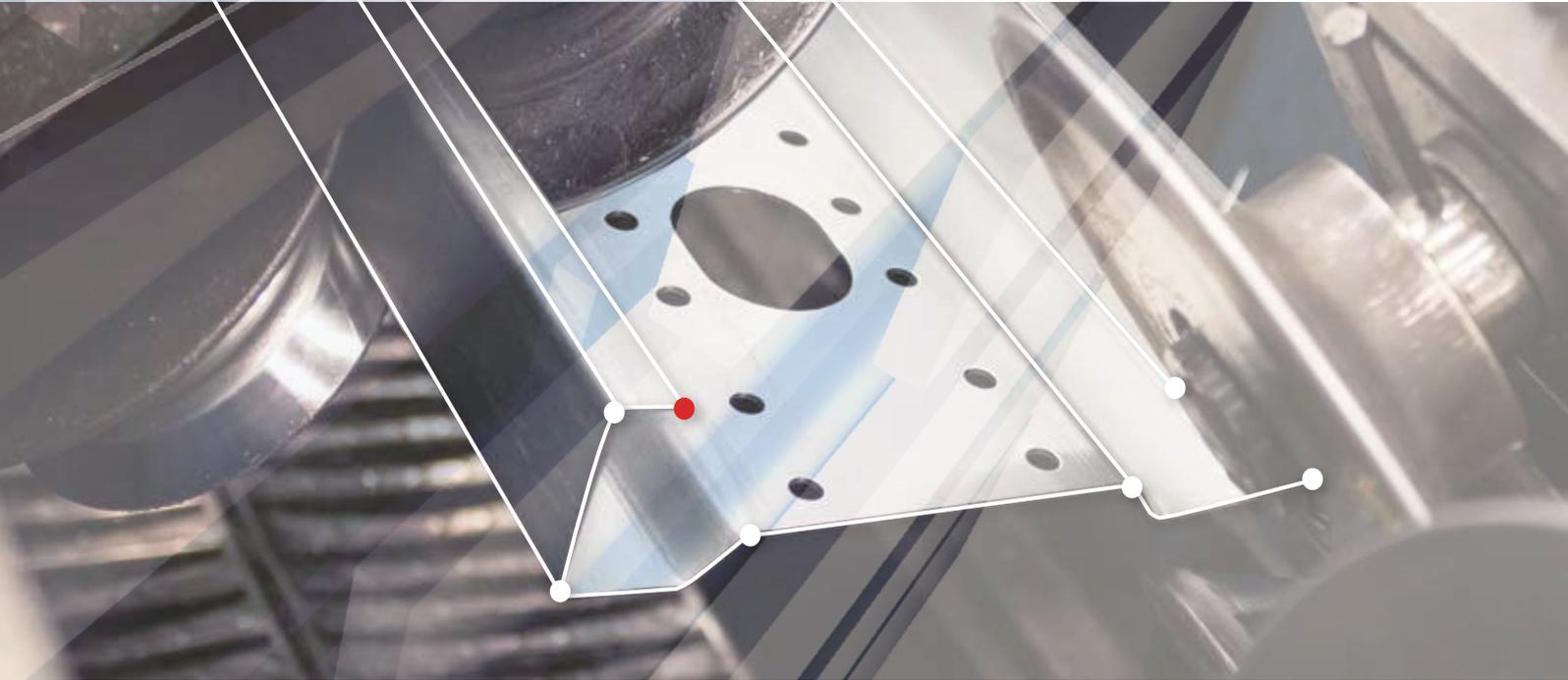


The logo for BRAUSA, featuring the word "BRAUSA" in a bold, sans-serif font. The "A" is stylized with a blue triangle above it. The letters "B", "R", "U", and "S" are red, while "A" and "A" are white with blue outlines.

BRAUSA

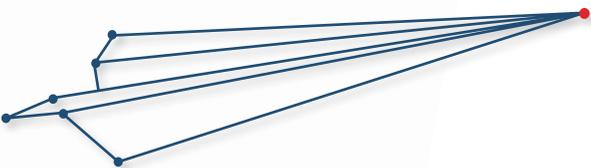
Au service de vos idées.



Solutions

Catalogue général
de produits





Sommaire

BRAUSA	4			
Experts en profils		6		
Processus de production		8		
Qualité		10		
Ingénierie		12		
Ressources		14		
Matériaux		16		
Profils en acier	18			
Profilé CEBRAU		20		
Profilé ZETAVOR		22		
Profilé ZETABRAU		24		
Profilé SIGMABRAU		26		
Cebrau SEMIPLUS		28		
Cebrau PLUS		28		
Sigmabrau SEMIPLUS		29		
Sigmabrau PLUS		29		
Profilé PUNTAL		30		
Profilé SHUTTLE		30		
Profilé OMEGA SILO		31		
Profilé SOPORTE		31		
Profilé U		32		
Profilé OMEGA		32		
Profilé L		32		
Profilé C		32		
Tôle trapézoïdale 30/209		34		
Tôle trapézoïdale 20/130		35		
Tôle microperforée		35		
Autres profils fabriqués		36		
			Compléments	
			Finition	40
			Éléments de raccord	41
			Couvre-joints	41
			Plaques translucides	42
			Joint étanche	42
			Autres services	43
			Applications	44



A

- Experts en profilés
- Processus de production
- Qualité
- Ingénierie
- Ressources
- Matériaux

01 BRAUSA



Experts en profilés



Depuis 1968, nous réalisons vos idées en fabriquant des profilés en acier formés à froid.

Pionniers dans le secteur depuis 50 ans, nous accumulons de l'expérience et mettons en œuvre des améliorations constantes dans nos processus de production en vue de grandir avec vous.

Dans un objectif de service, nous répondons aux demandes les plus innovantes avec des équipements multidisciplinaires et des processus d'exécution conçus avec soin pour répondre à chaque contrainte.

Effort, dévouement et constance au service de vos projets.



Au service de vos idées.

Flexibilité

pour nous adapter à vos contraintes.

Expérience

de 50 années à vos côtés.

Proximité

pour chacun de vos projets.

Conseil

sur mesure et personnalisé.

**Professionnalisme et
une équipe complète**
à votre service.

Une solution pour chaque projet

Nous sommes votre partenaire de confiance.

Nous vous proposons une large gamme de produits d'une grande polyvalence et sommes prêts à développer avec vous des solutions innovantes pour vos projets d'ingénierie.

Équipe

BRAUSA est avant tout une équipe de professionnels qui s'engagent à vous accompagner au cours de l'ensemble du processus pour vous offrir des solutions créatives, innovantes, rentables et, surtout, uniques.

Innovation

Nous associons professionnalisme et technologie pour créer un tandem capable de donner vie à vos projets les plus avancés.

Nous investissons constamment dans des systèmes de production modernes pour développer des projets complets.

Capacité

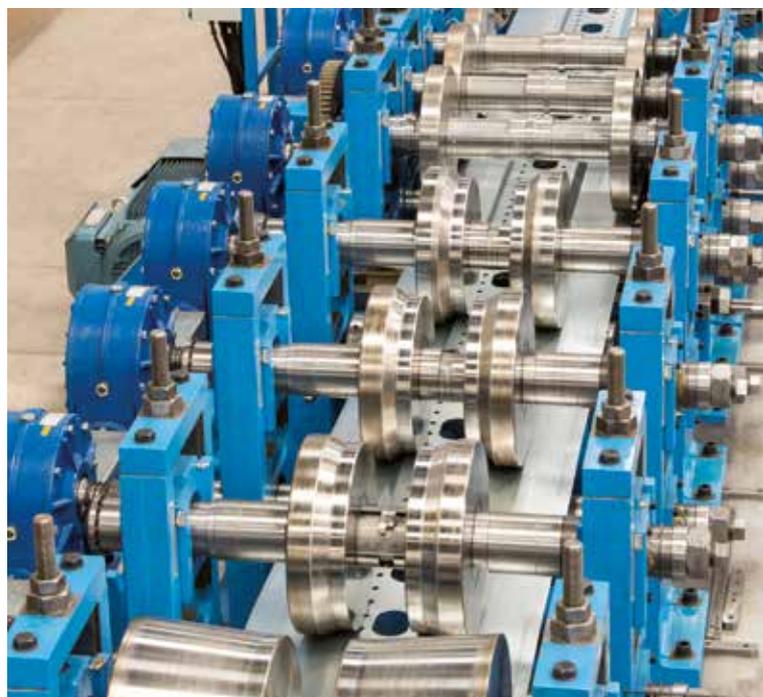
Avec une capacité de production supérieure à 20 000 t/an et un catalogue de produits comptant plus de 2 000 références, chez BRAUSA nous sommes prêts à grandir davantage.



Processus de production

Engagés auprès de vous à chacune des étapes du processus, pour chaque décision.

Nous associons notre expérience, notre professionnalisme et notre technologie pour mettre en œuvre un processus de production conçu spécialement pour maximiser l'efficacité. Nous analysons avec soin chaque étape, nous optimisons les ressources et appliquons des contrôles de qualité en vue de garantir l'excellence de nos produits.



Besoins
du client

• **Besoin**

Accord
commercial
et technique



• **Accord**

Ingénierie
et conception
d'outils



• **Ingénierie**

Nous analysons chaque détail de la demande, nous passons en revue les informations reçues et indiquons les besoins de production en vue de réaliser une étude minutieuse des coûts et du temps de fabrication.

Nous élaborons notre meilleure offre comprenant une description des matériaux, les plans techniques, ainsi que le délai de production et de livraison pour que chaque client dispose de la traçabilité de sa commande.

Notre équipe d'ingénieurs travaille en étroite collaboration avec vous pour développer la solution répondant le mieux à vos besoins. Nous développerons un nouveau produit et créerons un nouvel outillage afin de le fabriquer.



Prototype et validation



• **Prototype**

Nous fabriquons un prototype pour tester les fonctionnalités du produit, que nous réviserons avec vous avant de lancer la production finale.

Fabrication



• **Production**

Nous associons de la manière la plus efficace un personnel hautement qualifié, des machines et procédés automatisés, ainsi que des processus de contrôle pour la fabrication de votre profilé.

Contrôle qualité



• **Qualité**

De la réception de votre commande à son expédition, nous réaliserons plusieurs contrôles afin de se conformer aux exigences de la commande et aux spécifications du produit.

Emballage et livraison

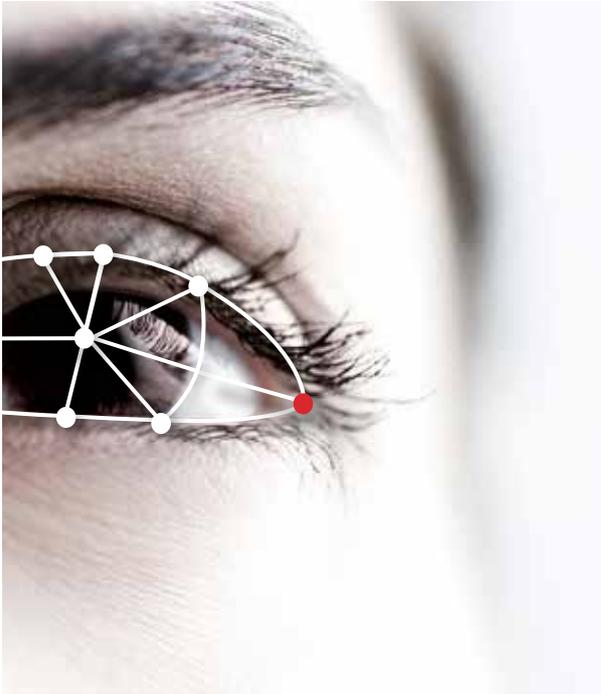


• **Livraison**

Nos différents systèmes d'emballage et notre contrôle des livraisons nous permettent d'assurer le bon état des profilés et le respect de la date de livraison.



Qualité



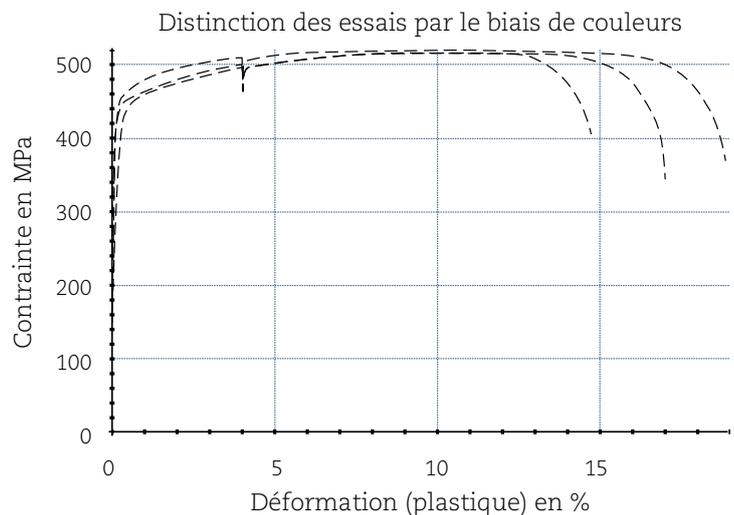
Respect de l'environnement

Les caractéristiques de souplesse, de résistance à la compression, de fermeté, de durabilité, d'adaptabilité et de ténacité de l'acier structurel certifié nous permettent de réduire l'épaisseur des profils laminés à froid et de faire baisser le prix de production. Nous respectons ainsi notre engagement à protéger l'environnement.

Contrôles

BRAUSA se fonde sur les contrôles les plus exigeants lors des processus de production, de la réception des matériaux à la fabrication du produit et au suivi de la livraison finale.

Les équipes de test de notre laboratoire nous permettent de réaliser des vérifications appropriées des matières premières afin de garantir leurs propriétés et qualité.



Acier
de qualité
supérieure

Contrôle
des matières
premières

Contrôle
des processus
de production

Contrôle
de qualité
des produits

Contrôle
de livraison



Certification

Chez **BRAUSA**, nous nous engageons à veiller à la conformité du système de gestion intégrée aux modèles **NF-EN-ISO-9001:2015** et **NF-EN-ISO-14001:2015**.

Nous certifions que nous respectons le contrôle de production en usine, conformément à la norme **EN1090-1:2009+A1:2011**.

Profilés

De l'identification des pièces à la personnalisation d'étiquettes avec le logo du client, nous créons un marquage personnalisé de chacun de nos profilés.

