



***Stampanti di polimeri e filamento***

Profilo	5
Gamma macchinari	7
Gamma materiali	31

RIMAS

# RIMAS ENGINEERING

Azienda di attività ultradecennale, **RIMAS ENGINEERING** è rivenditore autorizzato dei più prestigiosi brand di **stampanti 3D**, **scanner 3D** e **sistemi per la marcatura**, la **saldatura** e il **taglio laser**.

Ci occupiamo della vendita diretta dei sistemi e di tutto ciò che riguarda il post-vendita; il nostro lavoro non termina con la vendita, ma offriamo anche la formazione necessaria per il loro uso adeguato e la relativa manutenzione e assistenza tecnica con personale altamente qualificato.

Grazie ai nostri sistemi offriamo la migliore combinazione delle varie tecnologie, una profonda conoscenza del settore e la più flessibile gamma di soluzioni per venire incontro a tutte le esigenze del cliente. Il nostro mix di tecnologie è adatto ad ogni tipo di necessità, dall'uso consumer alla produzione industriale nei più svariati settori merceologici.

Attualmente, infatti, la stampa 3D non rappresenta più una tecnologia per la sola prototipazione rapida, ma è inserito anche nel ciclo produttivo per la realizzazione di prodotti che necessitano di piccole serie.

Il mondo del 3D è un universo in continua evoluzione, capace di offrire un significativo vantaggio competitivo in molti settori. Siamo convinti che questo sia il futuro ed alimentiamo le prossime generazioni di innovazioni con il nostro impegno nei settori: industriale/meccanica, aerospaziale, automotive, beni culturali, dentale, formazione, gioielleria, medicale

**RIMAS ENGINEERING** si avvale nella propria attività della competenza di agenti, collaboratori commerciali e partners di distribuzione garantendo una copertura capillare su tutto il territorio nazionale.







**Roboze™**

***Gamma macchinari***

# Roboze One Xtreme

## Sistemi desktop/production

Tecnologia ad alte performance per le applicazioni più Xtreme



**Roboze One Xtreme** porta la versione desktop nel mondo della produzione di pezzi finiti e parti in sostituzione dei metalli con un sistema più vicino alle esigenze del mondo manifatturiero.

9 materiali tecnici disponibili, **Beltless System** rinnovato, piano del vuoto per una maggior planarità delle parti stampate, **Support System Cabinet** (SSC) - armadietto di supporto dedicato al controllo delle temperature dei materiali e all'alloggiamento del Vacuum Box, maggiore controllo macchina e un'area di stampa di **300 x 200 x 200 mm (xyz)**.

<b>Dimensioni</b>	
<b>Esterno totale</b>	(x) 547 - (y) 440 - (z) 883 mm
<b>Area di lavoro</b>	(x) 300 - (y) 250 - (z) 200 mm
<b>Dimensioni (scatola)</b>	(x) 800 - (y) 700 - (z) 1485 mm
<b>Imballaggio</b>	(x) 1500 - (y) 800 - (z) 1000 mm
<b>Peso</b>	50 kg
<b>Risoluzione degli strati</b>	Da 0,10 mm a 0,33 mm. Dipende dal materiale e dalla dimensione del nozzle
<b>Velocità di stampa</b>	4000 mm/min
<b>Elettronica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stepper Motors: 2A 1,8 gradi con Encoder</li> <li>- Stepper Driver THB6128 con - dissipatori</li> <li>- Schermo touch screen a colori 3.5"</li> <li>- Fonte di alimentazione da 350W più 70 W in aggiunta</li> <li>- Termistori da 100k nell'estrusore e nel piano di stampa</li> <li>- Resistenza da 40W 24V</li> <li>- Piano riscaldato fino a 100° C</li> <li>- Pompa Venturi PIAB per generare il piano del vuoto</li> </ul>
<b>Materiali</b>	
<b>Meccanica estrusore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrusore unico rimovibile con due viti di fissaggio</li> <li>- Ventola per il raffreddamento primo strato</li> <li>- Estrusori dedicati a seconda del materiale di stampa</li> </ul>
<b>Meccanica generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cover e telaio in acciaio elettrozincato e verniciato</li> <li>- Guide in acciaio C50 rettificato temprato cromato per i supporti X e Y</li> <li>- Manicotti a sfere per la movimentazione lineare per X e Y</li> <li>- Sistema di movimentazione X e Y con cremagliera elicoidale e pignone</li> <li>- Vite a ricircolo di sfere con chiocciola collegate al motore tramite giunto flessibile per l'assorbimento delle vibrazioni</li> <li>- Componenti mobili e supporti in alluminio ottenuti tramite lavorazioni meccaniche CNC di precisione</li> <li>- Sistema di livellamento del piano automatico</li> <li>- Sistema di piano del vuoto per adesione accessori polimerici</li> </ul>



