

Gamme Profils Z

Sommaire

Profils Pannes Z	4
Les Échantignole	es6
Les Emboîtemen	its7
Les Liernes	6
Les Bretelles	10
Les Équerres EK	12
Les Équerres JB	13



Solive Z

Lisse Z

Poteau
IPE

Portique IPE

Poutre IPE

Panne métallique : Pièce horizontale d'une charpente de comble autrefois nommée filière. La panne repose sur les arbalétriers des fermes et sert de support aux techniques de couverture.

Traduction: purlin.

Panne sablière: Panne qui couronne le mur gouttereau à la base du comble (bas de pente). Traduction: wall plate, eaves plate, top plate.

Panne intermédiaire : Panne calée sur les arbalétriers par échantignoles (équerres d'assemblage).

Traduction: intermediate purlins.

Panne faîtière : Panne portant l'extrémité supérieure des chevrons ou des panneaux rigides de couverture.

Traduction: ridge board, ridge piece.

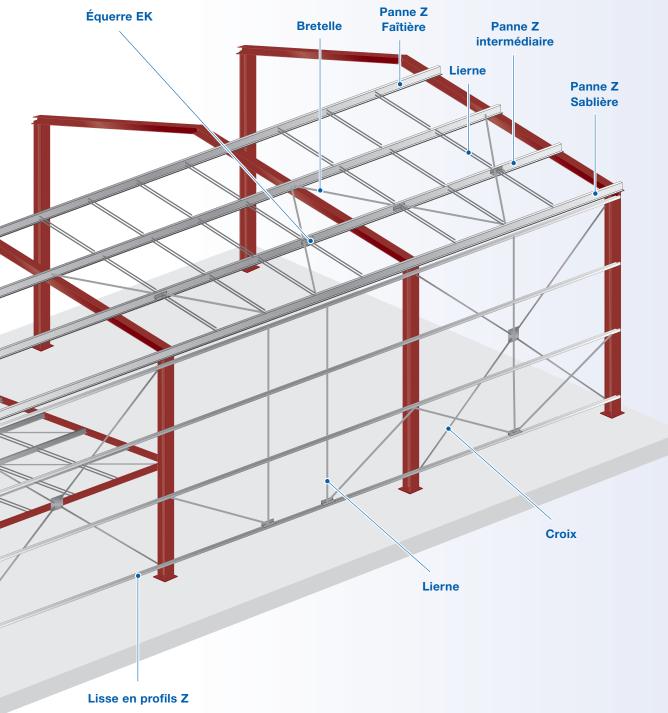
Cours de pannes : Ensemble de pannes disposées à la même hauteur sur les différents versant d'un comble.

Traduction: purlin system.

Échantignole : Plat plié d'acier fixé sur un arbalétrier de charpente pour soutenir une panne.

Traduction : purlin cleat.





Lierne ou lien : Pièce tubulaire intermédiaire qui réunit et porte les pannes en formant entretoise. La lierne est clavée ou vissée à mi-panne.

Traduction: coupling purlin, inter-tie.

Bretelle : Pièce de maintien pour stabiliser les profils.

Lisse: Profil horizontal qui supporte les éléments ou panneaux d'un bardage. *Traduction*: cladding rail, fixing rail. Solive: Profilé en acier dont les extrémités prennent appui sur les murs porteurs ou sur une poutre pour composer l'ossature rigide d'un plancher. Les solives supportent le platelage soit en OSB soit en bac acier plancher sec soit en plancher collaborant.

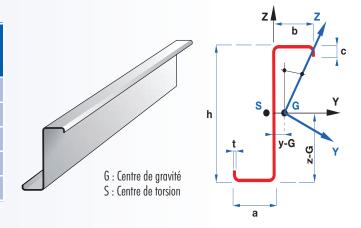
Traduction: joist.

