

LuxaPrint

Ortho plus

DMG Chemisch-Pharmazeutische Fabrik GmbH
Elbgaustraße 248 · 22547 Hamburg · Germany
www.dmg-dental.com
092043/#1_2016-12



DE Gebrauchsinformation

IT Istruzioni per l'uso

EN Instructions for use

Gebrauchsinformation

Deutsch

Produktbeschreibung

Lichthärtender Kunststoff auf (Meth-) Acrylat-Basis ausschließlich für den Einsatz im Dentallabor. Für DLP/ STL-Drucker, die bei einer Wellenlänge von 405 nm bzw. 385 nm arbeiten.

Indikation

Generative Herstellung von Schienen und kieferorthopädischen Apparaturen mittels 3D-Druck.

Kontraindikation

LuxaPrint Ortho plus nur in vollständig polymerisiertem Zustand intraoral einbringen.

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Unsachgemäße Verwendung und Nichtbeachtung von Angaben kann zu Qualitätsbeeinträchtigungen führen.
- Sicherheitsdatenblatt beachten!
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren!
- 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.
- Vor der Nachhärtung direkten Hautkontakt mit dem flüssigen Material und Bauteilen vermeiden.
- Biokompatibilität nur bei sachgerechter Anwendung (Polymerisation) gewährleistet!

Nebenwirkungen

- Reizt Augen und Haut (Sensibilisierung möglich).
- Das polymerisierte Material nicht verwenden, wenn Allergien gegen einen der Inhaltsstoffe bestehen oder, wie in seltenen Fällen, Kontaktallergien existieren.
- Hautkontakt mit nichtpolymerisiertem Material und Einatmen von Monomerdämpfen vermeiden. In seltenen Fällen kann es zu allergischen Reaktionen auf Bestandteile von LuxaPrint Ortho plus kommen.

Hinweise zur Anwendung

Für optimale Eigenschaften am Endprodukt:

- Ordnungsgemäßen Zustand des Belichtungsgeräts sicherstellen.
- Objekte vollständig durchhärten lassen.
- Verarbeitungstemperatur von $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ($73^{\circ}\text{F} \pm 2^{\circ}\text{F}$) einhalten.
- Auf sauberes Arbeiten achten. Schmutzreste an der Maschine können Fehler am Druckobjekt hervorrufen.
- Maschinen- und Materialparameter einhalten.
- Keine auf Wärme basierenden Desinfektions- oder Sterilisationsmethoden anwenden. Andernfalls kann eine Verformung des Werkstücks nicht ausgeschlossen werden.
- Mindestmaterialstärke bei Konstruktionen 1,5 mm
- Maximale Durchhärte tiefe bei Nachbelichtung:
Bei massiven Objekten und beidseitiger Belichtung kann die Materialstärke bis zu 7 mm betragen (bei einer Durchhärte tiefe von 3,5 mm).
- Materialvariante passend zur Wellenlänge des verwendeten Druckers wählen (385 nm oder 405 nm).

Empfohlene Anwendung

Hinweis: Flasche vor Verwendung mindestens 1 min. aufschütteln.

Nachbearbeitung Druckobjekt

Arbeitsschritte	Zeit [min]
Empfohlene Abtropfzeit nach dem Hochfahren der Plattform	10 min
Hinweis: Die Nachbearbeitung sollte möglichst unmittelbar nach dem Bauprozess erfolgen.	
1. Druckobjekt von der Bauplatte lösen. Stützstrukturen und Support vorsichtig lösen.	
Optional: Druckobjekt mit Ethanol (ca. 96%) und Bürste vorreinigen.	3 min
Optional: Öffnungen, Bohrungen und Spaltbereiche mit Druckluft säubern.	
2. Druckobjekt in einem separaten Gefäß mit frischem Ethanol im Ultraschallbad reinigen.	3 min
Optional: Druckobjekt im Ofen auf ca. 40° C (104° F) erwärmen, um Lösungsmittelreste aus Reinigungsprozess zu entfernen	30 min
3. Nachbelichtung: Druckobjekt unter Schutzgasatmosphäre (Stickstoff) und ohne Erwärmung nachbelichten (z. B. im Xenonblitzlichtgerät Otoflash G171), um eine Gelbfärbung der Bauteile zu verhindern. Herstellerangaben des Geräts beachten.	
Hinweis: Druckobjekt auf einem Modell nachbelichten, um Verzüge nach Abtrennen der Supportstrukturen zu vermeiden.	
4. Oberfläche bearbeiten (z. B. Lackieren)	

