

# Ecarteurs type K et Z





# Ecarteurs type K et Z

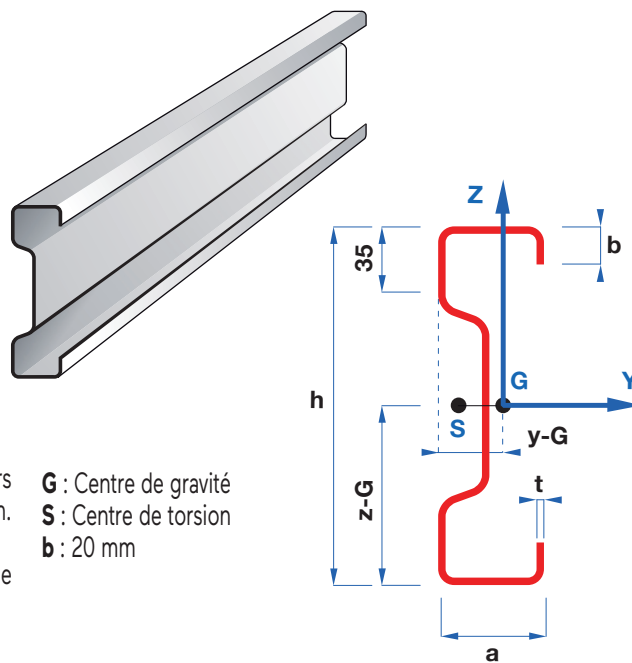
## Caractéristiques Géométriques Profils type K

Profils	Poids Kg/ml	Epr (t) mm	Hauteur (h) mm	Aile (a) mm	Retour (b) mm
K 140*15	3.44	1.5	140	56	20
K 170*15	3.79	1.5	170	56	20
K 200*15	4.14	1.5	200	56	20
K 200*20	5.48	2.0	200	56	20
K 230*20	6.47	2.0	230	70	20
K 260*20	6.94	2.0	260	70	20

Longueur maximale : 6,00 m.

Les caractéristiques données ci-dessus sont basées sur les épaisseurs d'acier noir calculées à partir de l'épaisseur nominale :  $t_{nom} = t - 0,04$  mm.  
Ceci correspond à 275 g de zinc/m<sup>2</sup> (Norme NF EN 10147).

Les tolérances géométriques des éléments sont conformes à la norme EN 10143 : 100 mm ≤ Dimension ≤ 220 mm : tolérance ±1,25 mm  
Dimension > 220 mm : tolérance ±1,50 mm



**G** : Centre de gravité  
**S** : Centre de torsion  
**b** : 20 mm

## Caractéristiques brutes des profils K (conforme à la NF EN 1993-1-3)

Profils	Ag cm <sup>2</sup>	y-G cm	z-G cm	Iyy cm <sup>2</sup>	Izz cm <sup>4</sup>	Wy Cm <sup>3</sup>	Wz cm <sup>3</sup>	y-S cm	z-S cm	It 10 <sup>-2</sup> cm <sup>4</sup>	Iw cm <sup>6</sup>
K 140*15	4.42	2.11	6.91	125.60	13.40	18.18	6.35	-0.42	6.95	0.03	803.85
K 170*15	4.85	2.12	8.41	199.73	13.72	23.75	6.47	0.22	8.45	0.03	1256.06
K 200*15	5.29	2.15	9.91	296.24	13.78	29.89	6.41	0.74	9.86	0.04	1571.23
K 200*20	7.02	2.13	9.89	388.46	17.61	39.28	8.27	0.77	9.93	0.09	2273.55
K 230*20	8.31	2.60	11.39	633.55	32.86	55.62	12.64	0.35	11.42	0.10	5367.91
K 260*20	8.90	2.58	12.89	851.49	33.24	66.06	12.88	0.66	12.85	0.11	7091.37