Solivage: Ensemble des solives d'un plancher, ou d'un bâtiment: disposition des solives par rapport au plan des locaux. *Traduction: the joists of the floor.*

Les Profils Z

Caractéristiques Géométriques

Profils	Poids Kg/ml	Epr (t) mm	Hauteur (h) mm	Aile (a) mm	Aile (B) mm	Retour (b) mm
Z 160*1.5	3.69	1.5	160	59.5	65	22
Z 180*1.5	3.92	1.5	180	59.5	65	22
Z 180*2.0	5.23	2.0	180	59.5	65	22
Z 200*1.5	4.16	1.5	200	59.5	65	22
Z 200*2.0	5.54	2.0	200	59.5	65	22



Caractéristiques brutes

Ag : Aire brute

y-G : Abscisse du centre de gravité
z-G : Ordonnée du centre de gravité
lyy : Inertie par rapport à l'axe GY
lzz : Inertie par rapport à l'axe GZ
Wy : Module d'inertie suivant l'axe GY
Wz : Module d'inertie suivant l'axe GZ
y-S : Abscisse du centre de torsion
z-S : Ordonnée du centre de torsion
it : Inertie de torsion de St Venant
lw : Inertie de gauchissement

Caractéristiques efficaces

Sous Nsd

A eff : Aire efficace sous My seul et Mz seul

lyy : Inertie par rapport à l'axe GY lzz : Inertie par rapport à l'axe GZ

lyz : Inertie produite par rapport aux axes GYZ

y-G : Abscisse du centre de gravité

z-G : Ordonnée du centre de gravité partie soumise

à la flexion latérale

Af : Aire de la partie soumise au flambement latéral

= 1/6 de la hauteur totale du profil

Ifz : Inertie de flambement latéral
Wfz : Module d'inertie minimal
ifz : Rayon de giration





Caractéristiques brutes (conforme à l'Eurocode 3, partie 1.3)

Profils	Ag cm²	y-G cm	z-G cm	lyy cm²	lzz cm ⁴	Wy Cm³	Wz cm³	y-S cm	z-S cm	lt 10- ² cm ⁴	lw cm ⁶
Z 160*1.5	4.63	-0.14	7.78	184.32	43.69	23.69	7.17	-0.17	7.28	0.03	2047.91
Z 180*1.5	4.92	-0.13	8.78	242.62	43.70	27.63	7.19	-0.16	8.20	0.04	2636.45
Z 180*2.0	4.63	-0.13	8.78	319.23	56.57	36.35	9.30	-0.15	8.20	0.08	3449.57
Z 200*1.5	5.21	-0.13	9.77	311.01	43.71	31.83	7.19	-0.15	9.11	0.04	3307.47
Z 200*2.0	6.93	-0.13	9.75	409.30	56.61	41.98	9.31	-0.15	9.11	0.09	4328.68

Caractéristiques efficaces (conforme à l'Eurocode 3, partie 1.3)

Profils	Ag cm²	y-G cm	z-G cm	lyy cm⁴	lzz cm ⁴	Wy cm³	Wz cm³	Af cm²	Ifz cm ⁴	ifz cm	Wfz cm³
Z 160*1.5	2.88	-0.14	7.00	160.57	40.76	22.94	6.41	1.56	8.46	2.33	2.95
Z 180*1.5	2.90	-0.14	7.73	206.91	40.88	26.77	6.43	1.61	8.83	2.34	2.99
Z 180*2.0	4.67	-0.17	8.43	310.93	36.88	36.88	8.82	2.14	11.58	2.32	3.94
Z 200*1.5	2.04	-0.14	8.44	259.38	30.73	30.73	6.44	1.66	9.17	2.35	3.02
Z 200*2.0	2.56	-0.17	9.23	390.67	42.33	42.33	8.87	2.21	12.03	2.33	3.99





