

Materiali V2.4 Weerg 31/07/2019	MATERIALI LAVORATI IN CNC DA PIENO							STAMPA 3D			STAMPA 3D			
	Metalli morbidi						Plastiche		Plastiche (stampa 3D tecnologia HP 5210 MJF)			Plastiche (stampa 3D tecnologia 3D Systems 6100 SLS)		
	Alluminio 7075 T6 Ergal	Alluminio 6082 Anticorodal	Alluminio 5083 Peraluman	Ottone OT58 (CW614N, Cu Zn39Pb3, UNI5705)	Rame C101 (UNS_C11000, CW004A)	Bronzo CuSn12	Nylon 6 + MoS2 (Poliammide 6, Tecast TM)	Delrin (POM-C, resina acetaleica)	Nylon PA12 classic	Nylon PA12 performance	Nylon PA12 top mechanical	Nylon PA11 classic	Nylon PA11 performance	Nylon PA11 top mechanical
Colore	grigio	grigio	grigio	giallo	giallo rossastro	giallo scuro	nero	bianco	grigio, nero semilucido, nero opaco			Bianco e colori vari		
Peso specifico	2.88 g/cm³	2.70 g/cm³	2.66 g/cm³	8.40 g/cm³	8.91 g/cm³	8.60 g/cm³	1,15 g/cm³	1,41 g/cm³	1,01 g/cm³			1,02 g/cm³		
Formato massimo teorico	496x496x400 mm	496x496x400 mm	496x496x400 mm	300x300x300 mm	300x300x300 mm	300x300x300 mm	150x150x150 mm	150x150x150 mm	380x284x380 mm (15x11.2x15 in)			335x285x457 mm (13.2x11,2x18 in)		
Applicazioni	Lega aeronautica ad alta resistenza: ingranaggi, alberi, telai di bicicletta e moto, pignoni, applicazioni aerospaziali, motori marini, stampi.	Lega dalle buone caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza alla corrosione: componenti per macchinari, elementi strutturali.	Resistenza a ossidazione e corrosione, tenacità per parti che non richiedono valori meccanici statici elevati ma buona resistenza a fatica.	Resistenza a corrosione e trazione: assi, alberi di trasmissione e giranti, piastre condensatore, valvole, perni ed elementi decorativi.	Oxygen free, alta conducibilità, resistenza a corrosione: conduttori e parti elettriche, automotive, elettrodomestici.	Resistenza alla corrosione. Buona resistenza meccanica: pompe, valvole, parti soggette a forte attrito, usura o alte pressioni.	Stabilità e tenacità. L'aggiunta di SoMo lo rende ideale per calandre, boccole, pulegge, rulli, ruote, ingranaggi, seggi valvola, tenute.	Resistenza, basso assorbimento di umidità, resistenza chimica e stabilità dimensionale buona meccanica in ampio spettro di temperature.	Per prototipi funzionali e parti finali. Ottima resistenza chimica a olio, grassi, idrocarburi. Ottima base per finiture superficiali successive. USP Class I-VI and US FDA guidance for Intact Skin Surface Devices, RoHS,11 REACH, PAHs, UL 94, UL 746A , Statement of Composition for Toy Applications.			Per prototipi funzionali e parti finali settore automotive ed elettronica di consumo. Ottima resistenza all'impatto e alla fatica per parti che richiedono centinaia di cicli di apertura e chiusura. Può rimpiazzare parti ad iniezione. Resistente agli idrocarburi e agli olii. UL 94HB.		
Tolleranza minima	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,10	± 0,10	± 0,30mm sotto 100mm ± 0,3% oltre 100mm			± 0,30mm sotto 100mm ± 0,3% oltre 100mm		
Limite di snervamento RM [MPa]	434-503	230-360	110-130	340-550	180-320	140-150	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Carico di rottura [MPa]	510-572	310-385	275-350	360-500	220-410	140-280	55-80	65-70	44	48	53	40	45	51
Modulo di Young [GPa]	72	69	72	97	120	118	3	3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Allungamento a rottura o allungamento [%]	5-11	10-11	12-16	6-20	6-50	5-12	50-100	25	12	15	19	48	56	64
Durezza Brinell	150	100	75	90-160	90	80	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Temperatura di fusione [°C]	635	645	570	875	1083	1000	255	164	187	187	187	N.D.	N.D.	N.D.
Conducibilità elettrica (% IACS)	33	46	29	28	100	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Durezza Rockwell M							M86	M94	N.D.	N.D.	N.D.	Shore D 76		
HDT @ 0.45 MPa [°C]							160	165	175			193		
HDT @ 1.8 MPa [°C]							55	125	95			57		
Temperatura massima di esercizio (intermittente) [°C]							180	145	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Temperatura massima di esercizio (lungo termine, 20.000 ore) [°C]							75	85	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Assorbimento umidità (50% u.r., saturazione) [%]							3	0,9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.