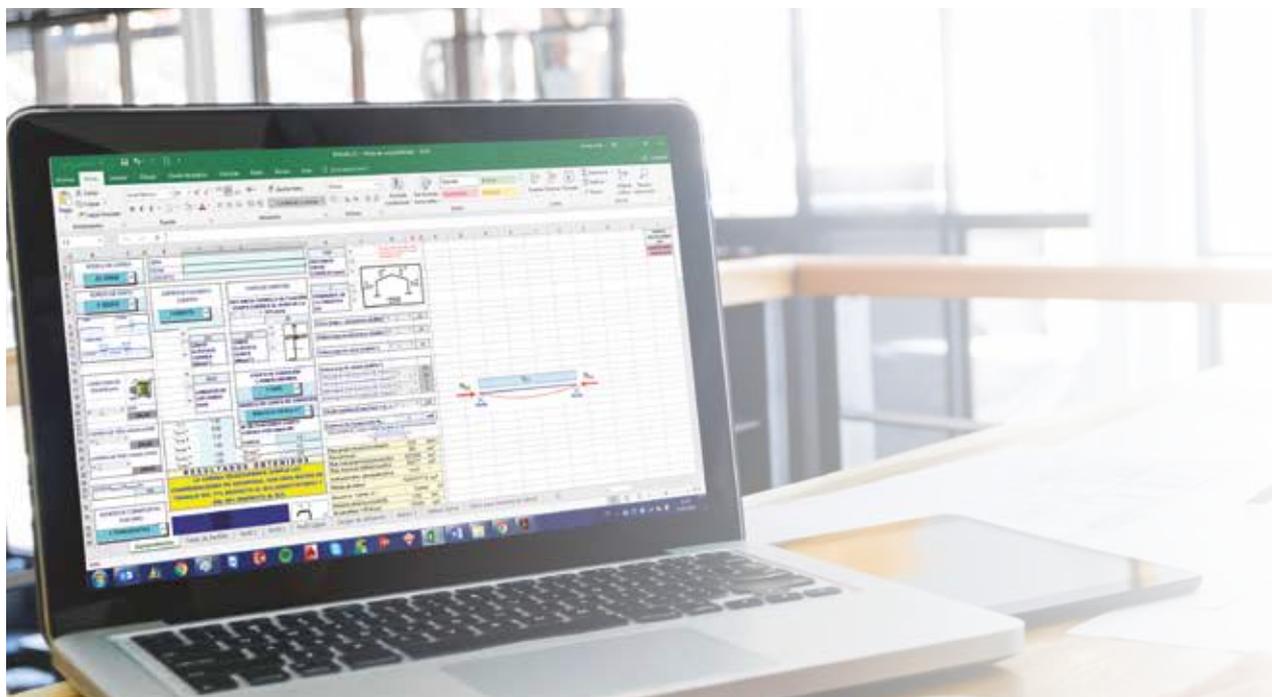
Logistique

Nos multiples services logistiques répondent amplement à tous vos besoins :

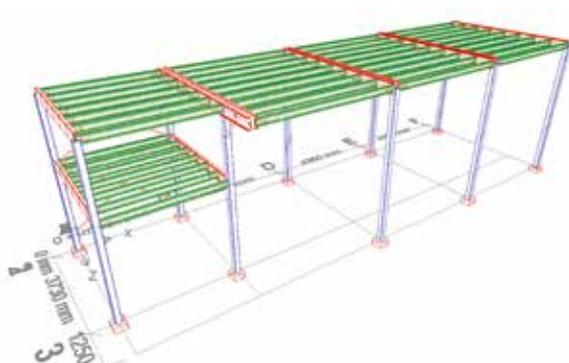
- Conditionnement et chargement
- Palettes en bois traités pour l'exportation
- Chargement de conteneurs
- Possibilité de chargement en groupage national et international
- Formalités d'exportation



Ingénierie



Nos systèmes de production modernes font l'objet d'investissements permanents afin de disposer toujours des meilleures technologies. Nos capacités techniques et de conception nous permettent de développer des projets complets et des solutions personnalisées.



Votre projet est notre projet

Notre vocation? Mettre l'ensemble de notre expérience et de notre savoir-faire au service de vos idées.

Nous travaillons en étroite collaboration avec des ingénieurs, des architectes, des constructeurs et des installateurs afin de développer un processus efficace et personnalisé, en mettant en place des solutions uniques à la hauteur de nos engagements, car votre projet devient le nôtre.

Bibliothèque de profilés

Brausa dispose de la plus grande bibliothèque de profilés formés à froid, qui se trouve dans les programmes les plus couramment utilisés dans le secteur de la structure.



Brausoft

Logiciel de création personnelle qui propose de nombreuses optimisations en matière de calcul de profilés :

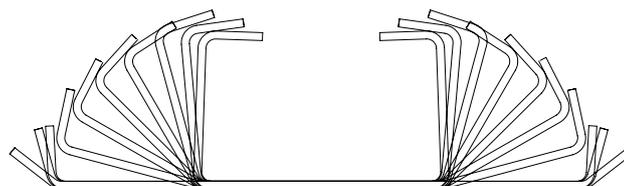
- Optimisation de la panne selon des caractéristiques de dimension, de climat et de charge
- Génération de propriétés mécaniques et efficaces pour les nouveaux profilés
- Génération de tableaux de chargement
- Respect des normes européennes

Conception de rouleaux et d'outils

BRAUSA développe des projets complets, du besoin du client jusqu'à l'obtention des outils nécessaires pour réaliser ce projet.

BRAUSA se distingue par ses grandes capacités techniques de conception dans les domaines suivants :

- Outils de mise en forme appliquée aux lignes du profilé
- Outils de découpage
- Outils de coupe





Ressources



Processus de production modernes pour répondre aux exigences du marché. Nous continuons à faire en sorte que les installations disposent des moyens de programmation, d'automatisation et de contrôle des moyens les plus modernes afin d'améliorer les capacités en matière de ressources, de production et de qualité finale du produit.

- **Profilage**

Plusieurs lignes avec une grande diversité de géométries.

Jusqu'à 25 m de longueur et jusqu'à 8 mm d'épaisseur.

- **Pliage**

Plieuses avec capacité de travail en tandem jusqu'à 14 mètres.

2 pliages de 450 t et 7 m pour chaque plieuse.



- **Poinçonnage**

Systèmes flexibles permettant des procédés d'usinage très divers

- **Usinage**

Estampage, découpe, matriçage, marquage...

- **Lignes de découpe**

Polyvalence et grande flexibilité quant à la disponibilité des matériaux.



Matériaux

Nous disposons d'un stock de matériaux de qualités et épaisseurs diverses afin de répondre aux exigences de livraison de nos clients, à qui nous fournissons également le certificat du matériau correspondant s'ils le demandent.



Acier galvanisé

NORME	NF – EN 10346						Utilisation : une certaine résistance mécanique et bonne résistance à la corrosion. Limite d'élasticité garantie			
Description	Tôles et bobines d'acier structurel galvanisées en continu par immersion à chaud. Épaisseur ≤ 4 mm									
Désignation	S220GD	S250GD	S280GD	S320GD	S350GD	S550GD				
Limite élasticité (N/mm ²)	220	250	280	320	350	550				
Résist. traction (N/mm ²)	300	330	360	390	420	560				
Recouvrement	Z (zinc) ou ZF (fer-zinc) ... 275 (masse de recouvrement, g/m ²)									
Type de recouvrement	Z100	Z140	Z180	Z200	Z225	Z275	Z350	Z450	Z600	
g/m ²	100	140	180	200	225	275	350	450	600	
Microns (2 côtés)	14	20	25	28	32	38	50	64	84	
Divisé par 2	7	10	12.5	14	16	19	25	32	42	
Max. pour un côté (60 %)	8.4	12	15	17	19	23	30	38,4	50,4	
Min. pour un côté (40 %)	5.6	8	10	11	13	15	20	25,6	33,6	

Acier laminé à chaud

NORME	NF – EN 10025-2		Utilisation : il s'agit d'acier de type structurel		
Description	Produits laminés à chaud en acier pour structures				
Désignation	S 235		S 275		S 355
Limite élasticité (N/mm ²)	235		275		355
Résist. traction e < 3 (N/mm ²)	360-510		430-580		510-680
Résist. traction e ≥ 3 (N/mm ²)	360-510		410-560		470-630

Acier laminé à chaud à haute limite élastique

NORME	NF – EN 10149				Utilisation : variée					
Description	Produits plats en acier pouvant être soudé, laminé à chaud et à limite d'élasticité élevée pour se former à froid									
Désignation	S315MC	S355MC	S420MC	S460MC	S500MC	S550MC	S600MC	S650MC	S700MC	
Limite élasticité (N/mm ²)	315	355	420	460	500	555	600	650	700	
Résist. traction (N/mm ²)	390-510	430-550	480-620	520-670	550-700	600-760	650-820	700-880	750-950	
Composition	MC : composition de grain fin, qui augmente la limite d'élasticité									



Essai de brume saline



Galvanisé par immersion à chaud (20 ym) au bout de 6 semaines.



Postgalvanisé (85 ym) au bout de 12 semaines.



Magnelis (20 ym) au bout de 34 semaines.

Échantillons suite aux essais en brume saline.

Recherche et développement global, ArcelorMittal

Acier avec recouvrement en alliage zinc / magnésium

Protection maximale de l'acier contre la corrosion dans les environnements très agressifs. Le recouvrement métallique en zinc / magnésium donne à l'acier une protection superficielle exceptionnelle, avec une résistance à la corrosion supérieure à celle proposée par les autres recouvrements métalliques. La réparation automatique des rebords découpés, généralement l'endroit où se déclenche la corrosion, fait de ce recouvrement une solution optimale sans précédent. Il donne un revêtement plus uniforme et léger aux structures, et prolonge la durée de vie du produit. Conçu pour tout type de travaux extérieurs et en particulier ceux exposés à la corrosion, qu'elle soit environnementale, saline, dans des environnements alcalins, avec du chlorure ou de l'ammoniac, ou dans des conditions météorologiques extrêmes.

Acier avec recouvrement en alliage zinc / magnésium

NORME	NF - EN 10346						Utilisation : une certaine résistance mécanique et bonne résistance à la corrosion
Description	Tôles et bobines d'acier structurel galvanisées en continu par immersion à chaud. Épaisseur ≤ 4 mm						
Désignation	S220GD	S250GD	S280GD	S320GD	S350GD	S390GD AM FCE	
Limite élasticité (N/mm ²)	220	250	280	320	350	390	
Résist. traction (N/mm ²)	300	330	360	390	420	460	
Recouvrement	ZM (zinc-magnésium) ... 250 (masse de recouvrement, g/m ²)						
Type de recouvrement	ZM90	ZM120	ZM175	ZM195	ZM250	ZM310	ZM430
Microns (2 côtés)	7	9	13	16	19	24	35

Acier prélaqué

L'acier prélaqué se compose de plusieurs couches qui lui donnent ses caractéristiques esthétiques et fonctionnelles. Les couches sont les suivantes : base métal, recouvrement métallique, prétraitement, couche primaire et recouvrement final, tant sur le côté supérieur qu'inférieur.

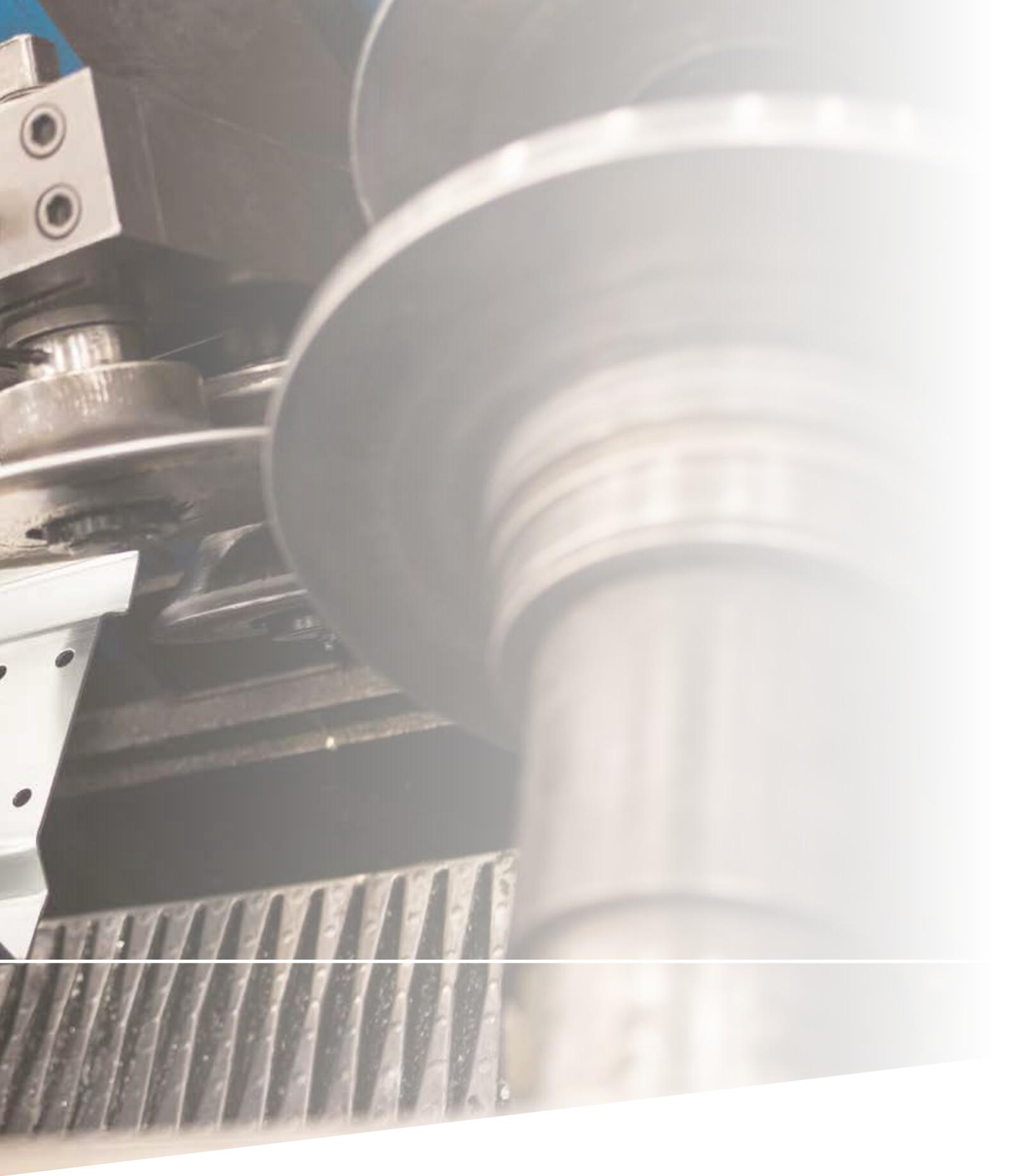




- Profilé CEBRAU
- Profilé ZETAVOR
- Profilé ZETABRAU
- Profilé SIGMABRAU
 - Cebrau SEMIPLUS
 - Cebrau PLUS
 - Sigmabrau SEMIPLUS
 - Sigmabrau PLUS
- Profilé PUNTAL
- Profilé CARRIL
- Profilé OMEGA SILO
- Profilé SOPORTE
- Profilé U
- Profilé OMEGA
- Profilé L
- Profilé C
- Tôle trapézoïdale 30/209
- Tôle trapézoïdale 20/130
- Tôle microperforée
- Autres profilés fabriqués

