

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLS:

ALLFORM (nylon caricato alluminio)

Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	ASTM D792	1,44
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	0,31
Proprietà termiche			
Punto di fusione	°C	DSC	178,9
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	173,7
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	109,5
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	MPa	ASTM D638	44
Carico di snervamento	MPa	-	37
Modulo di trazione	MPa	ASTM D638	4010
Allungamento a rottura	%	ASTM D638	2,4
Modulo di flessione	MPa	ASTM D790	4050
Resistenza all'urto			
Test Izod con intaglio	J/m	ASTM D256	71,18
Test Izod senza intaglio	J/m	ASTM D256	124,56
Proprietà elettriche			
Resistività volume (22°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	*
Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	*
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	*

* in fase di determinazione

I dati si riferiscono a modelli SLS prodotti con materiale AllForm in condizioni di lavoro tipiche (materiale nuovo sinterizzato su una Sinterstation Vanguard a 9 watt di potenza laser, intervallo di scansione 0,15 mm, spessore strati 0,1 mm).

La durata di stoccaggio prevista per questo prodotto è di almeno 12 mesi, se conservato in luogo asciutto ed a temperatura ambiente

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLS:			
EOS RUB 92 (simil elastomero)			
Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	Duraform Flex (infiltrato)
Densità Tap	g/cm ³	ASTM D4164	1.2
Dimensione media delle particelle	µm	Laser diffr.	
Gamma di dimensioni delle particelle	µm	Laser diffr.	
Proprietà termiche			
Punto di fusione Tm	°C	DSC	
Proprietà meccaniche			
Resistenza alla trazione	Mpa	DIN EN ISO 527	27
Modulo di trazione	MPa	ASTM D638	9.2
Allungamento percentuale a rottura	%	DIN EN ISO 527	400
Modulo di flessione a 23°C	MPa	ASTM D790	
Resistenza iniziale allo strappo provino a C a 23°C	kN/m	ASTM D624	
Resist. all'abrasione Taber, ruota CS-17, carico 1kg	mm ³	ISO4649	31
Resistenza allo scoppi a 23°C, tubo 25mm diam.int. x 2mm spessore x 300mm lunghezza	PSI		
Durezza Shore A a 23°C		DIN 53505	92
Resistenza chimica : il materiale non si scioglie in idrocarburi, chetoni, eteri alcolici. Potrebbe gonfiarsi in alcuni solventi o miscele di solvente.			

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLS:		
LaserForm ST-100 ® (lega acciaio bronzo)		
Proprietà fisiche	unità	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	7,7
Proprietà termiche		
Conducibilità termica a 100°C	W/m/°K	49
Conducibilità termica a 200°C	W/m/°K	56
Coefficiente di espansione termica x10-6 51-150°C	m/n/°C	12,4
Proprietà meccaniche		
Carico di snervamento a trazione 0.2%	MPa	305
Carico rottura	MPa	510
Allungamento percentuale	%	10

Modulo di Young	GPa	137
Carico di snervamento a compressione	MPa	317
Durezza - Rockwell "B"		
Infiltrato	-	87
Lavorato	-	79

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA STRATASYS® FDM:			
ABSplus® (ACRYLONITRILE-BUTADIENE-STIRENE)			
Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	ASTM D792	1,04
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	n.a.
Proprietà termiche			
Punto di fusione	°C	DSC	n.a.
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	96
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	82
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	MPa	ASTM D638	36
Carico di snervamento	MPa	-	n.a.
Modulo di trazione	MPa	ASTM D638	2265
Allungamento a rottura	%	ASTM D638	4
Modulo di flessione	MPa	ASTM D790	2198
Resistenza all'urto			
Test Izod con intaglio	J/m	ASTM D256	96
Test Izod senza intaglio	J/m	ASTM D256	n.a.
Proprietà elettriche			
Resistività volume (22°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	n.a.
Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	n.a.
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	n.a.
<p>I dati si riferiscono a modelli STRATASYS® FDM DIMENSION ELITE prodotti con materiale ABSplus® in condizioni di lavoro tipiche (spessore strati 0,13-0,25 mm).</p>			

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLA:

