

## Éléments d'agrandissement pour portes-fenêtres coulissantes à levage en bois et en bois/métal Protection acoustique

### PROTECTION ACOUSTIQUE 1 BRUT

Panneau support et surface	Aggloméré P5, E1, brut, 10 mm (certifié PEFC)
Isolation thermique	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup> , 80-200 mm
Collage	Étanche D3 (EN 204-D3)
Alaise	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
Façonnage des chants	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
Épaisseurs	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
Formats	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

Épaisseur de l'élément	mm	100	110	120	130	140	150	160
Épaisseur du panneau support	mm	10	10	10	10	10	10	10
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	80	90	100	110	120	130	140
Valeur U	W/m <sup>2</sup> K	0,395	0,347	0,315	0,289	0,267	0,248	0,232
Insonorisation phonique	40 dB épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	16,1	16,3	16,5	16,6	16,8	17,0	17,1

Épaisseur de l'élément	mm	170	180	190	200	210	220
Épaisseur du panneau support	mm	10	10	10	10	10	10
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	150	160	170	180	190	200
Valeur U	W/m <sup>2</sup> K	0,217	0,205	0,193	0,183	0,174	0,166
Insonorisation phonique	40 dB épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,3	17,5	17,6	17,8	18,0	18,1

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres dur, fibres bio, Hydropan BF-STX, brut, 8 mm</b> (certifié FSC, PEFC, CE)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 84–204 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Bois d'épicéa sur le pourtour ou sur les chants longitudinaux</b> (certifié PEFC) Autres essences de bois livrables; les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, des arcs en plein cintre ou surbaissés, des grilles d'aération ou des rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	84	94	104	114	124	134	144
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,373</b>	<b>0,337</b>	<b>0,307</b>	<b>0,282</b>	<b>0,261</b>	<b>0,243</b>	<b>0,227</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	15,8	16,0	16,1	16,3	16,5	16,6	16,8

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	154	164	174	184	194	204
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,213</b>	<b>0,201</b>	<b>0,190</b>	<b>0,180</b>	<b>0,172</b>	<b>0,164</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,0	17,1	17,3	17,5	17,6	17,8

## PROTECTION ACOUSTIQUE 2 BRUT

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Aggloméré P5, E1, brut, 10 mm</b> (certifié PEFC)
<b>Isolation thermique</b>	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup> , 75–195 mm
<b>Isolation phonique</b>	1 feuille lourde en bitume, 5 mm
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Epaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Epaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Epaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Epaisseur de l'isolation thermique	mm	75	85	95	105	115	125	135
Epaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,406</b>	<b>0,363</b>	<b>0,329</b>	<b>0,301</b>	<b>0,277</b>	<b>0,257</b>	<b>0,239</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,1	26,2	26,4	26,6	26,7	26,9	27,0

<b>Epaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Epaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Epaisseur de l'isolation thermique	mm	145	155	165	175	185	195
Epaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,224</b>	<b>0,210</b>	<b>0,199</b>	<b>0,188</b>	<b>0,178</b>	<b>0,170</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	27,2	27,4	27,5	27,7	27,9	28,0

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres dur, fibres bio, Hydropan BF-STX, brut, 8 mm</b> (certifié FSC, PEFC, CE)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 79-199 mm</b> D'autres isolations thermiques sont disponibles: mousse rigide en polystyrène expansé avec adjonction de graphite (EPS lambda), laine de verre, liège, etc.
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Bois d'épicéa sur le pourtour ou sur les chants longitudinaux</b> (certifié PEFC) Autres essences de bois livrables; les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, des arcs en plein cintre ou surbaissés, des grilles d'aération ou des rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	79	89	99	109	119	129	139
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,392</b>	<b>0,352</b>	<b>0,320</b>	<b>0,293</b>	<b>0,271</b>	<b>0,251</b>	<b>0,234</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	25,7	25,9	26,1	26,2	26,4	26,6	26,7

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	149	159	169	179	189	199
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,220</b>	<b>0,207</b>	<b>0,195</b>	<b>0,185</b>	<b>0,176</b>	<b>0,167</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,9	27,0	27,2	27,4	27,5	27,7

## PROTECTION ACOUSTIQUE 1 FEUILLE D'APPRÊT

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Aggloméré P5, E1, avec feuille d'apprêt blanche, 10 mm</b> (certifié PEFC)
<b>Isolation thermique</b>	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup> , 80-200 mm
<b>Collage</b>	Étanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	80	90	100	110	120	130	140
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,395</b>	<b>0,347</b>	<b>0,315</b>	<b>0,289</b>	<b>0,267</b>	<b>0,248</b>	<b>0,232</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	16,1	16,3	16,5	16,6	16,8	17,0	17,1