<b>Contenuto della scatola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- SD Card da 16 GB</li><li>- Cavo di alimentazione</li><li>- Cavo USB</li><li>- Tubo aria compressa a spirale flessibile per aria compressa</li><li>- Supporto macchina in acciaio elettrozincata e verniciato con sistema filament dry e vacuum box integrati</li><li>- Occhiali protettivi</li><li>- Guanti protettivi</li><li>- Spatola metallica</li><li>- Chiavino da 2,5 mm</li></ul>
<b>Software di slicing</b>	Simplify3D (non incluso)
<b>Comunicazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connettività Wi-Fi</li><li>- Lettore di memoria SDHC standard e scheda da 16 GB inclusa</li><li>- Porta USB tipo A</li></ul>



# Roboze One+400

## Xtreme

### Sistemi desktop/production

Tecnologia ad alte performance per le applicazioni più Xtreme



Il sistema di punta della linea desktop di **Roboze** si evolve e arricchisce le proprie prestazioni di nuovi elementi innovativi in grado di offrire prestazioni ancora più estreme.

Il **Beltless System** si migliora grazie ad una lavorazione dedicata che ne aumenta le precisioni, aumenta la resistenza alla corrosione e all'usura, a vantaggio di una vita utile superiore.

Equipaggiata con il Support System Cabinet (SSC), è in grado di produrre parti finite e prototipi funzionali con 13 tecnopolimeri ad alte performance, in risposta alle esigenze più Xtreme dell'industria.

PEEK, CARBON PEEK, CARBON PA, CARBON PP, GLASS PA - la vera versatilità di stampa con un **area di lavoro pari a 300 x 200 x 200 mm (xyz)**.

Con la nuova serie desktop/production la stampa 3D FFF non sarà più la stessa.