02

Profilés en acier





Profilés en acier

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DE BASE

H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	p [kg/m]	A [cm ²]	Y _G [mm]	I _y [cm ⁴]	W _{y sup.} [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _{z sup.} [cm ³]	I _t [cm ⁴]	I _w [cm ⁶]	RÉFÉRENCE
100	2	50	21	3,485	4,59	18,1	72,74	14,55	17,58	5,68	,06	465,65	100 x 2
100	2,5	50	21	4,357	5,71	17,8	89,55	17,91	21,41	6,92	,12	558,52	100 x 2,5
100	3	50	21	5,228	6,81	17,6	105,68	21,14	24,99	8,08	,20	641,99	100 x 3
125	2	50	21	3,878	5,08	16,3	122,62	19,62	19,02	5,82	,07	701,81	125 x 2
125	2,5	50	21	4,847	6,32	16,1	151,33	24,21	23,17	7,09	,13	844,46	125 x 2,5
125	3	50	21	5,817	7,55	15,9	179,03	28,64	27,06	8,28	,22	973,77	125 x 3
150	2	50	21	4,270	5,57	14,9	188,37	25,12	20,21	5,92	,07	1 004,76	150 x 2
150	2,5	50	21	5,338	6,94	14,7	232,87	31,05	24,63	7,22	,14	1 211,73	150 x 2,5
150	3	50	21	6,406	8,29	14,4	275,97	36,80	28,76	8,44	,24	1 400,47	150 x 3
175	2	50	21	4,663	6,06	13,7	271,50	31,03	21,21	6,00	,08	1 378,82	175 x 2
175	2,5	50	21	5,829	7,55	13,5	336,08	38,41	25,84	7,32	,15	1 665,61	175 x 2,5
175	3	50	21	6,994	9,03	13,3	398,81	45,58	30,18	8,56	,26	1 928,27	175 x 3
200	2	75	21	5,856	7,53	21,5	469,62	46,96	57,89	11,02	,10	4 664,15	200 x 2
200	2,5	75	21	7,300	9,40	21,3	582,85	58,29	71,14	13,55	,19	5 688,75	200 x 2,5
200	3	75	21	8,784	11,25	21,0	693,46	69,35	83,80	15,96	,33	6 650,64	200 x 3
200	4	75	21	11,712	14,89	20,6	906,91	90,69	107,39	20,48	,78	8 394,88	200 x 4
225	2	75	21	6,249	8,02	20,2	617,93	54,93	60,02	11,15	,10	6 012,12	225 x 2
225	2,5	75	21	7,811	10,01	20,0	767,48	68,22	73,75	13,70	,20	7 340,07	225 x 2,5
225	3	75	21	9,373	11,99	19,7	913,79	81,23	86,87	16,15	,35	8 589,66	225 x 3
225	4	75	21	12,497	15,88	19,3	1 196,84	106,39	111,33	20,72	,83	10 864,06	225 x 4
250	2	75	21	6,641	8,51	19,0	791,29	63,30	61,90	11,25	,11	7 569,31	250 x 2
250	2,5	75	21	8,301	10,63	18,8	983,39	78,67	76,06	13,84	,21	9 248,45	250 x 2,5
250	3	75	21	9,962	12,73	18,6	1 171,58	93,73	89,59	16,31	,37	10 831,44	250 x 3
250	4	75	21	13,282	16,87	18,2	1 536,38	122,91	114,82	20,93	,88	13 721,06	250 x 4
275	2	75	21	7,034	9,00	18,0	991,23	72,09	63,57	11,34	,12	9 342,87	275 x 2
275	2,5	75	21	8,792	11,24	17,8	1 232,51	89,64	78,12	13,95	,23	11 422,68	275 x 2,5
275	3	75	21	10,550	13,47	17,6	1 469,15	106,85	92,01	16,44	,39	13 386,31	275 x 3
275	4	75	21	14,067	17,86	17,2	1 928,64	140,27	117,92	21,11	,93	16 979,09	275 x 4
300	2	75	21	7,426	9,49	17,0	1 219,29	81,29	65,08	11,42	,12	11 339,13	300 x 2
300	2,5	75	21	9,283	11,86	16,8	1 516,77	101,12	79,96	14,05	,24	13 870,51	300 x 2,5
300	3	75	21	11,139	14,21	16,7	1 808,81	120,59	94,18	16,56	,41	16 263,38	300 x 3
300	4	75	21	14,852	18,85	16,3	2 376,72	158,45	120,69	21,26	,99	20 649,81	300 x 4
325	2,5	75	21	9,773	12,47	16,0	1 838,08	113,11	81,62	14,13	,25	16 598,84	325 x 2,5
325	3	75	21	11,728	14,95	15,8	2 192,87	134,95	96,14	16,66	,44	19 470,75	325 x 3
325	4	75	21	15,637	19,84	15,4	2 883,70	177,46	123,19	21,40	1,04	24 743,53	325 x 4
350	2,5	75	21	10,264	13,09	15,3	2 198,37	125,62	83,13	14,21	,26	19 613,79	350 x 2,5
350	3	75	21	12,317	15,69	15,1	2 623,64	149,92	97,91	16,75	,46	23 015,62	350 x 3
350	4	75	21	16,422	20,83	14,7	3 452,68	197,30	125,45	21,52	1,09	29 269,42	350 x 4
375	2,5	75	21	10,755	13,70	14,6	2 599,55	138,64	84,50	14,28	,28	22 920,85	375 x 2,5
375	3	75	21	12,905	16,43	14,4	3 103,43	165,52	99,52	16,83	,48	26 904,41	375 x 3
375	4	75	21	17,207	21,82	14,0	4 086,75	217,96	127,51	21,62	1,14	34 235,64	375 x 4
400	3	75	21	13,494	17,17	13,8	3 634,56	181,73	101,00	16,91	,50	31 142,89	400 x 3
400	4	75	21	17,992	22,81	13,4	4 789,01	239,45	129,39	21,72	1,19	39 649,50	400 x 4

- H Hauteur totale du profilé
- e Épaisseur du profilé
- b Largeur du bord
- c Largeur du rebord
- p Poids du profilé par mètre linéaire
- A Section brute du profilé
- Y_G Position du centre de gravité, G, par rapport au point médian de l'âme
- I_y Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe y-y principal
- W_y Module résistant de la section brute par rapport à l'axe y-y
- I_z Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe z-z principal
- W_z Module résistant de la section brute par rapport à l'axe z-z
- I_t Moment d'inertie en torsion de la section brute
- I_w Module de courbure de la section brute

[mm²]
× 10⁶

[mm⁴]
× 10⁴

[mm³]
× 10³

[mm⁴]
× 10⁴

[mm⁴]
× 10⁴

[mm⁴]
× 10⁴

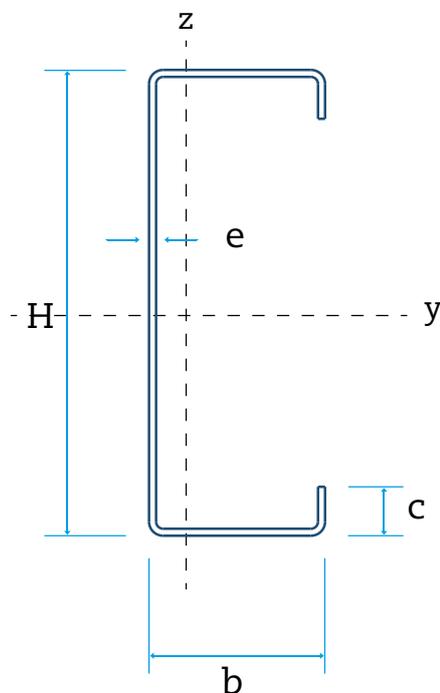
[mm⁶]
× 10⁶

Pour obtenir davantage de caractéristiques mécaniques efficaces, contactez BRAUSA.

Limite d'élasticité
utilisée : 250 N/mm²

**CARACTÉRISTIQUES
DE L'EUROCODE**

RÉFÉRENCE	A _{eff.} [cm ²]	I _{eff.y} [cm ⁴]	W _{eff.y sup.} [cm ³]
100 × 2	4,27	72,74	14,55
100 × 2,5	5,62	89,55	17,91
100 × 3	6,81	105,68	21,14
125 × 2	4,37	122,62	19,62
125 × 2,5	5,83	151,33	24,21
125 × 3	7,34	179,03	28,64
150 × 2	4,44	188,37	25,12
150 × 2,5	5,97	232,87	31,05
150 × 3	7,58	275,97	36,80
175 × 2	4,48	271,06	31,01
175 × 2,5	6,07	336,08	38,41
175 × 3	7,76	398,81	45,58
200 × 2	5,06	448,64	46,21
200 × 2,5	7,02	566,73	57,71
200 × 3	9,12	682,48	68,95
200 × 4	13,65	906,91	90,69
225 × 2	5,05	588,86	53,95
225 × 2,5	7,04	744,38	67,45
225 × 3	9,18	897,07	80,67
225 × 4	13,85	1194,32	106,30
250 × 2	5,04	742,24	62,07
250 × 2,5	7,04	951,76	77,68
250 × 3	9,21	1147,66	92,97
250 × 4	13,99	1529,78	122,70
275 × 2	5,03	912,39	70,54
275 × 2,5	7,04	1190,70	88,39
275 × 3	9,24	1436,45	105,88
275 × 4	14,10	1916,64	139,91
300 × 2	5,01	1101,75	79,34
300 × 2,5	7,04	1454,46	99,57
300 × 3	9,26	1765,67	119,37
300 × 4	14,19	2357,87	157,92
325 × 2,5	7,03	1733,38	111,15
325 × 3	9,27	2137,53	133,47
325 × 4	14,25	2856,46	176,73
350 × 2,5	7,02	2039,51	123,15
350 × 3	9,27	2554,25	148,16
350 × 4	14,31	3415,41	196,35
375 × 2,5	7,01	2373,24	135,56
375 × 3	9,27	2977,31	163,22
375 × 4	14,35	4037,73	216,77
400 × 3	9,27	3435,47	178,78
400 × 4	14,39	4726,40	238,00
	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ³]
	× 10 ²	× 10 ⁴	× 10 ³



Possibilités de fabrication

H : de 80 à 450 mm

e : de 1,5 à 4 mm

b standard : 50 ou 75 mm

b spécial : 60/70/80/85 mm

A_{eff.} Section efficace du profilé sous compression uniforme

I_{eff.y} Moment d'inertie de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

W_{eff.y} Module résistant de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y



Profilés en acier

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DE BASE

H [mm]	e [mm]	b _{sup} [mm]	c _{sup} [mm]	b _{inf} [mm]	c _{inf} [mm]	p [kg/m]	A [cm ²]	Y _G [mm]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _t [cm ⁴]	I _w [cm ⁶]	RÉFÉRENCE
100	2	55	21	48	17	3,485	4,57	-2,9	73,22	33,36	14,08	,06	550,63	100 x 2
100	2,5	55	21	48	17	4,357	5,68	-2,9	90,13	40,55	17,33	,11	662,06	100 x 2,5
100	3	55	21	48	17	5,228	6,78	-2,9	106,35	47,23	20,44	,20	762,85	100 x 3
125	2	55	21	48	17	3,878	5,06	-2,6	123,08	33,40	18,98	,06	886,76	125 x 2
125	2,5	55	21	48	17	4,847	6,30	-2,6	151,89	40,60	23,42	,13	1 068,98	125 x 2,5
125	3	55	21	48	17	5,817	7,52	-2,6	179,67	47,29	27,70	,22	1 234,93	125 x 3
150	2	55	21	48	17	4,270	5,55	-2,4	188,74	33,43	24,32	,07	1 314,65	150 x 2
150	2,5	55	21	48	17	5,338	6,91	-2,4	233,32	40,64	30,05	,14	1 587,44	150 x 2,5
150	3	55	21	48	17	6,406	8,26	-2,4	276,47	47,35	35,61	,24	1 836,98	150 x 3
175	2	55	21	48	17	4,663	6,04	-2,2	271,73	33,46	30,07	,08	1 836,54	175 x 2
175	2,5	55	21	48	17	5,829	7,53	-2,2	336,34	40,67	37,22	,15	2 220,19	175 x 2,5
175	3	55	21	48	17	6,994	9,00	-2,2	399,07	47,39	44,15	,26	2 572,17	175 x 3
200	2	80	21	70	21	5,856	7,53	-2,4	469,12	93,10	45,73	,10	6 299,67	200 x 2
200	2,5	80	21	70	21	7,320	9,40	-2,4	582,22	114,19	56,76	,19	7 689,39	200 x 2,5
200	3	80	21	70	21	8,784	11,25	-2,4	692,70	134,25	67,52	,33	8 996,25	200 x 3
200	4	80	21	70	21	11,712	14,89	-2,4	905,90	171,40	88,29	,78	1 1372,06	200 x 4
225	2	80	21	70	21	6,249	8,02	-2,3	617,34	93,12	53,58	,10	8 169,15	225 x 2
225	2,5	80	21	70	21	7,811	10,01	-2,3	766,73	114,22	66,54	,20	9 978,30	225 x 2,5
225	3	80	21	70	21	9,373	11,99	-2,3	912,89	134,30	79,22	,35	11 682,43	225 x 3
225	4	80	21	70	21	12,497	15,88	-2,2	1 195,63	171,46	103,74	,83	14 788,61	225 x 4
250	2	80	21	70	21	6,641	8,51	-2,1	790,60	93,15	61,83	,11	10 305,58	250 x 2
250	2,5	80	21	70	21	8,301	10,63	-2,1	982,52	114,26	76,84	,21	12 594,74	250 x 2,5
250	3	80	21	70	21	9,962	12,73	-2,1	1 170,53	134,34	91,54	,37	14 753,77	250 x 3
250	4	80	21	70	21	13,282	16,87	-2,1	1 534,97	171,52	120,03	,88	18 697,06	250 x 4
275	2	80	21	70	21	7,034	9,00	-2,0	990,44	93,17	70,51	,12	12 711,91	275 x 2
275	2,5	80	21	70	21	8,792	11,24	-2,0	1 231,52	114,29	87,66	,23	15 542,27	275 x 2,5
275	3	80	21	70	21	10,550	13,47	-2,0	1 467,95	134,38	104,49	,39	18 214,44	275 x 3
275	4	80	21	70	21	14,067	17,86	-2,0	1 927,03	171,58	137,15	,93	23 102,65	275 x 4
300	2	80	21	70	21	7,426	9,49	-1,9	1 218,39	93,19	79,59	,12	15 390,42	300 x 2
300	2,5	80	21	70	21	9,283	11,86	-1,9	1 515,64	114,31	99,01	,24	18 823,70	300 x 2,5
300	3	80	21	70	21	11,139	14,21	-1,9	1 807,45	134,41	118,06	,41	22 067,70	300 x 3
300	4	80	21	70	21	14,852	18,85	-1,9	2 374,90	171,63	155,11	,99	28 009,48	300 x 4
325	2,5	80	21	70	21	9,773	12,47	-1,8	1 836,82	114,34	110,87	,25	22 441,24	325 x 2,5
325	3	80	21	70	21	11,728	14,95	-1,8	2 191,35	134,44	132,26	,44	26 316,13	325 x 3
325	4	80	21	70	21	15,637	19,84	-1,8	2 881,66	171,67	173,90	1,04	33 420,77	325 x 4
350	2,5	80	21	70	21	10,264	13,09	-1,7	2 196,97	114,36	123,24	,26	26 396,68	350 x 2,5
350	3	80	21	70	21	12,317	15,69	-1,7	2 621,96	134,47	147,07	,46	30 961,82	350 x 3
350	4	80	21	70	21	16,422	20,83	-1,7	3 450,42	171,72	193,53	1,09	39 339,12	350 x 4
375	2,5	80	21	70	21	10,755	13,70	-1,7	2 598,02	114,38	136,13	,28	30 691,47	375 x 2,5
375	3	80	21	70	21	12,905	16,43	-1,6	3 101,59	134,49	162,51	,48	36 006,44	375 x 3
375	4	80	21	70	21	17,207	21,82	-1,6	4 084,28	171,76	213,99	1,14	45 766,62	375 x 4
400	3	80	21	70	21	13,494	17,17	-1,6	3 632,55	134,52	178,57	,50	41 451,37	400 x 3
400	4	80	21	70	21	17,992	22,81	-1,6	4 786,31	171,80	235,27	1,19	52 704,97	400 x 4

