

Technisches Merkblatt / Technical Information Sheet

lumentics DLP-Harz - thermochrom

Kurzbeschreibung / Profile:

lumentics DLP-Harz - thermochrom - ist aufgrund seiner Formulierung geruchsarm. Die Verarbeitung ist dabei mit vielen SLA und DLP Druckern mit einer 385 - 405 nm Lichtquelle möglich.

Our DLP resin - thermochrom- indicates low odor due to its specific formulation. The resin can be printed by most SLA and DLP printer in the market that include a 385 - 405 nm light source.

Eigenschaften / Key properties:

- 1-komponentig, UV-härtend, 3D-Druck / 1-component, UV-curing, 3D-printing
- Farbumschlag bei 37 °C blau-weiß / change of colour at 37 °C blue to white
- geruchsarm / low odor
- Hoher Detailgrad / high detail level

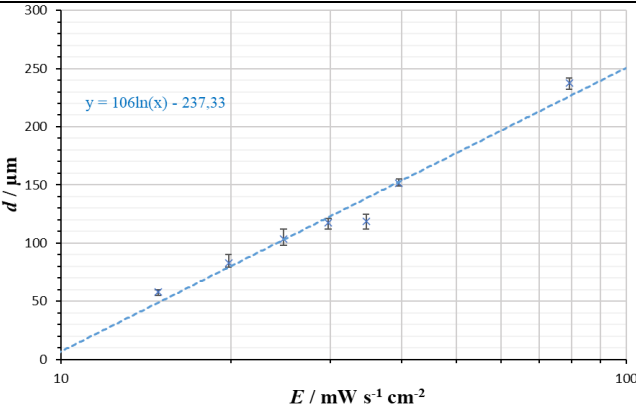
Monomere Form (flüssig) / monomer form (fluid): *

| | Harz / Resin | Prüfverfahren DIN/EN/ISO- Norm |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Viskosität / Viscosity [$mPa*s$] | 350 – 500 | ISO 3219 |
| Farbe / Color | blau to white / blue to white | -- |

* Werte sind gerundete Ergebnisse und können von Charge zu Charge abweichen. / the results shown are rounded results

Aushärteverhalten / Curing properties:

| | Schichtstärke / layer thickness [μm] | Aushärtezeit / curing time [sec] |
|----------------------|---|--|
| Burn-In Layer | 50 | 30 – 60 |
| | 25 | 6,5 |
| | 50 | 7,5 |
| | 75 | 10,0 |
| Normal Layer | 100 | 12,5 |
| | 125 | 15,5 |
| | 150 | 20,0 |



Drucktiefe/Printing-Depth zur Ermittlung der Belichtungszeit für die entsprechende Schichtdicke bei gegebener Leistung.

Parameter ermittelt für SLA-LCD mit 30 – 40 W bei ca. 200 $mW cm^{-2}$ / Parameters determined for SLA-LCD with 30 – 40 W and about 200 $mW cm^{-2}$.
 Für eine definierte Nachhärtung werden maximal 5 Minuten empfohlen / For a defined post-curing we recommend a maximum of 5 minutes.

Je nach Druckertyp und Leistung der Lichtquelle ergeben sich andere Druckparameter. Die gegebenen Parameter geben gute Startparameter dar, welche im ersten Schritt optimiert werden müssen. Zudem kann die oben gegebene Grafik zur Ermittlung der Parameter herangezogen werden.

Depending on the type of printer and the power of the light source, different printing parameters are needed. In a first step we recommend to further adjust the given parameters for your printing device. In addition, the graphic given above can be used to determine the parameters exactly.

Polymere Form (ausgehärtet) / Polymer Form (solid): ***

| | Werte Eigenschaften / Data Property | Prüfverfahren DIN/EN/ISO- Norm |
|---|--|-----------------------------------|
| Shore A [HA] | 100,5 | DIN ISO 7619-1 |
| Shore D [HD] | 87 | DIN ISO 7619-1 |
| E-Modul / E-Modulus [MPa] | 1392 | DIN EN ISO 178 |
| Biegefestigkeit / flexural strength [MPa] | 49,1 | DIN EN ISO 178 |
| Bruchdehnung / breaking point [%] | < 5 % | DIN EN ISO 178 |
| Schlagzähigkeit / impact strength [kJ/m ²] | 8,7 ± 1,5 | DIN EN ISO 179-1/1fnU |
| Glasübergangsemperatur / glass transition temperature [°C] | 61 | DIN EN ISO 6721-1 |
| Farbe / Color | Blau (weiß) / blue (white) | |

*** Die Werte sind gerundete Ergebnisse ohne Nachalterung / the results shown are rounded results without post-curing

Vorbereitung und Anwendung / Preparation and Application

Homogenisieren Sie das Harz vor der Anwendung. Schütteln Sie hierzu die geschlossene Flasche ausreichend, um vor dem Einsatz eine gute Durchmischung zu realisieren. Während der Lagerung können die Farbpigmente absetzen. Gießen Sie das Harz, unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften, in den dafür vorgesehenen Behälter Ihres 3D-Druckers. Dieses Produkt besitzt keine Zulassung oder Prüfung für medizinische oder pharmazeutische Anwendungen.

Homogenize the resin first. shake the bottle well to maintain a good blending before the application. Color pigments can deposit on the bottom of the bottle. Pour the resin in a designated vat of your 3D-printer. Please mind the safety instructions. There are no tests or permissions for medical or pharmaceutical uses.

Sicherheitshinweise / Safety instructions:

Beim Umgang mit diesem Produkt, bitte befolgen Sie die Anweisungen und Informationen, die im Sicherheitsdatenblatt angegeben sind und achten Sie auf Sicherheitsbestimmungen und Hygiene am Arbeitsplatz.

When handling this product, please comply with the advice and information given in the safety data sheet and observe protective and workplace hygiene measures adequate for handling chemicals.

Lagerung / Storage:

lumentics Resin sollte im dicht verschlossenen Originalgebinde zwischen 15 und 18 °C gelagert werden. Schützen Sie das Harz vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze, Frost und Feuchtigkeit. Lagern Sie das Produkt **dunkel** und **geschützt vor UV-Strahlung!** Das Produkt ist im dicht verschlossenen Originalgebinde 4 – 6 Monate haltbar.

lumentics resin should be stored in the tightly sealed original container between 15 and 18 °C. Protect the resin from direct sunlight, heat, frost and moisture. Store the product **dark** and **protected from UV-radiation!** The product can be kept in the tightly sealed original container for 4 – 6 months. Store in a dry and well-ventilated room. Avoid entering of moisture into the container. The resin is UV-sensitive. Please avoid sunlight by all means.