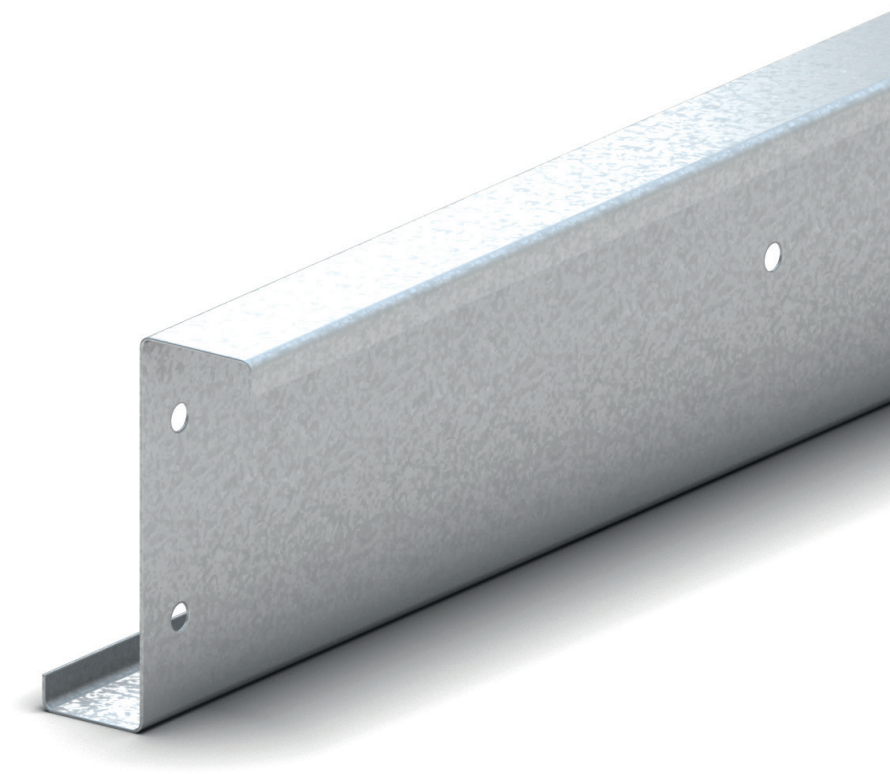
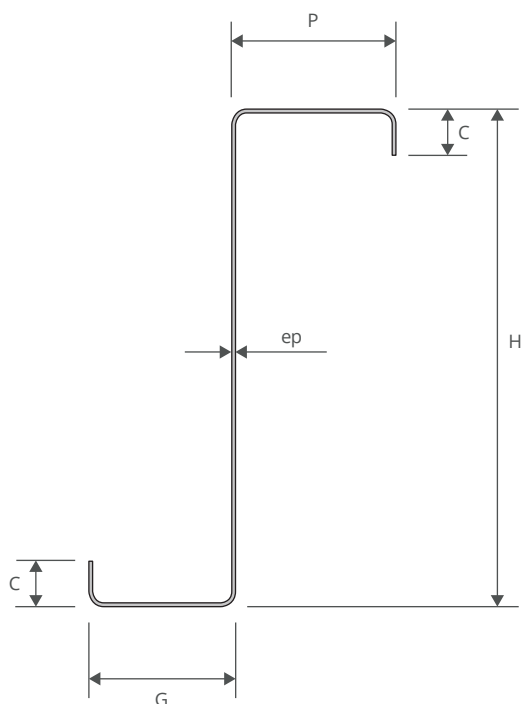


ZED



PROFIL	POIDS (kg/ml)	ÉPAISSEUR <i>ep</i> (mm)	HAUTEUR <i>H</i> (mm)	PETITE AILE <i>P</i> (mm)	GRANDE AILE <i>G</i> (mm)	BORD TOMBÉ <i>C</i> (mm)
Z160-15	3.67	1.5	160	59.0	66.0	21.8
Z160-20	4.87	2.0	160	59.5	66.5	21.8
Z180-15	3.83	1.5	180	59.0	66.0	18.3
Z180-20	5.06	2.0	180	59.5	66.5	17.8
Z200-15	4.06	1.5	200	59.0	66.0	18.3
Z200-20	5.37	2.0	200	59.5	66.5	17.8
Z220-15	4.38	1.5	220	59.0	66.0	22.0
Z220-20	5.82	2.0	220	59.5	66.5	22.0
Z250-20	6.36	2.0	250	59.5	66.5	24.3
Z250-25	7.85	2.5	250	60.0	67.0	22.8



