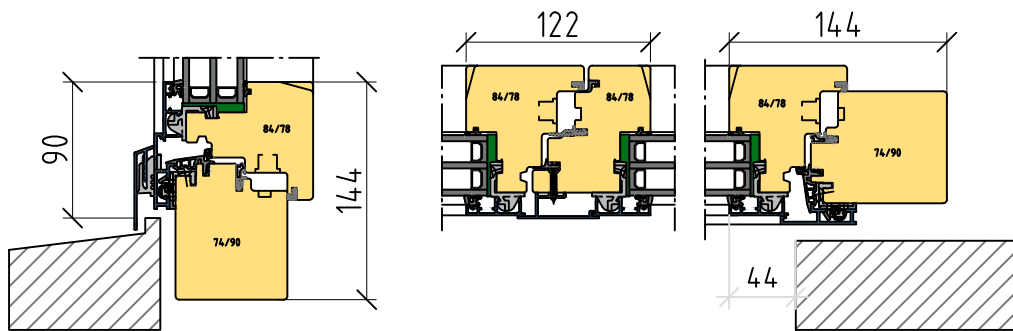
Valeur limite Uw ≤ 1.0 W/m²K

Valeur limite Uw ≤ 0.80 W/m²K

Détermination du coefficient Uf selon EN ISO 10077-2:2012

Détermination du coefficient Uw selon règlement Minergie 2021

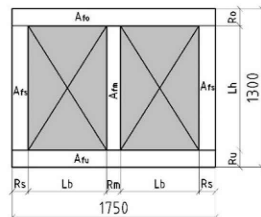
# Aperçu des valeurs U, windura classic SK FV, bois 74 mm



## 1. Coefficient U du cadre de fenêtre Uf

(mesures brutes de 1.75m x 1.3m)

Détail	Largeur
supérieur	144 mm
latéral	144 mm
médian	122 mm
inférieur	144 mm

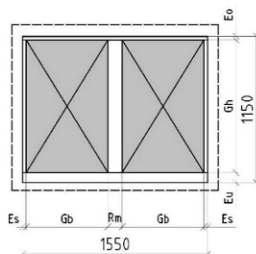


Types de bois (conductivité thermique)			
Épicéa thermo	Épicéa, sapin	Mélèze, pin	Chêne
0.09 W/mK	0.11 W/mK	0.13 W/mK	0.18 W/mK

## 2. Coefficient U de la fenêtre Uw

(fenêtres montées, dimensions du vide de maçonnerie: 1.55m x 1.15m)

Détail	cadre visible
supérieur	44 mm
latéral	44 mm
inférieur	90 mm



	Valeur U <sub>f</sub> du cadre [W/m²K]			
supérieur	1.020	1.164	1.298	1.594
latéral	1.020	1.164	1.298	1.594
médian	1.032	1.154	1.275	1.539
inférieur	1.026	1.171	1.306	1.607

Valeur U <sub>f</sub> moyenne du cadre de fenêtre [W/m²K]			
1.023	1.165	1.297	1.590

	Intercalaire du verre	Valeur Psi	Valeur U <sub>w</sub> [W/m²K]			
<b>U<sub>g</sub> = 0.7 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	1.0	1.0	1.1	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.94	0.97	1.0	1.1
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.94	0.97	1.0	1.1
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.89	0.92	0.95	1.0
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.89	0.92	0.95	1.0
<b>U<sub>g</sub> = 0.6 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.93	0.96	0.99	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.86	0.89	0.92	0.99
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.86	0.89	0.92	0.99
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.81	0.85	0.88	0.95
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.81	0.84	0.87	0.94
<b>U<sub>g</sub> = 0.5 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.85	0.88	0.92	0.98
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.78	0.82	0.85	0.92
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.78	0.82	0.85	0.92
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.74	0.77	0.80	0.87
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.73	0.77	0.80	0.87
<b>U<sub>g</sub> = 0.4 W/m²K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.77	0.81	0.84	0.91
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.71	0.74	0.77	0.84
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.71	0.74	0.77	0.84
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.66	0.69	0.73	0.79
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.66	0.69	0.72	0.79

Valeur limite U<sub>w</sub> ≤ 1.0 W/m²K

Valeur limite U<sub>w</sub> ≤ 0.80 W/m²K

Détermination du coefficient U<sub>f</sub> selon EN ISO 10077-2:2012

Détermination du coefficient U<sub>w</sub> selon règlement Minergie 2021

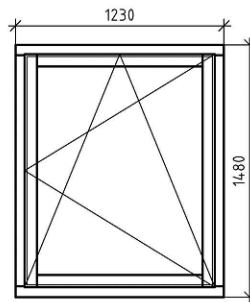
# Aperçu des valeurs U cadre/ouvrant 68 mm



## 1. Coefficient U du cadre de fenêtre Uf

(mesures brutes de: 1.23m x 1.48m)