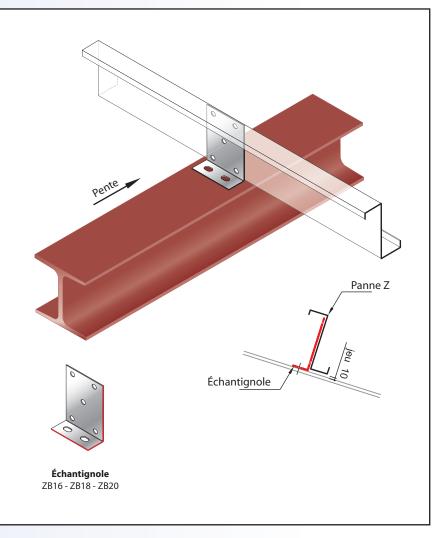
Gamme Profils Z

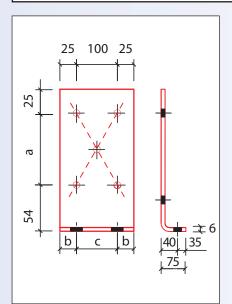
Les Profils Z

Les Échantignoles

Les échantignoles assurent la liaison entre les pannes et la structure principale. Les pannes sont "suspendues" afin d'éviter la compression locale de l'âme. C'est pourquoi il y a un jeu d'environ 10 mm entre l'ossature et le profilé. Les échantignoles standards sont fabriquées dans des aciers à haute limite élastique et galvanisées à chaud. Elles sont fixées aux fermes soit par boulonnage soit par soudage. Les pannes sont attachées aux échantignoles par boulonnage.



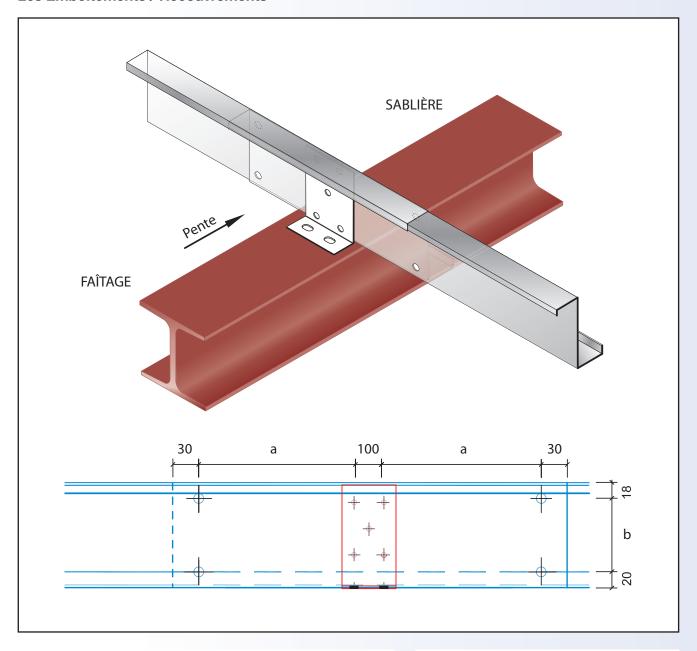




	fils Z de érence	Réf. Échantignole	cote a (mm)	cote b (mm)	cote C (mm)	Trous diamètre (mm)	Trous oblongs (mm)
Z	160	208x150x6	60	45	60	14	14x24
Z	180	231x150x6	83	45	60	14	14x24
Z	200	248x150x6	100	45	60	14	14x24



Les Emboîtements / Recouvrements



Profils Z de référence	cote a (mm)	cote b (mm)
Z 160	550	60
Z 180	650	83
Z 200	750	100

Recouvrement (mm)	Total (mm)
2 x 630	1260
2 x 730	1460
2 x 830	1660

Gamme Profils Z

Les accessoires Z

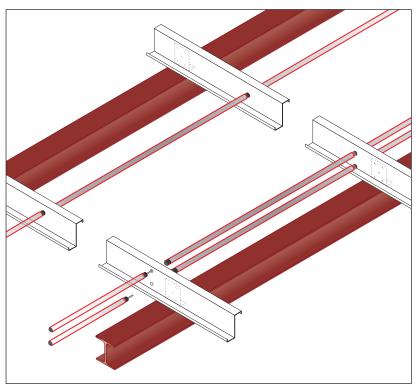
Les Liernes tubulaires pour pannes : Z160 - Z180 - Z200