<b>Dimensioni</b>	
<b>Esterno totale</b>	(x) 547 - (y) 440 - (z) 883 mm
<b>Area di lavoro</b>	(x) 300 - (y) 250 - (z) 200 mm
<b>Dimensioni (scatola)</b>	(x) 800 - (y) 700 - (z) 1785 mm
<b>Imballaggio</b>	(x) 1500 - (y) 800 - (z) 1200 mm
<b>Peso</b>	80 kg
<b>Risoluzione degli strati</b>	Da 0,10 mm a 0,33 mm. Dipende dal materiale e dalla dimensione del nozzle.
<b>Velocità di stampa</b>	4000 mm/min
<b>Elettronica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stepper Motors: 2A 1,8 gradi con Encoder</li> <li>- Stepper Driver THB6128 con dissipatori</li> <li>- Schermo touch screen 5"</li> <li>- Fonte d'alimentazione 500Watt-supplementare da 70 W</li> <li>- Termistori PT100 nell'estrusore</li> <li>- Termistori 100k piano di stampa</li> <li>- Resistenza riscaldante 2x40W a 24V</li> <li>- Piatto riscaldato fino a 180°C</li> <li>- Pompa Venturi PIAB per generare il piano del vuoto</li> </ul>
<b>Meccanica estrusore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema monoestrusore fino a 500°C</li> <li>- Estrusori dedicati a seconda del materiale di stampa</li> <li>- Ventole e dissipatori per il raffreddamento del nozzle</li> <li>- Raffreddamento ad aria compressa per il Tip3 e Tip4 (estrusori HVP)</li> </ul>
<b>Materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- PEEK</li> <li style="width: 50%;">- FUNCTIONAL NYLON</li> <li style="width: 50%;">- CARBON PEEK</li> <li style="width: 50%;">- ABS-ESD</li> <li style="width: 50%;">- ULTEM™ AM9085F</li> <li style="width: 50%;">- STRONG</li> <li style="width: 50%;">- PP CARBON</li> <li style="width: 50%;">- ABS</li> <li style="width: 50%;">- PP</li> <li style="width: 50%;">- ULTRA-PLA</li> <li style="width: 50%;">- GLASS PA</li> <li style="width: 50%;">- CARBON PA</li> <li style="width: 50%;">- PC-LEXAN™ AMHI240F</li> </ul>

<b>Meccanica generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telaio in acciaio elettrozincato</li> <li>- Guide in acciaio C50 rettificato temprato cromato per i supporti di X e Y</li> <li>- Manicotti a sfere per la movimentazione lineare X e Y</li> <li>- Sistema di movimentazione X e Y con cremagliera elicoidale e pignone a contatto diretto</li> <li>- Vite a ricircolo di sfere con chiocciola collegate al motore tramite giunto flessibile per l'assorbimento delle vibrazioni</li> <li>- Componenti mobili e supporti in alluminio ottenuti tramite lavorazioni meccaniche CNC di precisione</li> <li>- Sistema di livellamento del piano automatico</li> <li>- tSistema di piano del vuoto per adesione accessori polimerici</li> </ul>
<b>Contenuto della scatola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema di movimentazione X e Y con cremagliera elicoidale e pignone a contatto diretto</li> <li>- Vite a ricircolo di sfere con chiocciola collegate al motore tramite giunto flessibile per l'assorbimento delle vibrazioni</li> <li>- Componenti mobili e supporti in alluminio ottenuti tramite lavorazioni meccaniche CNC di precisione</li> <li>- Sistema di livellamento del piano automatico</li> <li>- Sistema di piano del vuoto per adesione accessori polimerici</li> </ul>
<b>Software di slicing</b>	Simplify3D (non incluso)
<b>Comunicazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connettività Wi-Fi</li> <li>- Lettore di memoria SDHC standard e scheda da 16 GB inclusa</li> <li>- Porta USB tipo A</li> </ul>



# Roboze ARGO 350

## Sistemi production

**Dalla prototipazione alla produzione di pezzi finiti su larga scala**

## Alte temperature

ARGO 350 è dotata di una camera calda controllata in grado di raggiungere temperature di 180°C. Questo sistema permette di ridurre lo shock termico che subisce il materiale appena estruso e gli permette di raffreddarsi più lentamente, smorzando le forze di ritiro e le tensioni residue indotte dal trattamento termico subito.

Inoltre, ARGO 350 offre le condizioni ottimali all'estrusore HVP progettato per raggiungere i 450°C, per l'estrusione di materiali ad alte temperature e compositi. Il sistema a doppio estrusore, inoltre, permette la stampa di parti più complesse grazie all'uso del materiale di supporto solubile e breakaway disponibili sui sistemi Production.



## Ripetibilità e accuratezza

Il sistema senza cinghie brevettato aumenta le sue prestazioni portando la precisione di posizionamento in 10 micron e garantendo la ripetibilità di movimento. La rettifica apportata su cremagliere e pignone migliora la precisione e la resistenza all'usura, aumentando al contempo la velocità di stampa del 20% rispetto alla serie Xtreme. Inoltre, il piano di stampa ha un sistema di auto-livellamento che, oltre ad eliminare interventi esterni, aumenta la ripetibilità delle parti anche se prodotte in cicli e momenti diversi.