Caractéristiques brutes

PROFIL	A _g (mm ²)	y _g (mm)	z _g (mm)	I _{yy} (mm ⁴)	I _{zz} (mm ⁴)	W _y (mm ³)	W _z (mm ³)
Z160-15	457.84	63.47	78.23	1 810 333	426 233	22 345	6 795
Z160-20	611.83	63.72	78.23	2 404 064	567 029	29 764	9 040
Z180-15	476.82	63.61	88.09	2 335 895	388 255	25 623	6 176
Z180-20	635.35	63.87	88.08	3 093 633	508 745	34 025	8 091
Z200-15	506.02	63.71	98.00	2 993 585	388 330	29 565	6 167
Z200-20	674.55	63.97	97.99	3 967 157	508 845	39 273	8 081
Z220-15	546.02	63.75	107.96	3 839 751	428 644	34 501	6 803
Z220-20	730.21	64.00	107.95	5 109 330	570 271	46 010	9 051
Z250-20	798.03	64.09	122.87	7 033 841	603 988	55 766	9 573
Z250-25	990.71	64.36	122.85	8 681 228	724 115	68 953	11 474

CARACTÉRISTIQUES BRUTES

A_g : Aire brute

y_g : Abscisse du centre de gravité

z_g : Ordonnée du centre de gravité

I_{yy} : Inertie par rapport à l'axe Y-Y

I_{zz} : Inertie par rapport à l'axe Z-Z

W_y : Module d'inertie suivant l'axe Y-Y

W_z : Module d'inertie suivant l'axe Z-Z

Caractéristiques efficaces | Semelle supérieure comprimée

PROFIL	I _{y,eff} (mm ⁴)	I _{z,eff} (mm ⁴)	W _{y,eff} (mm ³)	W _{z,eff} (mm ³)	I _{fz} (mm ⁴)	W _{fz} (mm ³)
Z160-15	1 574 451	296 258	19 142	4 613	102 547	2 913
Z160-20	2 234 436	426 040	28 069	6 519	135 745	3 853
Z180-15	1 977 277	274 395	20 631	4 337	100 475	2 690
Z180-20	2 865 617	387 767	31 837	6 047	131 554	3 502
Z200-15	2 472 924	271 479	22 818	4 296	104 633	2 733
Z200-20	3 650 771	384 374	36 280	6 002	137 047	3 559
Z220-15	3 111 809	288 582	26 074	4 515	116 551	3 068
Z220-20	4 623 115	417 671	41 793	6 429	154 501	4 062
Z250-20	6 192 803	432 299	48 438	6 618	169 190	4 386
Z250-25	8 099 038	544 374	64 782	8 339	204 324	5 229

Caractéristiques efficaces | Semelle inférieure comprimée

PROFIL	I _{y,eff} (mm ⁴)	I _{z,eff} (mm ⁴)	W _{y,eff} (mm ³)	W _{z,eff} (mm ³)	I _{fz} (mm ⁴)	W _{fz} (mm ³)
Z160-15	1 578 334	352 803	18 794	5 363	78 617	2 491
Z160-20	2 294 854	518 537	28 962	8 123	104 026	3 294
Z180-15	1 981 088	311 752	20 522	4 722	76 821	2 287
Z180-20	2 902 968	442 508	32 366	6 862	100 470	2 972
Z200-15	2 489 904	307 702	22 823	4 653	80 037	2 322
Z200-20	3 705 479	437 652	36 979	6 772	104 711	3 019
Z220-15	3 161 162	341 812	26 023	5 167	89 539	2 620
Z220-20	4 756 300	507 403	42 684	7 892	118 650	3 468
Z250-20	6 433 382	540 805	49 782	8 416	130 250	3 753
Z250-25	8 347 444	666 109	67 230	10 424	157 024	4 463