Détail	Largeur
supérieur	122 mm
latéral	122 mm
inférieur	122 mm
Aw	1.82 m <sup>2</sup>
Surface en verre	1.219 m <sup>2</sup>
Longeur Psi	4.444 m



Types de bois (conductivité thermique)		
Épicéa, sapin	Mélèze, pin	Chêne
0.11 W/mK	0.13 W/mK	0.18 W/mK

Valeur U <sub>f</sub> du cadre [W/m <sup>2</sup> K]			
supérieur	1.278	1.405	1.680
latéral	1.278	1.405	1.680
inférieur	1.323	1.460	1.760

Valeur U <sub>f</sub> moyenne du cadre de fenêtre [W/m <sup>2</sup> K]			
	1.289	1.419	1.700

	Intercalaire du verre	Valeur Psi	Valeur U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]		
<b>U<sub>g</sub> = 0.7 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	1.0	1.1	1.2
	ACS+ / Themix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	1.0	1.0	1.1
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	1.0	1.0	1.1
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.97	1.0	1.1
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.97	1.0	1.1
<b>U<sub>g</sub> = 0.6 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.97	1.0	1.1
	ACS+ / Themix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.93	0.97	1.1
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.93	0.97	1.1
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.90	0.94	1.0
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.90	0.94	1.0
<b>U<sub>g</sub> = 0.5 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.91	0.95	1.0
	ACS+ / Themix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.86	0.91	1.0
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.86	0.91	1.0
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.83	0.88	0.97
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.83	0.87	0.97
<b>U<sub>g</sub> = 0.4 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.84	0.88	0.98
	ACS+ / Themix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.80	0.84	0.93
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.80	0.84	0.93
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.77	0.81	0.90
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.76	0.81	0.90

Valeur limite KfW Uw ≤ 0.95 W/m<sup>2</sup>K

Valeur limite Uw ≤ 0.80 W/m<sup>2</sup>K

Détermination du coefficient U<sub>f</sub> selon EN ISO 10077-2:2017

Détermination du coefficient U<sub>w</sub> selon EN ISO 10077-1:2017

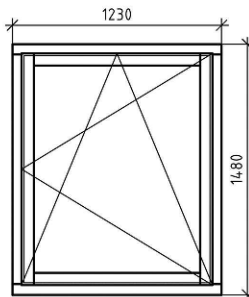
# Aperçu des valeurs U cadre/ouvrant 78 mm



## 1. Coefficient U du cadre de fenêtre Uf

(mesures brutes de: 1.23m x 1.48m)

Détail	Largeur
supérieur	132 mm
latéral	132 mm
inférieur	132 mm
Aw	1.82 m <sup>2</sup>
Surface en verre	1.175 m <sup>2</sup>
Longeur Psi	4.364 m



Types de bois (conductivité thermique)		
Épicéa, sapin	Mélèze, pin	Chêne
0.11 W/mK	0.13 W/mK	0.18 W/mK

	Valeur U <sub>f</sub> du cadre [W/m <sup>2</sup> K]		
supérieur	1.139	1.255	1.504
latéral	1.139	1.255	1.504
inférieur	1.238	1.371	1.664

Valeur U <sub>f</sub> moyenne du cadre de fenêtre [W/m <sup>2</sup> K]			
	1.164	1.284	1.544

	Intercalaire du verre	Valeur Psi	Valeur U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]		
<b>U<sub>g</sub> = 0.7 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	1.0	1.1	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.97	1.0	1.1
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.97	1.0	1.1
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.94	0.98	1.1
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.93	0.98	1.1
<b>U<sub>g</sub> = 0.6 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.94	0.99	1.1
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.90	0.94	1.0
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.90	0.94	1.0
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.87	0.91	1.0
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.87	0.91	1.0
<b>U<sub>g</sub> = 0.5 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.88	0.92	1.0
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.84	0.88	0.97
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.84	0.88	0.97
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.81	0.85	0.94
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.81	0.85	0.94
<b>U<sub>g</sub> = 0.4 W/m<sup>2</sup>K</b>	Acier inoxydable	0.060	0.81	0.86	0.95
	ACS+ / Thermix TX pro (Fa. Ensinger)	0.042	0.77	0.81	0.91
	TGI Spacer M (Fa. Technoform)	0.042	0.77	0.81	0.91
	ACSplus / ECO-Spacer Super Spacer TriSeal	0.030	0.74	0.79	0.88
	Multitech G (Fa. Rolltech)	0.029	0.74	0.78	0.88

