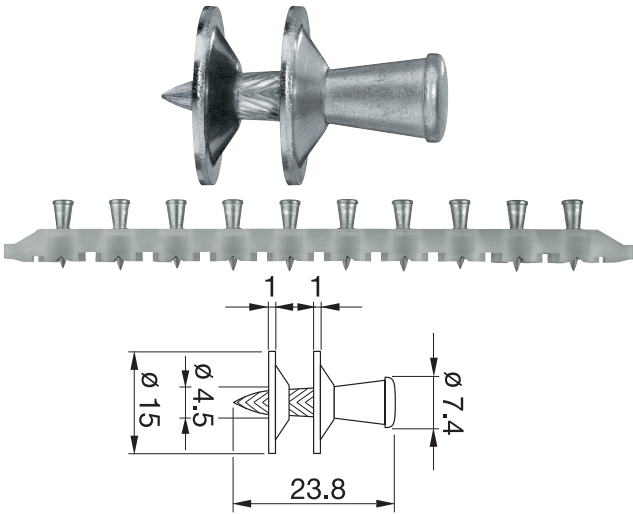


X-ENP - Fixation de bardage et couverture métallique



Application

- Fixation de tôles d'acier pour bardage aux poutrelles et colonnes métalliques de charpente



Avantages

- Pas de perçage préalable, même sur acier épais
- Pointe entièrement striée pour une tenue maximale
- Pour utilisation sur acier d'épaisseur supérieure à 6 mm
- Possède la plupart des homologations mondiales pour bardage et couverture

Données techniques

Technologie de clouage	Poudre
Matériau support	Acier
Matériau de la fixation	HRC 58
Protection contre la corrosion	Electrozingué 8-16 µm
Cloueur	DX 76-PTR, DX 860-ENP

Homologation

 	ATE-04/0101
--	-------------

Produit	Quantité	Code article
X-ENP-19 L 15 clou unitaire	100	283506
X-ENP-19 L 15 MX clou en bande pour DX 76-PTR	1000	283507
X-ENP-19 L 15 MXR clou en bande pour DX 860-ENP	1000	283508

Produits complémentaires

Produit	Quantité	Code article
Cloueur DX 76-PTR	1	382520
Cloueur DX 860-ENP	1	282481
Cartouches de poudre Clean-Tec 6.8x18 M10 Bleue	100	416485

Résistances caractéristiques en traction N_{Rk} et cisaillement V_{Rk} - Tôle d'acier

Épaisseur de tôle d'acier t_f à fixer	Profilé trapézoïdal (charge symétrique)		Bardages double peau ¹⁾ (charge asymétrique)	
	Cisaillement V_{Rk}	Traction N_{Rk}	Cisaillement V_{Rk}	Traction N_{Rk}
0,75 mm	4,70 kN	6,30 kN	3,30 kN	4,40 kN
0,88 mm	5,40 kN	7,20 kN	3,80 kN	5,00 kN
1,00 mm	6,00 kN	8,00 kN	4,20 kN	5,60 kN
1,13 mm	7,00 kN	8,40 kN	4,90 kN	5,90 kN
1,25 mm	8,00 kN	8,80 kN	5,60 kN	6,20 kN
1,50 mm	8,60 kN	8,80 kN	6,00 kN	6,20 kN
1,75 mm	8,60 kN	8,80 kN	6,00 kN	6,20 kN
2,00 mm	8,60 kN	8,80 kN	6,00 kN	6,20 kN
2,50 mm	8,60 kN	8,80 kN	6,00 kN	6,20 kN

• N_{rec} et V_{rec} sont valides pour une tôle avec une résistance à la traction minimale $\geq 360 \text{ N/mm}^2$ ($\geq \text{S280 EN 10346}$).

• Pour les épaisseurs de tôle intermédiaires, utiliser la charge recommandée pour l'épaisseur immédiatement inférieure ou une interpolation linéaire.

¹⁾ La réduction de charge requise est prise en compte selon EN 1993-1-3: 2006, section 8.3 (7) et fig. 8.2. Voir également les règles de construction concernant les entraxes et les distances au bord.