CARACTÉRISTIQUES EFFICACES

Sous M_y

I_{yy,eff} : Inertie efficace par rapport à l'axe Y-Y

I_{zz,eff} : Inertie efficace par rapport à l'axe Z-Z

W_{y,eff} : Module d'inertie efficace suivant l'axe Y-Y

W_{z,eff} : Module d'inertie efficace suivant l'axe Z-Z

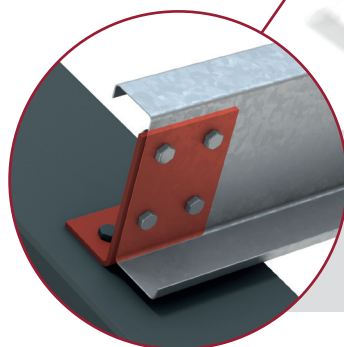
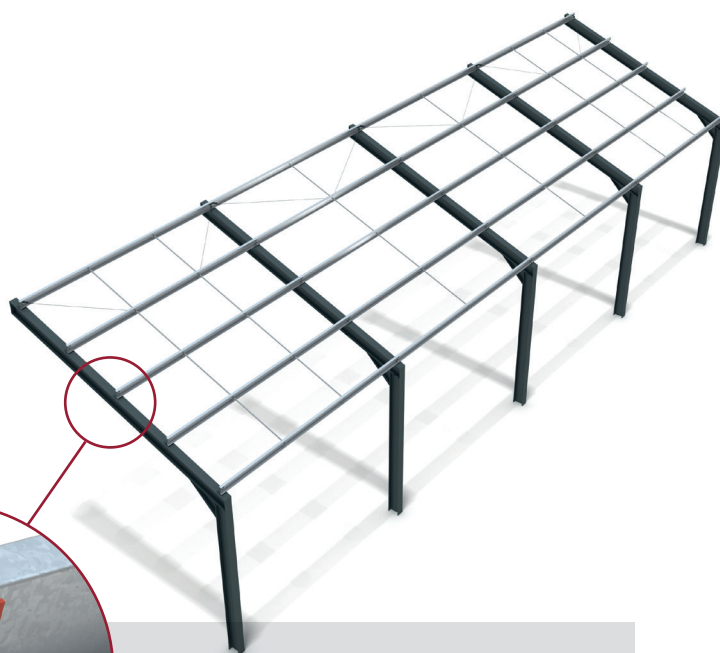
Partie soumise à la flexion latérale

I_{fz} : Moment d'inertie de flambement latéral

W_{fz} : Module d'inertie minimal

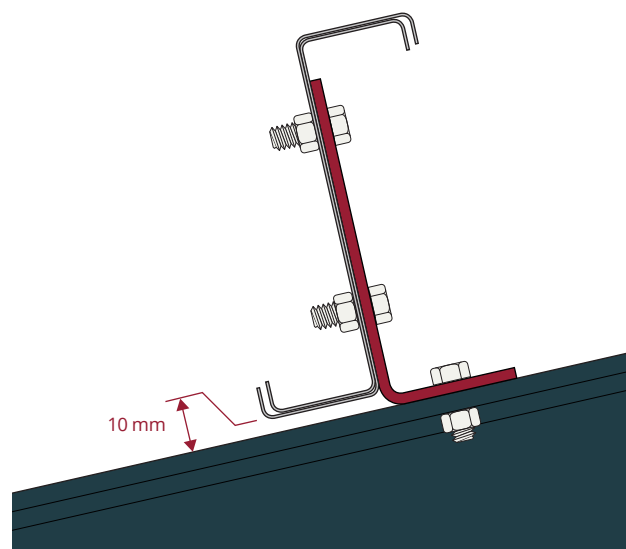
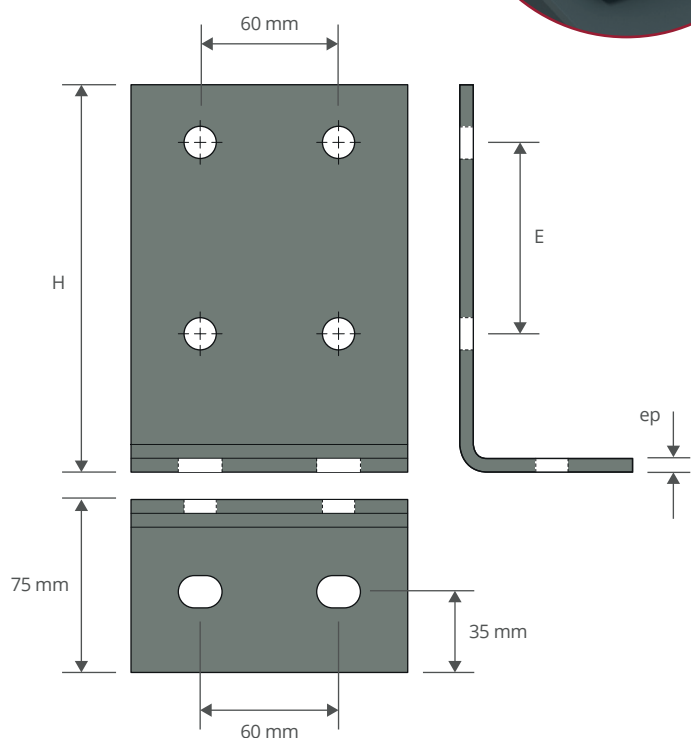
LES ÉCHANTIGNOLES

