

# MOIIN Nano Rigid

## HINWEISE ZUR ANWENDUNG

MOIIN Nano Rigid ist ein lichthärtender Kunststoff auf (Meth-) Acrylat-Basis zur Herstellung von technischen Objekten (z. B. für Rapid Prototyping) mittels 3D-Druck.

Das Material ist nur geeignet für den Einsatz in Wannen-Polymerisationsgeräten (z.B. DLP/SLA Druckern), die bei einer Wellenlänge von 405 nm oder 385 nm arbeiten.

## EMPFOHLENE ANWENDUNG IM DRUCKER

- Anleitung für den Drucker beachten.
- Maschinen- und Materialparameter einhalten.
- Verarbeitungstemperatur des Materials von  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $73\text{ °F} \pm 2\text{ °F}$ ) einhalten.
- Material vor Verwendung 05:00 min aufschütteln und nach dem Druckprozess nicht in der Wanne belassen.
- Bei längeren Druckvorgängen kann es zu einer Entmischung des Materials kommen. Gegebenenfalls das Material erneut aufmischen.
- Auf sauberes Arbeiten achten. Schmutzreste an der Maschine können Fehler am Druckobjekt hervorrufen.
- Die Nachbearbeitung sollte möglichst unmittelbar nach dem Bauprozess erfolgen.
- Das Objekt ist nach dem Druck noch nicht vollständig ausgehärtet (siehe dazu „Empfohlene Nachbearbeitung“).

## EMPFOHLENE NACHBEARBEITUNG

- Druckobjekt von der Bauplatte lösen. Stützstrukturen und Support vorsichtig lösen.
- Druckobjekt maximal 03:00 min mit MOIIN Smart Clean vorreinigen (ggf. mit Bürste).
- Optional: Öffnungen, Bohrungen und Spaltbereiche für 02:00 min mit Druckluft säubern.
- Druckobjekt für 02:00 min in einem separaten Gefäß mit frischem MOIIN Smart Clean reinigen.
- Eine Reinigung mit Isopropanol, Ethanol und/oder im Ultraschallbad kann zu einer rauen Oberfläche führen und wird daher nicht empfohlen.
- Vor der Nachhärtung sollten alle Lösungsmittelreste aus dem Reinigungsprozess entfernt werden. Dazu Druckobjekt mit Druckluft säubern oder für 30:00 min im Ofen auf ca.  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ) erwärmen.
- Druckobjekt nachbelichten. Herstellerangaben des Belichtungsgeräts beachten.
- Beispiele für Nachbelichtungsgeräte und Belichtungszeiten:

Otoflash	2 x 2000 Blitze
Kulzer HiLitePower3D	2 x 180 s
Heraeus Heraflash	2 x 180 s

Bei der Verwendung anderer Nachbelichtungsgeräte sollte die Nachbelichtungsdauer entsprechend angepasst werden.

- Ggf. Oberfläche bearbeiten.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Bei unsachgemäßer Verwendung und Nichtbeachtung von Angaben kann es zu Gefahren für den Benutzer oder zu Qualitätsbeeinträchtigungen kommen.
- Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Reizt Augen und Haut (Sensibilisierung möglich).
- Beim Bearbeiten Schutzhandschuhe (Nitrilhandschuhe), Schutzkleidung sowie Schutzbrille tragen.
- Kontakt mit den Augen vermeiden! Im Falle eines unbeabsichtigten Augenkontakts mit dem flüssigen Material sofort gründlich mit viel Wasser spülen und gegebenenfalls einen Arzt konsultieren.
- Hautkontakt mit nichtpolymerisiertem Material und Einatmen von Monomerdämpfen vermeiden. In seltenen Fällen kann es zu allergischen Reaktionen auf Bestandteile des Materials

kommen. Sollte dies auftreten, ist ein Arzt zu konsultieren.

## ZUSAMMENSETZUNG

Mischung von Acrylat- und Methacrylatharzen, Photoinitiatoren und Additiven.

## LAGERUNG

- Trocken und lichtgeschützt bei Raumtemperatur  $15\text{ °C} - 25\text{ °C}$  ( $59\text{ °F} - 77\text{ °F}$ ) lagern.
- Bereits eine geringe Lichteinwirkung kann die Polymerisation auslösen.
- Nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums nicht mehr verwenden.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren!