Valeur limite KfW Uw ≤ 0.95 W/m<sup>2</sup>K

Valeur limite Uw ≤ 0.80 W/m<sup>2</sup>K

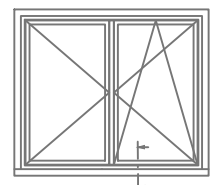
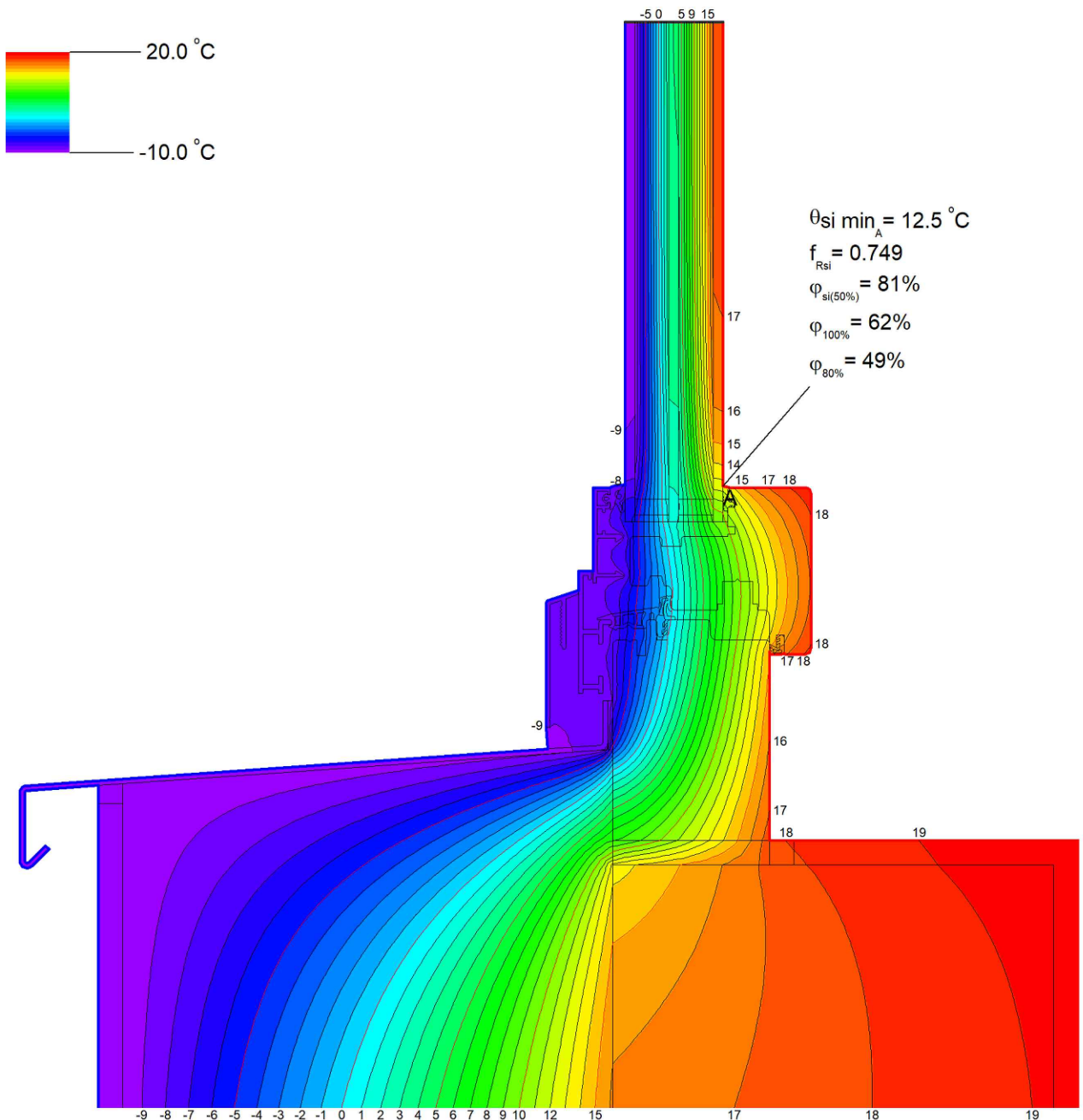
Détermination du coefficient U<sub>f</sub> selon EN ISO 10077-2:2017