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	150	160	170	180	190	200
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,217</b>	<b>0,205</b>	<b>0,193</b>	<b>0,183</b>	<b>0,174</b>	<b>0,166</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,3	17,5	17,6	17,8	18,0	18,1

## PROTECTION ACOUSTIQUE 1 FEUILLE D'APPRÊT

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres de densité moyenne (MDF) P3 E1 avec feuille d'apprêt blanche, 10 mm</b>
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 80-200 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	80	90	100	110	120	130	140
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,377</b>	<b>0,340</b>	<b>0,310</b>	<b>0,285</b>	<b>0,263</b>	<b>0,245</b>	<b>0,229</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	16,7	16,9	17,1	17,2	17,4	17,6	17,7

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	150	160	170	180	190	200
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,215</b>	<b>0,202</b>	<b>0,191</b>	<b>0,181</b>	<b>0,172</b>	<b>0,164</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,9	18,1	18,2	18,4	18,6	18,7

## PROTECTION ACOUSTIQUE 2 FEUILLE D'APPRÊT

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Aggloméré P5, E1, avec feuille d'apprêt blanche, 10 mm</b> (certifié PEFC)
<b>Isolation thermique</b>	Laine de verre, 20 kg/m <sup>3</sup> , 85-195 mm
<b>Isolation phonique</b>	<b>1 feuille lourde en bitume, 5 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	85	90	95	105	115	125	135
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,406</b>	<b>0,363</b>	<b>0,329</b>	<b>0,301</b>	<b>0,277</b>	<b>0,257</b>	<b>0,239</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,1	26,2	26,4	26,6	26,7	26,9	27,0

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	145	155	165	175	185	195
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,224</b>	<b>0,210</b>	<b>0,199</b>	<b>0,188</b>	<b>0,178</b>	<b>0,170</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	27,2	27,4	27,5	27,7	27,9	28,0

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres de densité moyenne (MDF) P3 E1 avec feuille d'apprêt blanche, 10 mm</b>
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 75-195 mm</b>
<b>Isolation phonique</b>	<b>1 feuille lourde en bitume, 5 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	75	85	95	105	115	125	135
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,396</b>	<b>0,356</b>	<b>0,323</b>	<b>0,296</b>	<b>0,273</b>	<b>0,253</b>	<b>0,236</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,7	26,8	27,0	27,2	27,3	27,5	27,6

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	145	155	165	175	185	195
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,221</b>	<b>0,208</b>	<b>0,196</b>	<b>0,186</b>	<b>0,177</b>	<b>0,168</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	27,8	28,0	28,1	28,3	28,5	28,6

## PROTECTION ACOUSTIQUE 1 PLAQUÉ

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Aggloméré P5, E1, 10 mm, placage en bois véritable (non poncé), 1 mm (certifié PEFC);</b> tous les types de placages sont livrables: épicéa, pin, mélèze, sapin, chêne, etc.; certifié FSC ou PEFC Qualité de placage A/B (intérieur A/extérieur B) ou A/A (intérieur A/extérieur A)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 78-198 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	78	88	98	108	118	128	138
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,391</b>	<b>0,351</b>	<b>0,320</b>	<b>0,293</b>	<b>0,270</b>	<b>0,251</b>	<b>0,234</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m<sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)</b>							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,0	17,2	17,3	17,5	17,7	17,8	18,0

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	148	158	168	178	188	198
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,220</b>	<b>0,207</b>	<b>0,195</b>	<b>0,185</b>	<b>0,175</b>	<b>0,167</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>40 dB épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m<sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)</b>						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	18,2	18,3	18,5	18,7	18,8	19,0

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres dur, fibres bio, Hydropan BF-STX, brut, (non poncé), 1,4 mm</b> (certifié FSC, PEFC, CE) Tous les types de placages sont livrables: épicéa, pin, mélèze, sapin, chêne, etc.; certifié FSC ou PEFC Qualité de placage A/B (intérieur A/extérieur B) ou A/A (intérieur A/extérieur A)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 82–202 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Bois d'épicéa sur le pourtour ou sur les chants longitudinaux</b> (certifié PEFC) Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, des arcs en plein cintre ou surbaissés, des grilles d'aération ou des rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 × 95 mm à 3588 × 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>						
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	82	92	102	112	122	132	142
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,378</b>	<b>0,341</b>	<b>0,311</b>	<b>0,286</b>	<b>0,264</b>	<b>0,245</b>	<b>0,229</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	16,7	16,8	17,0	17,2	17,3	17,5	17,7