Les profils ZED sont fixés à l'ossature principale par l'intermédiaire d'échantignoles. Ces pièces en acier assurent la liaison entre l'arbalétrier et la panne. La liaison entre l'échantignole et l'arbalétrier est assurée par 2 boulons M12. La liaison entre la panne et l'échantignole est assurée par 4 boulons M12.



Échantignole

Plat plié, fixé sur un arbalétrier pour soutenir les profils ZED.



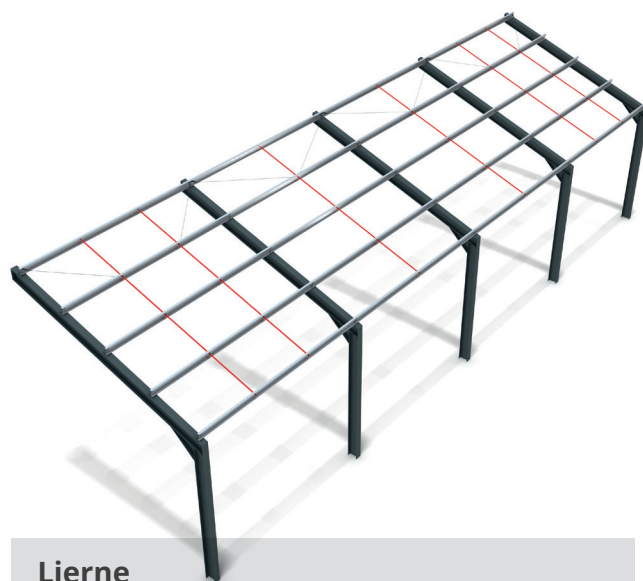
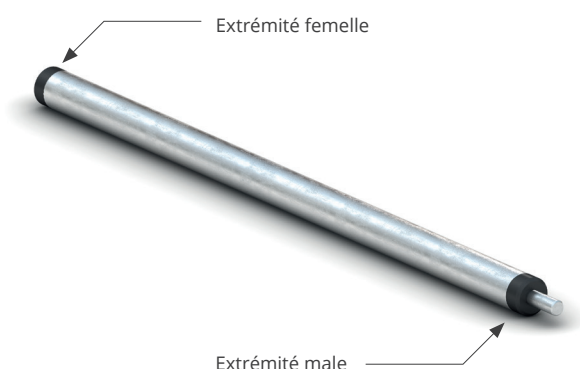
RÉFÉRENCE	ÉPAISSEUR ep (mm)	HAUTEUR H (mm)	ENTRAXE E (mm)
ECHPZ160	6	145	60
ECHPZ180	6	168	83
ECHPZ200	6	185	100
ECHPZ220	6	205	120
ECHPZ250	10	235	150

Nous consulter pour d'autres types d'échantignoles (épaisseur supérieure, échantignoles renforcées avec gousset soudée, autres revêtements...).

LES LIERNES

Les liernes sont des tubes en acier galvanisé dont la longueur correspond à l'écartement entre deux files de profils ZED.

On peut dénombrer jusqu'à 3 files de liernes par travée.



Lierne

Tube serti en acier galvanisé, assurant la stabilité des pannes de manière simple, en se vissant l'une dans l'autre.

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

BRETELLES

Afin d'assurer la transmission des efforts à la charpente, la mise en place de bretelles est nécessaire.

En fonction du plan de liernage, des bretelles simples ou doubles sont disponibles.



Bretelles

Ensemble de pièces en acier galvanisé, utilisé pour réaliser la liaison entre l'axe des liernes et un point fixe de l'échantignole.

Le réglage de la bretelle est possible grâce à une vis à oeil.