Beispiele für Belichtungsgeräte/-zeiten

Belichtungsgerät	Belichtungszeit*	Gesamtleistung [W]
Xenonblitzlichtgerät Otoflash G171	2 x 2000 Blitze Zwischendurch Druckobjekt wenden!	2 unten angeordnete Blitzlichtröhren à 100 Watt
Blue UV-A	5 min	71
Heraflash	2 x 180 s Zwischendurch Druckobjekt wenden!	

Zusammensetzung

Mischung von Acrylat- und Methacrylatharzen, Photoinitiatoren, Additive.

Klassifikation

Klasse 2A

Lagerung und Haltbarkeit

- Bei Raumtemperatur (15° -25° C/59°-77° F) trocken und lichtgeschützt lagern!
- Bereits eine geringe Lichteinwirkung kann die Polymerisation auslösen:

Hinweis: Bei der Handhabung (z. B. Umfüllen) LuxaPrint Ortho plus nur so kurz wie möglich dem Tageslicht/Raumlicht aussetzen, da eine zu lange Lichteinwirkung zu einer ungewollten Aushärtung des Materials führt.

- Behälter immer dicht verschlossen halten, nach jedem Gebrauch sofort sorgfältig verschließen.
- Nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums nicht mehr verwenden!

Handelsformen

385 nm	
1 kg Flüssigkeit	REF 170211
0,5 kg Flüssigkeit	REF 170210
405 nm	
1 kg Flüssigkeit	REF 170213
0,5 kg Flüssigkeit	REF 170212

Gewährleistung

DMG ist nach DIN EN ISO 13485 zertifiziert und betreibt ein aufwendiges Qualitätssicherungssystem. Daher wird garantiert, dass dieses Produkt frei von Material – und Herstellungsfehlern ist und damit eine einwandfreie Qualität aufweist. Unsere Anwenderempfehlungen beruhen auf einer sorgfältigen Ermittlung von Richtwerten aus unserem Versuchslabor. Zur Erreichung der garantierten Qualität und Brauchbarkeit des Produktes bedarf es der strikten Einhaltung der angegebenen Verfahrensschritte. Nach der Bearbeitung des Produktes übernimmt DMG weder Haftung noch Garantie bezüglich einer Verkäuflichkeit oder Eignung des Produktes für einen bestimmten Zweck. Der Anwender ist verantwortlich für den Einsatz und die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes.

Sofern innerhalb der Gewährleistungsfrist Mängel am Produkt auftreten, hat der Anwender nur Anspruch auf Ersatz des Produktes. DMG haftet nicht für Verluste oder Schäden durch dieses Produkt, gleichgültig ob es sich dabei um direkte, indirekte, besondere, Begleit- oder Folgeschäden, unabhängig von der Rechtsgrundlage, handelt. DMG haftet aber für direkte Sachschäden des Produktes, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit seiner gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten beruhen sowie für Personenschäden nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen. Jegliche Haftung für das Produkt und Folgeschäden aus seiner Anwendung sind ausgeschlossen, wenn der Verwender die angegebenen Verfahrensschritte nicht beachtet hat.

Product description

(Meth) acrylate-based light-curing resin exclusively for use in the dental laboratory. For DLP / STL printers that work at a wavelength of 405 nm or 385 nm.

Indications

Generative manufacture of splints and orthodontic equipment using 3D printing.

Contraindications

Only insert LuxaPrint Ortho plus intra-orally in a fully polymerized state.