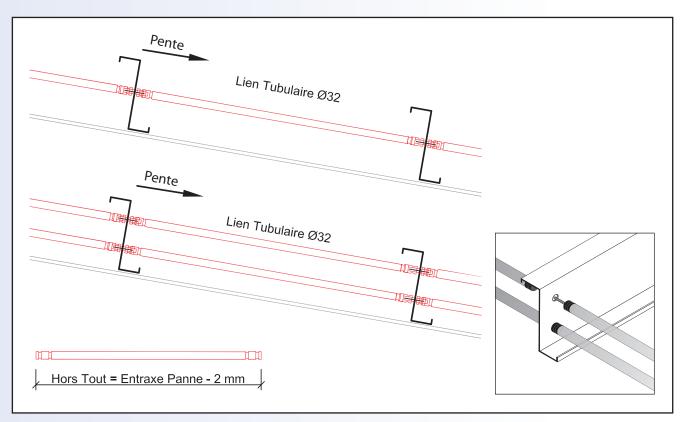
Les liernes tubulaires sont conçues et optimisées pour assurer la stabilité des empannages, des lissages et des solivages de manière efficace et simple, tout en se vissant l'une dans l'autre sans outil.

Le liernage des pannes d'une toiture a les fonctions suivantes :

- en phase de montage du bâtiment, assurer la rectitude des pannes avant mise en place de la couverture,
- en phase d'exploitation du bâtiment, apporter aux pannes un maintien latéral.

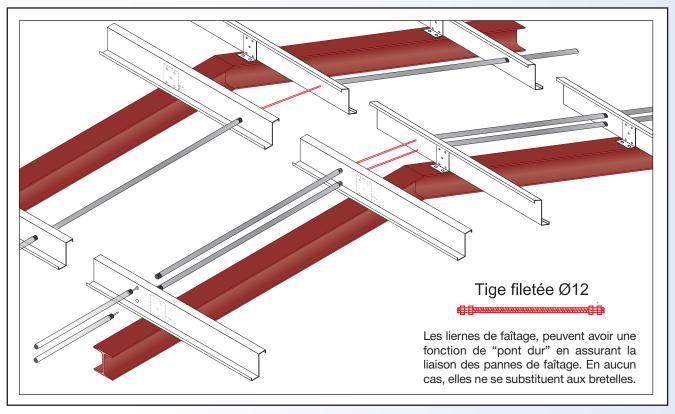


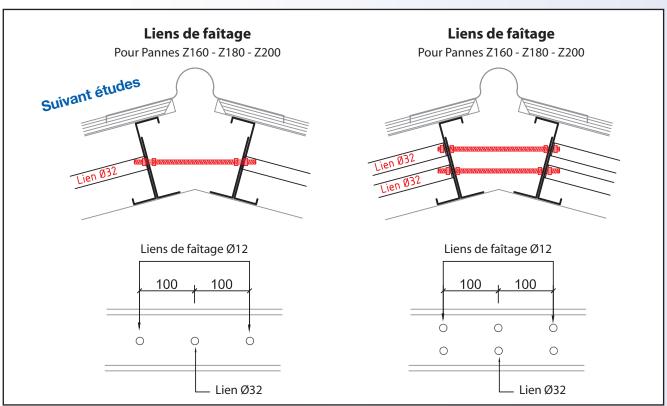






Les Liernes de faîtage pour pannes : Z160 - Z180 - Z200





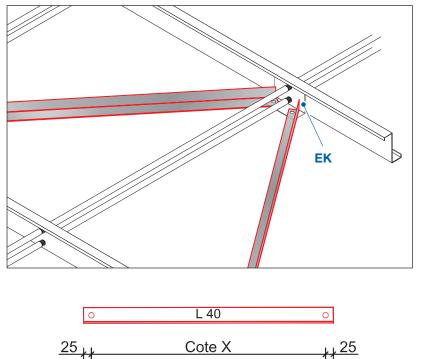
Les accessoires Z

Bretelles et Équerres d'attache



Les bretelles sont des pièces de liaisons entre l'axe des liernes et un point fixe de l'échantignole.