Détermination du coefficient U<sub>w</sub> selon EN ISO 10077-1:2017

# Isotherme, raccord inférieure, façade compacte

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

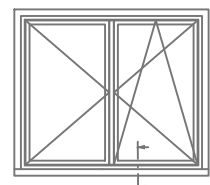
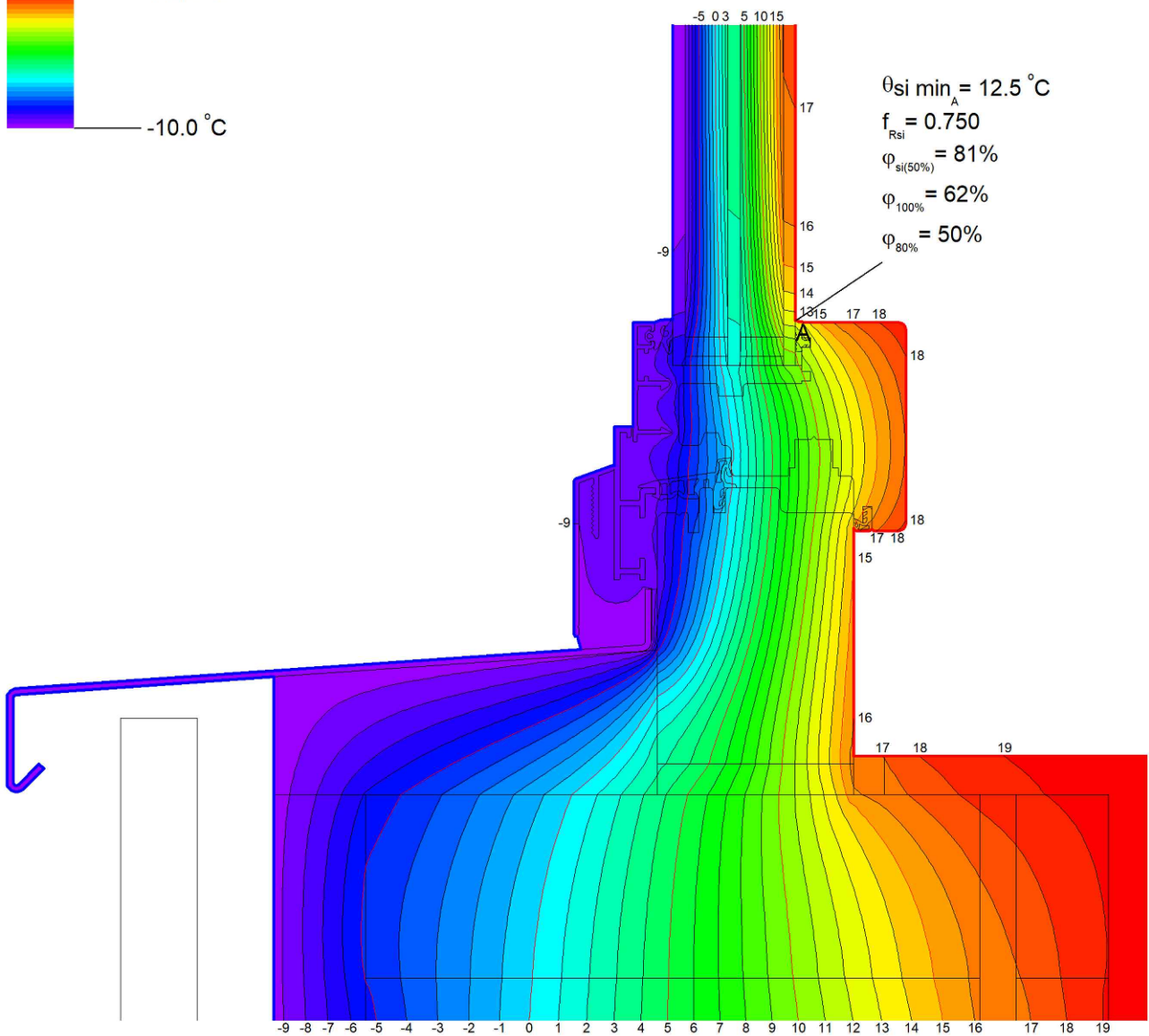
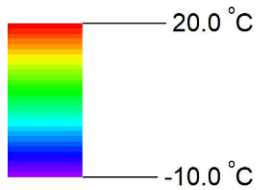
Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$