- H Hauteur totale du profilé
- e Épaisseur du profilé
- b Largeur du bord
- c Largeur du rebord
- b Poids du profilé par mètre linéaire
- c Section brute du profilé
- P_G Position du centre de gravité, G, par rapport au point médian de l'âme
- A_y Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe y-y principal
- y_y Module résistant de la section brute par rapport à l'axe y-y
- Z_z Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe z-z principal
- i_z Module résistant de la section brute par rapport à l'axe z-z
- I_t Moment d'inertie en torsion de la section brute
- I_s Position du centre de contrainte de cisaillement, S, par rapport au point médian de l'âme
- I_s Position du centre de contrainte de cisaillement, S, par rapport au point médian de l'âme

[mm²]
× 10²

[mm⁴]
× 10⁴

[mm⁴]
× 10⁴

[mm³]
× 10³

[mm⁴]
× 10⁴

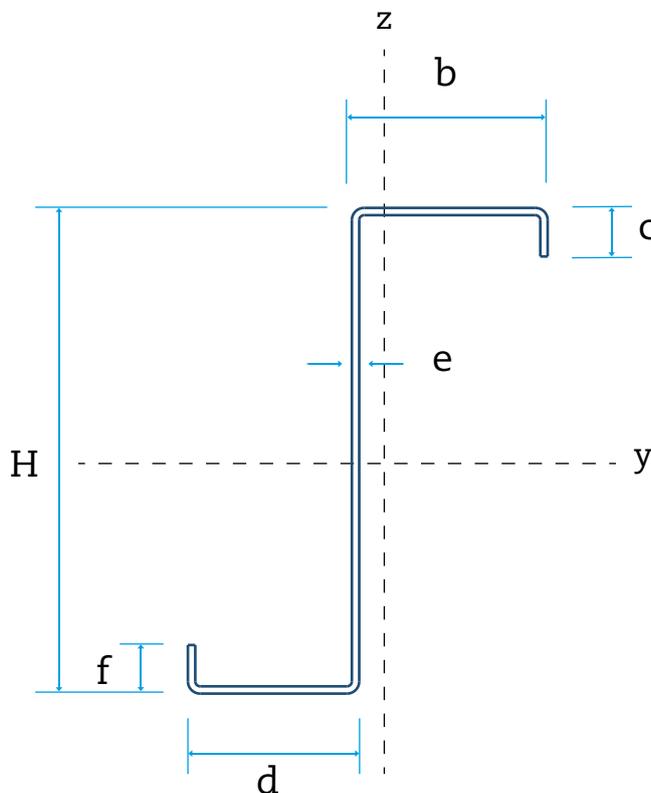
[mm⁶]
× 10⁶

Pour obtenir davantage de caractéristiques mécaniques efficaces, contactez BRAUSA.

Limite d'élasticité utilisée :
250 N/mm²

CARACTÉRISTIQUES DE L'EUROCODE

RÉFÉRENCE	A _{eff.} [cm ²]	I _{eff.y} [cm ⁴]	W _{eff.y} [cm ³]
100 × 2	4,24	73,11	14,03
100 × 2,5	5,60	90,13	17,33
100 × 3	6,78	106,35	20,44
125 × 2	4,30	122,30	18,76
125 × 2,5	5,81	151,89	23,42
125 × 3	7,31	179,67	27,70
150 × 2	4,34	186,80	23,88
150 × 2,5	5,94	233,32	30,05
150 × 3	7,56	276,47	35,61
175 × 2	4,36	268,07	29,40
175 × 2,5	6,03	335,92	37,10
175 × 3	7,73	399,07	44,15
200 × 2	5,02	445,16	42,26
200 × 2,5	6,97	562,59	53,94
200 × 3	9,07	678,00	65,48
200 × 4	13,58	901,92	87,90
225 × 2	5,01	581,54	48,89
225 × 2,5	6,98	739,17	63,03
225 × 3	9,12	891,43	76,55
225 × 4	13,78	1187,93	102,98
250 × 2	5,00	729,75	54,40
250 × 2,5	6,99	945,39	72,60
250 × 3	9,15	1140,73	88,19
250 × 4	13,92	1521,89	118,75
275 × 2	4,98	896,28	59,90
275 × 2,5	6,99	1183,06	82,64
275 × 3	9,18	1428,13	100,42
275 × 4	14,03	1907,10	135,30
300 × 2	4,97	1081,39	65,41
300 × 2,5	6,98	1432,73	90,66
300 × 3	9,19	1755,83	113,22
300 × 4	14,12	2346,53	152,64
325 × 2,5	6,97	1706,38	98,43
325 × 3	9,20	2126,06	126,61
325 × 4	14,18	2843,20	170,76
350 × 2,5	6,97	2006,47	106,23
350 × 3	9,21	2521,73	138,63
350 × 4	14,24	3400,08	189,67
375 × 2,5	6,95	2333,35	114,04
375 × 3	9,21	2936,50	148,96
375 × 4	14,28	4020,19	209,37
400 × 3	9,21	3386,67	159,33
400 × 4	14,32	4706,55	229,87
	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ³]
	× 10 ²	× 10 ⁴	× 10 ³



Possibilités de fabrication

H : de 100 à 450 mm

e : de 1,5 à 4 mm

b standard : 55 ou 80 mm

d standard : 48 ou 70 mm

A_{eff.} Section efficace du profilé sous compression uniforme

I_{eff.y} Moment d'inertie de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

W_{eff.y} Module résistant de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

Vérification paramétrique des pannes utilisées pour les fermetures de surface et de façade. Analyse selon la norme européenne Eurocode-3, partie 1-3, EN 1993-1-3, « Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting » (version de 2006)



Profilés en acier

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DE BASE

H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	p [kg/m]	A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _t [cm ⁴]	I _w [cm ⁶]	RÉFÉRENCE
150	2	70	20	5,071	6,31	232,76	82,79	31,03	,08	2 965,98	150 x 2
150	2,5	70	20	6,339	7,87	288,13	101,29	38,42	,16	3 605,27	150 x 2,5
150	3	70	20	7,607	9,41	341,92	118,77	45,59	,27	4 200,34	150 x 3
175	2	70	20	5,464	6,80	331,55	82,79	37,89	,09	4 184,97	175 x 2
175	2,5	70	20	6,830	8,49	410,91	101,29	46,96	,17	5 093,26	175 x 2,5
175	3	70	20	8,195	10,15	488,21	118,78	55,80	,30	5 941,26	175 x 3
200	2	70	20	5,856	7,29	451,59	82,79	45,16	,09	5 639,10	200 x 2
200	2,5	70	20	7,320	9,10	560,22	101,29	56,02	,18	6 869,13	200 x 2,5
200	3	70	20	8,784	10,89	666,22	118,78	66,62	,32	8 020,02	200 x 3
200	4	70	20	11,712	14,41	870,48	150,85	87,05	,75	10 095,25	200 x 4
225	2	70	20	6,249	7,78	594,42	82,79	52,84	,10	7 332,82	225 x 2
225	2,5	70	20	7,811	9,72	737,96	101,30	65,60	,20	8 938,33	225 x 2,5
225	3	70	20	9,373	11,63	878,27	118,79	78,07	,34	10 442,97	225 x 3
225	4	70	20	12,497	15,40	1149,32	150,87	102,16	,81	13 163,05	225 x 4
250	2	70	20	6,641	8,27	761,57	82,79	60,93	,11	9269,52	250 x 2
250	2,5	70	20	8,301	10,33	946,08	101,30	75,69	,21	11 304,97	250 x 2,5
250	3	70	20	9,932	12,37	1 126,68	118,80	90,13	,36	13 214,91	250 x 3
250	4	70	20	12,282	16,39	1476,30	150,88	118,10	,86	16 674,53	250 x 4
275	2	70	20	7,034	8,76	954,56	82,80	69,42	,11	11 451,83	275 x 2
275	2,5	70	20	8,792	10,95	1 186,48	101,30	86,29	,22	13 972,26	275 x 2,5
275	3	70	20	10,550	13,11	1 413,75	118,80	102,82	,38	16 339,60	275 x 3
275	4	70	20	14,067	17,38	1 854,51	150,89	134,87	,91	20 634,36	275 x 4
300	2	70	20	7,426	9,25	1 174,93	82,80	78,33	,12	13 881,84	300 x 2
300	2,5	70	20	9,283	11,56	1 461,08	101,30	97,41	,23	16 942,73	300 x 2,5
300	3	70	20	11,139	13,85	1 741,80	118,81	116,12	,40	19 819,96	300 x 3
300	4	70	20	14,852	18,37	2 287,06	150,91	152,47	,96	25 046,21	300 x 4
325	2,5	70	20	9,773	12,18	1 771,83	101,31	109,04	,25	20 218,38	325 x 2,5
325	3	70	20	11,728	14,59	2 113,14	118,81	130,04	,43	23 658,33	325 x 3
325	4	70	20	15,637	19,36	2 777,02	150,92	170,89	1,01	29 913,02	325 x 4
350	2,5	70	20	10,264	12,79	2 120,62	101,31	121,18	,26	23 800,84	350 x 2,5
350	3	70	20	12,317	15,33	2 530,08	118,82	144,58	,45	27 856,60	350 x 3
350	4	70	20	16,422	20,35	3 327,49	150,93	190,14	1,06	35 237,13	350 x 4
375	2,5	70	20	10,755	13,41	2 509,39	101,31	133,83	,27	27 691,44	375 x 2,5
375	3	70	20	12,905	16,07	2 994,93	118,82	159,73	,47	32 416,32	375 x 3
375	4	70	20	17,207	21,34	3 941,57	150,94	210,22	1,12	41 020,46	375 x 4
400	3	70	20	13,494	16,81	3 510,02	118,83	175,50	,49	37 338,74	400 x 3
400	4	70	20	17,992	22,33	4 622,36	150,96	231,12	1,17	47 264,59	400 x 4

- H Hauteur totale du profilé
- e Épaisseur du profilé
- b Largeur du bord
- c Largeur du rebord
- p Poids du profilé par mètre linéaire
- A Section brute du profilé
- I_y Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe y-y principal
- I_z Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe z-z principal
- W_z Module résistant de la section brute par rapport à l'axe z-z
- I_t Moment d'inertie en torsion de la section brute
- I_w Module de courbure de la section brute

[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁶]
× 10 ²	× 10 ⁴	× 10 ⁴	× 10 ³	× 10 ⁴	× 10 ⁶

Pour obtenir davantage de caractéristiques mécaniques efficaces, contactez BRAUSA.

