							MATE	RIALI LAVORATI I	N CNC DA PIENO)					
			Leghe no	on ferrose					Leghe di ferro		Plastiche				
Materiali	Alluminio 7075 T6 Ergal	Alluminio 6082 Anticorodal	Alluminio 5083 Peraluman	Ottone OT58 (CW614N, Cu Zn39Pb3, UNI5705)	Rame C101 (UNS_C11000, CW004A)	Bronzo CuSn12	Acciaio C45 (EN8, AISI 1045)	Acciaio carbonio39 (39NiCrMo3 EN10083-3)	Acciaio 18NiCrMo5	Acciaio inox 316L (inox A4)	Acciaio inox 304	Nylon 6 + MoS2 (Poliammide 6)	Delrin (POM-C, resina acetalica)	PEEK (Polyetheretherketon e)	PTFE (Teflon)
Colore naturale del materiale	grigio	grigio	grigio	giallo	giallo rossastro	giallo scuro	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	nero	bianco - nero - blu	nocciola	bianco
Finiture disponibili	Anodizzazione, pallinatura Lancet®	Anodizzazione, pallinatura Lancet®	Anodizzazione, pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	Pallinatura Lancet®	-	-	-	-
Densità	2.88 g/cm ³	2.70 g/cm ³	2.66 g/cm ³	8.40 g/cm ³	8.91 g/cm ³	8.60 g/cm ³	7.87 g/cm ³	7.85 g/cm ³	7.85 g/cm ³	7.85 g/cm ³	8.00 g/cm ³	1,15 g/cm ³	1,41 g/cm ³	1,31 g/cm ³	2,22 g/cm ³
Formato massimo teorico	496x496x400 mm	496x496x400 mm	496x496x400 mm	300x300x300 mm	300x300x300 mm	300x300x300 mm	260x260x200 mm	260x260x200 mm	260x260x200 mm	110x110x300 mm	110x110x300 mm	150x150x150 mm	150x150x150 mm		
Applicazioni	Lega aeronautica ad alta resistenza, ingranaggi, alberi, telai di bicicletta e moto, pignoni, applicazioni aerospaziali, motori marini, stampi.	meccaniche ed	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: condutroi e parti elettriche, automotive, elettrodomestici.	Resistenza alla corrosione. Buona resistenza meccanica: pompe, valvole, parti soggette a forte attrito, usura o alte pressioni.	Resistenza e tenacità. Si presta per la costruzione di organi meccanici duri e tenaci come alberi, pemi, ingranaggi, porta stampi e sottostampi.	Tenacità e temprabilità, resistenza a fatica, vibrazioni e torsioni. Per parti fortemente sollecitate, alberi a gomito, semiassi, grossi ingranaggi.	Per elevate caratteristiche meccaniche unite ad una elevata durezza superficiale quali ingranaggi, perni, boccole, stampi per materie plastiche con elevata durezza superficiale.	Resistenza a corrosione e chimica. Scambiatori calore, condutture, materiali per costruzioni esterne in zone costiere. Attrezzature per uso marritimo e industria alimentare	Applicazioni domestiche e industriali come apparecchiature per la manipolazione e lavorazione degli alimenti, viti, parti di macchine, strumenti e scarichi di automobili. Elementi architettonici esterni.	Stabilità e tenacità. L'aggiunta di MoS2 lo rende ideale per calandre, boccole, pulegge, rulli, ruote, ingranaggi, seggi valvola, tenute.	Resistenza, basso assorbimento di sistenza chimica estabilità dimensionale buona meccanica in ampio spettro di temperature.	ad alcune leghe non	E' il polimero con il più basso coefficiente di attrito. Ottima resistenza chimica e termica ma proprietà mecaniche scarse. Non incollabile e resistente al fuoco UL94 VO. Idonea di contatto con gli alimenti
Tolleranza minima	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,10
Limite di snervamento RM [MPa]	434-503	230-360	110-130	340-550	180-320	140-150	280-370	540-785	635-980	290-320	280-290	N.D.	N.D.	N.D.	15
Carico di rottura [MPa]	510-572	310-385	275-350	360-500	220-410	140-280	480-700	780-1080	900-1200	570-620	520-540	55-80	65-70	108	28
Modulo elastico [GPa]	72	69	72	97	120	118	220	205	190	200	190	3	3	3,34	0,57
Allungamento a rottura o allungamento [%]	5-11	10-11	12-16	6-20	6-50	5-12	20-22	11-13	13-16	50-55	65-70	50-100	25	6	332
Durezza Brinell	150	100	75	90-160	90	80	175-230	250-285	200-225	215-225	120-130	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Temperatura di fusione [°C]	635	645	570	875	1083	1000	1550	1580	1643	1435	1400	255	164	255	N.D.