# Isotherme, raccord inférieure façade en bois

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

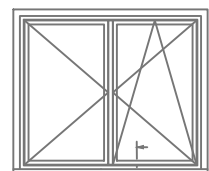
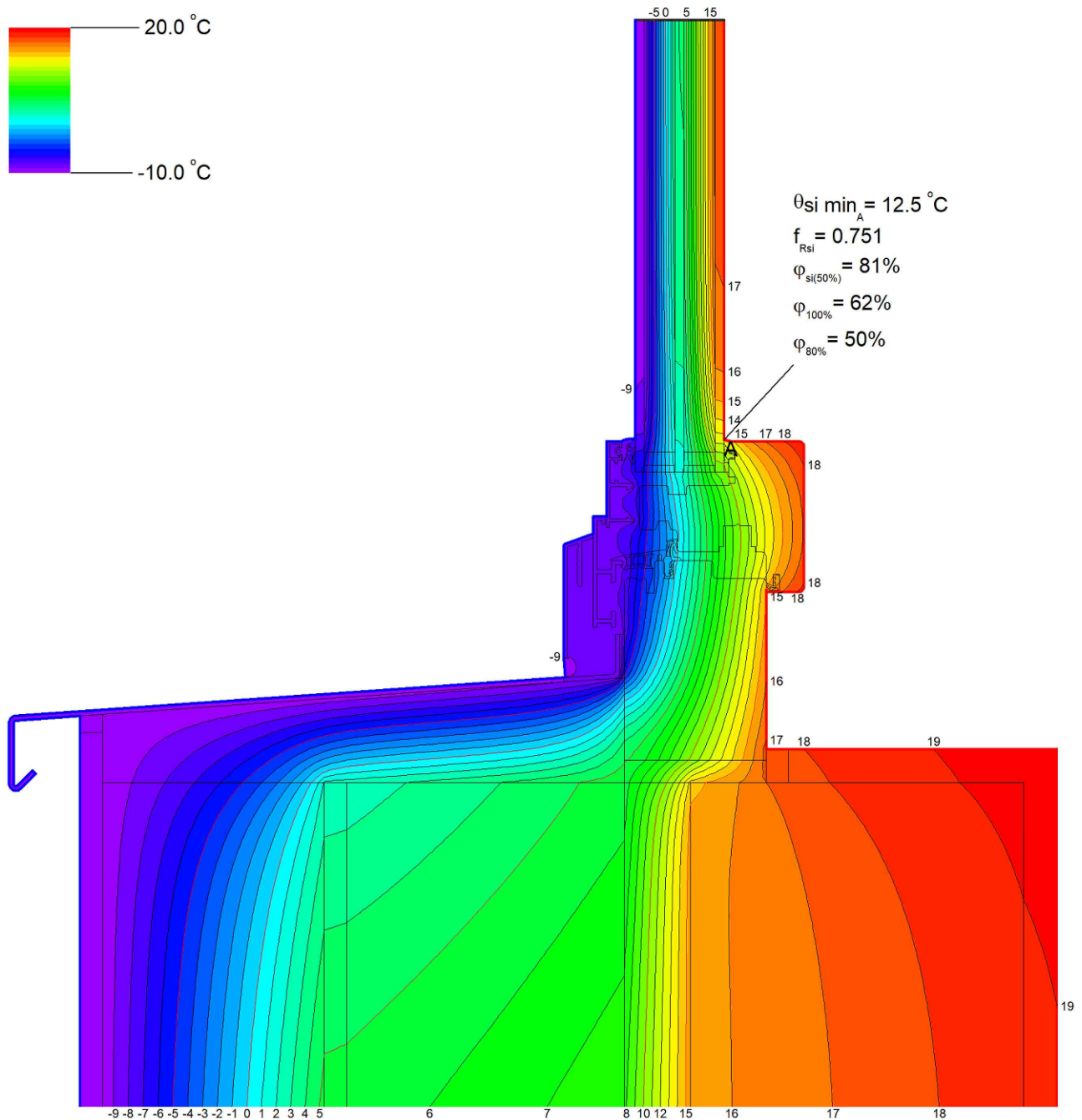
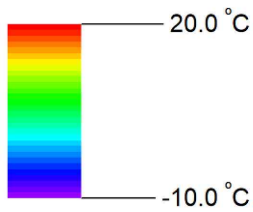
Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$



# Isotherme, raccord inférieure, façade de bâtiment ancien

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

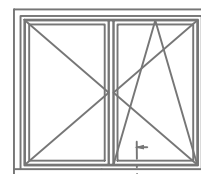
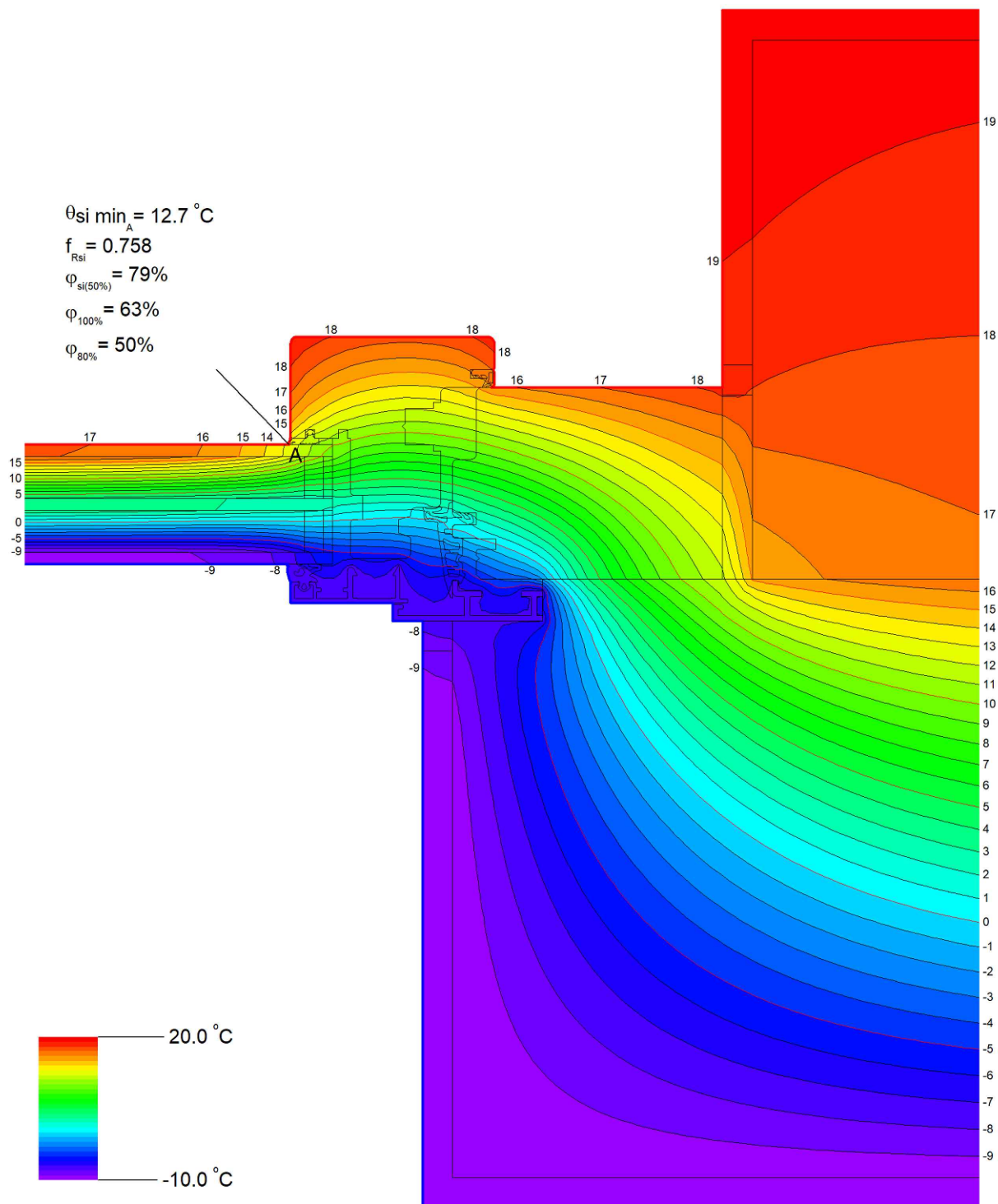
Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$