Charges recommandées en traction N_{rec} et cisaillement V_{rec} - Tôle d'aluminium ¹⁾

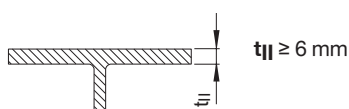
Épaisseur de tôle d'aluminium t_f à fixer	Profilé trapézoïdal (charge symétrique)	
	Cisaillement V_{rec}	Traction N_{rec}
0,60 mm	0,75 kN	0,35 kN
0,70 mm	0,90 kN	0,50 kN
0,80 mm	1,00 kN	0,65 kN
0,90 mm	1,20 kN	0,80 kN
1,00 mm	1,30 kN	0,95 kN
1,20 mm	1,55 kN	1,30 kN
1,50 mm	1,85 kN	1,45 kN
2,00 mm	2,55 kN	1,90 kN

- N_{rec} et V_{rec} sont valides pour une tôle avec une résistance minimale ≥ 210 N/mm².
- Pour les épaisseurs de tôle intermédiaires, utiliser la charge recommandée pour l'épaisseur immédiatement inférieure.

¹⁾ Uniquement recommandé pour des applications en intérieur.

Exigences en matière d'application

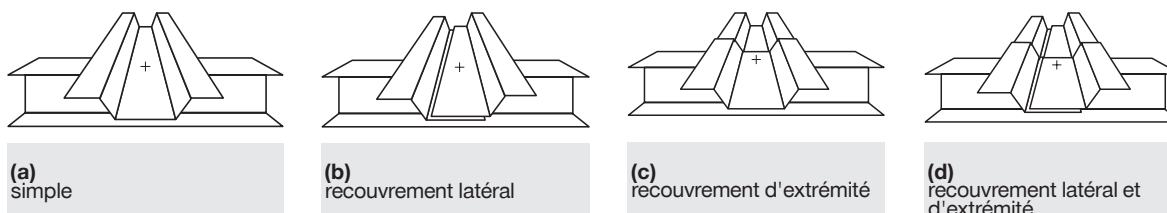
Épaisseur du matériau support



Épaisseur du matériau fixé

$$\sum t_f, \text{ tot} \leq 4,0 \text{ mm}$$

Épaisseurs de tôle et types de recouvrement

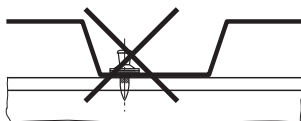
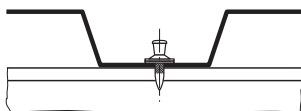
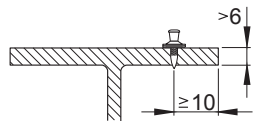


Épaisseur nominale de tôle t_f	Types de recouvrements admissibles
0,63–1,00 mm	a, b, c, d
> 1,00–1,25 mm	a, c
> 1,25–2,50 mm	a

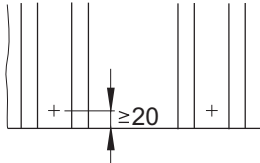
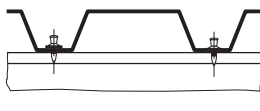
Avec les épaisseurs de tôle et les types de recouvrements recommandés ci-dessus, il est inutile de tenir compte de l'effet des contraintes liées à la température pour les nuances d'acier jusqu'à S320 (EN 10346). Pour la nuance d'acier S350 (EN 10346), ces contraintes doivent être prises en compte pour la conception. Les tôles de nuance S350 sur un matériau support $t_{II} \geq 8$ mm ont été vérifiées par Hilti, les contraintes sont négligeables.

Entraxe et distance au bord (mm)

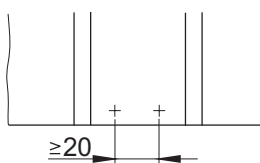
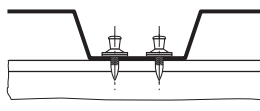
Matériau support en acier



Fixations centrales dans des nervures

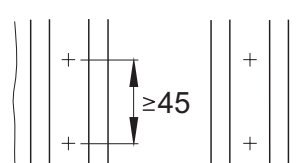
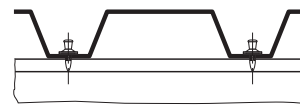


Distance par rapport à l'extrémité de la tôle

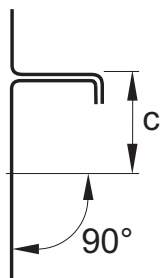


Fixations doubles (asymétriques)

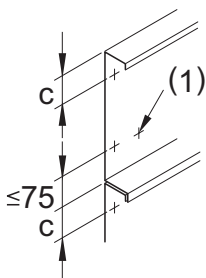
Remarque : Réduire la résistance à la traction à 0,7 N_{Rk} ou 0,7 N_{rec}.