## HAFTUNGSAUSSCHLUSSEKLRUNG

- Keine Gebrauchsinformation im Sinne geltenden Chemikalienrechts.
- Keine Haftung für Art und Verwendung der 3D-Druckerzeugnisse.
- Gegebenenfalls anzuwendende rechtliche Vorschriften sind zu beachten.
- Keine Gewährleistung für Funktion und Haltbarkeit der 3D-Druckerzeugnisse.
- Eine Nutzung und Verwendung im Life Science Bereich (als Medizinprodukt) ist ausgeschlossen.

## HANDELSFORMEN

REF 179004

1 Flasche à 1 kg

# MOIIN Nano Rigid

## NOTES FOR USE

MOIIN Nano Rigid is a (meth)acrylate-based light-curing resin for the production of technical objects (e.g. for rapid prototyping) using 3D printing.

The material is only suitable for use in tray polymerization devices (e.g., DLP / SLA printers) operating at a wavelength of 405 nm or 385 nm.

## RECOMMENDED USE IN THE PRINTER

- Follow the printer instructions.
- Observe the machine and material parameters.
- Maintain the processing temperature of the material at  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $73\text{ °F} \pm 2\text{ °F}$ ).
- Shake the material for 05:00 min prior to use and do not leave in the tray after printing.
- With longer printing processes, the components of the material may separate. If required, mix the material again.
- Ensure clean working procedures. Residues on the machine can cause defects on the printed object.
- Finishing should take place immediately after the construction process where possible.
- The object is not quite fully cured after printing (see "recommended post-processing").

## RECOMMENDED POST-PROCESSING

- Loosen the printed object from the construction panel. Carefully loosen the supporting structures and other supports.
- Pre-clean the printed object for a maximum of 03:00 min with MOIIN Smart Clean (with a brush if necessary).
- Optional: Clean openings, holes and gap areas for 02:00 min with compressed air.
- Clean the printed object for 02:00 min in a separate container using fresh MOIIN Smart Clean.
- Cleaning with isopropanol, ethanol and/or using an ultrasonic bath can lead to rough surfaces and is therefore not recommended.
- Before post-curing, all solvent residues from the cleaning process must be removed. To ensure this, clean the printed object using compressed air or heat it in the oven for 30:00 min at approx.  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ).
- Light-cure the printed object. Observe the manufacturer's instructions for the light-curing unit.
- Examples of post-curing devices and light-curing times:

Otoflash	2 x 2,000 flashes
Kulzer HiLitePower3D	2 x 180 s
Heraeus Heraflash	2 x 180 s

If other post-curing devices are used, the post-curing time should be adjusted accordingly.

- Process the surface if necessary.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- Using the device incorrectly and failing to observe the specifications may place the user at risk or impair quality.
- Observe the safety data sheet.
- Irritates the eyes and skin (sensitization possible).
- Wear safety gloves (nitrile gloves), protective clothing and safety goggles while processing.
- Avoid eye contact! In the event of the liquid material accidentally coming into contact with the eyes, immediately rinse eyes thoroughly with plenty of water and consult a doctor if necessary.
- Avoid skin contact with non-polymerized material and the inhalation of monomer vapors. In rare cases, allergic reactions to components in the material may occur. If this occurs, consult a doctor.

## COMPOSITION

Mixture of acrylate and methacrylate resins, photoinitiators and additives.

## STORAGE

- Store in a dry place at room temperature ( $15\text{ °C} - 25\text{ °C}$  /  $59\text{ °F} - 77\text{ °F}$ ) protected from light.
- Even low exposure to light can trigger polymerization.
- Do not use after the expiration date.
- Keep out of the reach of children!

## DISCLAIMER OF LIABILITY

- These instructions do not represent safety information according to applicable chemicals legislation.
- No liability for the type and use of the 3D printed products.
- If necessary, applicable laws and regulations must be observed.
- No guarantee for the function and durability of the 3D printed products.
- Use in the life science sector (as a medical device) is not permitted.

## PACKAGING

REF 179004

1 Bottle @ 1 kg