## Produzione avanzata

ARGO 350 è fornito di 2 Filament dryer indipendenti con sistema di controllo umidità, 1 per il materiale principale e 1 per eventuale materiale di supporto, garantendo una produttività straordinaria e senza interruzioni.

<b>Dimensioni</b>		
<b>Esterne</b>	(X) 1130 x (Y) 1150 x (Z) 2000 mm	
<b>Area di lavoro</b>	(X) 350 x (Y) 300 x (Z) 300 mm	
<b>Imballaggio</b>	(X) 1460 x (Y) 1450 x (Z) 2100 mm	
<b>Peso</b>	1400 Kg	
<b>Risoluzione degli strati</b>	Profilo Qualità:	0,225 mm
	Profilo Velocità:	0,300 mm
<b>Velocità di stampa</b>	5000 mm/min	
<b>Elettronica</b>	Motori Stepper con Encoder ad alta risoluzione	
	Adaptive microstepping Drivers	
	Display touch screen da 7"	
	Potenza assorbita: 9 kW macchina + 1 kW per Dryer	
	Resistenze elettriche 3 kW	
	Dryer 2 x 1 kW	
	Sensori di temperature nell'estrusore e nella camera calda	
	Camera riscaldata fino a 180°C	
	Fornitura elettrica: 32A / 400 V AC / 50 Hz	
	Connettore: IEC 60309 pentapolare universale (3P+N+E / 6H)	



<b>Meccanica estrusore</b>	1 estrusore HVP + 1 estrusore per materiale di supporto	
	Temperatura di estrusione fino a 450 ° C / 842 ° F	
	Punta 2-B: 0,4 mm e 0,6 mm / 0,016 pollici e 0,24 pollici	
	Tip2-HA – 0,4 mm e 0,6 mm / 0,016 pollici e 0,24 pollici	
	Tip3-HSA – 0,4 mm e 0,6 mm / 0,016 pollici e 0,24 pollici (HVP)	
	Sistema di raffreddamento ad aria compressa per estrusore HVP	
	Caricamento automatico del filamento e interruttore della bobina	
<b>Materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS-ESD</li> <li>- FUNCTIONAL NYLON</li> <li>- CARBON PA</li> <li>- PP</li> <li>- Ketaspire® CARBON PEEK</li> <li>- STRONG-ABS</li> <li>- PC-LEXAN AMHI240F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOLUBLE SUPPORT MATERIAL</li> <li>- BREAKAWAY SUPPORT MATERIAL</li> <li>- Ketaspire® PEEK</li> <li>- ULTRA-PLA</li> <li>- ULTEM™ AM9085F</li> <li>- GLASS PA</li> </ul>
<b>Contenuto della scatola</b>	Spessimetro	Blister di grasso
	Occhiali di sicurezza	Tubo flessibile a spirale
	Guanti di sicurezza	Blister di grasso per guida lineare
	Spatola metallica	Guarnizione del piano di stampa
	Chiave da 2,5 mm	Spazzola per ugello
	Accessorio pulizia estrusore	Gel di Bustine di silice
	Cacciavite	Chiave pannello
<b>Software di slicing</b>	Software di Slicing Roboze integrato	
<b>Comunicazioni</b>	Lettoce di memoria SDHC standard e scheda da 16 GB inclusa	
	Porta USB tipo B	
	Connettività Wi-Fi e ethernet	



# Roboze ARGO 500

## Sistemi production

Dalla prototipazione alla produzione di pezzi finiti su larga scala



**ARGO 500** è il risultato di ascolto profondo delle esigenze del mercato, di intensa ricerca e di strategiche relazioni con i maggiori players del mondo additive manufacturing.