Conducibilità elettrica (% IACS)	33	46	29	28	100	10	3	3	4	15	13	0	0	0	0
Durezza												Rockwell M86	Rockwell M94	Rockwell M105	Shore 51 D
HDT @ 0.45 MPa [°C]												160	165	160	135
HDT @ 1.8 MPa [°C]												55	125	N.D.	55
Temperatura massima di esercizio (intermittente) [°C]												180	145	310	N.D.
Temperatura massima di esercizio (lungo termine, 20.000 ore) [°C]												75	85	250	260
Assorbimento umidità (50% u.r., saturazione) [%]												3	0,9	0,45	0

								STAMPA 3D									
	Tecnologia	HP 5210 Multi Jet	Fusion (MJF)	Tecnologia H	IP 5420W Multi Jet	Fusion (MJF)	Tecnologia	HP 5210 Multi Jet	Fusion (MJF)	Tecnologia I	HP 5210 Multi Jet	Fusion (MJF)	Tecnologia	HP 5210 Multi Jet	Fusion (MJF)		
Materiali	Nylon PA12 classic	Nylon PA12 performance	Nylon PA12 top mechanical	Nylon PA12 bianco classic	Nylon PA12 bianco performance	Nylon PA12 bianco top mechanical	Nylon PA12 - aricato vetro classic	Nylon PA12 - aricato vetro performance	Nylon PA12 - aricato vetro top mechanical	Nylon PA11 classic	Nylon PA11 performance	Nylon PA11 top mechanical	lipropilene PP classic	Polipropilene PP performance	lipropilene PP top mechanical		
Colore naturale del materiale		grigio			bianco			grigio			grigio			grigio			
Finiture disponibili	Verniciatura RAL Opaca o Lucida a spruzzo in: Nero, Rosso, Blu, Verde, Bianco, Oro, Argento, Nero Soft Touch; Tintura Extrablack Classic				bianco			AL Opaca o Lucida a erde, Bianco, Oro, Ar Tintura			Opaca o Lucida a de, Bianco, Oro, Arg Tintura		Verniciatura RAL Opaca o Lucida a spruzzo in: N Rosso, Blu, Verde, Bianco, Oro, Argento, Nero Soft				
Densità		1,01 g/cm ³			1,01 g/cm ³			1,3 g/cm ³			1,05 g/cm ³		0,87 g/cm³				
Formato massimo teorico	380x2	84x380 mm (15x11.2	2x15 in)	380x2	84x380 mm (15x11.2	x15 in)	330>	c234x330 mm (13x9,	2x13 in)	380x28	34x340 mm (15x11.	2x7.8 in)	250x250x250 mm (7.87x7.87x7.87in)				
Applicazioni	Chimi Ottima base pe Class I-VI and US Devices, RoHS,11 Composition for I	ozionali e parti finali. (ca a olio, grassi, idro r finiture superficiali s S FDA guidance for Ir REACH, PAHs,UL 7 'oy Applications. Cerl core<3mm - HB40 sp	carburi. successive. USP ntact Skin Surface 46A, Statement of tificato UL94 HB75	chimic Ottima base per fi bianca permette I'u I-VI and US FDA gu RoHS,11 REA Composition for To	zionali e parti finali. C ca a olio, grassi, idroc initure superficiali su utilizzo in nuove appli uidance for Intact Ski CH, PAHs,UL 746A, oy Applications. Cert ore<3mm - HB40 spe	carburi. ccessive. La base cazioni. USP Class in Surface Devices, , Statement of ificato UL94 HB75	produzione di c dimensionali so chimica a olio, g	iunzionali e prodotti f omponenti dove la ri no parametri chiave. rrassi e idrocarburi. U <spessore<3mm -="" h<="" th=""><th>gidità e la stabilità Buona resistenza JL746A. Certificato</th><th>elettronica di con alla fatica per pa apertura e chiusu Resistente agli id</th><th>onali e parti finali se isumo. Ottima resist irti che richiedono c ira. Può rimpiazzare drocarburi e agli olii. essore<3mm - HB40</th><th>tenza all'impatto e entinaia di cicli di parti ad iniezione. Certificato UL94</th><th>interni automotive attrezzature medi</th><th colspan="4">Materiale leggero resistente agli idrocarburi per proti interni automotive, tubi e serbatoi fluidi, parti di macc attrezzature mediche e cosmetica.Certificato UL94 ⊦ 0,75<spessore<3mm -="" hb40="" spessore≥3mm<="" th=""></spessore<3mm></th></spessore<3mm>	gidità e la stabilità Buona