# Isotherme, raccord latérale, façade compacte

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$



windura classic 1:1  
 18.03.2025 sav  
 H126410 B A 8

# Isotherme, raccord latérale, façade en bois

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$

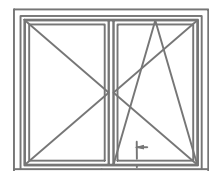
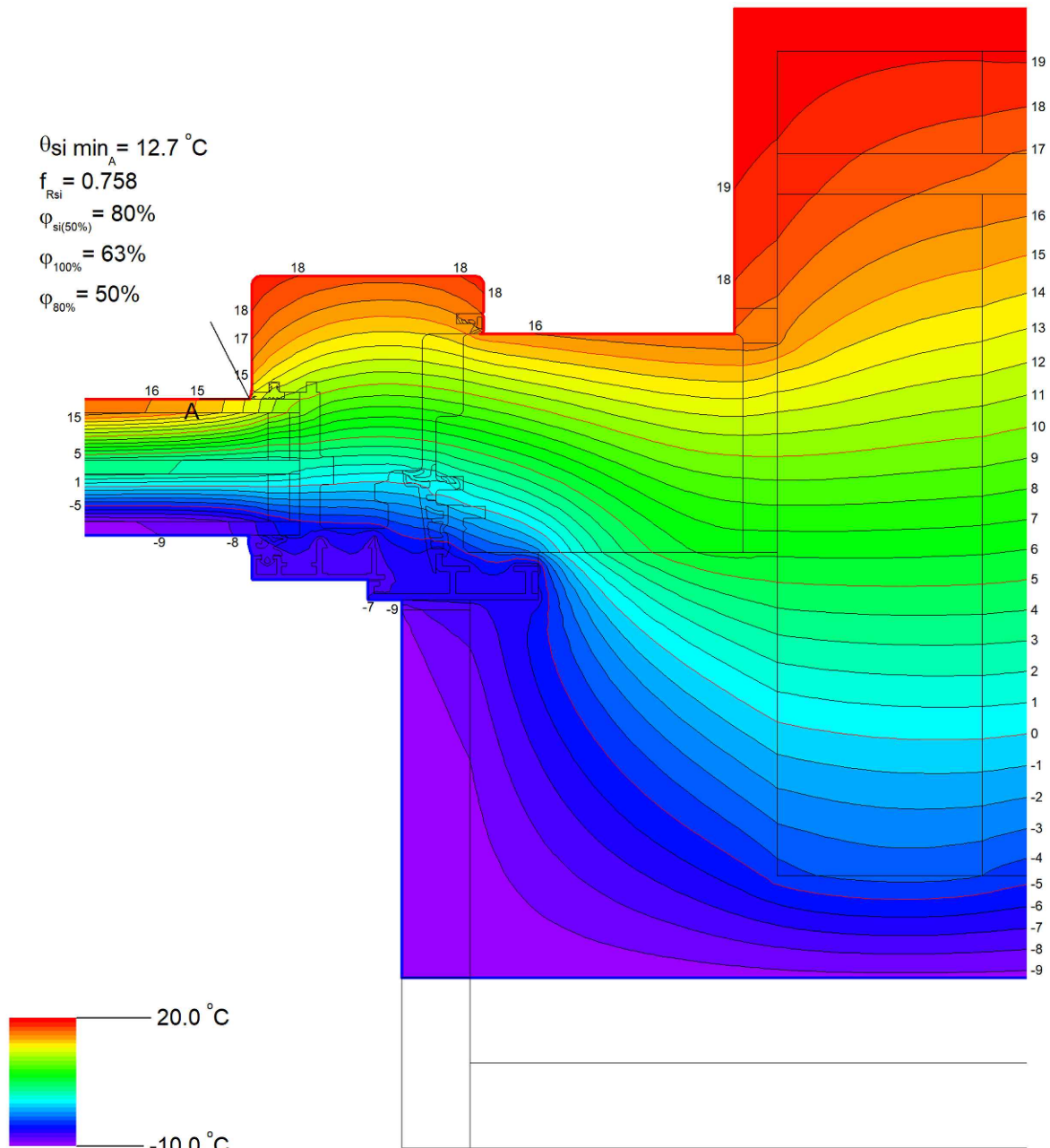
$\theta_{si \text{ min}} = 12.7^\circ\text{C}$

