

liveplace[®] lightsteelframing

CATÁLOGO TÉCNICO

LIVEPLACE LSF

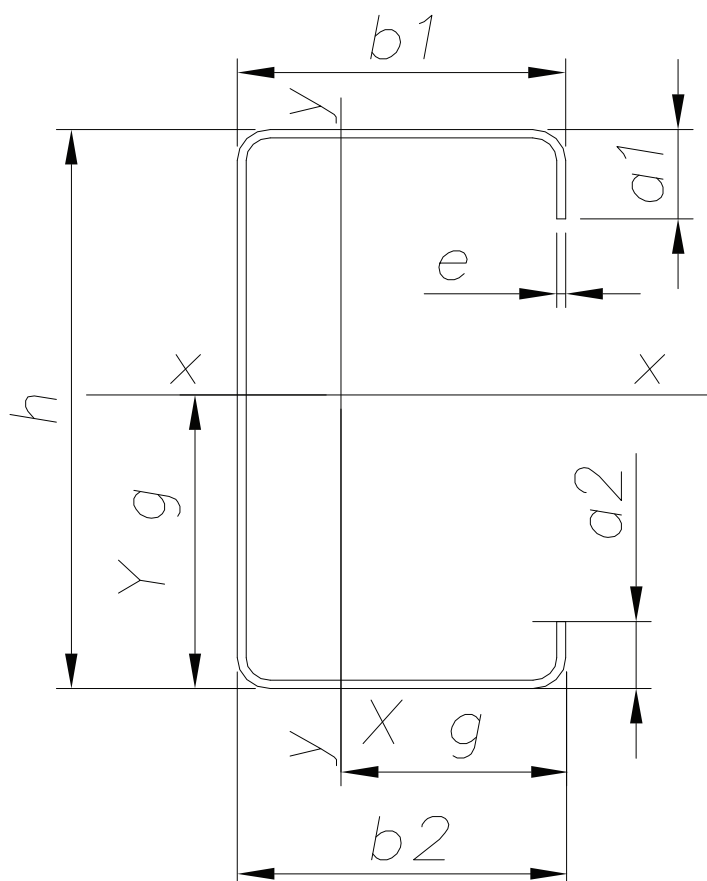


PERFIL TZ-E

C 15/43/90/43/15x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões						Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)						(cm ²)	(kg/m.L)	(cm ⁴)	(cm ³)	(cm)	(cm ⁴)	(cm ³)	(cm)	(cm)	
C 15/43/90/43/15X1,5	h	b ₁	b ₂	a ₁	a ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	90	43	43	15	15	1,5	3,00	2,426	39,02	8,87	3,6	8,19	3,22	1,7	5	2,79



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

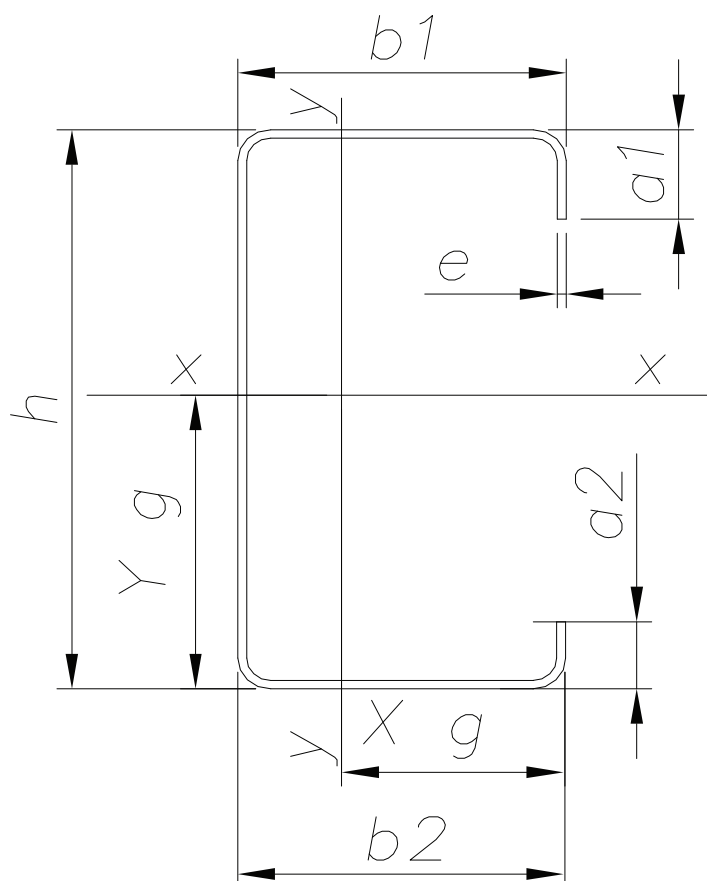
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

C 15/43/150/15/18x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões						Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
C 15/43/150/15/18x1,5	(mm)						(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
	h	b ₁	b ₂	a ₁	a ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	150	43	43	15	15	1,5	3,90	3,132	128,9	20,3	5,70	9,65	4,39	1,6	7,50	3,07