resistenza JL746A. Certificato	elettronica di con alla fatica per pa apertura e chiusu Resistente agli id	onali e parti finali se isumo. Ottima resist irti che richiedono c ira. Può rimpiazzare drocarburi e agli olii. essore<3mm - HB40	tenza all'impatto e entinaia di cicli di parti ad iniezione. Certificato UL94	interni automotive attrezzature medi	Materiale leggero resistente agli idrocarburi per proti interni automotive, tubi e serbatoi fluidi, parti di macc attrezzature mediche e cosmetica.Certificato UL94 ⊦ 0,75 <spessore<3mm -="" hb40="" spessore≥3mm<="" th=""></spessore<3mm>			
Tolleranza minima	± 0,30mm s	sotto 100mm ± 0,3%	oltre 100mm	± 0,50mm s	otto 100mm ± 0,5%	oltre 100mm	± 0,40mm	± 0,40mm sotto 100mm ± 0,4% oltre 100mm			otto 100mm ± 0,5%	oltre 100mm	± 0,60mm sotto 100mm ±0,6% oltre 100mm				
Carico di rottura [MPa]	42-46	46-50	50-54	42-46	46-50	50-54	28	30	32	44-46	49-52	52-56	30-32	34-36	37-39		
Modulo elastico [MPa]	1900	1900	1900	1600	1600	1600	2600	2600	2600	1700-1800	1700-1800	1700-1800	1600	1600	1600		
Allungamento a rottura o allungamento [%]	12	15	19	12	15	19	5-9	5-9	5-9	31	35	39	20	22	24		
Resilienza (Izod) [KJ/m2]	3,8	4,0	4,2	-	-	-	3	3	3	4,5-7,0	4,5-7,0	4,5-7,0	3,0-3,5	3,0-3,5	3,0-3,5		
Temperatura di fusione [°C]		187			-			-			202			140			
Durezza Rockwell M		Shore D 80		-			-				Shore D 80		-				
HDT @ 0.45 MPa [°C]		175			-		171				185		100				
HDT @ 1.8 MPa [°C]		95			-			114			54		60				

	STAMPA 3D													
	Tecnologia Fu	used Deposition M	lodeling (FDM)	Tecnologia F	used Deposition M	lodeling (FDM)	Fused Depos	ition Modeling tec	hnology (FDM)	Tecnologia Fu	Arbonio + Classic di carbonio + PA6 performance di carbonio + PA6 performance nero Nero naturale 1,20 g/cm³ 300x300x400mm (11.8x11.8x15.7 in) imo per prototipi concettuali e funzionali. etenza agli impatti e duttilità. Sensibile all'i o a componenti meccanici, attrezzaggi e	lodeling (FDM)		
Materiali	ABS Food classic	ABS Food performance	ABS Food top mechanical	ABS Medical classic	ABS Medical performance	ABS Medical top mechanical	ABS ESD classic	ABS ESD performance	ABS ESD top mechanical	Extreme™ Fibra di carbonio + PA6 classic		Extreme™ Fibra di carbonio + PA6 top mechanical		
Colore naturale del materiale		bianco			bianco			nero			nero			
Finiture disponibili		Bianco naturale			Bianco naturale			Nero naturale						
Densità		1,20 g/cm ³			1,20 g/cm ³			1,10 g/cm ³						
Formato massimo teorico	300x300)x400mm (11.8x11.8	3x15.7 in)	300x30	0x400mm (11.8x11.8	3x15.7 in)	300x300	0x400mm (11.8x11.	8x15.7 in)	300x300	3x15.7 in)			
Applicazioni	automotive e l'ind interessante mix resistenza alle te sviluppato, testat per garantire la co applicazioni, pe	ampiamente in svaria ustria di beni di con di proprietà mecca imperature. Questo o e certificato dal no mpatibilità con il cito rimettendo di sfrutta manifattura additiva ambiti.	sumo grazie ad un iniche, duttilità e materiale è stato ostro reparto R&D no nelle più diverse are le innovative	automotive e l'inc interessante mi resistenza alle t sviluppato, testa per garantire	ampiamente in svari dustria di beni di con x di proprietà mecca emperature. Questo to e certificato dal n a compatibilità con edico nelle più diver	sumo grazie ad un aniche, duttilità e materiale è stato ostro reparto R&D la pelle e come	elettroniche, sensil Questo materiale in	oili all'accumulo di d	go con attrezzature arica elettrostatica. permette alle cariche nponente in modo	resistenza agli in	sibile all'umidità.			
