

Tough Resin er den sejeste resin i sortimentet: 50 % brudforlængelse og 120 J/m kærvet Izod, hvor en standard resin splintrer. Den bøjer og retter sig op igen, og det er derfor snap-fits og clips kan klikkes i og ud flere gange uden at knække.

SLAGSEJHED 120 J/m kærvet Izod	BRUDFORLÆNGELSE 50 % sejeste i sortimentet	HÅRDHED 72 Shore D ubehandlet	PRIS FRA 2,30 kr/g ekskl. moms
---	---	--	---

01 Mekaniske egenskaber

Alle værdier er målt i Z — opbygningsretningen, som typisk er den svageste. De gælder derfor konservativt for et emne, hvor lasten ligger i lagplanet. SLA-print er langt mindre retningsafhængigt end FDM, men ikke helt uafhængigt.

EGENSKAB	VÆRDI	ENHED	METODE
Trækstyrke	20	MPa	ISO 527/2, 50 mm/min
Brudforlængelse	50	%	ISO 527/2, 50 mm/min
Bøjningsstyrke	20	MPa	ISO 178, 10 mm/min
E-modul, bøjning	829	MPa	ISO 178, 10 mm/min
Slagsejhed, kærvet Izod	120	J/m	ISO 180, 23 °C
Hårdhed	72	Shore D	ISO 868, 23 °C

Producentens tal (SUNLU Toughness Resin TDS, dok. SL-TE-WI-013, ver. A/O), målt på massive prøvelegemer. Den færdige dels egenskaber afhænger af godstykkelser, orientering og hvor grundigt emnet er efterhærdet — spørg os, hvis delen skal dimensioneres.

02 Termiske og fysiske egenskaber

EGENSKAB	VÆRDI	ENHED	METODE
Varmedeformation ved 0,45 MPa	45	°C	ISO 75
Glasovergangstemperatur	40	°C	ISO 11357-2
Densitet, hærdet	1,21 ± 0,03	g/cm ³	ISO 1183
Støbekrymp	8	%	ISO 294, 23 °C

45 °C er målt ved LAV last (0,45 MPa). Producenten oplyser ingen værdi ved 1,8 MPa, og glasovergangen ligger på 40 °C. En belastet del skal derfor holdes et godt stykke under 45 °C — regn med stuetemperatur.

03 Sådan producerer vi det

Maker Factorys egne procesdata og producentens printanbefalinger — hvad vi holder i produktion, ikke laboratorieværdier. Vi printer selv i Varde, uden underleverandører.

PARAMETER	HVAD DU KAN REGNE MED	BEMÆRKNING
Bølgelængde	365-405 nm	LCD/DLP, UV
Viskositet	200-350 mPas	ved 25 °C, ISO 2555
Laghøjde	0,05 mm	producentens anbefaling

03 · SÅDAN PRODUCERER VI DET (FORTSAT)

PARAMETER	HVAD DU KAN REGNE MED	BEMÆRKNING
Tolerance, frie mål	Bekræftes i tilbuddet	afhænger af geometri og orientering
Vask	Ultralyd, 5-6 min i 95 % ethanol eller IPA	producentens anbefaling
Efterhærdning	3-5 min i hærdekammer efter vask	alle emner efterhærdes hos os
Farver på lager	Grå · mørkegrå · sort · hvid	andre efter aftale
Pris	fra 2,30 kr/g	ekskl. moms, afhænger af mængde og geometri
Leveringstid	2-5 hverdage	afhænger af mængde og efterbehandling

04 Bestandighed og godkendelser

FORHOLD	STATUS
UV og udendørs	Ikke UV-stabil — hærdet resin bliver sprødere i sollys
Vedvarende last	Kryber over tid — ikke til fjedre eller spændte samlinger
Olie og fedt	Begrænset bestandighed
Syre og base	Ikke bestandig
Organiske opløsningsmidler	Ikke bestandig
Brandklasse	Ikke UL94-klassificeret
Fødevarekontakt	Ikke godkendt som printet

05 Hvornår du vælger det — og hvornår ikke

VÆLG TOUGH RESIN NÅR

Snap-fits, clips og hængsler

Funktionelle prototyper der skal samles og skilles

Emner der skal tåle at blive tabt

Både pænt og brugbart i samme del

VÆLG NOGET ANDET NÅR

Delen skal være stiv og formstabil: vælg Engineering Resin

Varme over ca. 40 °C: vælg High Temperature Resin

Langvarig drift eller udmattelse: vælg ABS eller PETG på FDM

Kun udseendet tæller: en standard resin er billigere

06 Sammenlignet med naboerne

KRITERIUM	TOUGH RESIN	ENGINEERING RESIN	ABS (FDM)
Brudforlængelse	50 %	25 %	10,5 %
Slagsejhed	120 J/m (ISO 180)	70 J/m (ISO 180)	39,3 kJ/m ² (ISO 179)
E-modul, bøjning	829 MPa	980 MPa	1.880 MPa
Varmebestandighed	45 °C ved 0,45 MPa	50 °C ved 0,45 MPa	84 °C ved 1,8 MPa
Overflade	Silkeglat	Silkeglat	Synlige printlag
Snap-fits	Ja	Nej — for sprød	Ja

Kvalitativ vurdering hvor intet andet er anført. Måletal stammer fra producenternes datablade.

07 Kvalitet og dokumentation

Hvert print starter med en manuel gennemgang af din fil: vægtykkelser, detaljer, pasninger og orientering. Ser vi noget der kan optimeres, hører du fra os med et konkret forslag, før vi printer. Alle emner efterses inden afsendelse — støtte fjernes og overfladen kontrolleres. Måleprotokol på kritiske mål følger med efter aftale; angiv hvilke mål der er kritiske, når du sender filen.

DERFOR LOKALT

Vi printer selv i Varde — ingen mellemlid og ingen udenlandsk underleverandør. Du taler direkte med den, der kører maskinen, og kan hente emnet på Håndværkervej. Prøveemne før serie er standard, filer behandles fortroligt, og NDA skrives under på anmodning.

NÆSTE SKRIDT

Send filen — bindende tilbud inden for 2 timer på hverdage.

STEP eller STL · makerfactory.dk/pages/upload · info@makerfactory.dk · minimumsordre 500 kr.

KILDER OG FORBEHOLD

Producentens datablad for dette produkt bærer en forkert overskrift: PDF'en er linket fra SUNLU's Toughness Resin-side, men hedder i sidehovedet "High Temperature Resin". Måleværdierne svarer til Toughness Resin-produktsiden, og vi gengiver dem som de står, men dokumentet bør rekvireres rettet hos leverandøren. Mekaniske, termiske og fysiske egenskaber er producentens (SUNLU Toughness Resin TDS, dok. SL-TE-WI-013, ver. A/O) og er ikke verificeret af Maker Factory. Proces-, tolerance- og prisdata er vores egne og gælder produktion i Varde. Værdierne er typiske, ikke garanterede minimumsværdier, og udgør ikke en specifikation eller en del af aftalegrundlaget. Den færdige dels egenskaber afhænger af geometri, orientering, godstykkelse og fyldningsgrad. Materialet er ikke beregnet til sikkerhedskritiske, medicinske eller fødevarerberørende anvendelser uden særskilt aftale. Vi bekræfter det opnåelige i tilbuddet.