



ArcelorMittal

ArcelorMittal Sestao

Aceros de Espesor UltraFino (UF)

La gama de productos "UltraFinos" o UF propone un nuevo concepto de acero que representa un paso adelante en el laminado en caliente "tradicional" y que lo equipara con el laminado en frío "clásico". Los aceros UltraFinos de ArcelorMittal Sestao trasladan sus ventajas tecnológicas directamente a sus clientes.



Propiedades

Tolerancias de espesor restringidas, desviación mínima del espesor a lo largo de la bobina, buen control de perfil de banda, uniformidad de las características mecánicas, aspecto mejorado por el proceso de decapado, amplia gama de calidades, aceros aptos para la galvanización (clase 1).

Ventajas

Estos aceros son adecuados para ser utilizados en aplicaciones de sustitución de laminado en frío en particular en la gama de los aceros Microaleados (HSLA).

Aplicaciones

En el sector del automóvil, para piezas de estructura interna, piezas perfiladas y tubos de precisión. En el sector de las estanterías y

de la construcción, para piezas horizontales. En los sectores de la Industria General, para una gran diversidad de aplicaciones planas (ej: puertas) o conformadas (ej: radiadores – muebles metálicos).

Oferta ArcelorMittal Sestao

La capacidad de reducción y control de espesores de la línea CSP añadida a las posibilidades de control de forma de la Aplanadora Bajo Tracción de la Línea de Decapado, permiten presentar esta oferta de productos "UF" que rompen el panorama clásico de los productos planos laminados en caliente.

Los UltraFinos (UF) se ofertan en **estado "Decapado" y excepcionalmente en Caliente Negro.**

15 Calidades disponibles – **1** en desarrollo representan una amplia gama en continua evolución.

Características mecánicas **con gran uniformidad** a lo largo de la bobina.

Análisis químicos **garantizando todas** las operaciones de transformación (soldadura, revestimientos, etc)

Gama de espesores de **1,00 mm** hasta 1,99 mm en función de las calidades (ver más abajo).

Tolerancias en espesor (**1/2, 1/3 EN 10051, otras más restringidas bajo consulta**).

Tres niveles de garantía de planicidad en bobinas.

- Normal: según Tabla 7 de la EN 10051
- Restringida: 1/2 EN 10051
- Especial: 1/3 EN 10051

Añadiendo una operación de **SKIN-PASS** (bajo pedido) es posible lograr una rugosidad y un aspecto de superficie que permitan aplicaciones **semivisibles**.





Calidades

OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO

Embutición	Esmaltación	Alto Límite Elástico gama media	Alto Límite Elástico gama alta	Acero resistente a la intemperie	Dual Phase
ACB 11 UF		ACB 240 UF	ACB 460 UF	ACB 355 J2W	ACB DP 600 UF
ACB 11 UF CL1		ACB 280 UF	ACB 500 UF		
ACB 12 UF	ACB 300 EK UF	ACB 315 UF	ACB 550 UF		
ACB 13 UF		ACB 355 UF			
		ACB 380 UF			
		ACB 420 UF			

Calidades disponibles

Calidades en desarrollo a consultar
consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Dimensiones

ACEROS PARA DEFORMACIÓN EN FRÍO Y EMBUTICIÓN PROFUNDA

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	ACB 11 UF	ACB 11 UF CL1	ACB 12 UF	ACB 13 UF
		Ancho máx.			
≥ 1,00 y ≤ 1,19	845	1020		-	
≥ 1,20 y ≤ 1,29		1250		1020	
≥ 1,30 y ≤ 1,34				1350	
≥ 1,35 y ≤ 1,49		1360			

Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar:
consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias según EN 10051	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
≥ 1,00 y ≤ 1,20	≤ 1200	±0,13	±0,065	±0,045	±0,06	±0,04
	> 1200 y ≤ 1550	±0,14	±0,065	±0,045	±0,07	±0,05
≥ 1,21 y ≤ 1,49	≤ 1200	±0,13	±0,065	±0,045	±0,08	±0,05
	> 1200 y ≤ 1550	±0,14	±0,070	±0,050	±0,09	±0,06