Elles peuvent être fixes ou réglables. La gamme PMO est constituée de bretelles fixes.



Équerres JB

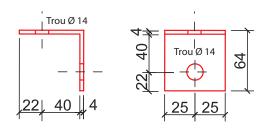




Les équerres **JB 14** sont prévues pour Pannes : Z160 - Z180 - Z200.

Attache JB 14

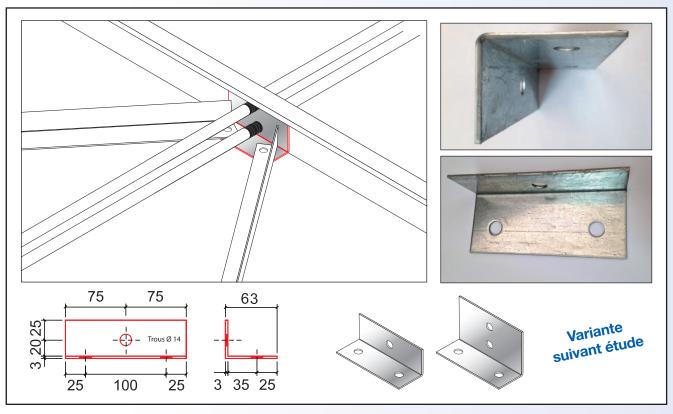
Z160 - Z180 - Z200



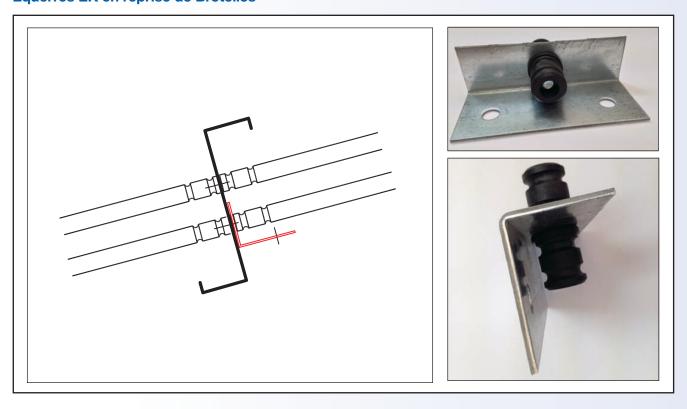




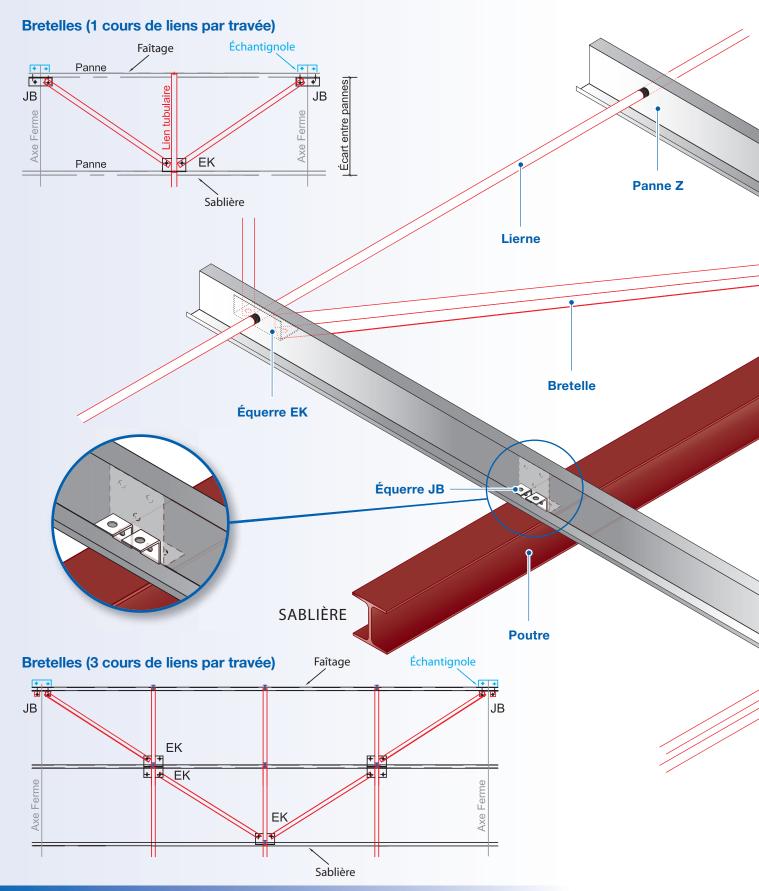