$f_{Rsi} = 0.758$

$\varphi_{si(50\%)} = 80\%$

$\varphi_{100\%} = 63\%$

$\varphi_{80\%} = 50\%$

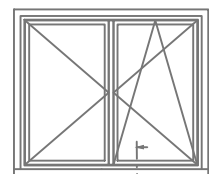
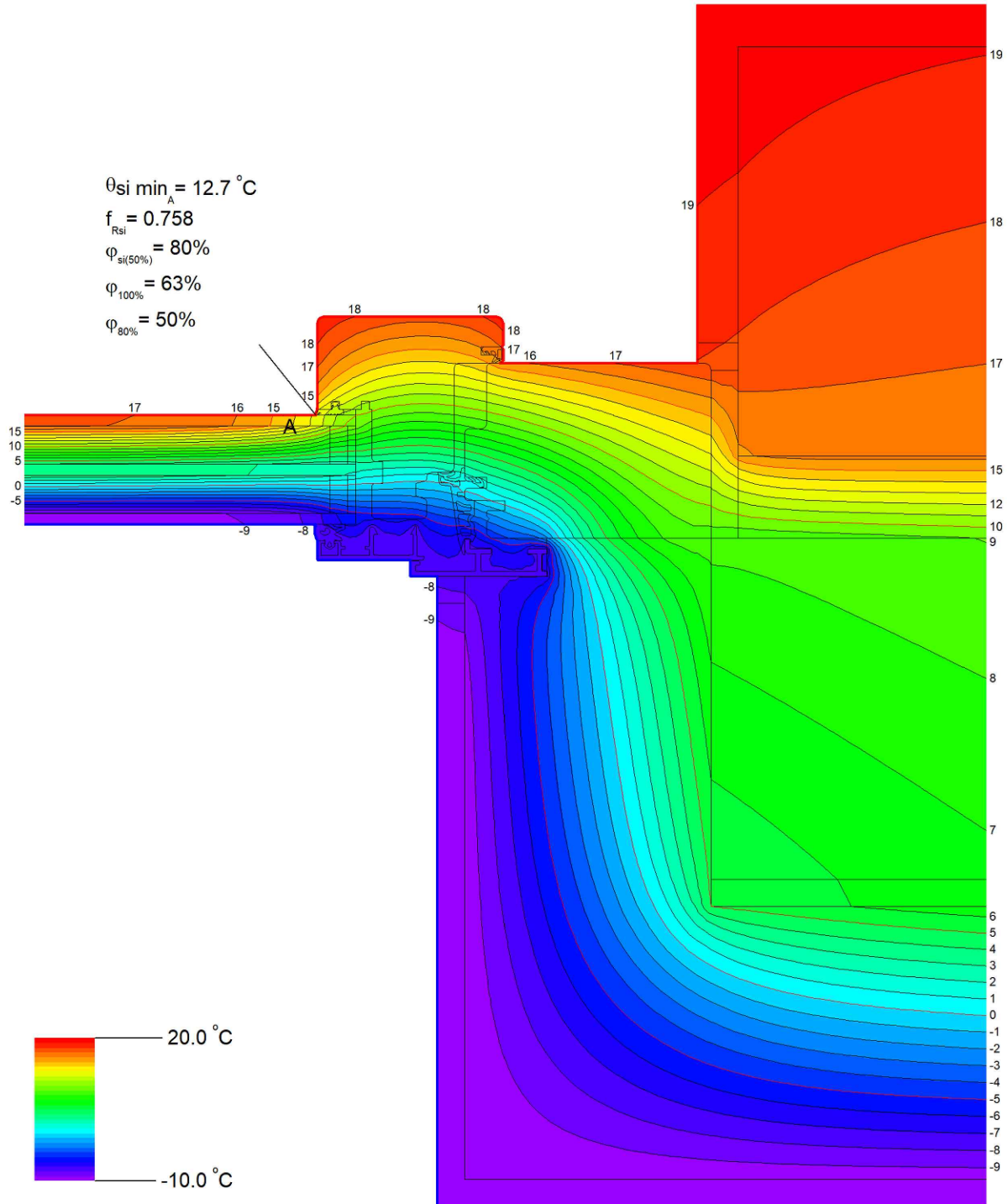


