



ArcelorMittal

ArcelorMittal Sestao

Aceros para Deformación en Frío

El excelente comportamiento de estos aceros en los procesos de deformación permiten la producción de una gran diversidad de piezas desde simple plegados hasta embuticiones profundas.

Propiedades

Los aceros para aplicaciones de deformación en frío y de embutición profunda se caracterizan por alcanzar valores máximos de límite elástico y resistencia a la tracción con niveles mínimos de alargamiento.

Ventajas

Estos aceros pueden ser utilizados en aplicaciones de deformación que van desde las normales (DD11) hasta las exigentes (DD13).

Aplicaciones

Esta gama de aceros para deformación en frío es ampliamente utilizada en aplicaciones de plegado, perfilado y embutición de los sectores de industria general, construcción y automóvil.



Equivalencia marcas y normas

Oferta ArcelorMittal Sestao	EN 10111:1998	DIN 1614-2:1986	UNI 5867:1973	UNE 36093:1991	ASTM A1011-01a	BS 1449
DD11	DD11	StW22	Fe P 11	AP11	CS Type B	HR3
DD11 CL1						
DD12	DD12	RStW23				
DD13	DD13	StW24	Fe P 13	AP13	DS Type B	HR1

■ Calidades disponibles



Dimensiones

Bobina Negra Laminada en Caliente

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	DD 11	DD 12	DD 13	
		Ancho máx. (mm)			
≥ 1,00 y ≤ 1,19	845	1020	-		
≥ 1,20 y ≤ 1,29		1250	1020		
≥ 1,30 y ≤ 1,34			1360	1350	
≥ 1,35 y ≤ 1,49		1550		1350	
≥ 1,50 y ≤ 1,79				1550	
≥ 1,80 y ≤ 12,7		1550			



Decapado

Espesor (mm)	Ancho mín. (mm)	DD 11	DD 12	DD 13
		Ancho máx. (mm)		
≥ 1,00 y ≤ 1,50	845	Ver ficha UF		
≥ 1,51 y ≤ 1,79		1550	1350	
≥ 1,80 y ≤ 4,00		1550		

- Gama de espesores UltraFinos
- Gama de espesores Finos
- Gama de espesores Comerciales
- Dimensiones según cuadros anteriores

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

Análisis químicos

	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	Galvanizado
DD 11	0,075	0,400	0,025	0,020	0,045	0,018	NO
DD11 CL1	0,075	0,400	0,025	0,020	0,030	0,018	Clase 1
DD 12	0,070	0,350	0,025	0,020	0,030	0,018	Clase 1
DD 13	0,060	0,300	0,025	0,020	0,030	0,018	Clase 1

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

Características mecánicas (según EN 10119)

	Sentido	Espesor (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	A 5,65√S ₀ (%)	Ratio de plegado (esp.)	Garantías de CM (meses)
DD 11	T	1,5 - 1,99	170 - 360	≤ 440	≥ 23	-	-	≥ 1
		2 - 5,99			≥ 24			
		6 - 7,99			-			
		8 - 12,7	≥ 28					
DD 11 CL 1	T	1,5 - 1,99	170 - 360	≤ 440	≥ 23	-	-	≥ 1
		2 - 5,99			≥ 24			
		6 - 7,99						
		8 - 12,7	170 - 340		≥ 28			
DD 12	T	1,5 - 1,99	170 - 340	≤ 420	≥ 25	-	-	≥ 3
		2 - 5,99	170 - 320		≥ 26			
		6 - 7,99						
		8 - 12,7	170 - 320		≥ 30			
DD 13	T	1,5 - 1,99	170 - 330	≤ 400	≥ 28	-	-	≥ 6
		2 - 5,99	170 - 310		≥ 29			
		6 - 7,99						
		8 - 12,7			-			

En cursiva, gama no contemplada en la norma.

Todos los datos que aparecen en las fichas ArcelorMittal Sestao figuran a título indicativo.
 ArcelorMittal Sestao se reserva el derecho a modificar en todo momento, sin previo aviso, su gama de productos.