Basic safety information

- Improper use and failure to observe information may lead to impaired quality.
- Observe the safety data sheet!
- Keep out of the reach of children!
- 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 thoroughly with plenty of water and consult a physician if necessary.
- Avoid direct skin contact with the liquid material and components prior to post-curing.
- Biocompatibility is only guaranteed in the event of proper use (polymerization)!

Side effects

- Irritates the eyes and skin (sensitization possible).
- Do not use the polymerized material if you are allergic to any of the ingredients or, as may occur in rare cases, in the event of contact allergies.
- Avoid skin contact with non-polymerized material and the inhalation of monomer vapors. In rare cases, allergic reactions to LuxaPrint Ortho plus components may occur.

Notes for use

For optimum properties on the end product:

- Ensure that the light-curing unit is in a proper condition.
- Leave objects to cure completely.
- Maintain a processing temperature of $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ($73^{\circ}\text{F} \pm 2^{\circ}\text{F}$).
- Ensure clean working. Residues of dirt on the machine can cause defects on the printed object.
- Observe the machine and material parameters.
- Do not use heat-based disinfection or sterilization methods. Otherwise, the possibility of the workpiece deforming cannot be eliminated.
- Minimum material thickness for structures: 1.5 mm
- Maximum curing depth during burning:
For solid objects and light-curing on both sides, the material can be up to 7 mm thick (at a curing depth of 3.5 mm).
- Select material variants to suit the wavelength of the printer used (385 nm or 405 nm).

Recommended use

Note: Shake the bottle for at least 1 min before use.

Reworking the printed object

Work steps	Time [min]
Recommended drip-off time after raising the platform	10 min
Note: Reworking should take place immediately after the construction process when possible.	
1. Loosen the printed object from the construction panel. Carefully loosen the support structures and support.	
Optional: Pre-clean the printed object using ethanol (approx. 96%) and a brush.	3 min
Optional: Clean openings, holes and gap areas with compressed air.	
2. Clean the printed object in a separate container using fresh ethanol in an ultrasonic bath.	3 min
Optional: Heat the printed object up to approx. 40°C (104°F) in the oven to remove solvent residue from the cleaning process	30 min
3. Burning: Burn the printed object under a protective gas atmosphere (nitrogen) and without heating (e.g. in the Otofash G171 Xenon flash-curing unit) to prevent yellowing of the components. Observe the manufacturer's instructions for the unit.	
Note: Burn the printed object on a model to avoid separation of the support structures.	
4. Processing the surface (e.g. painting)	

Examples of light-curing units / times

Light-curing unit	Light-curing time*	Total output [W]
Otofash G171 Xenon flash-curing unit	2 x 2,000 flashes Turn the printed object in between!	Two 100 W flash tubes arranged at the bottom
Blue UV-A	5 min	71
Heraflash	2 x 180 s Turn the printed object in between!	

Composition

Mixture of acrylate and methacrylate resins, photoinitiators and additives.

Classification

Class 2A

Storage and shelf life

- Dry at room temperature (15°–25° C / 59°–77° F) and store in a location that is protected against light!
- Even low exposure to light can trigger polymerization:

Note: While handling (e.g. transferring), only expose LuxaPrint Ortho plus to daylight / ambient light for as short a time as possible, since exposure to light for too long a time can lead to undesirable curing of the material.

- Always keep the container tightly sealed; carefully seal immediately after every instance of use.
- Do not use after the expiration date!

Packaging

385 nm	
1 kg liquid	REF 170211
0.5 kg liquid	REF 170210

405 nm	
1 kg liquid	REF 170213
0.5 kg liquid	REF 170212

Warranty

DMG is certified according to DIN EN ISO 13485 and operates an elaborate quality assurance system. It is therefore guaranteed that this product is free from material and manufacturing defects and is thus of a perfect quality.

Our user recommendations are based on careful determination of recommended values from our test laboratory. To achieve the guaranteed level of product quality and usability, the specified process steps must be strictly complied with. Once the product has been processed, DMG assumes no liability and provides no guarantee with respect to the saleability or suitability of the product for a particular purpose. The user is responsible for the product's application and intended use.