SOMOS 11122 WATERSHED®

Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	ASTM D792	n.a.
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	n.a.
Proprietà termiche			
Punto di fusione	°C	DSC	n.a.
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	45,9
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	49
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	MPa	ASTM D638	53,6
Carico di snervamento	MPa	-	n.a.
Modulo di trazione	MPa	ASTM D638	2370
Allungamento a rottura	%	ASTM D638	11-20
Modulo di flessione	MPa	ASTM D790	2880
Resistenza all'urto			
Test Izod con intaglio	J/m	ASTM D256	30
Test Izod senza intaglio	J/m	ASTM D256	n.a.
Proprietà elettriche			
Resistività volume (22°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	n.a.
Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	n.a.
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	n.a.
<p>I dati si riferiscono a modelli SLA prodotti con materiale SOMOS 11120 ® in condizioni di lavoro tipiche (spessore strati 0,1 mm).</p>			

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLS:

CASTFORM ® PS

Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 25°C	g/cm ³	ASTM D4164	0,46
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	0,06
Contenuto di ceneri	%	ASTM D482	0,02
Proprietà termiche			
Temperatura di transizione vetrosa (Tg) Polistirene	°C	ASTM D3418	89
Punto di fusione della cera (Mp)	°C		< 63
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	33
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	40
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	KPa	ASTM D638	2840

Carico di snervamento	MPa	ASTM D638	na
Modulo di trazione	MPa	ASTM D638	1604
Allungamento a rottura	%	ASTM D638	n.a.
Modulo di flessione	MPa	ASTM D790	n.a.
Resistenza all'urto			
Test Izod con intaglio	J/m	ASTM D256	< 11
Test Izod senza intaglio	J/m	ASTM D256	14
Proprietà elettriche			
Resistività volume (22°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	n.a.
Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	n.a.
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	n.a.

I dati si riferiscono a modelli SLS prodotti con materiale CASTFORM® PS e quindi infiltrati con cera Red Dip Wax #2-D504 in condizioni di lavoro tipiche (spessore strati 0,1 mm).

PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA SLS:

EOS PA WHITE (nylon)

Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	-	1,02
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	1,12
Proprietà termiche			
Punto di fusione	°C	DSC	196-202
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	N.A.
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	46
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	MPa	ISO 527	45
Carico di snervamento	MPa	-	N.A.
Modulo di trazione	MPa	ISO 527	1350
Allungamento a rottura	%	ISO 527	45
Modulo di flessione	MPa	ISO 527	1250
Resistenza all'urto			
Prova urto Charpy	KJ/m ²	ISO 179	NO BREAK
Prova urto Charpy con intaglio	KJ/m ²	ISO 179	N.D.
Proprietà elettriche			
Resistività volume (23°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	*

Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	*
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	*
* in fase di determinazione			
PROPRIETA' TIPICHE DEI MATERIALI PER SISTEMA HP JET FUSION:			
Nylon 12			
Proprietà fisiche	unità	metodo di prova	valore
Densità a 23°C	g/cm ³	-	*
Assorbimento umidità 23°C	%	ASTM D570	*
Proprietà termiche			
Punto di fusione	°C	DSC	N.A.
DTUL, 0,45 MPa	°C	ASTM D648	175
DTUL, 1,82 MPa	°C	ASTM D648	106
Proprietà meccaniche			
Carico di rottura	MPa	ISO 527	48
Carico di snervamento	MPa	-	N.A.
Modulo di trazione	MPa	ISO 527	1700
Allungamento a rottura	%	ISO 527	20
Modulo di flessione	MPa	ISO 527	N.A.
Resistenza all'urto			
Prova urto Charpy	KJ/m ²	ISO 179	N.A.
Prova urto Charpy con intaglio	KJ/m ²	ISO 179	N.A.
Proprietà elettriche			
Resistività volume (23°C, 50%RH., 500V)	ohm x cm	ASTM D257	*
Resistività superficie (22°C, 50%RH., 500V)	ohm	ASTM D257	*
Indice di tracking comparativo (22°C, 50%RH., 500V)	V	IEC 112	*
* in fase di determinazione			

□