Équerres EK en reprise de Bretelles



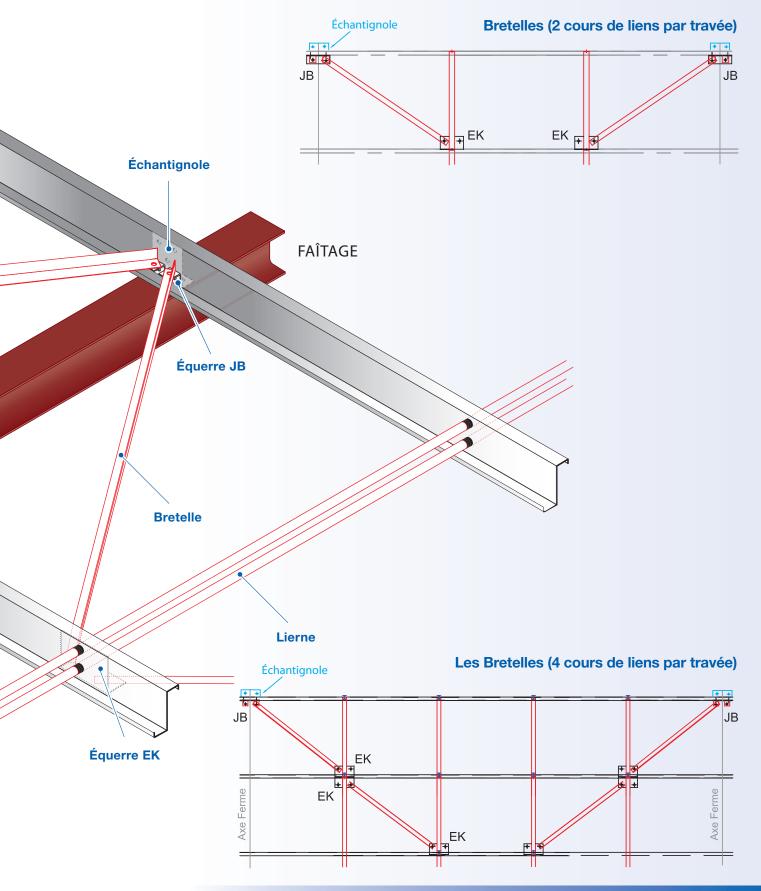
Équerres EK en reprise de Bretelles



Les accessoires Z







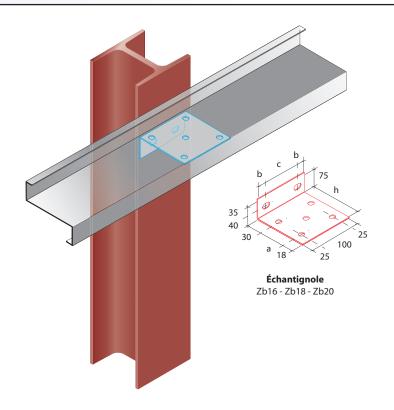
Les Lisses

Pose sur semelle de l'IPE

Boulonnage d'une échantignole selon la référence de la panne Z (voir spécifications en page 6). Celle-ci supporte la lisse ou la solive par fixations mécaniques.