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

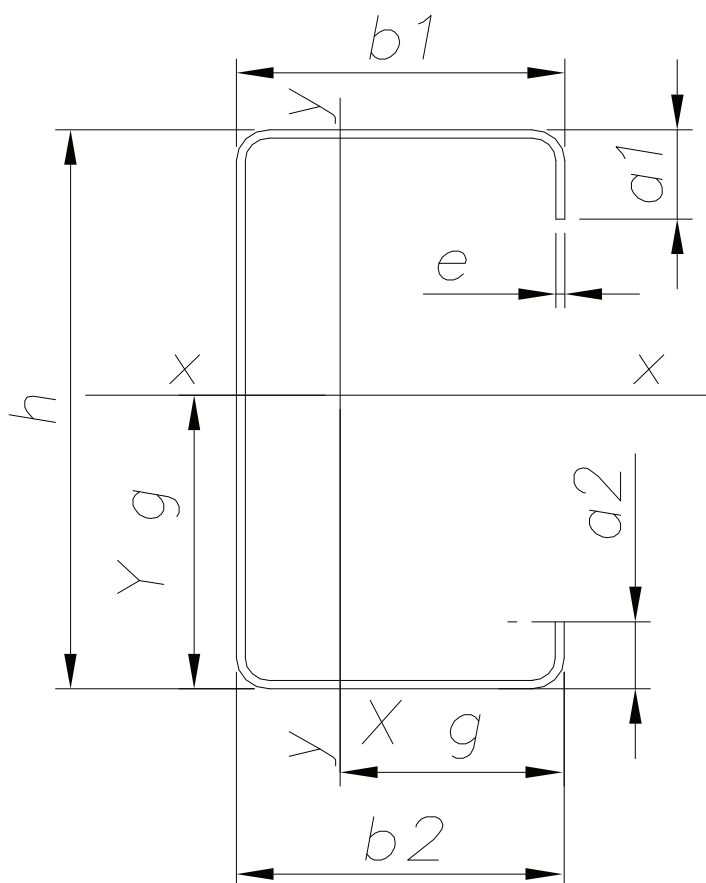
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

C 15/43/200/43/15x2

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões						Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)						(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
C 15/43/200/43/15x2	h	b ₁	b ₂	a ₁	a ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	
	200	43	43	15	15	2,0	6,16	4,981	337,6	40,9	7,4	13,4	5,8	1,50	10,00	



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

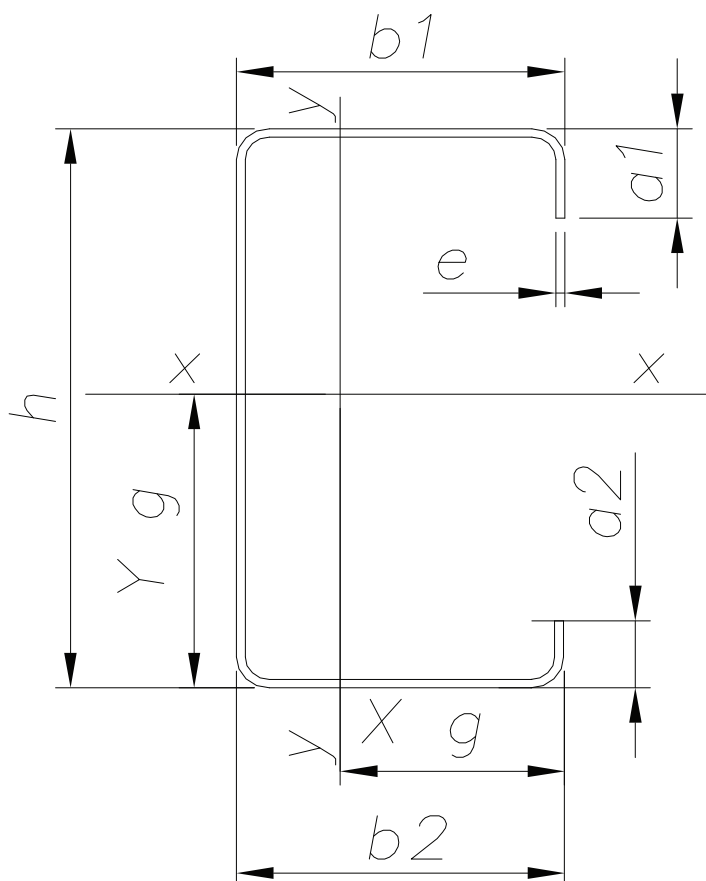
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

C 15/43/250/43/15x2,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões						Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)						(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
	h	b ₁	b ₂	a ₁	a ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
C 15/43/250/43/15x2,5	250	43	43	15	15	2,5	8,90	7,183	720,2	71,3	9	17,08	7,20	1,40	12,50	3,38



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

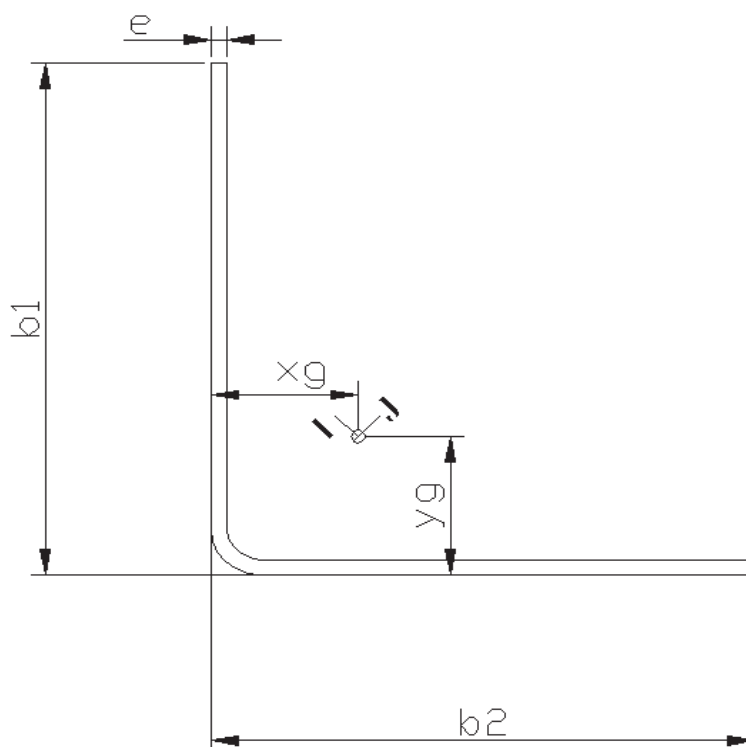
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL

L 50/50x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões			Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)	(mm)	(mm)	(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm⁴)	(cm)	(cm⁴)	(cm⁴)	(cm)	(cm)	(cm)
	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
L 50/50 x 1,5	50	50	1,5	1,46	1,14	6,25	1,70	2,07	6,25	1,70	2,07	1,32	1,32



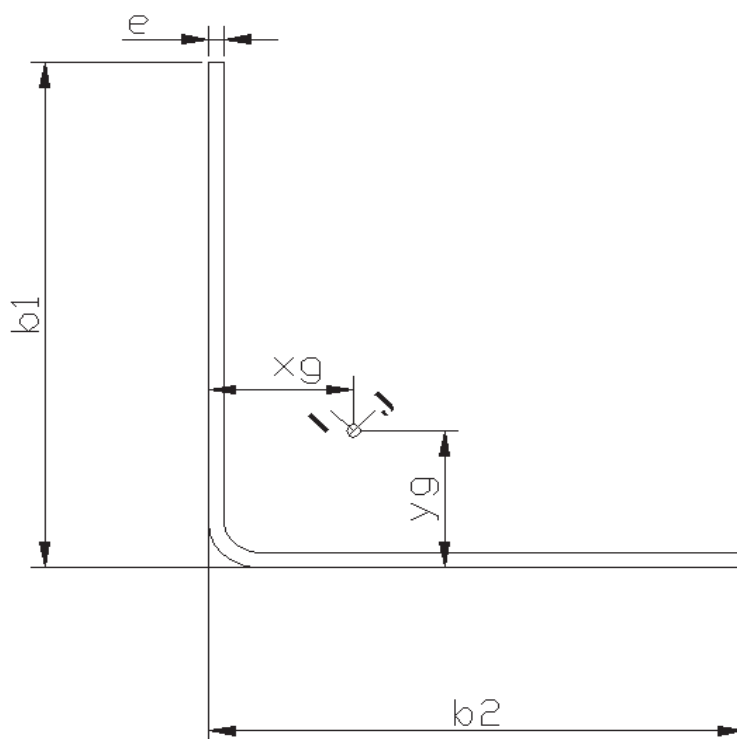
Aço	Qualidade S250GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

PERFIL

L 100/100x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões			Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)	(mm)	(mm)	(cm ²)	(kg/m.L)	(cm ⁴)	(cm ³)	(cm)	(cm ⁴)	(cm ³)	(cm)	(cm)	(cm)
	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
L 100/100 x 1,5	100	100	1,5	2,96	2,32	50,01	5,76	4,11	50,01	5,76	4,11	1,32	1,32



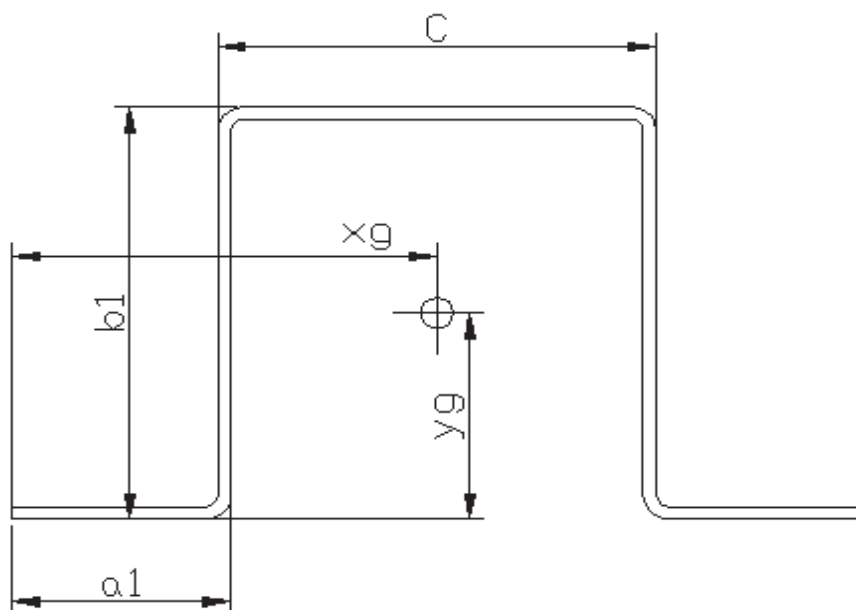
Aço	Qualidade S250GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

PERFIL

OM 20/40/40/40/20x1,2

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões						Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
OM 20/40/40/40/20x1,2	(mm)						(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
	C	b ₁	b ₂	a ₁	a ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	40	40	40	20	20	1,2	1,80	1,42	4,5	0,99	2,54	8,0	2,01	4,41	4,53	8,04