La macchina permette la produzione di parti finite con un **volume di stampa pari a 500x500x500mm** in tecno-polimeri ad altissime performance: il PEEK, l' ULTEMT-MAM9085F, il CARBON PA e il CARBON PEEK.

Preparati a produrre parti forti come il metallo!

<b>Dimensioni</b>	
<b>Esterno totale</b>	(x)1525 - (y) 1392 - (z) 2240 mm
<b>Area di lavoro</b>	(x) 500 - (y) 500 - (z) 500 mm
<b>Imballaggio</b>	(x) 1600 - (y) 1500 - (z) 2500 mm
<b>Peso</b>	600 kg
<b>Risoluzione degli strati</b>	Da 0,20 mm a 0,33 mm. Dipende dal materiale e dalla dimensione del nozzle
<b>Velocità di stampa</b>	5000 mm/min
<b>Elettronica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Camera calda fino a 180°C in un'ora</li> <li>- Stepper Motors 1A 1,8 gradi</li> <li>- Stepper Motors 2A 1,8 gradi</li> <li>- Stepper Driver THB6128 con dissipatori</li> <li>- Schermo multi-touch screen 7" capacitivo</li> <li>- Termistori PT100 nell'estrusore</li> <li>- Termistori 100k camera</li> <li>- Riscaldatori 230V 4.4kW</li> <li>- Soffiante 230V 0,75kW</li> <li>- Resistenze riscaldanti 230V 6 kW</li> <li>- Ventola ricircolo aria camera 230 V</li> <li>- Elettro-valvole per aria compressa</li> <li>- Vacuometro per la gestione del piano del vuoto</li> <li>- Eiettore per la creazione del vuoto</li> <li>- Vortex per raffreddamento cassetta interna</li> <li>- Dissipazione attiva sui motori e sensori</li> </ul>
<b>Meccanica estrusore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrusore ri-ingegnerizzato fino a 550°C</li> <li>- Ventole e dissipatori per il raffreddamento del nozzle</li> <li>- Sistema di controllo filamento</li> <li>- Autocaricamento filamento</li> <li>- Raffreddamento ad aria compressa per estrusore HVP</li> </ul>

<b>Materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PEEK</li> <li>- CARBON PEEK</li> <li>- CARBON PA</li> <li>- ULTEM™ AM9085F</li> <li>- PC-LEXAN™ AMHI240F</li> <li>- STRONG ABS</li> <li>- PP</li> <li>- GLASS PA</li> <li>- CARBON PP</li> </ul>
<b>Meccanica generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telaio in acciaio elettrozincato e profilati in alluminio</li> <li>- Guide in acciaio C50 rettificato temprato cromato per i supporti di X, Y e Z</li> <li>- Manicotti con trattamento ceramico per la movimentazione lineare X e Y</li> <li>- Sistema di movimento X e Y con cremagliera rettificate ad alta precisione elicoidale e pignone a contatto diretto</li> <li>- 3 viti a ricircolo di sfere con chiocciola collegate al motore tramite giunto flessibile per l'assorbimento delle vibrazioni</li> <li>- Sistema di sicurezza blocco portellone</li> <li>- Componenti mobili e supporti in alluminio ottenuti tramite lavorazioni meccaniche CNC di precisione</li> <li>- Sistema di livellamento del piano automatico Camera riscaldata a 180°C</li> <li>- Sistema del vuoto per adesione accessori polimerici</li> </ul>
<b>Contenuto della scatola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porta bobine con sistema di controllo umidità Scheda SD da 16GB</li> <li>- Guanti protettivi</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Spatola piccola</li> <li>- Cavo alimentazione Cavo USB</li> </ul>
<b>Software di slicing</b>	Simplify3D (non incluso)
<b>Comunicazioni</b>	Letture di memoria SDHC standard e scheda da 16 GB inclusa

***Gamma materiali***



Il PEEK (polietereterchetone) è uno dei materiali termoplastici semicristallini più performanti oggi disponibili. PEEK offre una combinazione di proprietà superlative che gli consentono di sostituire il metallo in alcuni degli ambienti di utilizzo finale più severi. Il PEEK è una delle plastiche industriali più resistenti alle sostanze chimiche e offre un'eccellente resistenza, una resistenza alla fatica superiore e una temperatura di utilizzo continuo di 240 ° C (464 ° F).

