

Engineering Resin er den ABS-lignende af vores resiner: hårdere og stærkere end Tough Resin, men kun halvt så sej. Den bruges til emner, hvor formen skal holde og overfladen skal være glat — pasforme, fixturer og kabinetter til fremvisning.

TRÆKSTYRKE 28 MPa ISO 527	HÅRDHED 80 Shore D ubehandlet	VARMEBESTANDIGHED 50 °C ved 0,45 MPa	FINISH Silkeglat ubehandlet
--	--	---	--

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	28	MPa	ISO 527/2, 50 mm/min
Brudforlængelse	25	%	ISO 527/2, 50 mm/min
Bøjningsstyrke	36	MPa	ISO 178, 10 mm/min
E-modul, bøjning	980	MPa	ISO 178, 10 mm/min
Slagsejhed, kærvet Izod	70	J/m	ISO 180, 23 °C
Hårdhed	80	Shore D	ISO 868, 23 °C

Producentens tal (SUNLU ABS-Like Resin TDS, dok. SL-TE-WI-100, 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	50	°C	ISO 75
Glasovergangstemperatur	44	°C	ISO 11357-2
Densitet, hærdet	1,19 ± 0,03	g/cm ³	ISO 1183
Støbekrymp	8	%	ISO 294, 23 °C

50 °C er målt ved lav last (0,45 MPa), og glasovergangen ligger på 44 °C. Materialet hører hjemme ved 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	300-700 mPa·s	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 · transparent	andre efter aftale
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 ENGINEERING RESIN NÅR

Pasforme, fixturer og lærer
Kabinetter og emner til fremvisning
Master til afstøbning
Emner hvor overfladen skal være glat og hård

VÆLG NOGET ANDET NÅR

Delen skal klikkes eller bøjes: vælg Tough Resin
Varme over ca. 45 °C: vælg High Temperature Resin
Meget høj stivhed er afgørende: vælg Ceramic Resin
Delen skal fjedre eller tåle udmattelse: vælg PA-Like Resin

06 **Sammenlignet med naboerne**

KRITERIUM	ENGINEERING	TOUGH	HIGH TEMPERATURE
Trækstyrke	28 MPa	20 MPa	32 MPa
Brudforlængelse	25 %	50 %	7 %
E-modul, bøjning	980 MPa	829 MPa	3.832 MPa
Varmebestandighed (0,45 MPa)	50 °C	45 °C	170 °C
Slagsejhed	70 J/m	120 J/m	25 J/m
Hårdhed	80 Shore D	72 Shore D	87 Shore D

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.

BEMÆRK — AFVIGELSE

Materialesiden på makerfactory.dk beskriver Engineering Resin som "meget høj stivhed" og "minimal krymp". Leverandørens datablad måler bøjningsmodulet til 980 MPa og støbekrympen til 8 % — det er hverken særligt stift eller særligt krympfrit sammenlignet med de øvrige resiner. Er stivhed det afgørende, er Ceramic Resin tolv gange stivere. Sidens formulering bør rettes.

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

Mekaniske, termiske og fysiske egenskaber er producentens (SUNLU ABS-Like Resin TDS, dok. SL-TE-WI-100, 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.