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar:
consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

ACEROS DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO MICROALEADOS

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	ACB 240 UF	ACB 280 UF	ACB 315 UF	ACB 340 UF	ACB 355 UF	ACB 380 UF	ACB 420 UF	ACB 460 UF	ACB 500 UF	ACB 550 UF
		Ancho máx. (mm)									
≥ 1,10 y ≤ 1,19	845	1000		1020							
≥ 1,20 y ≤ 1,34		1275			1250						
≥ 1,35 y ≤ 1,49		1300			1275						
≥ 1,50 y ≤ 1,79									1200	1020	1020
≥ 1,80 y ≤ 1,99		1460						1275	1270		1250

Espeores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Sin ancho establecido consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor ACB 240 UF / ACB 280 UF / ACB 315 UF

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10551	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
≥ 1,00 y ≤ 1,20	≤ 1200	±0,17	±0,085	±0,055	±0,06	±0,04
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,090	±0,060	±0,07	±0,05
≥ 1,21 y ≤ 1,49	≤ 1200	±0,17	±0,085	±0,055	±0,08	±0,05
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,090	±0,060	±0,09	±0,06
≥ 1,50 y ≤ 1,79	≤ 1200	±0,17	±0,085	±0,055	±0,10	±0,06
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,090	±0,060	±0,11	±0,07
≥ 1,80 y ≤ 1,99	≤ 1200	±0,17	±0,085	±0,055	±0,10	±0,06
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,090	±0,060	±0,11	±0,07

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

Espeores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor ACB 340 UF / ACB 355 UF / ACB 380 UF

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10551	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
≥ 1,00 y ≤ 1,20	≤ 1200	±0,195	±0,097	±0,065	±0,072	±0,048
	> 1200 y ≤ 1550	±0,205	±0,102	±0,068	±0,084	±0,060
≥ 1,21 y ≤ 1,49	≤ 1200	±0,17	±0,097	±0,065	±0,096	±0,060
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,102	±0,068	±0,108	±0,072
≥ 1,50 y ≤ 1,80	≤ 1200	±0,17	±0,097	±0,065	±0,120	±0,072
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,102	±0,068	±0,136	±0,084
≥ 1,80 y ≤ 1,99	≤ 1200	±0,17	±0,097	±0,065	±0,120	±0,072
	> 1200 y ≤ 1550	±0,18	±0,102	±0,068	±0,136	±0,084

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

Espeores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor ACB 420 UF / ACB 460 UF / ACB 500 UF / ACB550 UF

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10051	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
≥ 1,35 y ≤ 1,49	≤ 1200	±0,22	±0,110	±0,073	±0,112	±0,070
	> 1200 y ≤ 1550	±0,23	±0,115	±0,076	±0,126	±0,084
≥ 1,50 y ≤ 1,79	≤ 1200	±0,22	±0,110	±0,073	±0,140	±0,084
	> 1200 y ≤ 1550	±0,23	±0,115	±0,076	±0,154	±0,098
≥ 1,80 y ≤ 1,99	≤ 1200	±0,22	±0,110	±0,073	±0,140	±0,084
	> 1200 y ≤ 1550	±0,23	±0,115	±0,076	±0,154	±0,098

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

Espeores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Sin ancho establecido consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

ACERO DUAL PHASE

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	ACB DP 600 UF
		Ancho máx. (mm)
$\geq 1,50$ y $\leq 1,79$	845	1100
$\geq 1,80$ y $\leq 1,99$		

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Sin ancho establecido consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10051	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
$\geq 1,50$ y $\leq 1,79$	≤ 1200	$\pm 0,17$	$\pm 0,085$	$\pm 0,055$	$\pm 0,120$	$\pm 0,072$
	> 1200 y ≤ 1550	$\pm 0,18$	$\pm 0,090$	$\pm 0,060$	$\pm 0,136$	$\pm 0,084$
$\geq 1,80$ y $\leq 1,99$	≤ 1200	$\pm 0,17$	$\pm 0,085$	$\pm 0,055$	$\pm 0,120$	$\pm 0,072$
	> 1200 y ≤ 1550	$\pm 0,18$	$\pm 0,090$	$\pm 0,060$	$\pm 0,136$	$\pm 0,084$

