

AZIENDA CERTIFICATA
ISO 9001

SEMILAVORATI

**BLOCCHI E PIASTRE SU MISURA
IN ACCIAI DA COSTRUZIONE, BONIFICATI, INOX E ALLUMINIO**

SERVIZIO DI OSSITAGLIO O SEGATRICE
FRESATURA DA 1 A 6 LATI

RETTIFICA LAPIDELLO O TANGENZIALE
FORATURA PER GOLFARI

DIMENSIONI MASSIME
8000 x 2500 x 1000 mm

ACCIAI INOX MARTENSITICI ED AUSTENITICI

PRODOTTO	1.2316 X36CrMo17	1.2085 X33CrS16	1.2099	1.4307 X2CrNi18-9, AISI 304L	1.4404 X2CrNiMo17-13-2 AISI 316L
STATO DI FORNITURA	BONIFICATO	BONIFICATO	BONIFICATO	SOLUBILIZZATO	SOLUBILIZZATO
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Acciaio martensitico per stampi, buona lavorabilità, buona resistenza alla corrosione, buona lucidabilità, fotoincidibile, nitrurabile	Acciaio martensitico per stampi, ottima lavorabilità, buona resistenza alla corrosione, alta resistenza alla compressione	Acciaio martensitico a basso tenore di C, alta stabilità dimensionale, migliore saldabilità, più performanti rispetto a 1.2085	Acciaio autentico a basso tenore di C, magnetico, salvabile, bassa conducibilità termica	Acciaio autentico a basso tenore di C. Amagnetico. Saldabile
DUREZZA	HB 269-311	HB 280-330	HB 290-330	HB 215 MAX	HB 215 MAX
RESISTENZA ALLA TRAZIONE Rm	950-1100 N/mm ²	950-1100 N/mm ²	1100 N/mm ²	500-700 N/mm ²	500-700 N/mm ²
LIMITE DI SNERVAMENTO Rp 0,2	800-890 N/mm ²	800-890 N/mm ²	900 N/mm ²	175 N/mm ²	200 N/mm ²
ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA A5	> 5%	> 5%		45%	40%
CONDUCIBILITÀ TERMICA	20 W/mK a 20°C	23 W/mK a 20°C	21,8 W/mK a 20°C	14,6 W/mK a 20°C	14,6 W/mK a 20°C
TRUCIOLABILITÀ	+	++	++++		
RESISTENZA ALLA CORROSIONE	++	++	+++		
TENACITÀ	++	+	++		
SALDABILITÀ	+	+	++		
LUCIDABILITÀ	++	++	++		
COMPOSIZIONE CHIMICA					
CARBONIO	0,33%	0,33%	0,05%	0,03%	0,02%
CROMO	15,5%	16%	12,5%	18%	16,7%
SILICIO	0,3%	0,35%		0,4%	0,5%
MOLIBDENO	1,1%	0,15%			2%
ZOLFO	0,003%	0,1%	0,15%	0,025%	0,025%
MANGANESE	0,95%	1,3%	1,3%	1,8%	1,8%
NICHEL	0,5%	0,65%		8%	10%
FOSFORO	0,03%	0,03%		0,03%	0,03%
AZOTO				0,085%	
RAME				0,5%	0,04%

ACCIAI DI USO GENERALE

PRODOTTO	1.0570 ST52-3, S 355J2/Fe 510D	1.1730 C45
STATO DI FORNITURA	RICOTTO NORMALIZZATO	RICOTTO NORMALIZZATO
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Acciaio da costruzione ossitagliabile	Acciaio al Carbonio. Temprabile in superficie fino a 55 HRC
RESISTENZA A TRAZIONE Rm	490-630 N/mm ²	580-770 N/mm ²
LIMITE DI SNERVAMENTO Rp0,2	315-355 N/mm ²	275-340 N/mm ²
ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA A5	20-22%	14-16%
COMPOSIZIONE CHIMICA	C 0,22 - Mn 0,24 - P 1,7 - S 0,05 - Si 0,05-0,15	C 0,45 - Si 0,30 - Mn 0,7 - P 0,03 - S 0,03