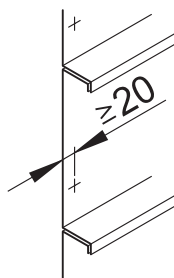
Cassettes



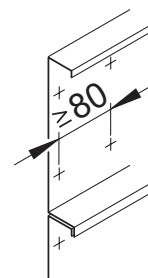
Distance par rapport au côté de la tôle



Distance par rapport au côté de la tôle



Distance par rapport à l'extrémité de la tôle

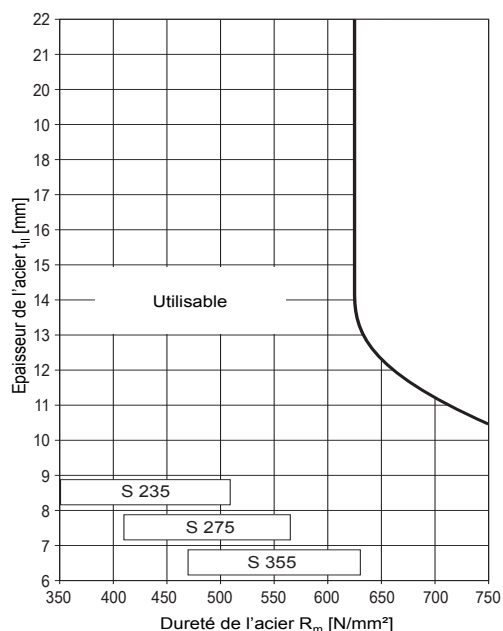


Entraxe le long de la tôle

Lors de la mise en place de l'élément de fixation, l'outil utilisé doit être positionné perpendiculairement à la surface. Si $c > 75$ mm, il est recommandé d'utiliser un élément de fixation supplémentaire de l'autre côté du plateau. Cet élément de fixation supplémentaire est indiqué par (1) dans le graphique ci-dessus.

Limite d'application

X-ENP 19 avec DX 76-PTR et DX 860-ENP



Sélection des cartouches et réglage de puissance du cloueur

DX 860-ENP

DX 76 PTR

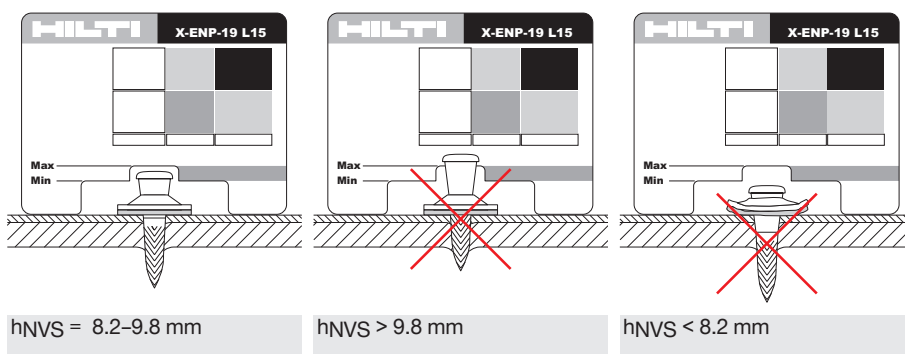
Epaisseur de l'acier t_{ij} [mm]	>20	Rouge 4 ou Noire 2	Noire 4
	15	Rouge 3 ou Noire 1	Noire 3
	10	Bleue 4 ou Rouge 2	Bleue 4 ou Rouge 2
	8	Bleue 3	Rouge 3
	6		
		S235	S355 S275

Epaisseur de l'acier t_{ij} [mm]	>20	Rouge 4 ou Noire 2	Noire 4
	15	Rouge 4 ou Noire 2	Noire 4
	10	Bleue 4 ou Rouge 2	Rouge 4
	8	Bleue 3 ou Rouge 1	Rouge 3
	6		
		S235	S355 S275

Réglage fin lors des essais d'installation sur site.

Remarque pour S275 : Commencer avec la recommandation pour S355. Si la puissance est trop importante : réduire le réglage de l'outil ou changer de couleur de cartouche jusqu'à atteindre les espacements de tête de clou hNVS.

Contrôle de la qualité de pose



Empreinte du piston sur la rondelle