Caratteristiche principali sono: resistenza chimica eccezionale a sostanze organiche, acidi e basi; elevata resistenza meccanica superiore a 250 ° C (482 ° F); ottima resistenza all'usura e all'abrasione; resistenza alla fatica di classe superiore; eccellente stabilità dimensionale; eccellente resistenza all'idrolisi; dielettrico superiore con bassa perdita alle alte temperature e frequenze.

Le applicazioni tipiche sono:

Hardware e fissaggi per aeromobili; Componenti meccaniche per aeromobili; Automotive elettrico / elettronico; Trasmissioni / powertrain; Rivestimenti, materiali compositi, additivi; Isolamento di fili e cavi; Fabbricazione e collaudo di semiconduttori; Dispositivi medici; Cassette e dispositivi dentali; Apparecchiature per il trattamento di petrolio e gas; componenti automobilistiche.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	89 MPa	86 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	3.4 GPa	3.3 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura (%)	ASTM D638	3.78	3.62	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione (a resa, 23 ° C)	ASTM D790	-	120 MPa	100%
	Modulo di flessione (a 23 ° C)	ASTM D790	-	3.5 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Vetro - Temperatura di transizione [° C]	ISO 11357-2	143°C
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ISO 75	160°C
Punto di fusione DSC	ISO 11357-3	343°C
Temperatura d'uso costante	UL 746 B	240°C



Il CARBON PEEK, grazie all'additivazione di fibra di carbonio alla matrice in PEEK, oltre ad aumentare le proprietà meccaniche delle parti stampate, aggiunge ulteriore stabilità termica a temperature più elevate con un HDT di 280°C.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	120 MPa	115 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	13.8 GPa	14 GPa	
FLEXURAL	<b>In attesa dei risultati del test ISO 178</b>				

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ISO 75	280°C
Temperatura d'uso costante	UL 746B	250°C
Massima temperatura d'uso (per breve tempo)	UL 746 A	280°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Peso specifico	ISO 1183	1,36 g/cm3
Assorbimento dell'acqua	ISO 62	< 0,1%
Resistenza superficiale	DIN IEC 60093	< 10^9Ω





## Carbon PA

L'unione della poliammide Roboze insieme con fibre di carbonio - il materiale più forte disponibile oggi in commercio con una resistenza a trazione di 138 MPa e un modulo elastico di 15 GPa.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	138 MPa	136 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	14.7 GPa	15.5 GPa	
	Allungamento	ASTM D638	1,71%	1,62%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	100 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	5 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ASTM D648	200°C
Temperatura d'uso costante	UL746B	150°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Peso specifico	ISO 1183	1,4 g/cm <sup>3</sup>
Assorbimento dell'acqua	ISO 3167A	< 0,3%
Resistenza superficiale	IEC 60093	< 1 e+2 ohm



L' ABS ESD-Safe (acrilonitrile butadiene stirene) è un filamento di stampa 3D ad alte prestazioni formulato utilizzando additivi conduttivi e ABS.