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	152	162	172	182	192	202
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,215</b>	<b>0,203</b>	<b>0,192</b>	<b>0,182</b>	<b>0,173</b>	<b>0,165</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>40 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	17,8	18,0	18,1	18,3	18,5	18,7

## PROTECTION ACOUSTIQUE 2 PLAQUÉ

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Aggloméré P5, E1, 10 mm, placage en bois véritable (non poncé), 1 mm</b> (certifié PEFC); tous les types de placages sont livrables: épicéa, pin, mélèze, sapin, chêne, etc.; certifié FSC ou PEFC Qualité de placage A/B (intérieur A/extérieur B) ou A/A (intérieur A/extérieur A)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 73-193 mm</b>
<b>Isolation phonique</b>	<b>1 feuille lourde en bitume, 5 mm</b>
<b>Collage</b>	Etanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Contreplaqué sur le pourtour</b> Les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, grilles d'aération ou rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>						
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	73	83	93	103	113	123	133
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,412</b>	<b>0,369</b>	<b>0,334</b>	<b>0,305</b>	<b>0,280</b>	<b>0,260</b>	<b>0,241</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,9	27,1	27,3	27,4	27,6	27,8	27,9

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	mm	143	153	163	173	183	193
Épaisseur de l'isolation phonique	mm	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,226</b>	<b>0,212</b>	<b>0,200</b>	<b>0,189</b>	<b>0,180</b>	<b>0,171</b>
<b>Insonorisation phonique</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	28,1	28,2	28,4	28,6	28,7	28,9

<b>Panneau support et surface</b>	<b>Panneau de fibres dur, fibres bio, Hydropan BF-STX, brut, (non poncé), 1,4 mm</b> (certifié FSC, PEFC, CE) Tous les types de placages sont livrables: épicéa, pin, mélèze, sapin, chêne, etc.; certifié FSC ou PEFC Qualité de placage A/B (intérieur A/extérieur B) ou A/A (intérieur A/extérieur A)
<b>Isolation thermique</b>	<b>Laine de verre, 20 kg/m<sup>3</sup>, 77–197 mm</b>
<b>Collage</b>	Étanche D3 (EN 204-D3)
<b>Alaise</b>	<b>Bois d'épicéa sur le pourtour ou sur les chants longitudinaux</b> (certifié PEFC) Autres essences de bois livrables; les alaises particulières sont posées conformément à votre plan
<b>Façonnage des chants</b>	<b>Tous les façonnages CNC des profils de bord sont réalisés sur toutes les faces et d'après vos indications</b> Des usinages CNC spéciaux tels que des découpes, des arcs en plein cintre ou surbaissés, des grilles d'aération ou des rainures superficielles sont également possibles
<b>Épaisseurs</b>	<b>Toutes les épaisseurs de 100 à 220 mm peuvent être fabriquées</b> Pour les épaisseurs inférieures à 100 mm, voir les éléments d'agrandissement de cadres pour fenêtres en bois et en bois/métal
<b>Formats</b>	<b>Tous les formats de 500 x 95 mm à 3588 x 1294 mm peuvent être fabriqués</b>

Tous les éléments peuvent être fabriqués dans des épaisseurs de 100 à 220 mm. Veuillez vous adresser à nos conseillers pour d'autres calculs de valeur U.

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>						
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	<b>mm</b>	77	87	97	107	117	127	137
Épaisseur de l'isolation phonique	<b>mm</b>	5	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,398</b>	<b>0,357</b>	<b>0,324</b>	<b>0,297</b>	<b>0,274</b>	<b>0,254</b>	<b>0,237</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)							
Poids	kg/m <sup>2</sup>	26,6	26,8	26,9	27,1	27,3	27,4	27,6

<b>Épaisseur de l'élément</b>	<b>mm</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>220</b>
<b>Épaisseur du panneau support</b>	<b>mm</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Épaisseur du placage	mm	1	1	1	1	1	1
Épaisseur de l'isolation thermique	<b>mm</b>	147	157	167	177	187	197
Épaisseur de l'isolation phonique	<b>mm</b>	5	5	5	5	5	5
<b>Valeur U</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>0,222</b>	<b>0,209</b>	<b>0,197</b>	<b>0,186</b>	<b>0,177</b>	<b>0,168</b>
<b>Isolation aux bruits aériens</b>	<b>46 dB</b> épaisseur de l'élément: 165 mm; surface d'épreuve: 1,9 m <sup>2</sup> (téléchargement des rapports d'essai)						
Poids	kg/m <sup>2</sup>	27,7	27,9	28,1	28,2	28,4	28,6