ACCIAI BONIFICATI PER STAMPI

PRODOTTO	1.2311 40CrMnMo7	1.2312 40CrMnMoS8.6	1.2711 54NiCrMoV6	1.2714 56NiCrMoV7
STATO DI FORNITURA	BONIFICATO	BONIFICATO	BONIFICATO	BONIFICATO
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Acciaio lucidabile idoneo alla nitrurazione e alla cromatura	Legato allo S per migliore lavorabilità	Alta tenacità alta resistenza alla compressione eccellente lucidabilità nitrurabile	Legato Ni-Mo-V per maggior durezza di bonifica. Idoneo a nitrurazione e cromatura
DUREZZA	HB 280-325	HB 280-325	HB 280-325 HB 355-415	355-415
RESISTENZA A TRAZIONE Rm	950-1100 N/mm ²	950-1100 N/mm ²	950-1100 N/mm ² 1190-1390 N/mm ²	1190-1390 N/mm ²
LIMITE SNERVAMENTO	860 N/mm ²	880 N/mm ²	1000-1150 N/mm ²	950-1100 N/mm ²
MODULO ELASTICO	177-210 kN/mm ²	177-210 kN/mm ²	215 kN/mm ²	178-210 kN/mm ²
CONDUCIBILITÀ TERMICA	33-34 W/mK	33-34 W/mK	35 W/mK	24,5 - 25,5 W/mK
COMPOSIZIONE CHIMICA				
CARBONIO	0,35-0,45%	0,35-0,45%	0,50-0,60%	0,50-0,60%
SILICIO	0,20-0,40%	0,20-0,40%	0,15-0,35%	0,10-0,40%
MANGANESE	1,30-1,60%	1,30-1,60%	0,50-0,80%	0,65-0,95%
ZOLFO		0,05-0,10%		
CROMO	1,80-2,10%	1,80-2,10%	0,60-0,80%	0,80-1,20%
MOLIBDENO	0,15-0,25%	0,15-0,25%	0,25-0,35%	0,35-0,55%
NICHEL		0,30-0,50%	1,50-1,80%	1,50-1,80%
VANADIO			0,07-0,15%	0,07-0,15%

ACCIAI DA UTENSILI

PRODOTTO	1.2343 H11, X38CrMoV5-1	1.2379 D2, X155CrVMo12-1	1.2767 X45NiCrMo4
STATO DI FORNITURA	RICOTTO HB 229	RICOTTO HB 255	RICOTTO HB 285
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Acciaio per lavorazioni a caldo, temprabile a max 52HRC, elevato grado di purezza, nitrurabile	Acciaio per lavorazioni a freddo, temprabile a max 62 HRC, nitrurabile, rivestibile PVD	Acciaio autotemperante ad alta tenacità temprabile max a 50 HRC
COMPOSIZIONE CHIMICA			
CARBONIO	0,33-0,41	1,45-1,60	0,40-0,50
SILICIO	0,80-1,20	0,10-0,60	0,10-0,40
MANGANESE	0,25-0,50	0,20-0,60	0,20-0,50
CROMO	4,80-5,50	11-13	1,20-1,50
MOLIBDENO	1,10-1,50	0,70-1,00	0,15-0,35
VANADIO	0,30-0,50	0,70-1,00	
NICHEL			3,80-4,30