Questo filamento è ideale per applicazioni che richiedono una protezione elettrostatica (ESD) coerente e affidabile. L'ABS ESD-Safe è un polimero amorfo che offre un'eccellente stabilità dimensionale e un'elevata resistenza termica.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	44 MPa	44 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	2.14 GPa	2.12 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	3,8%	3,7%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	80 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	2.27 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Vetro - Temperatura di transizione [° C]	DSC	105°C
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ISO 75	102°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ISO 1183	1,09 g/cm3
Resistenza superficiale	IEC 60093	>10e6 - 10e9 <Ohm/sq



FLEX è stato sviluppato per Roboze e basato su TPE. Gli elastomeri termoplastici sono una classe unica di materiali che combinano le proprietà chiave di lavorazione e riciclaggio dei materiali termoplastici con molte delle proprietà fisiche delle gomme termoindurenti come elasticità, basso compression set e alta flessibilità.

Le caratteristiche generali del TPE sono:

- Ampia gamma di durezza
- Resistenza all'abrasione
- Resistenza alla fatica
- Resistenza agli agenti atmosferici e all'ozono
- Resistenza chimica
- Facilità di elaborazione
- Riciclabilità

Indicato per le fasi di ingegnerizzazione e prototipazione rapida, e tutti i casi in cui si ha bisogno di elasticità.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	40 MPa	37 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	25 MPa	23 MPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	750%	720t%	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ISO 11357-2	-25°C
Temperatura d'uso costante	ASTM D648	49°C
Punto di fusione	ISO 3146	220°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ISO 1183	1,22 g/cm <sup>3</sup>
Assorbimento dell'acqua	ISO 62	0,19%
Resistività del volume	IEC 60093	1,00*e+11 ohm*m



Il nylon 6/66 è un polimero con eccellenti caratteristiche meccaniche e basso coefficiente di attrito, eccellente resistenza all’impatto, all’usura e all’abrasione, mantiene le sue caratteristiche anche sotto sforzi ripetuti, ha una buona resistenza all’invecchiamento e agli agenti atmosferici.

È igroscopico quindi ha un elevato assorbimento di umidità, quindi non è adatto per applicazioni che sono importanti per mantenere tolleranze impegnative, specialmente in ambienti umidi.

Ha un discreto isolamento elettrico, ma a causa della sua igroscopicità, questa caratteristica varia a seconda dell’umidità assorbita.

Resiste agli alcali, ai composti inorganici e ai solventi.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	44 MPa	44 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	2.14 GPa	2.12 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	3,8%	3,7%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	80 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	2.27 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Vetro - Temperatura di transizione [° C]	DSC	105°C
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MPa	ISO 75	102°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ISO 1183	1,09 g/cm3
Resistenza superficiale	IEC 60093	>10e6 - 10e9 <Ohm/sq



PC è stato sviluppato per Roboze e basato su policarbonato. Questo è un gruppo di polimeri termoplastici contenenti gruppi carbonatici.

Il policarbonato è un materiale termoplastico amorfo che è caratterizzato da un alto livello di proprietà meccaniche, ottiche, elettriche e termiche.

Questo polimero offre:

- Durezza estrema
- Basso ritiro uniforme • Stabilità dimensionale
- Stabilità ai raggi UV
- Resistenza al calore

Le sue applicazioni sono: automotive, dispositivi ottici, componenti per la cura della salute, apparecchiature elettroniche, apparecchi elettrici e illuminazione.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	70 MPa	67 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	2.5 GPa	2.4 GPa	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	90 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	2.3 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Vetro - Temperatura di transizione [° C]	ISO 11357-2	140°C
Heat Deflection (HDT)	ASTM D648	120°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ISO 1183	1,2 g/cm <sup>3</sup>
Assorbimento dell'acqua	ISO 92	0,15%
Durezza	ASTM D785	72 shore M



STRONG è un materiale di superficie di alta qualità con buone proprietà meccaniche sviluppate per Roboze a base di ABS (acrilonitrile-butadiene-stirene), non ha odore.