Tolleranza minima	± 0,50mm so	otto 100mm ± 0,6%	oltre 100mm	± 0,50mm s	otto 100mm ± 0,6%	oltre 100mm	± 0,50mm s	otto 100mm ± 0,6%	oltre 100mm	± 0,60mm so	otto 100mm ± 0,75%	6 oltre 100mm		
Carico di rottura [MPa]	43	44	45,6	47,8	50	52	29	30	30	61	63	63		
Modulo elastico [MPa]	1450	1450	1450	1375	1375	1375	2840	2840	2840	2356	2367	2370		
Allungamento a rottura o allungamento [%]	5	5,5	6	5	5,5	6	18	20,5	22	8	8	8		
Durezza Rockwell M		N.D.		N.D.				N.D.			N.D.			
HDT @ 0.45 MPa [°C]		-			-			N.D.		128				
HDT @ 1.8 MPa [°C]		-			-			88		91				
Temperatura massima di esercizio (intermittente) [°C]		99			100		N.D.			120				
Temperatura massima di esercizio (lungo termine, 20.000 ore) [°C]		89			89			N.D.			Carbonio + A6 Calassic Carbonio + PA6 PA			
Assorbimento umidità (50% u.r., saturazione) [%]	-	-	-	-	-	-		N.D.		-	-	-		

	STAMPA 3D													
	Tecnologia F	used Deposition Mo	odeling (FDM)	Tecnologia Fu	used Deposition M	odeling (FDM)	Tecnologia F	used Deposition M	odeling (FDM)	Tecnologia F	Fused Deposition Mo Extreme™ Fibra di carbonio + PEEK semicristallino performance nero Nero naturale 1,34 g/cm³ 00x400mm (11.8x11.8x totipi che componenti di a, superiore ad alcune età termiche che perme età termiche che perme e di ambienti dove ness Adatto a componenti m staffe, carter e covers. sotto 100mm ± 0,75% di 87 8655 2,5 N.D. 315 180 - 0,4	odeling (FDM)		
Materiali	Extreme™ Fibra di bonio + PA12 classic		Extreme™ Fibra di carbonio + PA12 top mechanical	Extreme™ PEEK amorfo classic	Extreme™ PEEK amorfo performance	Extreme™ PEEK amorfo top mechanical	Extreme™ PEEK micristallino classic	Extreme™ PEEK semicristallino performance	Extreme™ PEEK semicristallino top mechanical	Extreme™ Fibra di carbonio + PEEK semicristallino classic	carbonio + PEEK semicristallino	Extreme™ Fibra di carbonio + PEEK semicristallino top mechanical		
Colore naturale del materiale		nero			ambra			beige		nero				
Finiture disponibili		Nero naturale			Ambrato naturale			Nero naturale						
Densità		1,20 g/cm ³		1,30 g/cm ³ 1,30 g/cm ³						1,34 g/cm ³				
Formato massimo teorico	300x30	0x400mm (11.8x11.8	x15.7 in)	300x300	0x400mm (11.8x11.8	x15.7 in)	300x30	0x400mm (11.8x11.8	3x15.7 in)	300x30	00x400mm (11.8x11.8x	<15.7 in)		
Applicazioni	corte di carbon	concettuali e funzion dità flessionale grazi io. Adatto a compon attrezzaggi e staffagg	e all'aggiunta di fibre enti meccanici,	Fantastica resisten non ferrose. I permettono impieg	prototipi che compo za specifica, superic Resistenza chimica ihi in ambienti di utili ccanici, supporti, sta	ore ad alcune leghe e termica che zzo gravosi. Adatto	Fantastica resister non ferrose. permettono impieg a componenti med	prototipi che compo nza specifica, superir Resistenza chimica ghi in ambienti di utili ccanici, supporti, sta Certificato UL94 V0	ore ad alcune leghe e termica che zzo gravosi. Adatto ffe, carter e covers.	resistenza specific Eccezionali proprie leghe noin ferrose potrebbe lavorare.	e leghe non ferrose. ettono di sostituire esun altropolimero meccanici, supporti,			
Tolleranza minima	± 0,60mm so	otto 100mm ± 0,75%	oltre 100mm	± 0,60mm so	otto 100mm ± 0,75%	oltre 100mm	± 0,60mm so	otto 100mm ± 0,75%	oltre 100mm	± 0,60mm sotto 100mm ± 0,75% oltre 100mm				
Carico di rottura [MPa]	54,5	56	58	68	70	72-73	98	100	101,1	85	87	88,4		
Modulo elastico [MPa]	8300	8300	8300	3738	3738	3738	3738	3738	3738	8650	8655	8655		
Allungamento a rottura o allungamento [%]	1,8	1,9	1,8	4	4	4	2,9	3	3,3	2,1	2,5	2,7		
Durezza Rockwell M		N.D.			N.D.			N.D.			N.D.			