Limite d'élasticité
utilisée : 250 N/mm²

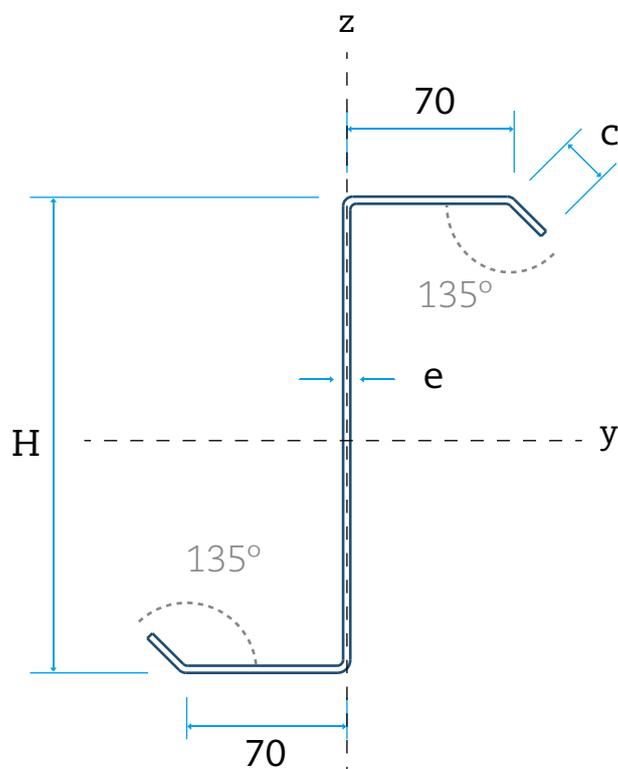
CARACTÉRISTIQUES DE L'EUROCODE

RÉFÉRENCE	A _{eff.} [cm ²]	I _{eff.y} [cm ⁴]	W _{eff.y} [cm ³]
150 x 2	4,62	217,58	27,77
150 x 2,5	6,41	275,19	35,60
150 x 3	8,31	331,57	43,32
175 x 2	4,62	308,80	33,76
175 x 2,5	6,46	391,06	43,32
175 x 3	8,42	471,77	52,75
200 x 2	4,61	419,41	40,11
200 x 2,5	6,48	531,61	51,49
200 x 3	8,50	641,94	62,74
200 x 4	12,87	856,33	84,77
225 x 2	4,60	548,69	46,48
225 x 2,5	6,49	698,64	60,12
225 x 3	8,55	844,23	73,29
225 x 4	13,05	1 127,87	99,12
250 x 2	4,59	688,35	51,63
250 x 2,5	6,49	893,95	69,22
250 x 3	8,58	1 080,85	84,41
250 x 4	13,19	1 445,71	114,25
275 x 2	4,57	845,29	56,77
275 x 2,5	6,49	1 119,36	78,79
275 x 3	8,60	1 353,98	96,09
275 x 4	13,30	1 812,82	130,14
300 x 2	4,55	1 019,75	61,92
300 x 2,5	6,48	1 358,30	86,64
300 x 3	8,61	1 665,84	108,35
300 x 4	13,38	2 232,15	146,81
325 x 2,5	6,47	1 618,06	93,98
325 x 3	8,62	2 018,63	121,18
325 x 4	13,44	2 706,71	164,25
350 x 2,5	6,46	1 903,02	101,35
350 x 3	8,62	2 400,49	133,15
350 x 4	13,50	3 239,46	182,47
375 x 2,5	6,45	2 213,51	108,74
375 x 3	8,62	2 796,37	142,99
375 x 4	13,54	3 833,42	201,48
400 x 3	8,61	3 226,25	152,87
400 x 4	13,57	4 491,57	221,27
	[mm ²] × 10 ²	[mm ⁴] × 10 ⁴	[mm ³] × 10 ³

A_{eff.} Section efficace du profilé sous compression uniforme

I_{eff.y} Moment d'inertie de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

W_{eff.y} Module résistant de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y



Possibilités de fabrication

H : de 150 à 450 mm

e : de 1,5 à 4 mm

Vérification paramétrique des pannes utilisées pour les fermetures de surface et de façade. Analyse selon la norme européenne Eurocode-3, partie 1-3, EN 1993-1-3, « Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting » (version de 2006)



Profilés en acier

SIGMA50

SIGMA80

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DE BASE														RÉFÉRENCE
H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	p [kg/m]	A [cm ²]	Y _G [mm]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	I _t [cm ⁴]	I _w [cm ⁴]		
200	2	50	25	50	5,322	7,05	-3,1	388,70	38,87	20,23	,09	2 391,04	200 × 2	
200	2,5	50	25	50	6,653	8,80	-3,2	481,89	48,19	24,68	,18	2 902,49	200 × 2,5	
200	3	50	25	50	7,983	10,53	-3,4	572,71	57,27	28,86	,31	3 376,95	200 × 3	
225	2	50	25	50	5,715	7,54	-2,9	518,49	46,09	20,27	,10	3 076,02	225 × 2	
225	2,5	50	25	50	7,144	9,41	-3,0	643,34	57,19	24,74	,19	3 736,72	225 × 2,5	
225	3	50	25	50	8,572	11,27	-3,2	765,24	68,02	28,95	,33	4 350,70	225 × 3	
250	2	50	25	50	6,107	8,03	-2,7	671,83	53,75	20,31	,10	3 825,52	250 × 2	
250	2,5	50	25	50	7,634	10,03	-2,8	834,21	66,74	24,80	,20	4 648,98	250 × 2,5	
250	3	50	25	50	9,161	12,01	-3,0	992,99	79,44	29,02	,35	5 414,89	250 × 3	
275	2	50	25	50	6,500	8,52	-2,5	850,25	61,84	20,35	,11	4 635,72	275 × 2	
275	2,5	50	25	50	8,125	10,64	-2,7	1 056,40	76,83	24,85	,21	5 634,68	275 × 2,5	
275	3	50	25	50	9,750	12,75	-2,8	1 258,25	91,51	29,09	,37	6 564,21	275 × 3	
300	2	50	25	50	6,892	9,01	-2,4	1 055,30	70,35	20,38	,12	5 504,75	300 × 2	
300	2,5	50	25	50	8,615	11,26	-2,5	1 311,86	87,46	24,89	,23	6 691,60	300 × 2,5	
300	3	50	25	50	10,338	13,49	-2,7	1 563,34	104,22	29,15	,39	7 796,14	300 × 3	
300	4	50	25	50	13,471	17,88	-2,9	2 051,23	136,75	36,95	,93	9 770,05	300 × 4	
325	3	50	25	50	14,230	14,23	-2,5	1 910,57	117,57	29,21	,42	9 109,64	325 × 3	
325	4	50	25	50	18,870	18,87	-2,8	2 509,19	154,41	37,04	,99	11 416,62	325 × 4	
350	3	50	25	50	14,970	14,97	-2,4	2 302,26	131,56	29,26	,44	10 504,44	350 × 3	
350	4	50	25	50	19,860	19,86	-2,6	3 026,13	172,92	37,13	1,04	13 164,62	350 × 4	
375	3	50	25	50	15,710	15,71	-2,3	2 740,71	146,17	29,30	,46	11 980,73	375 × 3	
375	4	50	25	50	20,850	20,85	-2,5	3 605,14	192,27	37,20	1,09	15 014,48	375 × 4	
400	3	50	25	50	16,450	16,45	-2,2	3 228,25	161,41	29,35	,48	13 538,91	400 × 3	
400	4	50	25	50	21,840	21,84	-2,4	4 249,32	212,47	37,28	1,14	16 966,89	400 × 4	
200	2	80	20	50	6,249	8,03	5,6	492,24	49,22	57,38	,10	5 810,19	200 × 2	
200	2,5	80	20	50	7,811	10,03	5,4	611,11	61,11	70,50	,20	7 103,91	200 × 2,5	
200	3	80	20	50	9,373	12,01	5,2	727,32	72,73	83,02	,35	8 325,73	200 × 3	
225	2	80	20	50	6,641	8,52	5,3	648,87	57,68	57,53	,11	7 546,59	225 × 2	
225	2,5	80	20	50	8,301	10,64	5,1	806,16	71,66	70,67	,21	9 234,82	225 × 2,5	
225	3	80	20	50	9,962	12,75	4,9	960,17	85,35	83,21	,37	10 832,36	225 × 3	
250	2	80	20	50	7,034	9,01	5,0	832,11	66,57	57,66	,12	9 490,67	250 × 2	
250	2,5	80	20	50	8,792	11,26	4,8	1 034,47	82,76	70,82	,23	11 620,37	250 × 2,5	
250	3	80	20	50	10,550	13,49	4,6	1 232,86	98,63	83,38	,39	13 638,25	250 × 3	
275	2	80	20	50	7,426	9,50	4,7	1 043,51	75,89	57,77	,12	11 635,91	275 × 2	
275	2,5	80	20	50	9,283	11,87	4,5	1 297,96	94,40	70,96	,24	14 252,48	275 × 2,5	
275	3	80	20	50	11,139	14,23	4,4	1 547,70	112,56	83,54	,42	16 733,81	275 × 3	
300	2	80	20	50	7,819	9,99	4,5	1 284,59	85,64	57,88	,13	13 978,21	300 × 2	
300	2,5	80	20	50	9,773	12,49	4,3	1 598,54	106,57	71,08	,25	17 126,12	300 × 2,5	
300	3	80	20	50	11,728	14,97	4,2	1 906,98	127,13	83,68	,44	20 113,09	300 × 3	
300	4	80	20	50	15,355	19,86	3,8	2 507,46	167,16	107,13	1,04	25 621,82	300 × 4	
325	3	80	20	50	12,317	15,71	4,0	2 313,03	142,34	83,81	,46	23 772,19	325 × 3	
325	4	80	20	50	16,140	20,85	3,6	3 043,82	187,31	107,28	1,09	30 294,26	325 × 4	
350	3	80	20	50	12,905	16,45	3,8	2 768,17	158,18	83,92	,48	27 708,47	350 × 3	
350	4	80	20	50	16,925	21,84	3,5	3 645,34	208,31	107,42	1,14	35 319,84	350 × 4	
375	3	80	20	50	13,494	17,19	3,6	3 274,69	174,65	84,03	,50	31 920,11	375 × 3	
375	4	80	20	50	14,710	22,83	3,3	4 315,12	230,14	107,55	1,19	40 696,21	375 × 4	
400	3	80	20	50	14,083	17,93	3,5	3 834,92	191,75	84,13	,52	36 405,79	400 × 3	
400	4	80	20	50	18,495	23,82	3,2	5 056,25	252,81	107,66	1,25	46 421,67	400 × 4	

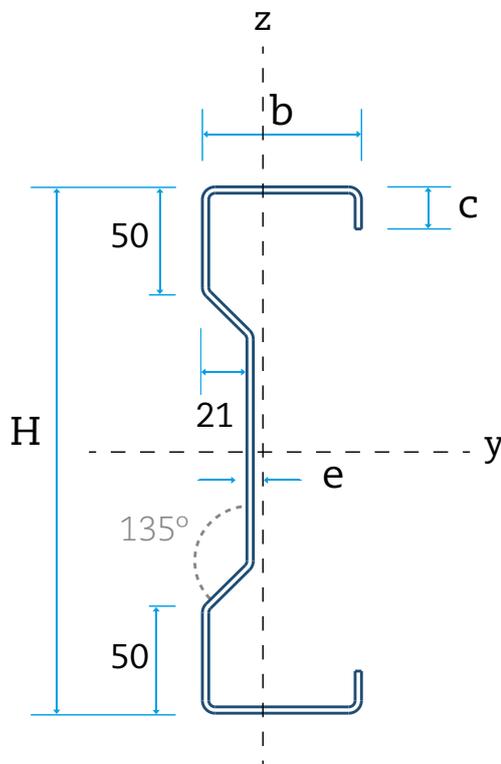
- H Hauteur totale du profilé
- e Épaisseur du profilé
- b Largeur du bord
- c Largeur du rebord
- d Piste du profilé
- p Poids du profilé par mètre linéaire
- A Section brute du profilé
- Y_G Position du centre de gravité, G, par rapport au point médian de l'âme
- I_y Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe y-y principal
- W_y Module résistant de la section brute par rapport à l'axe y-y
- I_z Moment d'inertie de la section brute par rapport à l'axe z-z principal
- I_t Module résistant de la section brute par rapport à l'axe z-z
- I_w Moment d'inertie en torsion de la section brute

[mm²] × 10² [mm⁴] × 10⁴ [mm³] × 10³ [mm⁴] × 10⁴ [mm⁴] × 10⁴ [mm⁴] × 10⁵

Limite d'élasticité
utilisée : 250 N/mm²

**CARACTÉRISTIQUES
DE L'EUROCODE**

RÉFÉRENCE	A _{eff.} [cm ²]	I _{eff.y} [cm ⁴]	W _{eff.y} [cm ³]
200 x 2	7,05	388,04	38,59
200 x 2,5	8,80	481,89	48,19
200 x 3	10,53	572,71	57,27
225 x 2	7,42	518,49	46,09
225 x 2,5	9,41	643,34	57,19
225 x 3	11,27	765,24	68,02
250 x 2	7,54	670,38	53,57
250 x 2,5	9,78	834,21	66,74
250 x 3	12,01	992,99	79,44
275 x 2	7,61	846,79	61,45
275 x 2,5	9,96	1 056,40	76,83
275 x 3	12,33	1 258,25	91,51
300 x 2	7,65	1 049,22	69,73
300 x 2,5	10,08	1 311,86	87,46
300 x 3	12,54	1 563,34	104,22
300 x 4	17,64	2 051,23	136,75
325 x 3	12,69	1 910,57	117,57
325 x 4	18,00	2 509,19	154,41
350 x 3	12,80	2 302,26	131,56
350 x 4	18,27	3 026,13	172,92
375 x 3	12,89	2 740,71	146,17
375 x 4	18,49	3 605,14	192,27
400 x 3	12,97	3 228,25	161,41
400 x 4	18,66	4 249,32	212,47
200 x 2	7,32	457,79	43,80
200 x 2,5	9,48	585,47	57,03
200 x 3	11,56	706,34	69,37
225 x 2	7,66	602,65	51,30
225 x 2,5	10,05	770,58	66,67
225 x 3	12,24	930,32	81,13
250 x 2	7,76	771,83	59,14
250 x 2,5	10,38	986,94	76,81
250 x 3	12,94	1 192,18	93,51
275 x 2	7,81	966,94	67,37
275 x 2,5	10,51	1 236,37	87,44
275 x 3	13,22	1 494,12	106,47
300 x 2	7,84	1 189,41	76,00
300 x 2,5	10,59	1 520,67	98,57
300 x 3	13,39	1 838,33	120,04
300 x 4	19,19	2 460,97	162,32
325 x 3	13,50	2 227,03	134,19
325 x 4	19,50	2 983,28	181,53
350 x 3	13,57	2 662,43	148,93
350 x 4	19,73	3 568,52	201,54
375 x 3	13,63	3 146,75	164,27
375 x 4	19,90	4 219,68	222,34
400 x 3	13,66	3 682,22	180,19
400 x 4	20,03	4 939,75	243,93
	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ³]
	× 10 ²	× 10 ⁴	× 10 ³



Possibilités de fabrication

H : de 200 à 450 mm

e : de 1,5 à 4 mm

b standard : 50 ou 80 mm

b spécial : 60 / 70 / 75 / 85 mm

A_{eff.} Section efficace du profilé sous compression uniforme

I_{eff.y} Moment d'inertie de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

W_{eff.y} Module résistant de la section efficace sous pliage par rapport à l'axe y-y

Pour obtenir davantage de caractéristiques mécaniques efficaces, contactez BRAUSA.

