

Gebrauchsanweisung

Symbolerklärungen

Trocken lagern	Verwendbar bis	Achtung: Gesundheitsschädlich
Gebrauchsanweisung beachten	Temperaturbegrenzung 18°C / 64°F 28°C / 82°F	Achtung: Gesundheitsgefährdend
Chargencode	Artikelnummer	Achtung: Umweltgefährdend
Vor Sonneneinstrahlung schützen		

- 1. Indikationen**
DD *exaprint* ist ein lichthärtendes Dental-Resin für die Anfertigung von dentalen Arbeits- und Demonstrationsmodellen in 3D-Druckern (DLP; SLA; LCD).
- 2. Kontraindikationen**
Das Material ist kein Medizinprodukt und sollte nur für die dafür vorgesehene Indikation und den Zweck der additiven Fertigung verwendet werden.
- 3. Sicherheitsinformationen**
Bitte beachten Sie die Informationen in der jeweils aktuellen Version des Sicherheitsdatenblattes. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit nicht polymerisiertem (flüssigem) Material während der Verarbeitung. Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Mundschutz, um Reizungen zu vermeiden. Wird das Produkt nicht entsprechend der Gebrauchsanweisung verwendet, führt dies zu einer Beeinträchtigung der Produktqualität.
- 4. Handhabung und Lagerung**
Verwenden Sie ausschließlich sauberes Material aus unbeschädigten Verpackungen. Das Material in dicht geschlossenen Behältern an einem lichtgeschützten Ort bei 18°C-28°C lagern. DD *exaprint* sollte bei Verwendung nur kurzzeitig dem Tageslicht ausgesetzt werden, da es andernfalls zu vorzeitiger Polymerisation des Materials kommt. Um eine Kontamination zwischen verschiedenen Druckmaterialien zu vermeiden ist eine Verwendung von separaten Materialwannen zu empfehlen.
- 5. Anwendungshinweise**
Befolgen Sie bitte folgendes Protokoll, um optimale Ergebnisse zu erzielen:

Verarbeitung:

Vorab sicherstellen, dass der 3D-Drucker in einem ordnungsgemäßen Zustand ist, sauber und mit ausreichend Material gefüllt.

- Materialbehältnis vor Verwendung mehrfach schwenken - nicht schütteln, um Blasenbildung zu vermeiden!
- Resin vorsichtig in die Materialwanne einfüllen und ruhen lassen bis keine Blasen mehr zu sehen sind.
- Verarbeitungstemperatur von 23-35°C (abhängig von der Umgebungstemperatur) einhalten.

Zu berücksichtigende Konstruktionsbedingungen:

- Empfohlene Schichtstärke des DLP-Drucks: 50 µm
- 3mm Wandstärke bei Hohlstellung des Modells empfohlen.

Nach dem Druckvorgang:

- Abtropfzeit der Bauplattform von ca. 10 min nach Abschluss des Druckprozesses empfohlen.
- Umgehende Nachbearbeitung des Druckobjektes nötig, um Verformungen zu vermeiden. Ist eine sofortige Nachbearbeitung nicht möglich, Druckobjekte auf der Bauplattform im Drucker belassen.
- Restmaterial nach dem Druck aus der Materialwanne entfernen - spätestens innerhalb von 12 h zurück in das Originalbehältnis füllen oder ggf. in einen separaten lichtundurchlässigen Behälter füllen.

Reinigung:

- Verwenden Sie für den Reinigungsvorgang ein ungeheiztes, mit Isopropanol (≥97%) gefülltes Ultraschallbad. Dabei ist die Bedienungs-/Gebrauchsanweisung des Geräteherstellers zu beachten.

Die Reinigung der Druckobjekte erfolgt in zwei Schritten:

Schritt 1 - Vorreinigung:

- **Optional:** Vor der Durchführung der eigentlichen Vorreinigung können die Druckobjekte durch 15 Sekunden andauerndes, wiederholtes Eintauchen in ein Isopropanolbad vorbehandelt werden. Die Druckobjekte sind dabei an einem Support mit einer Pinzette zu halten.
- 3 min in einem Isopropanol-Ultraschallbad. Die Öffnungen des Druckobjekts sollten nach unten zeigen. Das Bad zum Vorreinigen kann mehrfach verwendet werden.
- Ein Wechsel der Reinigungsflüssigkeit sollte bei abnehmender Reinigungsleistung vorgenommen werden.