Caractéristiques des échantignoles pour les Lisses ou les Solives

Profils Z de référence	Réf. Échan- tignole	cote a (mm)	cote b (mm)	cote c (mm)
Zb16	208x150x6	60	45	60
Zb18	231x150x6	83	30/45	60/90
Zb20	248x150x6	100	30/45	60/90



Pose sur les tranches des semelles

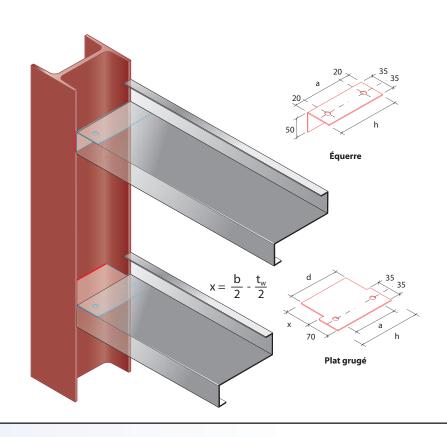
Mise en œuvre par soudure d'une équerre métallique dimensionnée selon la référence de la panne Z. Celle-ci supporte la lisse ou la solive par fixations mécaniques.

Caractéristiques des équerres pour les Lisses ou les Solives

Profils Z de référence	cote h mini (mm)	cote a (mm)
Z 160*1.5	100	60
Z 180*1.5	123	83
Z 180*2.0	123	83
Z 200*1.5	140	100
Z 200*2.0	140	100

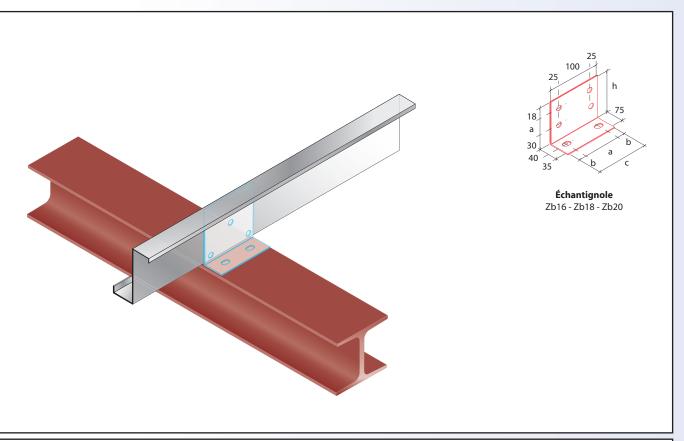
Mise œuvre d'un plat grugé par soudure sur l'âme de l'IPE.

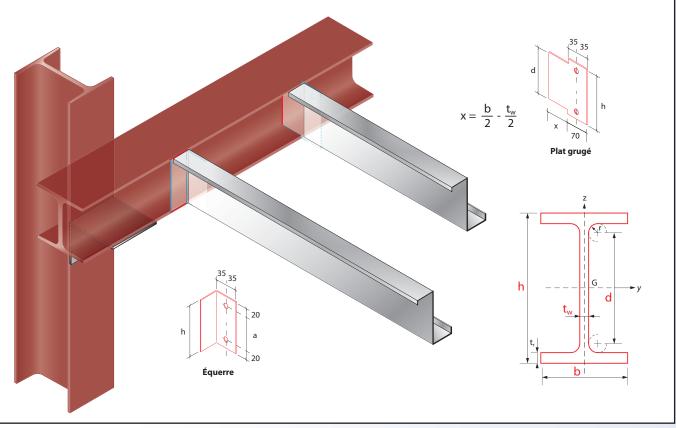
Le plat est dimensionné par le charpentier métallique selon le profilé retenu. Il supporte la lisse ou la solive par fixations mécaniques.





Les Solives







Usine de Mauvezin

Route de Gimont - 32120 MAUVEZIN Tél. : 05 62 58 39 93 - Fax : 05 62 58 39 94

www.spo-pmo.com