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com



(Jacques Van den Berghe)

ACERO PARA ESMALTACIÓN

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	ACB 300 EK UF
		Ancho máx. (mm)
$\geq 1,20$ y $\leq 1,39$	845	1020
$\geq 1,40$ y $\leq 1,79$		1425
$\geq 1,80$ y $\leq 1,99$		1550

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10051	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO		Tolerancias según EN 10131 (laminado en frío)	
		Normales	1/2 EN	1/3 EN	Normales	Restringidas
$\geq 1,20$ y $\leq 1,79$	≤ 1200	$\pm 0,17$	$\pm 0,085$	$\pm 0,055$	$\pm 0,120$	$\pm 0,072$
	> 1200 y ≤ 1550	$\pm 0,18$	$\pm 0,090$	$\pm 0,060$	$\pm 0,136$	$\pm 0,084$
$\geq 1,80$ y $\leq 1,99$	≤ 1200	$\pm 0,17$	$\pm 0,085$	$\pm 0,055$	$\pm 0,120$	$\pm 0,072$
	> 1200 y ≤ 1550	$\pm 0,18$	$\pm 0,090$	$\pm 0,060$	$\pm 0,136$	$\pm 0,084$

1/3 EN 10051: Consultar condiciones y recargo.

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

PROYECTO:
Club de Tenis Couder
AUTORES PROYECTO:
Cervera&Pioz Arquitectos
FOTOGRAFÍAS:
Cervera&Pioz Arquitectos



ACERO RESISTENTE A LA INTEMPERIE

Laminado en Caliente Negro y/o Decapado

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	ACB 355 J2W UF
		Ancho máx. (mm)
$\geq 1,50$ y $\leq 1,79$	845	1250
$\geq 1,80$ y $\leq 1,99$	845	1280

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor

Espesor Nominal (mm)	Ancho Nominal (mm)	Tolerancias Tabla 3 EN 10051	OFERTA ARCELORMITTAL SESTAO
		Normales	1/2 EN
$\geq 1,50$ y $\leq 1,99$	≤ 1200	$\pm 0,19$	$\pm 0,095$
	> 1200 y ≤ 1280	$\pm 0,22$	$\pm 0,110$

■ Espesores UltraFinos adaptados a cada categoría de productos

■ Otras dimensiones consultar: consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com

Tolerancias de espesor: Para todas las calidades, previa consulta y acuerdo es posible concertar valores más reducidos que el 1/3 de la EN 10051.

Características mecánicas

ACEROS PARA DEFORMACIÓN EN FRÍO Y EMBUTICIÓN PROFUNDA

Calidades	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Ratio de plegado (esp.)	Garantías de CM (meses)
ACB 11 UF	T	1,00 – 1,49	170 – 360	≤ 440	≥ 23	≥ 1	≥ 3
ACB 11 UF CL1	T	1,00 – 1,49	170 – 360	≤ 440	≥ 23	≥ 1	≥ 3
ACB 12 UF	T	1,20 – 1,49	170 – 340	290 – 420	≥ 26	–	≥ 6
ACB 13 UF	T	1,20 – 1,49	170 – 330	300 – 400	≥ 29	–	≥ 6

ACB 11 UFCL1 – ACB 12 UF – ACB 13 UF: Aptos para Galvanización.