Aço	Qualidade S250GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

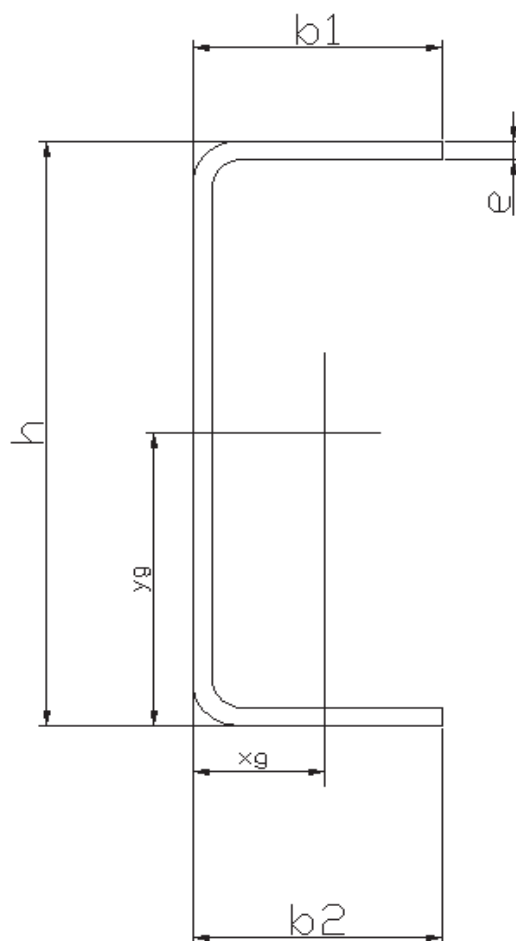
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

U 43/93/43x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões				Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)				(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
U 43/93/43x1,5	h	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	93	43	43	1,5	2,64	2,108	36,11	7,76	3,70	4,83	1,50	1,4	4,92	3,22



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

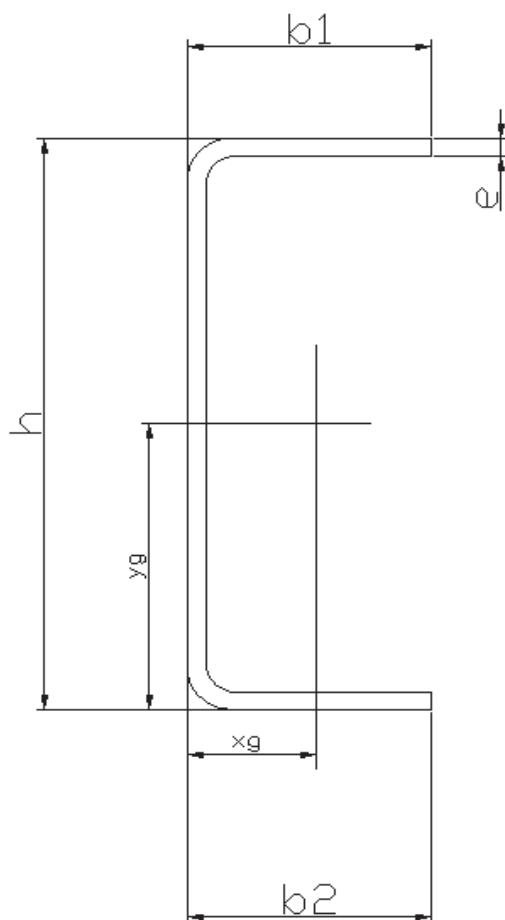
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

U 43/153/43x1,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões				Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)				(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
U 43/204/43x2	h	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	153	43	43	1,5	3,54	2,814	116,2	15,19	5,70	5,52	2,72	5,7	7,38	3,44



Aço	Qualidade S280GD EN 10.147
Acabamento	Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

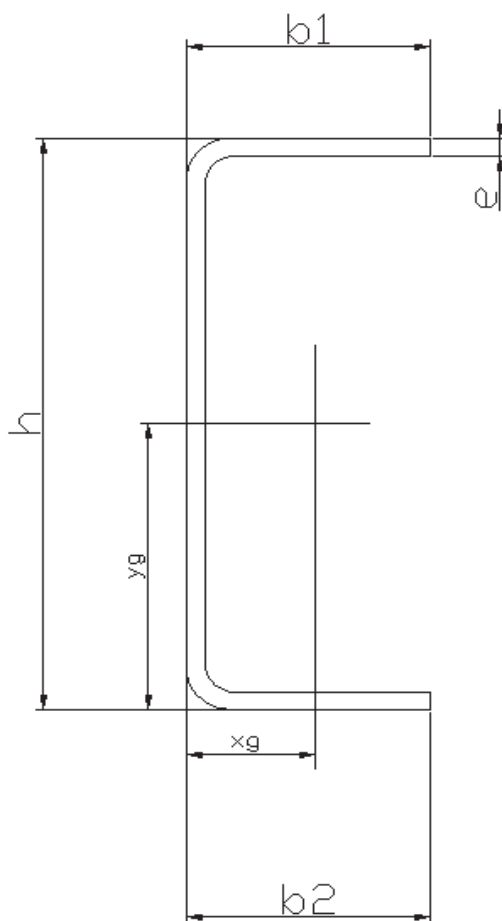
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

U 43/204/43x2

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões				Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
	(mm)				(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
U 43/204/43x2	h	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	204	43	43	2,0	5,72	4,53	308,79	37,4	7,30	7,71	3,02	1,20	9,89	3,57