Vérification paramétrique des pannes utilisées pour les fermetures de surface et de façade. Analyse selon la norme européenne Eurocode-3, partie 1-3, EN 1993-1-3, « Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting » (version de 2006)

Profilé SIGMABRAU



Cebrau SEMIPLUS

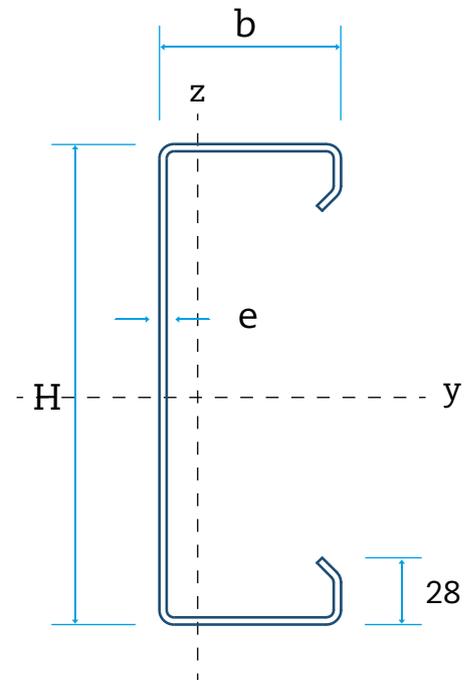
Possibilités de fabrication

H : 200 mm - 400 mm

e : 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 mm

b : 75 / 80 / 85 / 90*

*(A = 90 uniquement pour H ≤ 350 mm et épais. 3 mm)



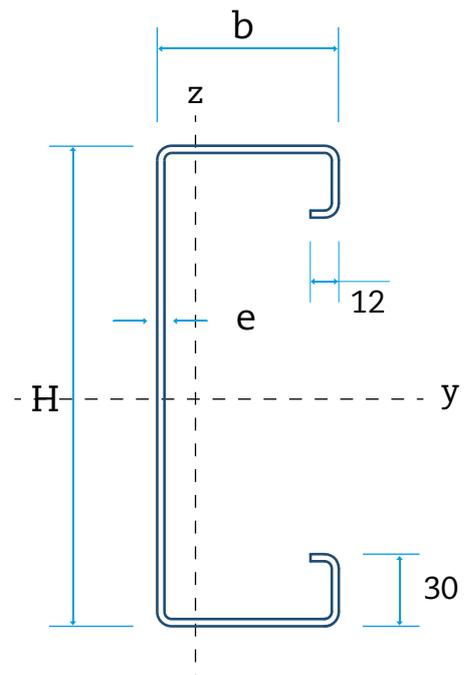
Cebrau PLUS

Possibilités de fabrication

H : 200 mm - 350 mm

e : 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm

b : 75 / 80 / 85 / 90 mm



Sigmabrau SEMIPLUS

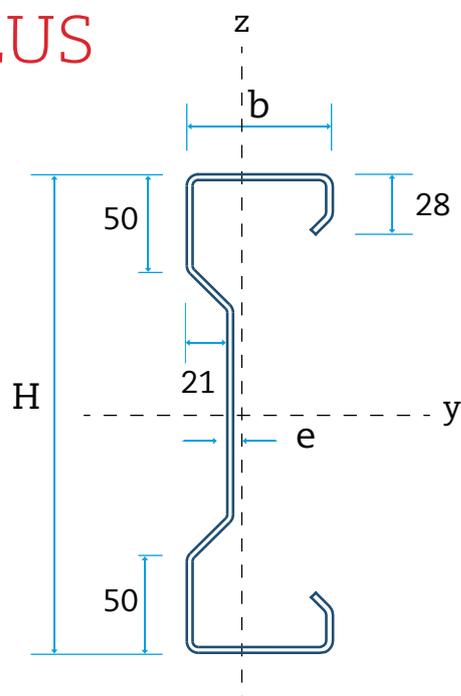
Possibilités de fabrication

H : 200 mm - 400 mm

e : 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 mm

b : 75 / 80 / 85 / 90*

*(A = 90 uniquement pour H ≤ 350 mm et épais. 3 mm)



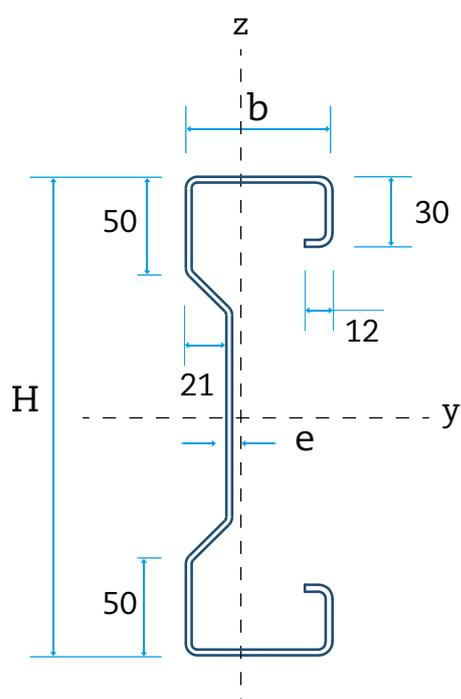
Sigmabrau PLUS

Possibilités de fabrication

H : 200 mm - 350 mm

e : 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm

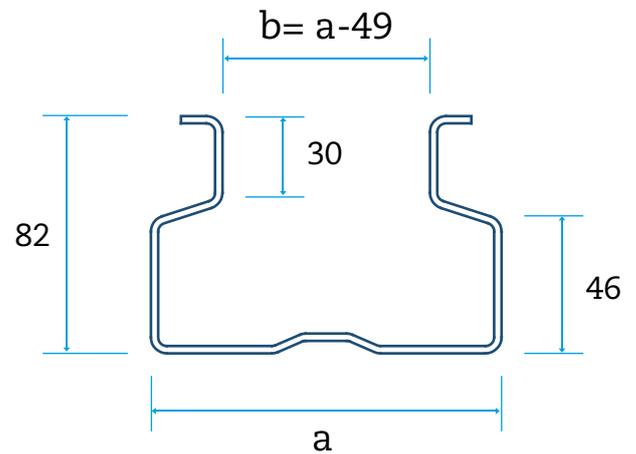
b : 75 / 80 / 85 / 90 mm





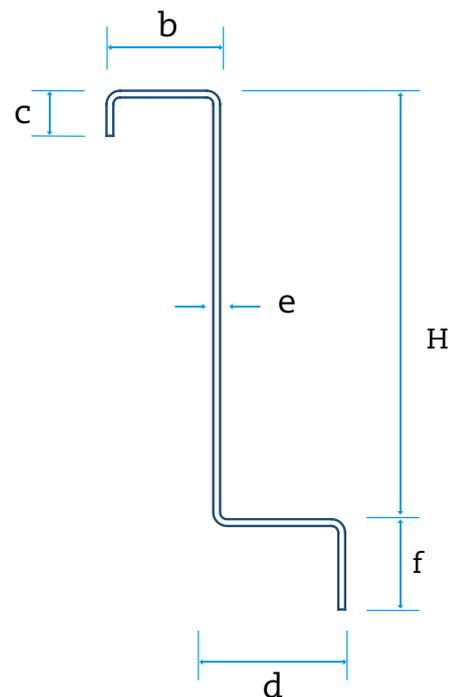
Perfilé PUNTAL

Possibilités de fabrication
a : 100 / 120 / 140 / 160 mm
e : 1,8 / 2 / 2,5 / 3 mm



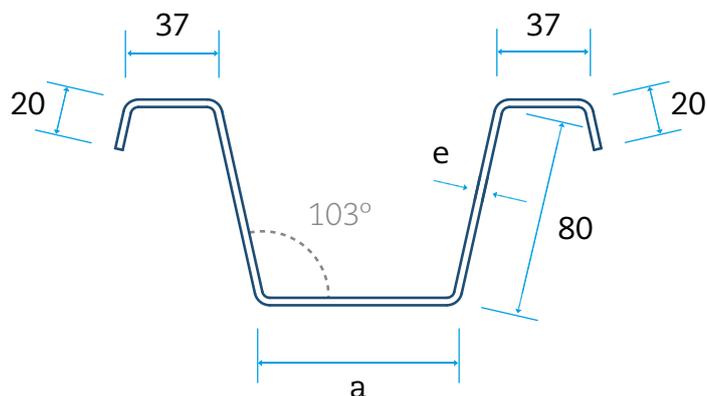
Perfilé SHUTTLE

Possibilités de fabrication
H : 130 mm - 190 mm
b : 50 mm - 60 mm
c : 12 mm - 20 mm
d : 50 mm - 70 mm
f : 25 mm - 50 mm
e : 2 / 2,5 / 3 mm



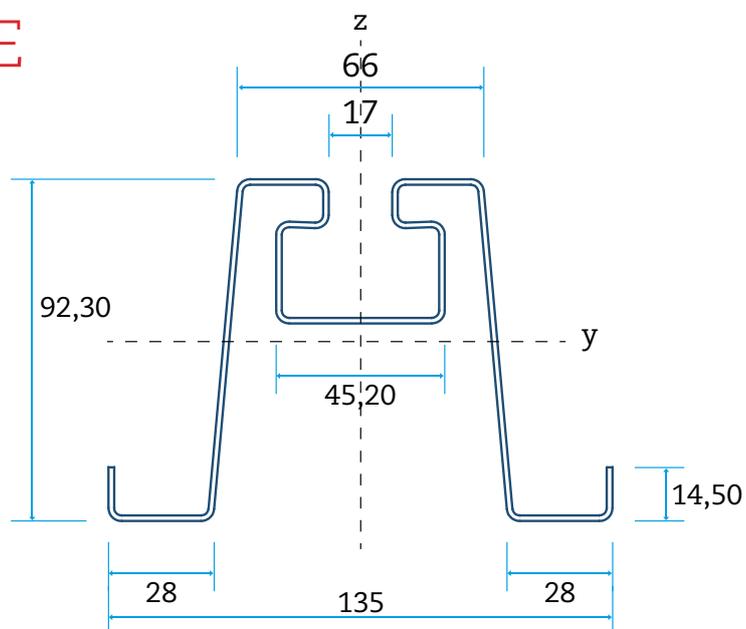
Profilé OMEGA SILO

Possibilités de fabrication
 a : 80 mm - 150 mm
 e : 2 / 2,5 / 3 mm



Profilé SOPORTE

Épais- seur (mm)	Poids (kg/ml)	I _y (cm ⁴)	I _z (cm ⁴)
1,5	4,90	65,22	83,99
1,6	5,20	69,17	89,38
1,8	5,82	76,93	100,08

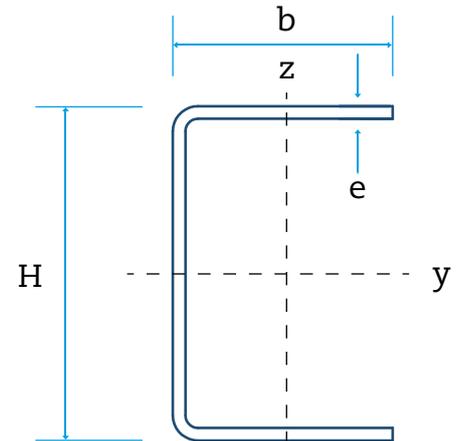




Profilé U

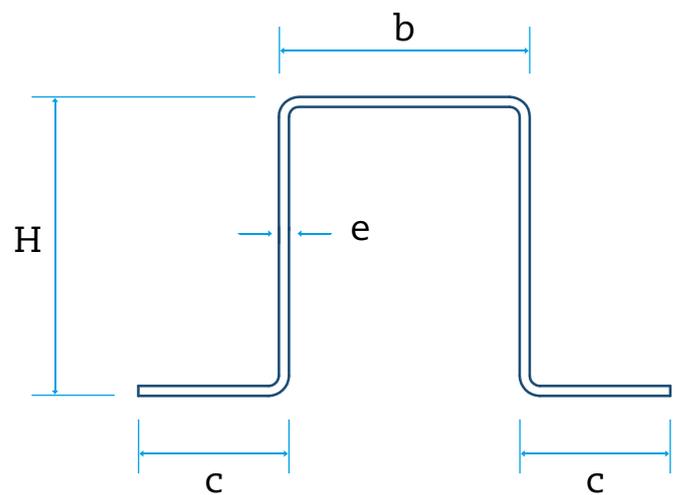
Cote	Minimum (mm)	Maximum (mm)
H	30	300
b	20	100
e	1,5	8

Pour obtenir des sélections non prévues dans ce tableau, consultez les possibilités de fabrication.



Profilé OMEGA

H (mm)	b min. (mm)	C (mm)	e (mm)
30	30	de 15 à 35	de 1,5 à 3
40	40	de 15 à 35	de 1,5 à 3
50	40	de 15 à 35	de 1,5 à 3
60	40	de 15 à 35	de 1,5 à 3
80	50	de 15 à 35	de 1,5 à 3
100	50	de 15 à 35	de 1,5 à 3

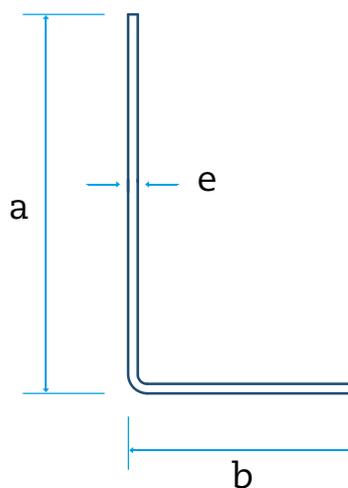


Profilé L

Tableau dimensionnel de profilé angulaire

Cote	Minimum (mm)	Maximum (mm)
A	30	150
B	30	150
e	1,5	8

Pour obtenir des sélections non prévues dans ce tableau, consultez les possibilités de fabrication.

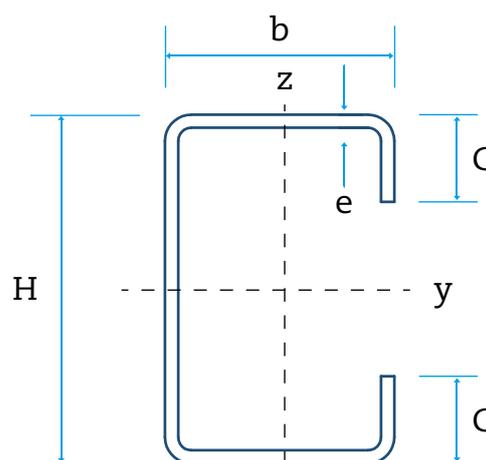


Profilé C

Tableau dimensionnel de profilé C

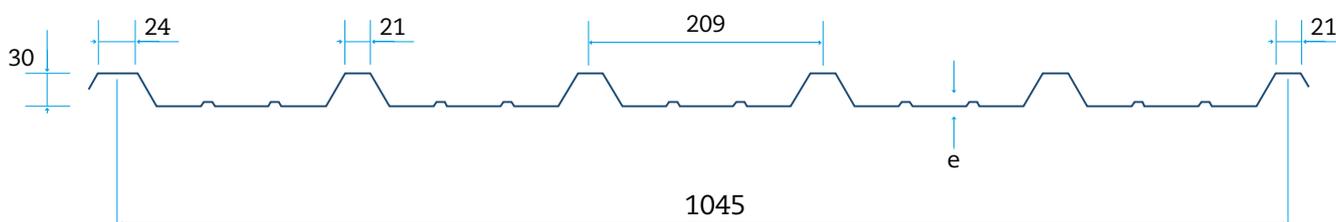
Cote	Minimum (mm)	Maximum (mm)
H	40	450
b	25	85
C	12	30
e	1,2	4

Pour obtenir des sélections non prévues dans ce tableau, consultez les possibilités de fabrication.





