



Aceros Calibrados  
**para Usos Generales**

**Norma Tuyper UNE-EN 10.277**



Calidades  
Aceros Calibrados

**Usos  
Generales**



Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)									
Designación Simbólica	Designación Numérica	C en % máx. para espesor nominal del producto mm			Si	Mn	P	S	N	Cu	Otros
		$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$	$40 < t \leq 100$							
S235JRC	1.0122	0,17	0,17	0,20	-	1,40	0,040	0,035	0,012	0,55	-

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min.%
S235JRC	1.0122	$5 \leq t \leq 10$	355	470 a 840	8
		$10 < t \leq 16$	300	420 a 770	9
		$16 < t \leq 40$	260	390 a 730	10
		$40 < t \leq 63$	235	380 a 670	11
		$63 < t \leq 100$	215	360 a 640	11

Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)							
Designación Simbólica	Designación Numérica	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	Otros
E335GC	1.0543	-	-	-	0,045	0,045	0,012	-	-

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min. %
E335GC	1.0543	$\geq 5 \leq 10$	540	700 a 1050	5
		$> 10 \leq 16$	480	680 a 970	6
		$> 16 \leq 40$	390	640 a 930	7
		$> 40 \leq 63$	340	620 a 870	8
		$> 63 \leq 100$	295	570 a 810	8

Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)									
Designación Simbólica	Designación Numérica	C en % máx. para espesor nominal del producto mm			Si	Mn	P	S	N	Cu	Otros
		$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$	$40 < t \leq 100$							
S355J2C	1.0579	0,20	0,20	0,22	0,55	1,60	0,030	0,025	-	0,55	-

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min.%
S355J2C	1.0579	$5 \leq t \leq 10$	520	630 a 950	6
		$10 < t \leq 16$	450	580 a 880	7
		$16 < t \leq 40$	350	530 a 850	8
		$40 < t \leq 63$	335	500 a 770	9
		$63 < t \leq 100$	315	470 a 740	9

Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)									
Designación Simbólica	Designación Numérica	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Cr+Mo+Ni
C15	1.0401	0,12 a 0,18	0,40	0,30 a 0,80	0,045	0,045	-	-	-	-	-

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min.%
C15	1.0401	$\geq 5 \leq 10$	380	500 a 800	7
		$>10 \leq 16$	340	480 a 780	8
		$>16 \leq 40$	280	430 a 730	9
		$> 40 \leq 63$	240	380 a 670	11
		$> 63 \leq 100$	215	340 a 600	12

Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)									
Designación Simbólica	Designación Numérica	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Cr+Mo+Ni
C35	1.0501	0,32 a 0,39	0,10 a 0,40	0,50 a 0,80	0,045	0,045	0,40	0,10	0,40	0,30	0,63

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min.%
C35	1.0501	$5 \leq t \leq 10$	510	650 a 1000	6
		$10 < t \leq 16$	420	600 a 950	7
		$16 < t \leq 40$	320	580 a 880	8
		$40 < t \leq 63$	300	550 a 840	9
		$63 < t \leq 100$	270	520 a 800	9

Tipo de acero		Composición Química (% en masa. Valores máximos a no ser que se indique lo contrario)									
Designación Simbólica	Designación Numérica	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Cr+Mo+Ni
C45	1.0503	0,42 a 0,50	0,10 a 0,40	0,50 a 0,80	0,045	0,045	0,40	0,10	0,40	0,30	0,63

Tipo de acero		Espesor t mm	Propiedades mecánicas		
Designación Simbólica	Designación Numérica		Estirado en frío (+C)		
			$R_{p0,2}$ MPa min.	$R_m$ MPa	A min.%
C45	1.0503	$5 \leq t \leq 10$	565	750 a 1050	5
		$10 < t \leq 16$	500	710 a 1030	6
		$16 < t \leq 40$	410	650 a 1000	7
		$40 < t \leq 63$	360	630 a 900	8
		$63 < t \leq 100$	310	580 a 850	8