Aço Qualidade S280GD EN 10.147

Acabamento Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

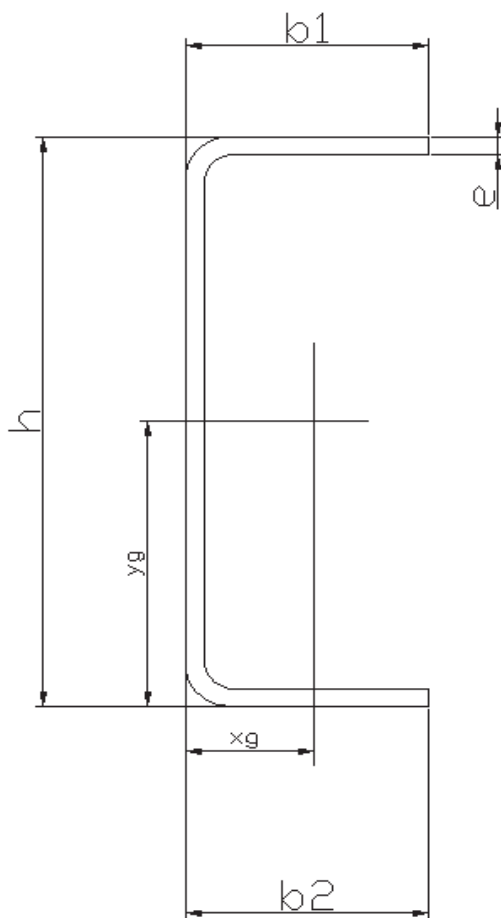
Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

PERFIL TZ-E

U 43/255/43x2,5

VALORES ESTÁTICOS DOS PERFIS

Designação do perfil	Dimensões				Área	Peso	Respeitantes ao ângulo X			Respeitantes ao ângulo Y			Posição C.G.	
U 43/255/43x2,5	(mm)				(cm²)	(kg/m.L)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm⁴)	(cm³)	(cm)	(cm)	
	h	b ₁	b ₂	e			I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y	Y _G	X _G
	255	43	43	2,5	8,40	6,692	668,2	52,4	8,9	9,90	2,70	1,1	12,40	3,65



Aço

Qualidade S280GD EN 10.147

Acabamento

Galvanizado Z275 (20 µm por cara)

Possibilidade de efectuar furações em qualquer ponto da superfície.

CERTIFICACION DE CALIDAD

TECZONE ESPAÑOLA certifica que los materiales entregados a nuestro cliente

INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PALETES I ZONA INDUSTRIAL DO SABUGAL

6320-31 SABUGAL

cumple con las siguientes normas:

Chapa galvanizada GAL (TZ-60,TZ 40,TZ-32,TZ-30,TZ-23,TZ-47,TZ-16 y remates REM):

Chapa base de acero laminado en frío y recubierto con zinc en ambas caras según UNE - EN 10346:2010. Reacción al fuego: A1

Chapa prelacada LAC (TZ-60,TZ-40,TZ-32,TZ-30,TZ-23,TZ-47,TZ-16 y remates REM):

Chapa de acero base laminado en frío y recubierto con zinc en ambas caras, sobre la que se ha aplicado una imprimación en la cara no vista y una imprimación con pintura añadida en la cara vista según UNE -EN 10169 - 1. Reacción al fuego: A1

Panel Sandwich PAN:

Panel formado por dos chapas metálicas de acero y un alma aislante de espuma rígida de poliuretano (PUR), que cumple con el anexo ZA de la norma UNE-EN 14509:2014 Reacción al fuego: B S2 D0

Lucernarios LUC (Policarbonatos celulares TZ-300, TZ-1150, Lucernario Complet ; Policarbonatos compactos TZ-30, TZ-32, TZ-40):

Perfiles y sistemas de policarbonato para perfiles TZ y paneles TZ-C, Reacción al fuego B S1 d0

Perfiles y Correas estructurales tipo C/Z CORR :

Correas estructurales de acero laminado en frío.

Recubrimiento galvanizado Z275 y calidad estructural S280GD, según norma UNE- EN 10346:2010

En caso de correas "negras", el tipo de acero es S 235 JR, según norma UNE- EN 10025-2 2006

La durabilidad en el tiempo está directamente relacionada con las condiciones ambientales, tanto interiores como exteriores, así como de su aplicación y mantenimiento.