Schritt 2 - Hauptreinigung:

- Druckobjekte weitere 3 min in einem frischen Isopropanol-Ultraschallbad reinigen.
- Reinigungsflüssigkeit hier nicht mehrmals verwenden, um eine gleichbleibende Qualität zu erzielen.

Im Anschluss sollten die Druckobjekte vorsichtig mit Druckluft getrocknet werden. Befinden sich nach der Trocknung noch Resin-Rückstände auf den Druckobjekten, oder treten diese beim Trocknen aus Unterschnitten hervor, wiederholen Sie bitte die Hauptreinigung.

Nachbelichtung:

Die Nachpolymerisation hat wesentlichen Einfluss auf die Oberflächenqualität und Härte der Druckobjekte. Die Nachbelichtung sollte nach Empfehlung erst 20 min nach der Hauptreinigung stattfinden. Achten Sie darauf, dass Druckobjekte sich nicht berühren oder überlagern. Schattenbildung beeinträchtigt die Nachpolymerisation.

Optional können störende Support-Strukturen vor der Nachbelichtung vorsichtig entfernt werden. Das Druckobjekt muss anschließend nochmals mit Isopropanol gereinigt werden. Generell ist das Entfernen jedoch nicht notwendig.

Grundsätzlich können verschiedene Geräte für die Nachbelichtung verwendet werden. Für optimale Ergebnisse mit DD *exaprint* Resinen empfehlen wir:

- **Otoflash G171** – Polymerisationsgerät mit Xenonblitzlicht (Hersteller: NK-Optik GmbH)

Parameter für Otoflash G171

Art.Nr.	Produkt	Parameter	Schutzatmosphäre
D120	DD <i>exaprint</i>	1. 2000 Blitze 2. Druckobjekt wenden – 2min Abkühlphase mit geöffnetem Deckel 3. 2000 Blitze	nicht notwendig – Benutzung von Stickstoff N2 (Reinheitsgrad 2.6) wird jedoch empfohlen

Finale Bearbeitung:

DD *exaprint* kann auf herkömmliche Weise ausgearbeitet und poliert werden. Um optimale Ergebnisse zu erzielen achten Sie auf einen geringen Anpressdruck und eine niedrige Drehzahl des Handstücks. Bearbeitungsreste können mittels Druckluft entfernt werden. Die abschließende Reinigung erfolgt durch Abdampfen. Dabei sollte übermäßige Hitze vermieden werden.











6. Entsorgung

Flüssige, gelöste (in Isopropanol) oder teilgehärtete Resin-Reste gemäß den geltenden behördlichen Vorschriften entsorgen. Darf nicht in den Abfluss gelangen oder zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Unsere Gebrauchsanweisung und Hinweise werden nach bestem Wissen für Sie erstellt und unverbindlich an Sie weitergegeben. Die Prüfung gelieferter Produkte und die Anwendung liegt ausschließlich in Ihrer Verantwortung. Die Qualität unserer Produkte wird entsprechend unseren Standards stets gewährleistet. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt, weshalb wir uns Änderungen vorbehalten. Die jeweils aktuelle Version der Gebrauchsanweisung finden Sie auf unserer Homepage unter: www.dentaldirekt.de Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen.

Instruction Manual

Explanation of symbols

 Keep dry	 Use-by date	 Caution: Health hazard
 Consult instructions for use	 Temperature limit 18°C / 64°F 28°C / 82°F	 Caution: Serious health hazard
 Batch code	 Catalogue number	 Caution: Hazardous to the environment
 Keep away from sunlight		

1. Indications

DD exaprint is a light-curing dental resin for the production of dental working and demonstration models in 3D printers (DLP; SLA; LCD).

2. Contraindications

The material is not a medical device and should only be used for the intended indication and purpose of 3D printing.

3. Safety information

Please take note of the information in the latest version of the safety data sheet. Avoid direct skin contact with non-polymerized (liquid) material during processing. Wear protective gloves, protective goggles and a face mask to avoid irritation. If the product is not used in line with the instructions for use, the quality of the product will be impaired.