## Caractéristiques efficaces des profils K – Limite élastique 280 MPa (conforme à la NF EN 1993-1-3)

Profils	Ag cm <sup>2</sup>	y-G cm	z-G cm	Iyy cm <sup>4</sup>	Izz cm <sup>4</sup>	Wy Cm <sup>3</sup>	Wz cm <sup>3</sup>	Af cm <sup>2</sup>	Ifz cm <sup>4</sup>	ifz cm	Wfz cm <sup>3</sup>
K 140*15	4.21	2.00	6.95	118.46	14.01	17.04	3.89	1.35	5.97	2.10	1.99
K 170*15	4.63	2.04	8.44	185.07	14.21	21.93	3.99	1.42	6.38	2.12	2.04
K 200*15	4.75	2.05	9.94	271.44	14.32	27.31	4.03	1.48	6.73	2.13	2.08
K 200*20	6.61	2.05	9.91	361.72	18.43	36.50	5.19	1.98	8.78	2.11	2.74
K 230*20	7.41	2.57	11.41	582.83	33.99	51.08	7.67	2.47	16.34	2.57	4.22
K 260*20	7.50	2.54	12.92	780.82	33.96	60.43	7.61	2.61	17.76	2.61	4.35

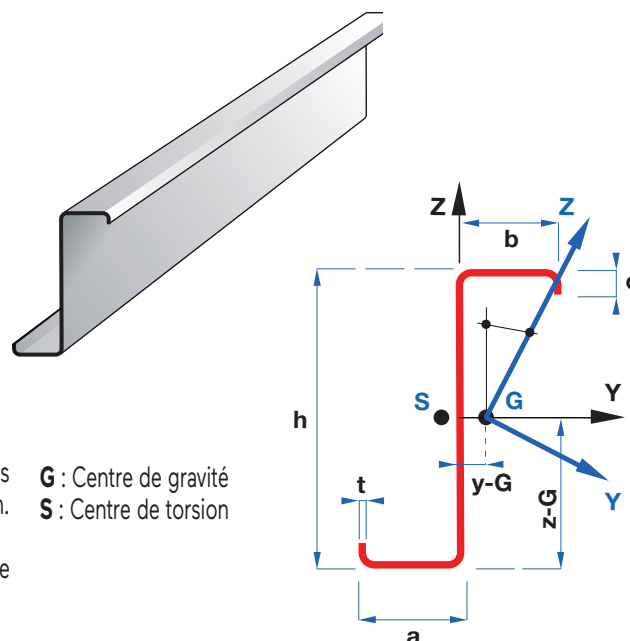
## Caractéristiques Géométriques Profils type Z

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

Longueur maximale : 6,00 m.

Les caractéristiques données ci-dessus sont basées sur les épaisseurs d'acier noir calculées à partir de l'épaisseur nominale :  $t_{nom} = t - 0,04$  mm. Ceci correspond à 275 g de zinc/m<sup>2</sup> (Norme NF EN 10147).

Les tolérances géométriques des éléments sont conformes à la norme EN 10143 : 100 mm ≤ Dimension ≤ 220 mm : tolérance ±1,25 mm  
Dimension > 220 mm : tolérance ±1,50 mm



## Caractéristiques brutes des profils Z (conforme à la NF EN 1993-1-3)

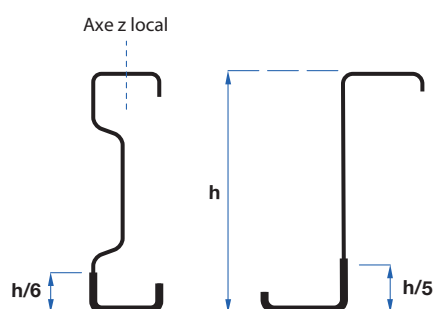
Profils	Ag cm <sup>2</sup>	y-G cm	z-G cm	Iyy cm <sup>4</sup>	Izz cm <sup>4</sup>	Wy Cm <sup>3</sup>	Wz cm <sup>3</sup>	y-S cm	z-S cm	It 10 <sup>-2</sup> cm <sup>4</sup>	Iw cm <sup>6</sup>
Z 160*1.5	4.63	-0.14	7.78	184.32	43.69	23.69	7.17	-0.17	7.28	0.03	2047.91
Z 180*1.5	4.92	-0.13	8.78	242.62	43.70	27.63	7.19	-0.16	8.20	0.04	2636.45
Z 180*2.0	6.53	-0.13	8.78	319.23	56.57	36.35	9.30	-0.16	8.20	0.08	3449.53
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	409.3	56.61	41.98	9.31	-0.15	9.11	0.09	4328.68