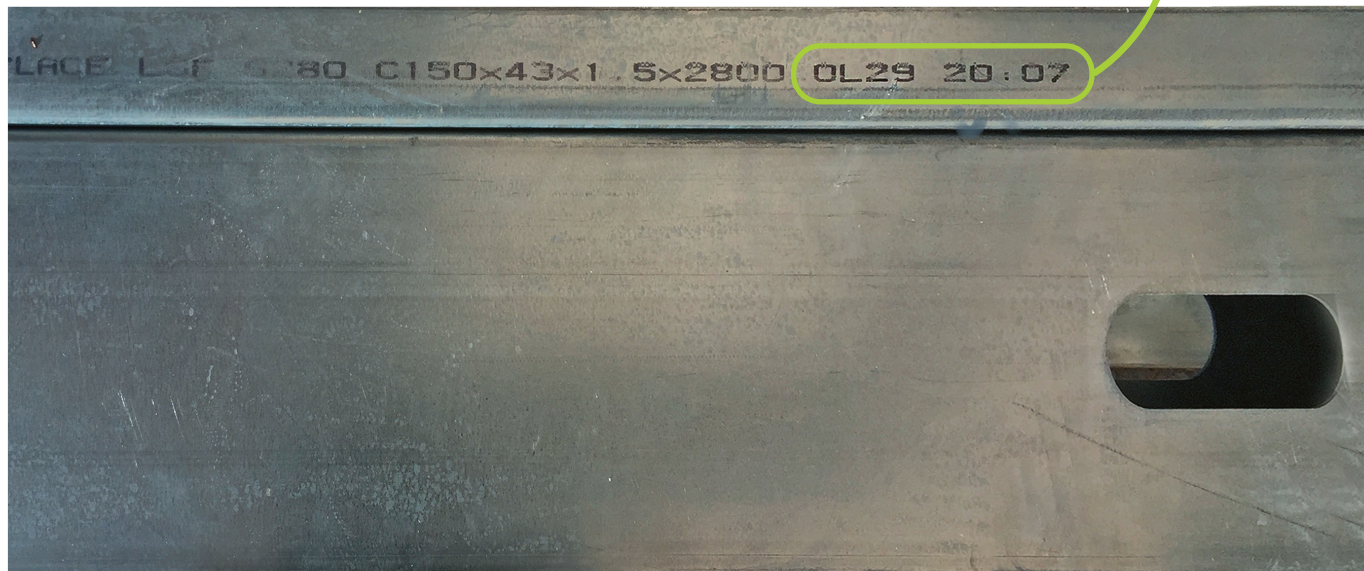


Burgos, a 31/03/2016

CERTIFICADO DE QUALIDADE

Através do nº de lote e hora de fabrico tenha acesso ao certificado de qualidade da bobine que produziu esse aço.

OL29 20:07
(LOTE) (HORA)



 ArcelorMittal		CERTIFICADO DE CALIDAD De acuerdo con: EN 10204-2.2		 AENOR Empresa Registrada ER-029/2/92		
O.de suministro		Fecha	Nota de envío	Pagina	Referencia Certificado	
D75145		151125	162535	1 / 2	OP151125CA150509680012	

PRODUCTO	GALVANIZADO EN BOBINAS 1A PROGRAMA				
ESP METALUR	CALIDAD S280GD.		ESTRUCTURAL.		
	EN 10346 (00-03-2009				
REVESTIM	RECUBRIMIENTO Z 275.		S/ NORMA EN 10346		
ACABADO	(MA) ESTRELLA MINIMA O SIN ESTRELLA. ACABADO ORDINARIO.				
TRAT QUIMICO	E-PASSIVATION				
ACEITADO	SIN ACEITAR.				
NORMA TOLER	TOLERANCIAS S/ EN 10 143/2006 TOLERANCIAS NORMALES				

		DIMENSIONES			DIMENSIONS			NUM.	PESO	NET	PESO
POS	IDENTIF.	ESPE.	ANCHO	LARGO	THICK	WIDTH	LENGTH	PZAS	NETO	WEIG.	BRUTO
001	53181020	1,50	1250,0	734,0				1	10580		10604
								1	10950		

O.de suministro

D75145

Fecha

151125

Nota de envío

162535

Página

2/ 2

Referencia Certificado

OP151125CA150509680012

COMPOSICION QUIMICA DE LA COLADA

POS	IDENTIF.	COLADA	C %	Mn %	Si %	S %	P %	AlT %	
001	53181020	595531	0,083	0,352	0,009	0,012	0,016	0,040	
	53181021	595531							

TRACCION LONGITUDINAL

POS	IDENTIF.	REFEREN	Rp 0,2% MPa	Rm MPa	A80 %				
001	53181020	53181020	315	429	28				
	53181021	53181021	315	429	28				

CERTIFICAMOS QUE LOS MATERIALES RELACIONADOS HAN SIDO FABRICADOS Y ENSAYADOS DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES DE VENTA CONVENIDAS.

Por Sociedad Inspectora

Jesús Santiago García
JEFE OFICINA CERTIFICADOS

Por

ArcelorMittal

BUCHA QUÍMICA

SOUDAFIX P300-SF

DESIGNAÇÃO DO PRODUTO



SOUDAFIX P300-SF

DADOS TÉCNICOS

Base	Poliéster, sem estireno		
Consistência	Poliéster, sem estireno		
Sistema de secagem	Poliéster, sem estireno		
Tempo de Secagem (20°C / 65% H.R.) (x2 sobre superfície molhada)	Temperatura	Início	Cura Completa
	5°C	25 min	120 min
	10°C	15 min	80 min
	20°C	6 min	45 min
	30°C	4 min	25 min
	35°C	2 min	20 min
Densidade	1,74 g/m³		
Intervalo de temperaturas	-400°C até +80°C		
Módulo de elasticidade dinâmico	-400°C até +80°C		
Flexão máxima de resistência à tracção	30 N/mm²		
Força de compressão máxima	75 N/mm²		

DESCRIÇÃO

SOUDAFIX P300-SF é uma resina química bicomponente para a fixação de varas, vigas, barras de aço, varões roscados, perfis, etc., em vários materiais sólidos e ocos, tais como, betão, betão com fendas, tijolo sólido e oco, betão poroso, pedra natural, paredes de gesso, etc., sem necessidade de sistemas de pressão.

CARACTERÍSTICAS

- Fácil utilização e aplicação
- Cura rápida
- Sem estireno (odor reduzido)
- Vasta área de aplicação
- Cartucho reutilizável pela simples troca do casquilho adaptador

- Pode ser aplicado com uma pistola para cartucho normal
- Ideal para a fixação em tijolo oco, em combinação com o casquilho
- À prova de água e fixação impermeabilizante
- Aprovação Técnica Europeia Opção 7 para aplicação em betão não fendido

ÁREAS DE APLICAÇÃO

- Garantia de fixação standard em materiais de construção sólidos e ocos.
- Fixação livre de suportes, mesmo estando próximo das arestas/bordos.
- Pode ser utilizado como argamassa de reparação.