windura classic 1:1  
 18.03.2025 sav  
 H126410 B B 8

# Isotherme, raccord latérale, façade de bâtiment ancien

Vitrage isolant 4/14/4/14/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$

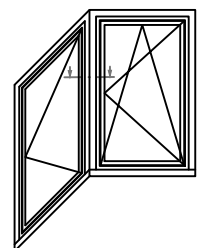
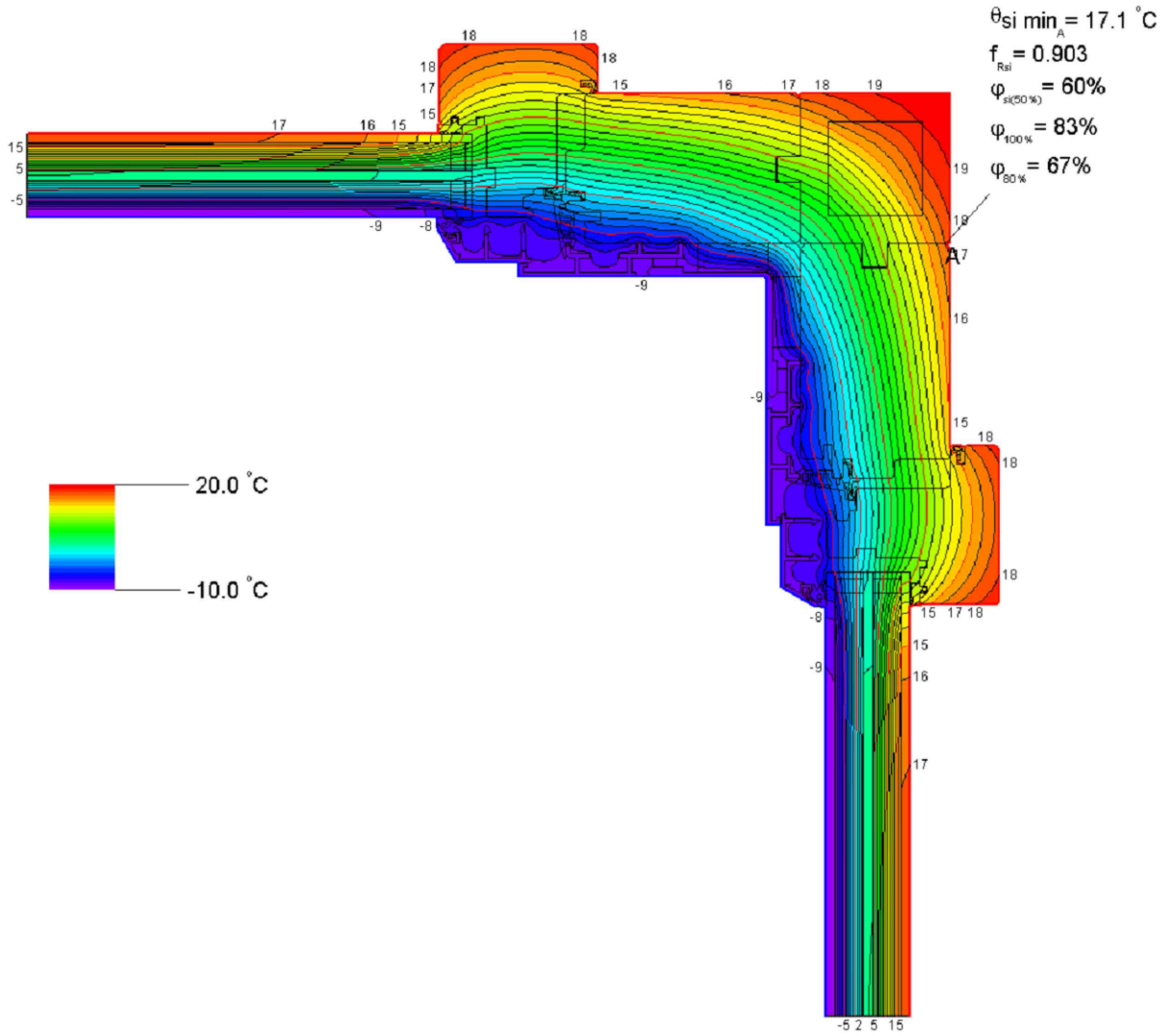


windura classic 1:1  
 18.03.2025 sav  
 H126410 B C 8

# Isotherme, angle intérieur 64mm

Vitrage isolant 4/12/4/12/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$



# Isotherme, angle extérieur 64mm

Vitrage isolant 4/12/4/12/4,  $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,  
 Température Extérieure  $-10^\circ\text{C}$ ,

Intercalaire Super Spacer TriSeal  
 Intérieur  $+20^\circ\text{C}$