LEGHE DI ALLUMINIO

PRODOTTO	5083 UNI9005/5	2017A UNI9001/2	2024 UNI9002/4	6082 UNI9006/4	7075 UNI9007/2	7175
STATO DI FORNITURA	H111 RICOTTO E CALBRATO	T451/T4 SOLUBILIZZATO TEMPRATO INVECCHIATO	T351 LAVORAZIONE A FREDDO SOLUBILIZZATO TEMPRATO INVECCHIATO	T6/T651 SOLUBILIZZATO TEMPRATO INVECCHIATO	T6/T651 SOLUBILIZZATO TEMPRATO INVECCHIATO	T7351 SOLUBILIZZATO TEMPRATO INVECCHIATO EXTRA
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Deformabile a freddo per aumentare la durezza	Ottima resistenza alla fatica	Ottima resistenza alla fatica	Induribile per precipitazione	Alta resistenza, elevata lucidabilità	Maggior purezza strutturale e caratteristiche meccaniche rispetto a 7075
LAVORABILITÀ	OTTIMO	BUONO	BUONO	OTTIMO	OTTIMO	OTTIMO
STABILITÀ DIMENSIONALE	OTTIMO			BUONO	OTTIMO	OTTIMO
RESISTENZA ALLA TRAZIONE Rm	> 250 N/mm²	375-430 N/mm²	380-450 N/mm²	260-310 N/mm²	490-530 N/mm²	496 N/mm²
LIMITE DI SNERVAMENTO RP0,2	>115 N/mm²	240-290 N/mm²	>325 N/mm²	220-260 N/mm²	420-460 N/mm²	420 N/mm²
ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA A5	10%	8,5-14%	7-12%	8%	7-8%	6-7%
DUREZZA BRINELL HB	>70	105	105-125	95-105	110-150	140-160
SALDABILITÀ(TIG,MIG)	OTTIMO	SCARSA	SCARSA	OTTIMO	SCONSIGLIATA	SCONSIGLIATA
ANODIZZAZIONE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	OTTIMO	BUONO	BUONO
CARATTERISTICHE FISICHE						
MODULO DI ELASTICITÀ	71.000 N/mm²	72.000 N/mm²	73.000 N/mm²	69.000 N/mm²	72.000 N/mm²	71.000 N/mm²
COEFFICIENTE DILATAZIONE TERMICA LINEARE	23,8 1/Kx10 ⁶	23,6 1/Kx10 ⁶	23,2 1/Kx10 ⁶	23,4 1/Kx10 ⁶	23,6 1/Kx10 ⁶	23,4 1/Kx10 ⁶
CONDUCIBILITÀ TERMICA	105-120 W/m x K	125-140 W/m x K	110-130 W/m x K	150-170 W/m x K	115-140 W/m x K	142-163 W/m x K
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	15-17 m/Ω x mm ²	19-21 m/Ω x mm ²	16-19 m/Ω x mm ²	24-28 m/Ω x mm ²	17-21 m/Ω x mm ²	
INTERVALLO DI FUSIONE	510-650 C°	510-650 C°	505-640 C°	585-650 C°	480-640 C°	532-635 C°
RESISTENZA ALLA CORROSIONE						
AGENTI ATMOSFERICI	OTTIMO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	OTTIMO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
SOLUZIONE SALINA	OTTIMO	SCARSA	SCARSA	BUONO	SCARSA	SCARSA
COMPOSIZIONE CHIMICA						
MAGNESIO	4,0-4,9%	0,40-1,00%	1,2-1,8%	0,7-1,3%	2,1-2,9%	2,1-2,9%
MANGANESE	0,40-1,00%	0,40-1,00%	0,3-0,9%	0,6-1,2%	2,1-2,9%	0,10%
CROMO	0,05-0,25%	0,10%	0,10%	0,4-1,0%	< 0,3%	< 0,3%
FERRO	<0,40%	0,70%	0,50%	<0,25%	0,50%	0,20%
SILICIO	<0,40%	0,20-0,80%	0,50%	<0,50%	<0,50%	<0,15%
RAME	<0,10%	3,50-4,50%	3,8-4,9%	<0,10%	1,2-2%	1,2-2%
TITANIO	<0,15%	0,25% (Ti+Zr)	0,15%	<0,10%	0,20%	0,10%
ZINCO	<0,25%	0,25%	0,25%	<0,2%	5,1-6,1%	5,1-6,1%
ALTRO	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
IMPIEGHI	Parti meccaniche per industria alimentare, chimica, farmaceutica, navale. Stampi prototipi. Stampi per soffiatura e termoformatura		Strutture per aeromobili, rivetti			Parti per ingegneria meccanica e industria aeronautica