APRESENTAÇÃO

Cor

cinzento escuro depois de misturado.

Embalagem

280 ml para utilização com pistola para cartucho normal.

CONSERVAÇÃO

18 meses na embalagem original.

Armazenar num local fresco e seco, com temperaturas entre +5°C e +25°C.

MATERIAIS

Tipo

todo o tipo de substratos de construção porosos. Fraca aderência em materiais não porosos.

Estado das Substratos

limpos, secos, sem pó e sem gordura.

Tratamento

sem necessidade de um tratamento especial do substrato. Em materiais ocos, a utilização de casquilhos é necessária.

Diâmetro da resina	d	mm	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro do buraco	d _a	mm	10	12	14	18	24	28
Profundidade do buraco	h _{ef}	mm	80	90	110	125	170	210
Distância mínima borda	c _{min}	mm	40	50	60	80	100	120
Distância mínima axial	s _{min}	Mm	40	50	60	80	100	120
Força de torção	T	Nm	10	20	40	60	120	150
Força de tracção recomendada 240°C/400°C	N _{rec}	kN	6,3	13,8	13,9	19,8	29,8	37,7
Força de tracção recomendada 500°C/800°C	N _{rec}	kN	5,6	7,9	11,9	13,5	21,4	31,0
Força de corte recomendada qualidade aço 5.8	V _{rec}	kN	5,1	8,6	12,0	22,0	34,9	50,3

Observação: Força de tracção é a força aplicada sobre um corpo numa direcção perpendicular à sua superfície de corte e num sentido tal que, possivelmente, provoque a sua ruptura. Força de corte ou Shear strength é a força de um material contra a tensão máxima que o material suporta considerando um ângulo de 90°.

10N = 1Kg

APLICAÇÃO

Método de aplicação

pistola universal

Temperatura de aplicação

-5°C a +35°C

Limpeza

Antes da cura - Remover o excesso de produto e limpar posteriormente com white spirit.

Depois da cura: é recomendada a cura completa do produto, de modo a que seja mais fácil a sua remoção mecânica, com martelo e cinzel.

Reparação

com o mesmo material

RECOMENDAÇÕES DE HIGIENE E DE SEGURANÇA

Aplicar as habituais normas de higiene industrial.

Utilizar unicamente em locais bem ventilados.

Consultar a etiqueta com mais informações.

OBSERVAÇÕES

Existe o risco de manchar substratos porosos, tais como, a pedra natural. Neste tipo de substratos, a realização de um teste de compatibilidade é recomendado.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

- Perfurar o buraco com a profundidade recomendada.
- Limpar o furo com uma escova e expirar todo o furo
- Colocar a ponteira no cartucho
- Dispensar os primeiros 10 cm do produto para o lixo, até uma cor homogénea (cinzento escuro) ser obtida e o produto estar bem misturado.
- Suporte maciço: encher o buraco, de baixo para cima. Suporte oco: inserir o casquilho e encher de baixo para cima, de modo a que a resina seja pressionada através dos pequenos orifícios do casquilho.
- Inserir o varão roscado, com um movimento esquerda-direita
- Inspeccionar o buraco perfurado para um preenchimento adequado.
- Observar o tempo de endurecimento. Não mover o varão roscado durante o processo de cura.
- Deixar também o excesso de produto curar bem. Remover o excesso mecanicamente com um martelo e cinzel, uma vez curado.
- Instalar componente, aplicando a correcta força de torção.

PARAFUSOS

PARA SISTEMA LSF



Todas as peças da estrutura metálica LSF são interligadas através de parafusos de aço galvanizado, autoperfurantes e autoroscantes. Ou seja, os parafusos abrem o seu próprio orifício e não necessitam de porca. São aplicados mecanicamente através de aparafusadoras.

AÇO A AÇO

DIÂMETRO

Existe uma relação a respeitar entre o diâmetro dos parafusos e a espessura total das chapas de aço a unir. Será necessário utilizar parafusos autoperfurantes quando a espessura total das chapas de aço excede 0,8 mm.

DIÂMETRO	ESPESSURA TOTAL DAS CHAPAS A UNIR
Ø 3,5	até 2,8mm
Ø 3,8 ou Ø 4,2	até 3,5mm
Ø 4,8	até 4,5mm
Ø 5,5 ou Ø 6,3	até 6mm

CABEÇA

Sextavada

Os parafusos de cabeça sextavada são aplicados em praticamente todos os elementos estruturais da obra, incluindo perfis, vigas e asnas. O parafuso mais comum é:



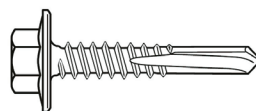
SFS SD6-H15

Ø5,5 x 22 mm
(para fixar chapas até uma espessura total de 6 mm)

Geralmente, no sistema LSF são usados diferentes tipos de parafusos consoante as seguintes conexões:

- Aço a Aço
- Madeira a Aço
- Aço a Madeira

Existem situações especiais onde perfis de aço enformados a frio terão de ser aparafusados a elementos de aço laminados a quente, aplicando-se parafusos que permitem perfurar espessuras superiores. Nestes casos, um dos parafusos mais utilizado é o seguinte:



SFS SD14-H15

Ø5,5 x 32 mm
(para fixar chapa a vigas laminadas até uma espessura total de 14mm)

Rebaixada

No caso das cabeças ficarem em zonas que posteriormente serão revestidas com placas estruturais ou de revestimento, será necessário usar parafusos de cabeça rebaixada. Usualmente, estes parafusos são aplicados na conexão dos perfis montantes aos respectivos canais de base e de topo. Visto que se aplica um único parafuso por aba, cada montante receberá quatro parafusos. O parafuso geralmente previsto é o:



SFS SL4-F

Ø4,8 x 16 mm
(outras referências e medidas a consultar)

MADEIRA A AÇO

Parafusos autoroscantes para fixar placas estruturais aos perfis metálicos. São providos de alhetas laterais que permitem abrir um orifício superior ao diâmetro da rosca. Isto garante uma fixação mais rápida e eficiente. A cabeça cônica permite que o parafuso fique embebido no painel. O parafuso geralmente previsto para estes casos é o seguinte:



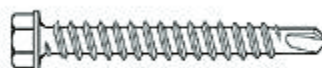
SFS SC2/21-PH2

Ø4,2 x 30 mm
(para placas estruturais até 21 mm
de espessura / outras referências
e medidas a consultar)

AÇO A MADEIRA

Apesar de ser menos frequente, por vezes há necessidade de conectar perfis em aço enformado a frio (LSF) a estruturas em madeira. Isso pode ocorrer em obras de reabilitação. Para isso, é necessário aplicar um parafuso que, após perfurar a chapa metálica, possa ainda garantir uma fixação resistente à madeira.

O parafuso recomendado para esses casos é:

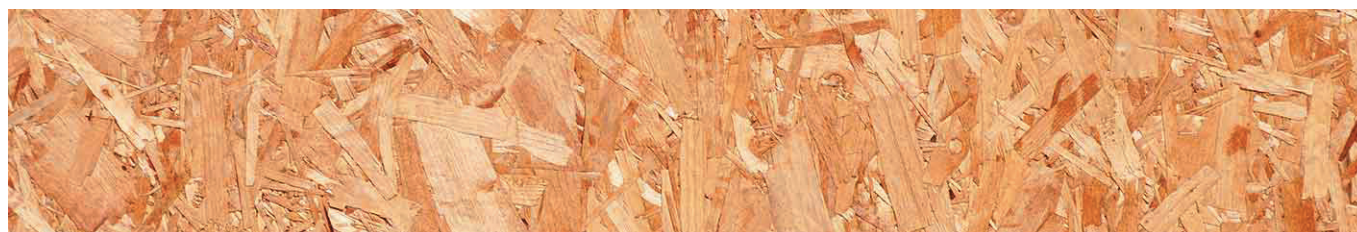


SFS SW3-T-T16

Ø6,5 x 50 mm

PLACA OSB-3

DADOS ESTRUTURAIS PARA USO EM AMBIENTE SECO



Nº	PROPRIEDADE	UNI	FAIXA DE ESPESSURA (MM)					MÉTODO DE ENSAIO
			6 a 10	>10 a >18	18 a 15	>25 a 32	>32 a 40	
1	Densidade	kg/m³ +/-15	600	590	570	560	550	EN323 EN300
2	Resistência à flexão em sentido longitudinal	N/mm²	>=22	>=20	>=18	>=16	>=14	EN310 EN300
3	Resistência à flexão em sentido transversal	N/mm²	>=11	>=10	>=9	>=8	>=7	EN310 EN300
4	Módulo de elasticidade em flexão em sentido longitudinal	N/mm²	>=3500	>=3500	>=3500	>=3500	>=3500	EN310 EN300
5	Módulo de elasticidade em flexão em sentido transversal	N/mm²	>=1400	>=1400	>=1400	>=1400	>=1400	EN310 EN300
6	Coesão interna	N/mm²	>=0,34	>=0,32	>=0,30	>=0,29	>=0,26	EN319 EN300
7	Inchaço de espessura - Imersão 24h	%	>=15	>=15	>=15	>=15	>=15	EN317 EN300
8	Tolerância em espessura	mm	+/- 0.8					EN324-1 EN300
9	Tolerância em comprimento e largura	mm	+/- 3.0					EN324-1 EN300
10	Tolerância na rectidão do canto	mm/m	+/- 1.5					EN324-2 EN300
11	Tolerância em escuadria	mm/m	2.0					EN324-2 EN300
12	Humidade	%	2 a 12					EN322 EN300
13	Emissão de formaldeído Classe Super E0	ppm	< 0.03					EN717-1 EN300

NOTA: Não dispensa a consulta de um engenheiro para estabelecer o uso das cargas a aplicar de acordo com as normas locais e utilizando os valores anteriormente apresentados.

liveplace® lightsteelframing

BRAGA

Av. Imaculada
4770-034 Braga
T 253 070 262

UISEU

Estrada Nacional 231
3500-883 Viseu
T 232 468 230

SABUGAL

Zona Industrial
6320 Sabugal
T 271 750 060

SINTRA

Avenida Dr. Luís Sá, n.º e 9A
2710-022 Abrunheira
T 219 259 062

OLHÃO

Área Empresarial de Matim, lote B
8700-221 Olhão
T 289 701 752

PORTO

Rua Oriental, n.º 435
Perafita - Matosinhos
4456-901 Porto
T 220 111 372

VIALONGA

Estrada Nacional 115-5
2625-607 Vialonga
T 219 739 200

OURÉM

R. dos Novos Horizontes
2400-124 Gondemaria
T 249 585 324

ALBUFEIRA

Zona Ind. Lanca, Est. Nac. 125
Km 67 Tavagueira
8200-425 Guia ABF
T 289 561 384

SANTA MARIA DA FEIRA

Rua da Gândara
4520-606 S. M. Feira
T 256 379 850

