



Calidades Aceros Calibrados
**Aceros para mecanizado
a alta velocidad**

Norma Tuyper UNE-EN 10.277



Calidades
Aceros Calibrados

Fácil
Mecanización



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	Pb
11SMn30	1.0715	0,14	0,05	0,90 a 1,30	0,11	0,27 a 0,33	-

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.%
11SMn30	1.0715	$5 \leq t \leq 10$	440	510 a 810	6
		$10 < t \leq 16$	410	490 a 760	7
		$16 < t \leq 40$	375	460 a 710	8
		$40 < t \leq 63$	305	400 a 650	9
		$63 < t \leq 100$	245	360 a 630	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	Pb
11SMnPb30	1.0718	0,14	0,05	0,90 a 1,30	0,11	0,27 a 0,33	0,20 a 0,35

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.%
11SMnPb30	1.0718	$5 \leq t \leq 10$	440	510 a 810	6
		$10 < t \leq 16$	410	490 a 760	7
		$16 < t \leq 40$	375	460 a 710	8
		$40 < t \leq 63$	305	400 a 650	9
		$63 < t \leq 100$	245	360 a 630	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	Pb
11SMn37	1.0736	0,14	0,05	1,00 a 1,50	0,11	0,34 a 0,40	-

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.%
11SMn37	1.0736	$5 \leq t \leq 10$	440	510 a 810	6
		$10 < t \leq 16$	410	490 a 760	7
		$16 < t \leq 40$	375	460 a 710	8
		$40 < t \leq 63$	305	400 a 650	9
		$63 < t \leq 100$	245	360 a 630	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	Pb
11SMnPb37	1.0737	0,14	0,05	1,00 a 1,50	0,11	0,34 a 0,40	0,20 a 0,35

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.%
11SMnPb37	1.0737	$5 \leq t \leq 10$	440	510 a 810	6
		$10 < t \leq 16$	410	490 a 760	7
		$16 < t \leq 40$	375	460 a 710	8
		$40 < t \leq 63$	305	400 a 650	9
		$63 < t \leq 100$	245	360 a 630	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	Pb
36Mn14	1.0764	0,32 a 0,39	0,40	1,30 a 1,70	0,060	0,10 a 0,18	-

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.%
36Mn14	1.0764	$5 \leq t \leq 10$	500	660 a 960	6
		$10 < t \leq 16$	440	620 a 920	6
		$16 < t \leq 40$	390	600 a 900	7
		$40 < t \leq 63$	360	580 a 840	8
		$63 < t \leq 100$	340	560 a 820	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	Pb
36MnPb14	1.0765	0,32 a 0,39	0,40	1,30 a 1,70	0,060	0,10 a 0,18	015 a 035

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.%
36MnPb14	1.0765	$5 \leq t \leq 10$	500	660 a 960	6
		$10 < t \leq 16$	440	620 a 920	6
		$16 < t \leq 40$	390	600 a 900	7
		$40 < t \leq 63$	360	580 a 840	8
		$63 < t \leq 100$	340	560 a 820	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	Pb
44SMn28	1.0762	0,40 a 0,48	0,40	1,30 a 1,70	0,060	0,24 a 0,33	-

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.%
44SMn28	1.0762	$5 \leq t \leq 10$	600	760 a 1030	5
		$10 < t \leq 16$	530	710 a 980	5
		$16 < t \leq 40$	460	660 a 900	6
		$40 < t \leq 63$	430	630 a 840	7
		$63 < t \leq 100$	390	740 a 980	7

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	Pb
44SMnPb28	1.0763	0,40 a 0,48	0,40	1,30 a 1,70	0,060	0,24 a 0,33	0,15 a 0,35

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.%
44SMnPb28	1.0763	$5 \leq t \leq 10$	600	760 a 1030	5
		$10 < t \leq 16$	530	710 a 980	5
		$16 < t \leq 40$	460	660 a 900	6
		$40 < t \leq 63$	430	630 a 840	7
		$63 < t \leq 100$	390	740 a 980	7

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	Pb
46S20	1.0727	0,42 a 0,50	0,40	0,70 a 1,10	0,060	0,15 a 0,25	-

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.%
46S20	1.0727	$5 \leq t \leq 10$	570	740 a 980	5
		$10 < t \leq 16$	470	690 a 930	6
		$16 < t \leq 40$	400	640 a 880	7
		$40 < t \leq 63$	380	610 a 850	8
		$63 < t \leq 100$	340	580 a 820	8

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	Pb
46SPb20	1.0757	0,42 a 0,50	0,40	0,70 a 1,10	0,060	0,15 a 0,25	0,15 a 0,35

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.%
46SPb20	1.0757	$5 \leq t \leq 10$	570	740 a 980	5
		$10 < t \leq 16$	470	690 a 930	6
		$16 < t \leq 40$	400	640 a 880	7
		$40 < t \leq 63$	380	610 a 850	8
		$63 < t \leq 100$	340	580 a 820	8