## Caractéristiques efficaces des profils Z – Limite élastique 280 MPa (conforme à la NF EN 1993-1-3)

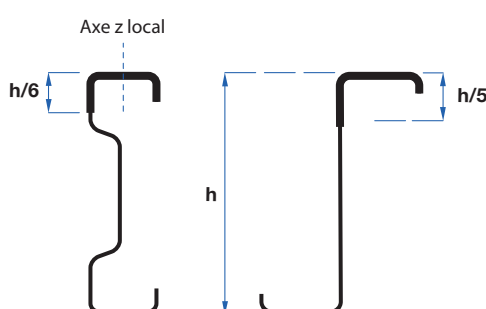
Profils	Ag cm <sup>2</sup>	y-G cm	z-G cm	Iyy cm <sup>4</sup>	Izz cm <sup>4</sup>	Wy Cm <sup>3</sup>	Wz cm <sup>3</sup>	Af cm <sup>2</sup>	Ifz cm <sup>4</sup>	ifz cm	Wfz cm <sup>3</sup>
Z 160*1.5	3.12	-0.14	7.93	173.82	41.79	21.92	6.57	1.56	8.46	2.33	2.95
Z 180*1.5	3.14	-0.14	8.92	224.12	41.89	25.13	6.59	1.61	8.83	2.34	2.99
Z 180*2.0	4.83	-0.17	8.82	318.49	56.33	36.11	8.86	2.14	11.58	2.32	3.94
Z 200*1.5	3.15	-0.14	9.91	280.93	41.98	28.35	6.60	1.66	9.17	2.35	3.02
Z 200*2.0	4.86	-0.17	9.8	401.1	56.41	40.93	8.91	2.21	12.03	2.33	3.99

## Partie des profils soumise à la flexion latérale

Aile inférieure comprimée



Aile supérieure comprimée



## Les normes de produits et de contrôle

**NF EN 10025** : Produits laminés à chaud en acier de construction non alliés – Conditions techniques de livraison.

**NF EN 10326** : Bandes et tôles en aciers de construction revêtues en continu par immersion à chaud. Conditions techniques de livraison.

**NF EN 10327** : Bandes et tôles en acier doux revêtues en continu par immersion à chaud pour formage à froid. Conditions techniques de livraison.

**NF EN ISO 898-1 et NF EN ISO 898-2** pour la boulonnerie. Les boulons préconisés sont de qualité 6.8 et 8.8.

### Ces normes s'appliquent aux produits suivants :

- Les profils sont de nuance d'acier de limite d'élasticité  $f_y = 355$  MPa, 320 MPa et 280 MPa suivant la norme NF EN 10147.
- Les éclisses et les bretelles en cornières sont de nuance d'acier de limite d'élasticité  $f_y = 355$  MPa suivant la norme NF EN 10147.
- Les liernes en tubes sont en nuance d'acier de limite d'élasticité minimale de  $f_y = 320$  MPa suivant les normes NF EN 10326 et NF EN 10327.
- Les échantignoles sont en nuance d'acier de limite d'élasticité minimale de  $f_y = 355$  MPa suivant la norme NF EN 10025.

## Norme de contrôle

La norme de référence du certificat de contrôle "3.1" est : la norme NF EN 10204 : Produits métalliques. Types de documents de contrôle.