If defects occur on the product within the warranty period, the user is only entitled to a product replacement. DMG assumes no liability for losses or damages caused by this product – irrespective of whether they are direct, indirect, special, collateral or consequential damages – whatever the legal basis. DMG does, however, assume liability for direct material damages to the product that are attributable to intent or gross negligence on the part of its legal representatives or executive employees and for personal injuries in accordance with statutory provisions. Any liability for the product and consequential damages arising from use of the same is excluded if the user has failed to observe the specified process steps.

Istruzioni per l'uso

Italiano

Descrizione del prodotto

Resina fotopolimerizzante a base di metacrilato per l'uso esclusivo in laboratori di odontoiatria. Per stampanti DLP / STL funzionanti a una lunghezza d'onda di 405 nm o 385 nm.

Indicazioni

Produzione generativa di stecche e di equipaggiamento ortodontico usando la stampa 3D.

Controindicazioni

Inserire LuxaPrint Ortho plus nella bocca del paziente solo se completamente polimerizzato.

Indicazioni generali sulla sicurezza

- Un uso improprio e l'inosservanza delle indicazioni generali sulla sicurezza possono compromettere la qualità del prodotto.
- Osservare la scheda tecnica di sicurezza!
- Conservare lontano dalla portata dei bambini!
- Durante l'uso, indossare guanti protettivi (guanti in nitrile), indumenti protettivi e occhiali protettivi.
- Evitare il contatto con gli occhi. In caso di contatto accidentale del materiale liquido con gli occhi, sciacquare immediatamente con abbondante acqua e, se necessario, consultare un medico.
- Evitare il contatto diretto della pelle con il materiale liquido e con i componenti prima di eseguire la polimerizzazione.
- La biocompatibilità è garantita solamente in caso di uso appropriato (polimerizzazione)!

Effetti collaterali

- Irrita occhi e pelle (possibilità di sensibilizzazione).
- Non utilizzare il materiale polimerizzato in caso di allergie a uno dei componenti costitutivi oppure, come può avvenire in casi molto rari, in caso di allergie da contatto.
- Evitare il contatto cutaneo con il materiale non polimerizzato e l'inalazione di vapori di monomeri. In rari casi si possono presentare reazioni allergiche ai componenti costitutivi di LuxaPrint Ortho plus.

Note per l'utilizzo

Per garantire delle proprietà ottimali del prodotto finale:

- Assicurarsi che l'unità di fotopolimerizzazione si trovi in perfetto stato.
- Lasciare fotopolimerizzare completamente gli oggetti.
- Mantenere una temperatura di processo di 23° C ± 2° C (73° F ± 2° F).

- Lavorare in maniera pulita. Residui di sporcizia sulla macchina possono causare difetti sull'oggetto stampato.
- Tenere sotto controllo i parametri della macchina e del materiale.
- Non impiegare modi di disinfezione o di sterilizzazione basati sul calore. In caso contrario vi è la possibilità di deformazione irreversibile del pezzo.
- Spessore minimo del materiale per strutture: 1,5 mm
- Profondità massima di polimerizzazione durante la ricottura:
Per oggetti solidi e per la fotopolimerizzazione su entrambi i lati, il materiale può essere spesso sino a 7 mm (a una profondità di polimerizzazione di 3,5 mm).
- Scegliere varianti di materiale idonee alla lunghezza d'onda della stampante utilizzata (385 nm o 405 nm).

Uso consigliato

Avvertenza: Agitare la bottiglia per almeno 1 minuto prima dell'uso.

Rifinitura dell'oggetto stampato

Fasi di lavoro	Tempo [min]
Tempo raccomandato di sgocciolamento dopo il sollevamento della piattaforma	10 min

Avvertenza: Se possibile, la rifinitura deve avvenire immediatamente dopo il processo di costruzione.