4. Handling and storage

Only use clean material from undamaged packaging. Store the material in tightly sealed containers out of sunlight at 18°C-28°C. **DD exaprint** should only be exposed to daylight for short periods during use otherwise premature polymerization of the material will occur. To avoid contamination between different printing materials, we recommend that you use separate material trays.

5. Guidelines for use

Please adhere to the following protocol in order to achieve optimal results:

Processing:

Make sure in advance that the 3D printer is in proper condition, clean and filled with sufficient material.

- Gently tilt the material container back and forth several times before use - do not shake to avoid bubbles from forming!
- Carefully fill the resin into the material tray and let it rest until no more bubbles are visible.
- Maintain a processing temperature of 23-35°C (depending on the ambient temperature).

Design conditions to be considered:

- Recommended layer thickness of the DLP print: 50 µm
- 3 mm wall thickness recommended for cavity position of the model.

After the printing process:

- We recommend a building platform drip off time of approx. 10 minutes after the printing process has been completed.
- Immediate post-processing of the print object necessary to avoid deformations. If immediate post-processing is not possible, leave the print objects on the building platform in the printer.
- Remove residual material from the material tray after printing - within 12h at the latest back into the original container or, if necessary, into a separate light-impermeable container.

Cleaning:

- Use an unheated ultrasonic bath filled with isopropanol (≥97%) for the cleaning process. Follow the operating instructions/instructions for use issued by the device manufacturer.

The print objects are cleaned in two steps:

Step 1 - Pre-cleaning process:

- **Optional:** Before the actual pre-cleaning process is carried out, the printing objects can be pre-treated by repeatedly immersing them in an isopropanol bath for 15 seconds. The print objects must be held on a support using forceps.
- 3 minutes in an ultrasonic isopropanol bath. The openings of the print object should face downwards. The bath for pre-cleaning can be used several times.
- However, the cleaning fluid should be changed whenever the objects do not come out as clean.

Step 2 - Main cleaning process:

- Clean print objects for a further 3 minutes in a fresh isopropanol ultrasonic bath.
- Do not use cleaning fluid more than once in this step in order to achieve a consistent quality.

The print objects should then be carefully dried with compressed air. If there are still resin residues on the print objects after drying, or if they appear from undercuts during drying, then please repeat the main cleaning process.

Post-exposure:

Post-polymerization has a significant influence on the surface quality and hardness of the printed objects. It is recommended that post-exposure take place 20 minutes after the main cleaning process. Ensure that print objects do not touch each other or overlap. Shadow formation impairs post-polymerization.

Optionally, support structures that get in the way can be carefully removed before post-exposure. The print object must then be cleaned again using isopropanol. However, in general it is not necessary to remove this.

In principle, different devices can be used for post-exposure. For optimal results with **DD exaprint** resins we recommend:

- **Otoflash G171** – Polymerization device with xenon flash light (Manufacturer: NK-Optik GmbH)

Parameters for Otoflash G171

Item no.	Product	Parameters	Protective atmosphere
D120	DD exaprint	1. 2000 flashes 2. Turn print object – 2 min. cooling stage with open lid 3. 2000 flashes	Not necessary – however, use of nitrogen N2 (purity grade 2.6) is recommended

Final processing:

DD exaprint can be finished and polished in the usual way. To achieve optimum results, ensure that the handpiece has a low contact pressure and a low speed.

Processing residues can be removed with compressed air. The final cleaning is carried out by evaporation. Excessive heat should be avoided when doing this.

6. Disposal

Dispose of liquid, dissolved (in isopropanol) or partially hardened resin residues in accordance with applicable official regulations. Must not go down the drain or be disposed of together with household waste.

*Our instructions for use and notes have been prepared for you to the best of our knowledge and are forwarded to you without obligation. It is your sole responsibility to test delivered products and their application. The quality of our products is always guaranteed according to our standards. We are continuously developing our products, and therefore reserve the right to make changes. The latest version of the instructions for use can be found on our website at: www.dentaldirekt.de/en **This version replaces all previous versions.***