Tôle trapézoïdale 30/209



Coupe sur mesure en acier galvanisé, prélaqué ou inoxydable.

Possibilités de fabrication :

largeur de 836 mm, 1 045 mm et 1 254 mm

Caractéristiques statiques

Épais. (mm)	Poids kg/m ²	Section cm ² /m	Inertie cm ⁴ /m	Module résistant cm ³ /m
0,5	4,70	5,98	6,73	2,92
0,6	5,64	7,17	8,39	3,66
0,7	6,58	8,37	10,03	4,39
0,8	7,52	9,96	11,61	5,08
1,00	9,40	11,96	14,57	6,34
1,2	11,28	15,00	19,27	7,90



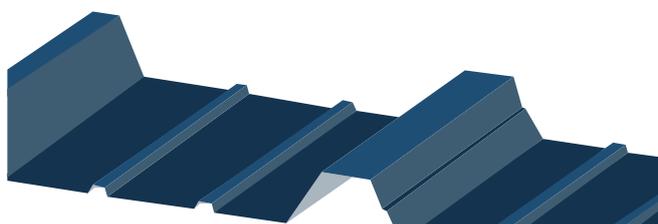
Coupe sur mesure en acier galvanisé, prélaqué ou inoxydable.

Possibilités de fabrication :

largeur de 836 mm, 1 045 mm et 1 254 mm

Montage de tôle trapézoïdale

Position couverte



Position façade



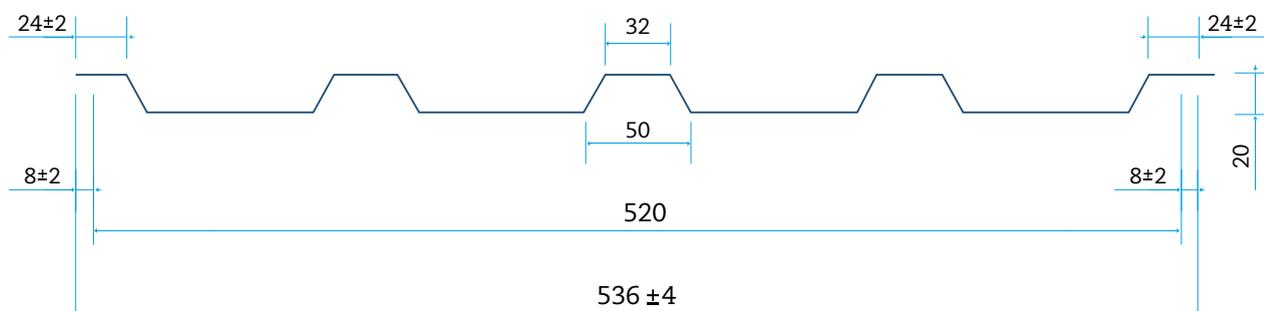
Tableaux d'utilisation

Charges en kg/m² réparties de manière uniforme pour une flèche de $F L/200$ avec un maximum de 1 600 kg/cm²

LUMIÈRES EN MÈTRES POUR DEUX APPUIS					
Épais. (mm)	1	1,5	2	2,5	3
0,5	374	161	68	35	20
0,6	469	200	85	43	25
0,7	562	240	101	52	30
0,8	650	277	117	60	35
1	812	348	147	75	44
1,2	1 011	437	184	94	55

LUMIÈRES EN MÈTRES POUR TROIS APPUIS					
Épais. (mm)	1	1,5	2	2,5	3
0,5	371	166	94	60	42
0,6	469	208	112	75	52
0,7	562	250	141	90	62
0,8	650	289	163	104	72
1	812	361	203	130	90
1,2	1 011	449	253	162	112

Tôle trapézoïdale 20/130



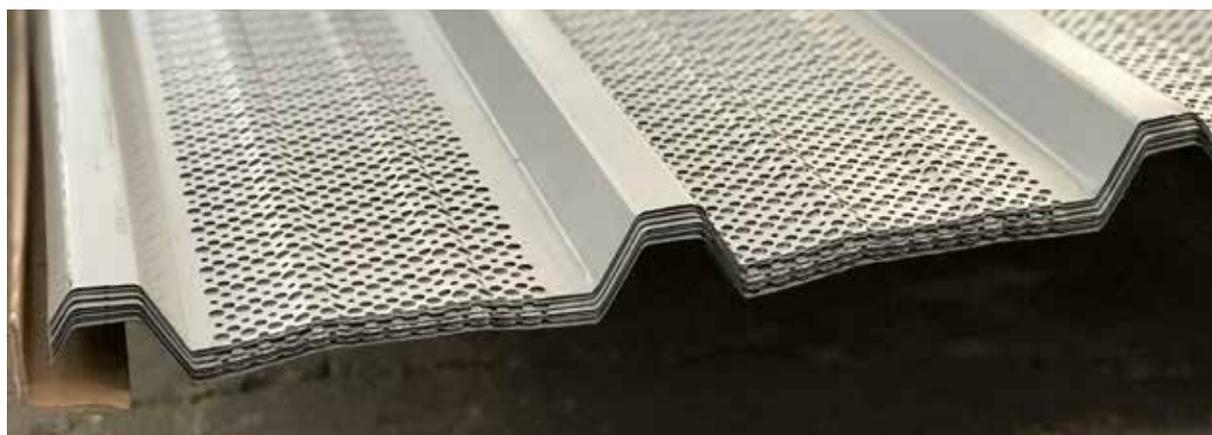
Coupe sur mesure en acier galvanisé, prélaqué ou inoxydable.

Possibilités de fabrication :

largeur de 536 mm, 666 mm et 796 mm

Tôle microperforée

La tôle trapézoïdale microperforée offre plusieurs options de recouvrement de façades et de surfaces intérieures. Elle est principalement utilisée à des fins de contrôle acoustique.



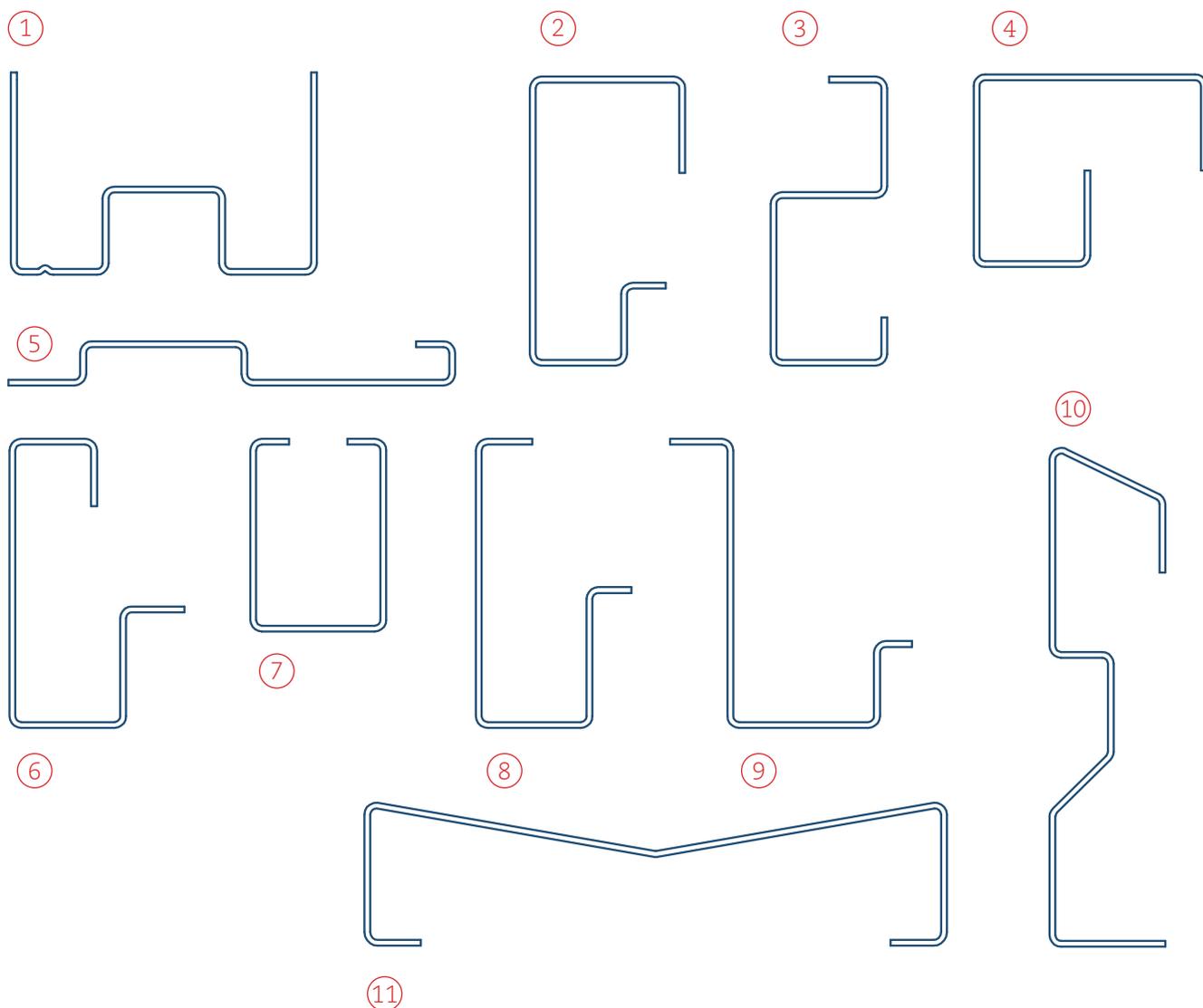
Consultez la configuration de la perforation.

Matériaux: galvanisés et prélaqués

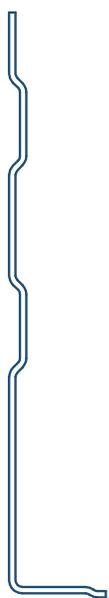


Autres profilés fabriqués

BRAUSA peut vous aider à concevoir votre propre profilé en acier :