1.	Staccare l'oggetto stampato dal pannello di costruzione. Staccare con premura le strutture di supporto e il supporto stesso.	
	Opzionalmente: pre-pulire l'oggetto stampato usando etanolo (ca. 96%) ed una spazzola.	3 min
	Opzionalmente: pulire le aperture, i fori e gli interstizi con aria compressa.	
2.	Pulire l'oggetto stampato in un contenitore separato usando etanolo fresco in un bagno ad ultrasuoni.	3 min
	Opzionalmente: riscaldare l'oggetto stampato sino a ca. 40° C (104°F) nel forno per rimuovere residui di solvente derivanti dal processo di pulizia.	30 min
3.	Ricottura: ricuocere l'oggetto stampato in atmosfera protettiva (azoto) e senza riscaldamento (ad es. l'unità di polimerizzazione rapida Otofash G171 Xeno) per evitare l'ingiallimento dei componenti. Rispettare le istruzioni fornite dal produttore per l'unità.	
	Avvertenza: Ricuocere l'oggetto stampato su un modello per evitare la separazione dalle strutture di supporto.	
4.	Lavorazione della superficie (ad es. pittura).	

Esempi di unità di fotopolimerizzazione / tempi

Unità di fotopolimerizzazione	Tempo di fotopolimerizzazione*	Assorbimento totale [W]
Unità di fotopolimerizzazione rapida allo Xeno Otofash G171	2 x 2.000 flash Inserirvi in mezzo l'oggetto stampato!	Due tubi flash da 100 W disposti in basso
UV-A blu	5 min	71
Heraflash	2 x 180 s Inserirvi in mezzo l'oggetto stampato!	

Composizione

Miscela di resine in acrilato e metacrilato, fotoiniziatori ed additivi.

Classificazione

Classe 2A

Conservazione e scadenza

- Asciugare a temperatura ambiente (15°–25° C / 59°–77° F) e conservare in un posto protetto dalla luce!
- Anche una lieve esposizione alla luce può dare inizio alla polimerizzazione:

Avvertenza: Durante la manipolazione (ad es. il trasferimento), esporre LuxaPrint Ortho plus ai raggi solari/alla luce ambiente solo per il tempo minimo possibile, in quanto l'esposizione alla luce per un periodo troppo lungo può provocare la polimerizzazione indesiderata del materiale.

- Tenere sempre ben sigillato il contenitore; richiudere immediatamente con premura dopo ogni impiego.
- Non utilizzare oltre la data di scadenza!

Confezione

385 nm	
1 kg di liquido	REF 170211
0,5 kg di liquido	REF 170210
405 nm	
1 kg di liquido	REF 170213
0,5 kg di liquido	REF 170212

Garanzia

DMG è certificato ai sensi della DIN EN ISO 13485 e attua un complesso sistema di assicurazione della qualità. Per tale motivo è garantito che questo prodotto è libero da difetti di materiale e di produzione e che è dunque di perfetta qualità.

Le nostre raccomandazioni per gli utilizzatori sono basate sull'accurata determinazione di valori raccomandati derivanti dai nostri laboratori di collaudo. Per raggiungere il livello di qualità di prodotto e di utilizzabilità garantito, gli specifici passi di processo devono essere assolutamente rispettati. Una volta che il prodotto è stato processato, DMG non risponde e non garantisce per problemi legati alla vendibilità o all'idoneità del prodotto per un determinato scopo. L'utilizzatore è responsabile per l'applicazione del prodotto e per l'uso previsto.

Se il prodotto dovesse mostrare difetti entro il periodo di garanzia, l'utilizzatore ha unicamente diritto alla sostituzione del prodotto. DMG non risponde per perdite o danni causate dal prodotto – indipendentemente che si tratti di danni diretti, indiretti, speciali, collaterali o derivati – qualunque sia il fondamento giuridico invocato. In ogni caso, DMG risponde per danni di materiale diretti del prodotto intenzionali o attribuibili a grave negligenza da parte dei suoi rappresentanti legali o dei suoi operatori e per danni alle persone nell'ambito previsto dalle prescrizioni giuridiche. È esclusa qualsiasi responsabilità per il prodotto e per danni derivati dall'uso dello stesso se l'utilizzatore non ha rispettato le fasi di processo specificate.