ACEROS DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO MICROALEADOS

Calidades	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Garantías de CM (meses)
ACB 240 UF	L	1,10 – 1,99	240 – 320	350 – 410	≥ 28	≥ 6
ACB 280 UF	L	1,10 – 1,99	280 – 375	370 – 450	≥ 26	≥ 6
ACB 315 UF	L	1,10 – 1,99	315 – 395	390 – 510	≥ 24	≥ 6
ACB 340 UF	L	1,10 – 1,99	340 – 420	420 – 540	≥ 23	≥ 6
ACB 355 UF	L	1,10 – 1,99	355 – 435	430 – 550	≥ 23	≥ 6
ACB 380 UF	L	1,35 – 1,99	380 – 460	450 – 560	≥ 20	≥ 6
ACB 420UF	L	1,35 – 1,99	420 – 500	490 – 600	≥ 19	≥ 6
ACB 460 UF	L	1,50 – 1,99	460 – 540	520 – 670	≥ 17	≥ 6
ACB 500UF	L	1,50 – 1,99	500 – 590	570 – 670	≥ 15	≥ 6
ACB 550UF	L	1,80 – 1,99	≥ 550	600 – 760	≥ 12	≥ 6

ACERO DUAL PHASE

Calidades	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Ratio de plegado (esp.)	Garantías de CM (meses)
ACB DP 600 UF	L	1,50 – 2,00	300 – 470	580 – 670	≥ 20	–	≥ 6

ACERO PARA ESMALTACIÓN

Calidades	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Ratio de plegado (esp.)	Garantías de CM (meses)
ACB 300 EK UF	T	1,20 – 1,99	280 – 420	360 – 500	≥ 25	–	≥ 6

ACERO RESISTENTE A LA INTEMPERIE

Calidades	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Ratio de plegado (esp.)	Garantías de CM (meses)
ACB 355 J2W UF	T	1,50 – 1,99	≥ 355	510 – 680	≥ 14	–	≥ 6



Análisis químicos

ACEROS PARA DEFORMACIÓN EN FRÍO Y EMBUTICIÓN PROFUNDA

Calidades	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	Galvanizado
ACB 11 UF	0,080	0,400	0,045	0,045	0,045	0,025	No
ACB 11 UF CL1	0,080	0,400	0,030	0,030	0,030	0,025	Clase 1
ACB 12 UF	0,070	0,350	0,030	0,030	0,030	0,025	Clase 1
ACB 13 UF	0,070	0,350	0,030	0,030	0,030	0,025	Clase 1

ACEROS DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO MICROALEADOS

Calidades	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	≤ Nb (%)	≤ V (%)	Galvanizado
ACB 240 UF	0,080	0,450	0,025	0,020	0,03	0,015	0,025	0,200	Clase 1
ACB 280 UF	0,080	0,450	0,025	0,015	0,03	0,015	0,025	0,200	Clase 1
ACB 315 UF	0,080	0,450	0,025	0,015	0,03	0,015	0,030	0,200	Clase 1
ACB 340 UF	0,080	0,450	0,025	0,015	0,03	0,015	0,030	0,200	Clase 1
ACB 355 UF	0,080	0,550	0,025	0,015	0,03	0,015	0,040	0,200	Clase 1
ACB 380 UF	0,080	0,850	0,025	0,015	0,03	0,015	0,065	0,200	Clase 1
ACB 420 UF	0,080	0,850	0,025	0,015	0,03	0,015	0,065	0,200	Clase 1
ACB 460 UF	0,080	0,850	0,025	0,015	0,03	0,015	0,080	0,200	Clase 1
ACB 500 UF	0,080	1,15	0,025	0,015	0,03	0,015	0,090	0,200	Clase 1
ACB 550 UF	0,080	1,10	0,025	0,015	0,03	0,015	0,090	0,200	Clase 1

ACERO DUAL PHASE

Calidades	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	≤ Cu (%)	≤ Ni (%)	≤ Cr (%)
ACB DP 600 UF	0,080	1,45	0,025	0,025	0,500	0,015	0,180	0,150	0,850

ACERO PARA ESMALTACIÓN

Calidades	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)
ACB 300 EK UF	0,080	0,450	0,025	0,025	0,030	0,015

ACERO RESISTENTE A LA INTEMPERIE

Calidades	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	≤ Cu (%)	≤ Ni (%)	≤ Cr (%)
ACB 355 J2W UF	0,080	1,15	0,035	0,025	0,500	0,015	0,550	0,550	0,800

Los valores de la composición química se basan en los datos de los análisis de colada.

 Características mecánicas y análisis químicos según cuadros anteriores.

 A consultar: consultatecnicas.sestao@arcelormittal.com