HDT @ 0.45 MPa [°C]		128			>=145			180		315				
HDT @ 1.8 MPa [°C]		91			145			152		180				
Temperatura massima di esercizio (intermittente) [°C]		120		145				-		-				
Temperatura massima di esercizio (lungo termine, 20.000 ore) [°C]		90			145			-						
Assorbimento umidità (50% u.r., saturazione) [%]	-	-	-		0,7			0,7			0,4			

	STAMPA 3D													
	Tecnolog	gia LED MSLA + 4I	KSPER™	Tecnolog	ia LED MSLA + 4	KSPER™	Tecnolog	gia LED MSLA + 4	KSPER™	Tecnolog	Tecnologia LED MSLA + 4KSPER™			
Materiali	esina ABS like classic	Resina ABS like performance	sina ABS like top mechanical	Resina High Temp classic	Resina High Temp performance	Resina High Temp top mechanical	Resina clear Translucent classic	Resina clear Translucent performance	Resina clear Translucent top mechanical	Resina Tough classic	Resina Tough performance	lesina Tough top mechanical		
Colore naturale del materiale		grigio			grigio			traslucido			grigio scuro			
Finiture disponibili	Con c	Senza Supporti di s	stampa	Con o	Con o Senza Supporti di stampa Con Supporti di stampa						Con Supporti di stampa			
Densità		1,18 g/cm ³			1,17 g/cm ³		1,08 g/cm ³ 1,08 g/cm ³							
Formato massimo teorico	250x152	x390mm (9.84x5,98	x15.35 in)	250x152x	x390mm (9.84x5,98	x15.35 in)	250x152	x390mm (9.84x5,98	x15.35 in)	250x152	x390mm (9.84x5,98	3x15.35 in)		
Applicazioni	estremamente lise sostituisce l'AE	ande livello di dettagi ce e per la sue caratt 3S in molte applicazi otipi estetici o funzio	teristiche tecniche oni. Ottima per	estremamente lis termici. Ottima ambienti caldi de	nde livello di dettag ce e resiste egregia per prototipi estetic ove si necessita di i Adatta alla creazio	mente agli stress ci e funzionali in un'ottima finitura	nel nostro portfolio prototipazione e a un oggetto trasluc	è il primo semitrasp . Ottima per realizza Ivere un riscontro fis ido. Può essere luci re una trasparenza a	are oggetti in fase di sico dell'aspetto di data manualmente	Materiale prestante meccanicamente con propriet elastiche e duttili simili alle poliammidi (Nylon). Ottimi oggetti funzionali che richiedono la superficie liscia omogenea tipica della resina. Molto resiliente e nor scheggia se sottoposta ad impatti				
Tolleranza minima	± 0,20mm so	otto 100mm ± 0,25%	oltre 100mm	± 0,30mm so	tto 100mm ± 0,35%	6 oltre 100mm	± 0,30mm sc	otto 100mm ± 0,35%	6 oltre 100mm	± 0,30mm sotto 100mm ± 0,35% oltre 100mm				
Carico di rottura [MPa]	29	29,5	31	34	34	36	14	15	16,5	30	33	34		
Modulo elastico [MPa]	800	800	800	1850	1850	1850	619	619	619	997	1001	1000		
Allungamento a rottura o allungamento [%]	5,1	6	6,7	2	2,2	2,1	16	17	17	17	18	18		
Durezza Rockwell M		Shore 72 D			Shore 80 D			Shore 70 D			Shore 78 D			
HDT @ 0.45 MPa [°C]		68°C			190°C			-		-				
HDT @ 1.8 MPa [°C]		-			-			-		-				
Temperatura massima di esercizio (intermittente) [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Temperatura massima di esercizio (lungo termine, 20.000 ore) [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Assorbimento umidità (50% u.r., saturazione) [%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		