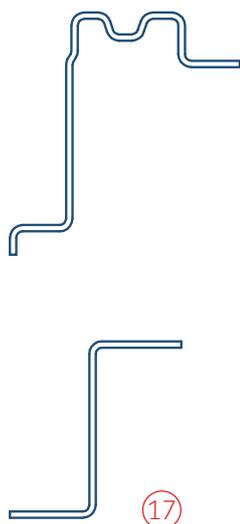
12



13



14



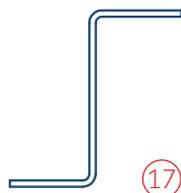
15



16



17



18



19



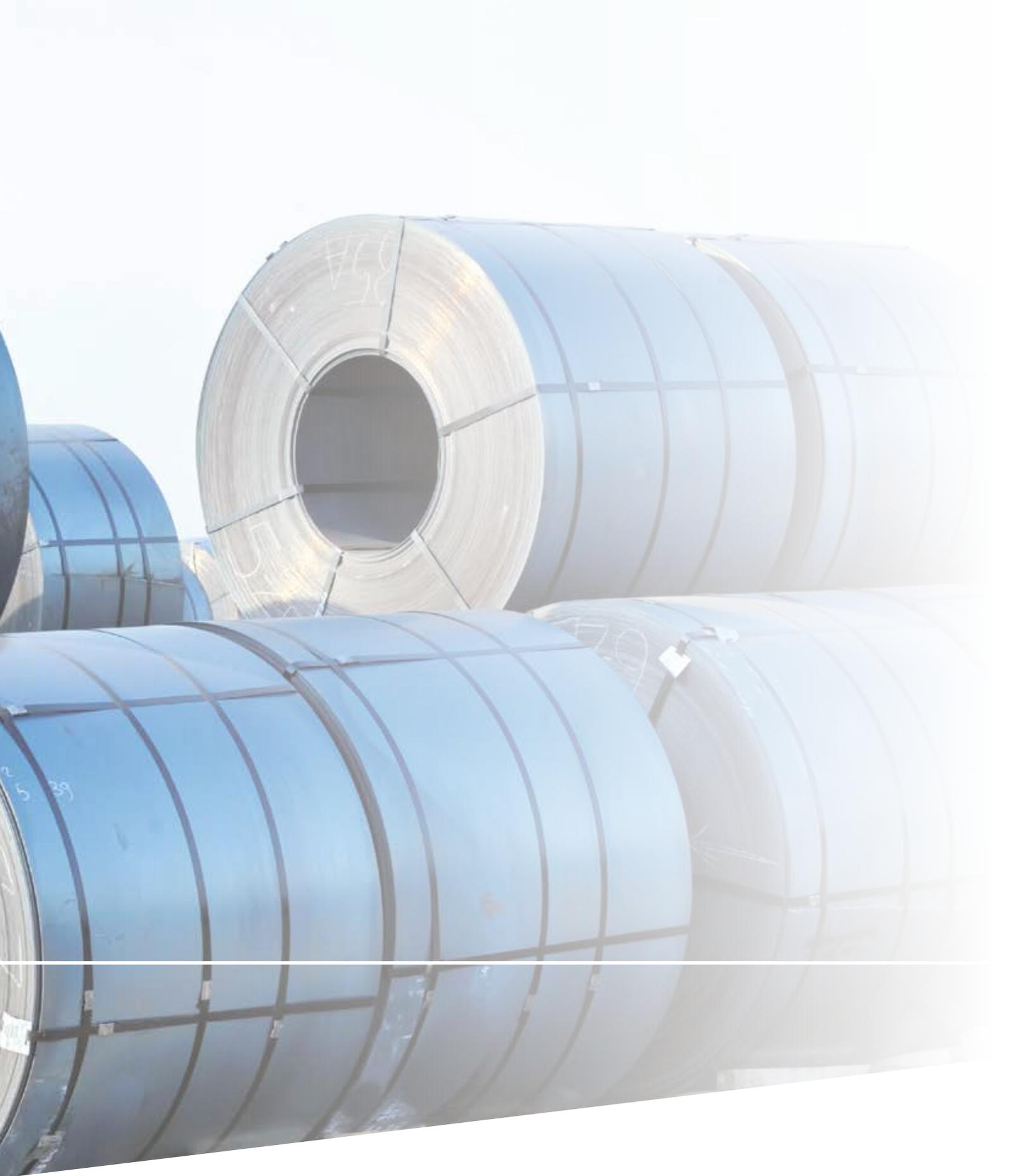
20





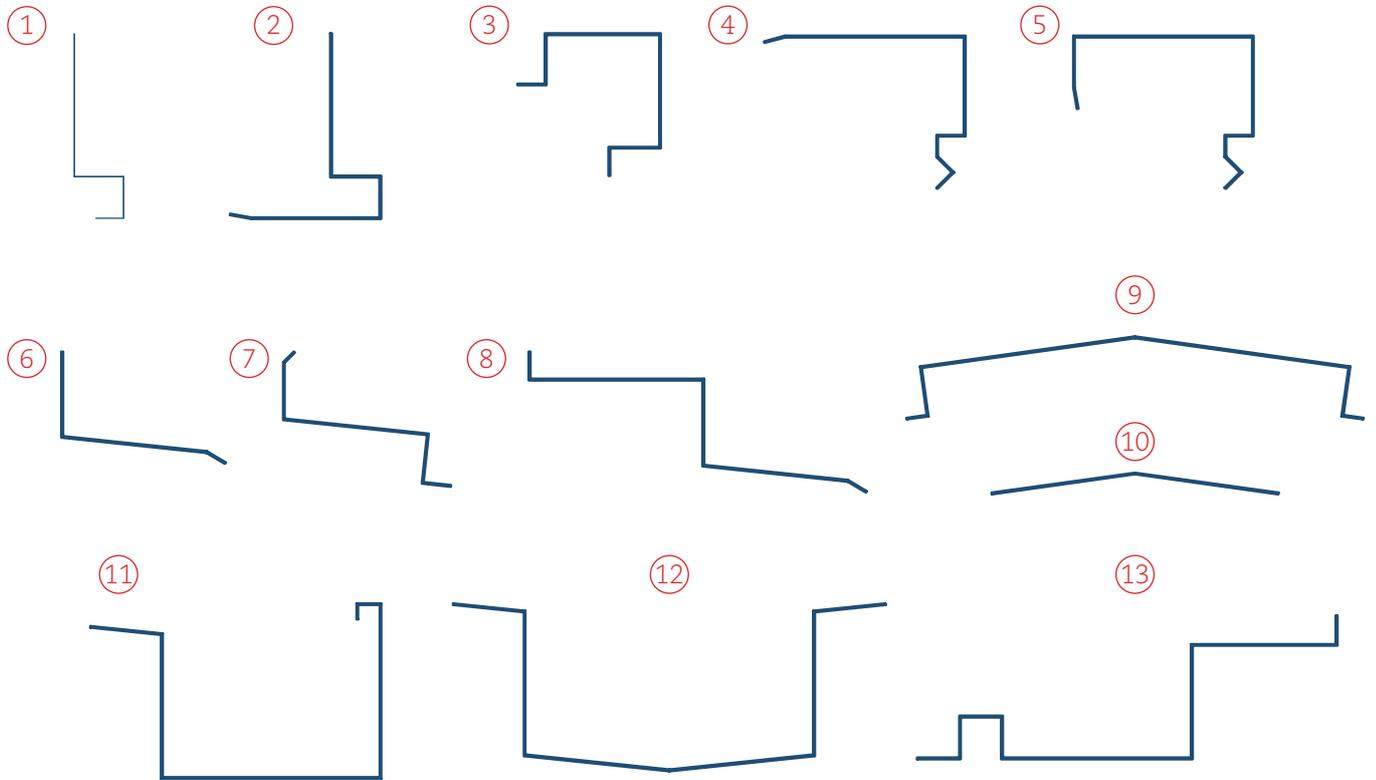
- Finition
- Éléments de raccord
- Couvre-joints
- Plaques translucides
- Joint étanche
- Autres services

03 Compléments



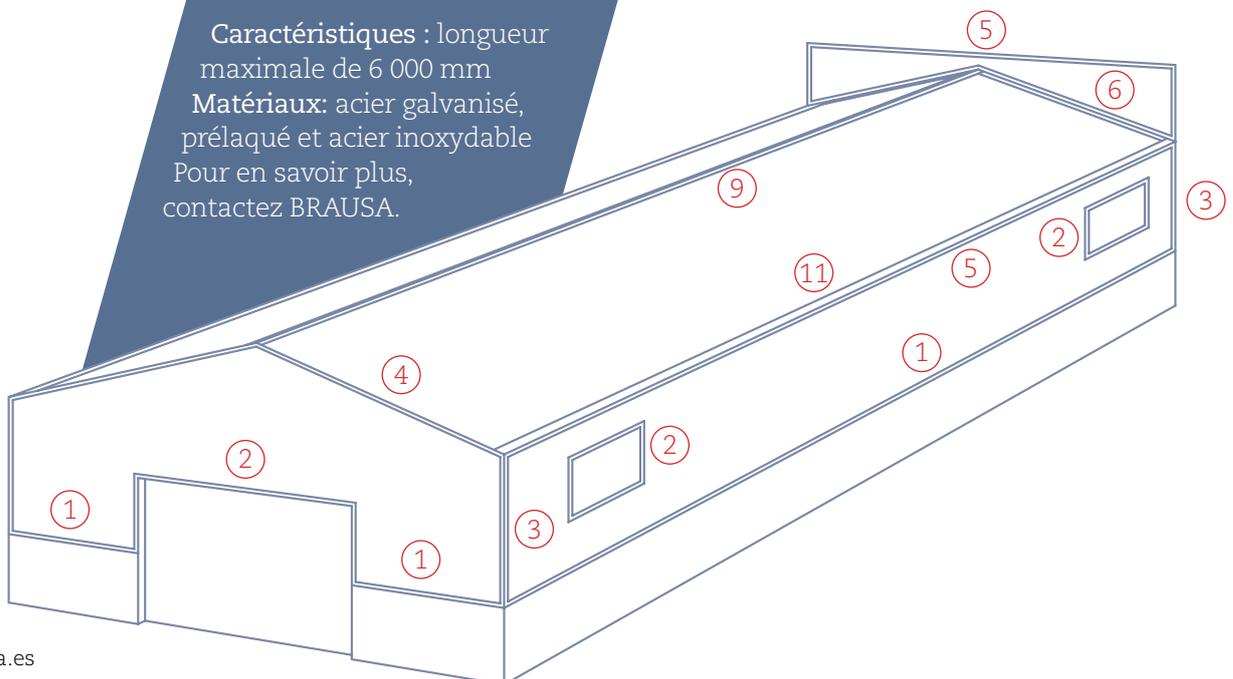


Finition



Nous disposons de profils ou de finitions qui s'adaptent aux différents types de raccords et d'assemblages.

Caractéristiques : longueur maximale de 6 000 mm
Matériaux : acier galvanisé, prélaqué et acier inoxydable
Pour en savoir plus, contactez BRAUSA.

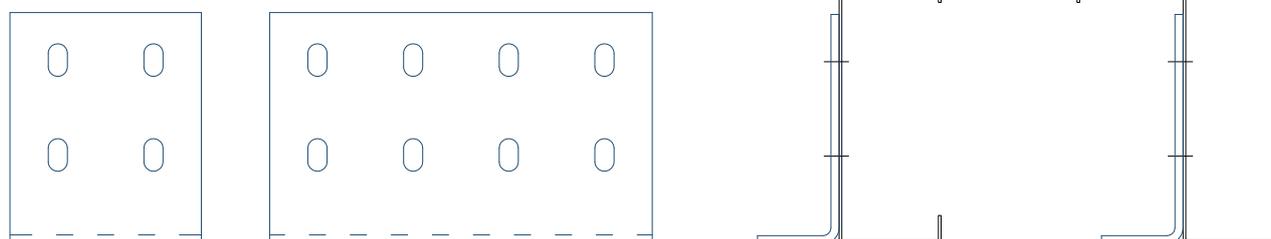


Éléments de raccord

Brausa offre la possibilité de fabriquer tout type d'assemblage selon la conception du client :

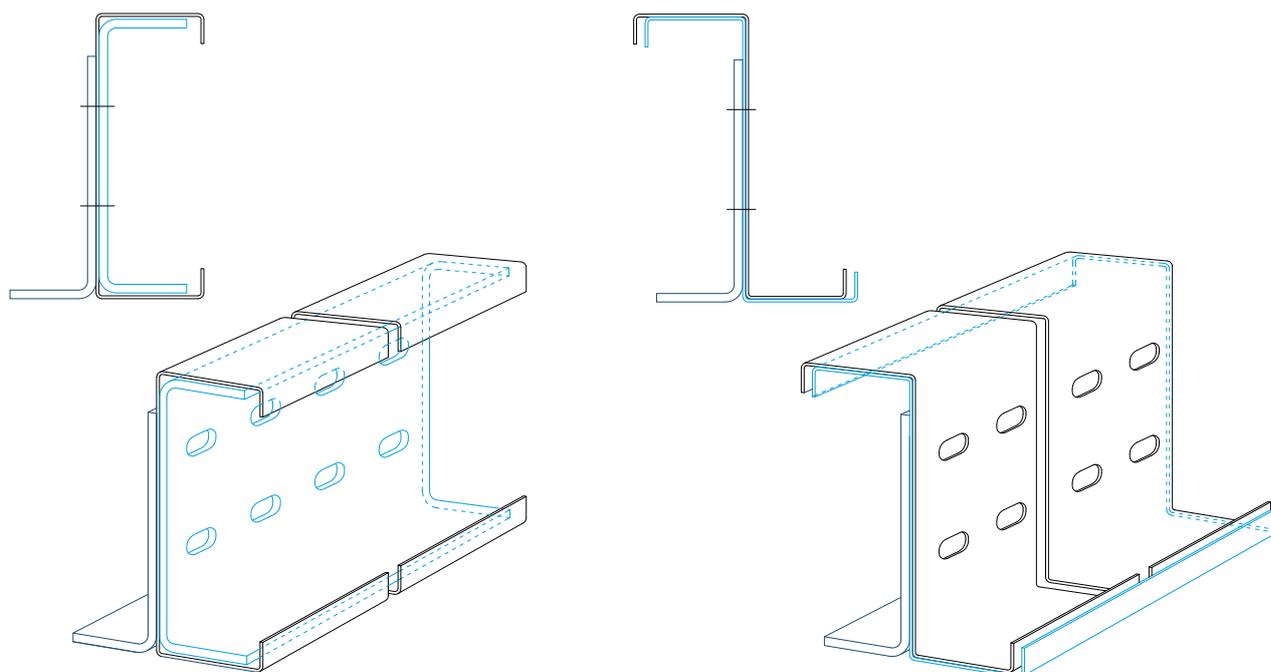
ÉCHANTIGNOLE

Leur fonction consiste à raccorder la panne et la poutre portante.



Couvre-joints

Leur fonction est de raccorder les deux pannes afin d'assurer la continuité du profilé.





Plaques translucides

Produit translucide doté d'une géométrie permettant de recouvrir le profilé métallique « Tôle trapézoïdale 30/209 », fabriqué par extrusion de gravillons de polycarbonate protégé des rayons ultraviolets sur un côté ou les deux, par le biais de la coextrusion des absorbeurs UV, garantissant ainsi une résistance à l'usure grâce à la conservation de toutes ses caractéristiques au fil du temps.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Poids	1,5 kg/m ²
Épaisseur moyenne	1 mm
TRANSMISSION DE LUMIÈRE	
Transparente	88 %
Opaline	51 %

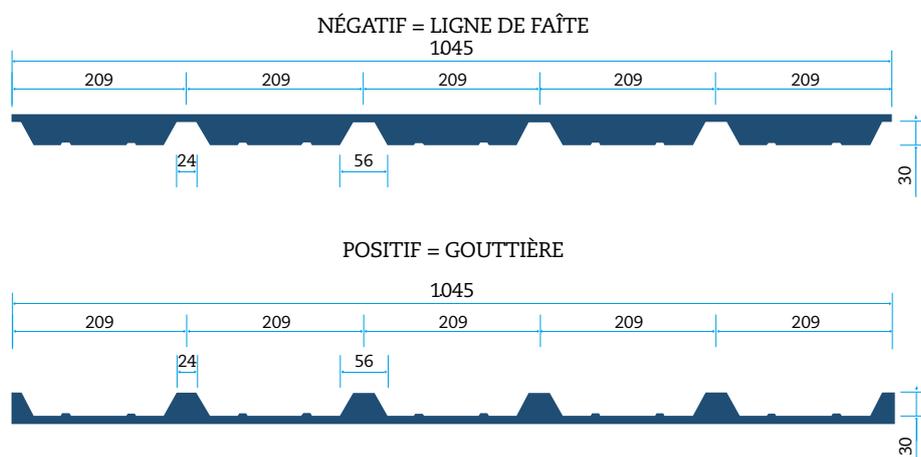
Possibilité de couper sur mesure en fonction de la longueur. Longueur standard : 6 000 mm

Avantages

- Grande diffusion de lumière
- Longue durée de vie
- Installation facile
- Bonne résistance au feu Classe BS2 DO
- Haute résistance mécanique
- Haute résistance chimique
- Haute résistance aux impacts
- Stabilité thermique
- Taux de jaunissement très faible au fil du temps

Joint étanche

Joint étanche trapézoïdal fabriqué en mousse de polyéthylène réticulé avec une densité de 25 kg/m³ afin d'éviter le passage de la saleté, des animaux, de l'eau et de l'air dans les raccords entre la tôle nervurée modèle 30/209 et les finitions.



Autres services

Laser



Poinçonnage



Piage



Galvanisation





04

Applications





*Transport
ferroviaire*



*Structures
en acier*



Installations logistiques

Offrir des solutions concrètes pour répondre à des besoins réels. C'est l'engagement que nous prenons auprès de chaque client qui décide de nous faire confiance. Ingénieurs, architectes, constructeurs et installateurs trouveront chez BRAUSA une expérience, un professionnalisme et une technologie de qualité supérieure pour élaborer des solutions créatives, innovantes, efficaces et personnalisées.



*Véhicules
industriels*





BRAUSA

Au service de vos idées.

Construction métallique



Installations solaires



Construction modulaire





Au service de vos idées.

**Profilés en acier
formés à froid**

Ctra. N-2, km 448
25181 SOSES (Lleida) ESPAGNE
Tél. : + 34 973 790 100
Fax : + 34 973 791 061

www.brausa.es