- Soddisfa i requisiti di proprietà fisica della vostra applicazione, fornendo un'eccellente riproduzione delle superfici dello stampo. È perfetto per le esigenze di finitura specializzate attraverso la verniciatura o la placcatura.
- È possibile utilizzare una varietà di tecniche di finitura secondaria;
- STRONG può essere utilizzato per le seguenti applicazioni:
- Beni di consumo, giocattoli, parti di telefoni, apparecchiature elettriche e informatiche, automotive in parti interne ed esterne, elettrodomestici.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	40 MPa	38 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	2.8 GPa	2.6 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	2,6%	2,2%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	45 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	2.6 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Temperatura di attenuazione vicat [° C]	ISO 306	90°C
Heat Deflection (HDT) con carico di 1,82 MP	ASTM D648	70°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ASTM D792	1,04 g/cm3
Assorbimento dell'acqua	ISO 92	1,1%



PEI (Polyether Imide) è un polimero amorfo ad alte prestazioni che combina eccellenti proprietà termiche, eccezionale stabilità dimensionale, intrinseca resistenza alla fiamma e una buona resistenza chimica.

Offre la possibilità di creare parti con eccellenti proprietà a temperature elevate a causa di un'elevata temperatura di transizione vetrosa.

Offre:

- Elevate proprietà termiche;
- Resistenza alla fiamma, con basso sviluppo di fumi e bassa tossicità da fumo;
- Stabilità idrolitica a lungo termine;
- Eccellente stabilità dimensionale (bassa sensibilità al creep e basso coefficiente di dilatazione termica) e dimensioni da parte a parte altamente riproducibili;
- Resistenza e modulo eccezionali, anche a temperature elevate;
- Buona resistenza a un'ampia gamma di prodotti chimici, come fluidi automobilistici, idrocarburi completamente alogenati, alcoli e soluzioni acquose;
- Costante dielettrica stabile e fattore di dissipazione su un ampio intervallo di temperature e frequenze.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	70 MPa	67 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	2.5 GPa	2.4 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	2,2%	2%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	110 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	2.3 GPa	



ULTRA è stato sviluppato per Roboze e basato su PLA. L'acido polilattico è un biopolimero che offre benefici ambientali perché è ottenuto da risorse rinnovabili. È prodotto dalla polimerizzazione dell'acido lattico prodotto dalla fermentazione da zuccheri derivati da piante.

Le caratteristiche generali di ULTRA sono:

- Eccellente brillantezza e chiarezza
- Facile da stampare
- Ipoallergenico
- Elevata rigidità
- Basso restringimento
- Materiali realizzati al 100% da fonti rinnovabili

Le sue applicazioni principali sono:

Progettazione, applicazione dentale, architettura, ingegneria e prototipazione rapida.

	PROPRIETA' MECCANICHE	METODO TEST	ORIENTAMENTO		DENSITA' RIEMPIMENTO
			xz	xy	
TENSILE	Resistenza alla trazione definitiva	ASTM D638	48 MPa	45 MPa	100%
	Modulo di tensione	ASTM D638	3.8 GPa	3.5 GPa	
	Allungamento a trazione a rottura	ASTM D638	6%	5,8%	
FLEXURAL	Resistenza alla flessione	ASTM D790	-	80 MPa	100%
	Modulo di flessione	ASTM D790	-	4 GPa	

PROPRIETA' TERMICHE	METODO TEST	VALORE
Vetro - Temperatura di transizione [° C]	ISO 11357-2	60°C
Temperatura del calore di deflessione[° C]	ASTM D648	65° C
Punto di fusione	ISO 3146	178°C

ALTRE PROPRIETA'	METODO TEST	VALORE
Densità	ASTM D792	1,04 g/cm3





***3D SOLUTIONS***

[www.rimas3d.com](http://www.rimas3d.com)

☎ +39 085 91.51.179

@ [info@rimas3d.com](mailto:info@rimas3d.com)  
[rimasengineering@pec.it](mailto:rimasengineering@pec.it)

📍 Via Raiale, 91  
65128 Pescara PE

📄 P. IVA 02517020695  
Cod. univoco T04ZHR3