

# LiWa®

Seite 2 - de: Gebrauchsanweisung

Page 3 - en: Instructions for use

Page 4 - fr: Manuel d'instruction

Página 5 - es: Instrucciones de uso

Pagina 6 - it: Istruzioni per l'uso

Strana 7 - bs: Uputstvo za upotrebu

Pagină 8 - ro: Instrucțiuni de utilizare

Sayfa 9 - tr: Kullanma kılavuzu



*We know how*

## Gebrauchsanweisung

### Patientenzielgruppe

Keine, da LiWa nicht mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommt.

### Vorgesehener Anwender

Zahntechniker

### Zusammensetzung

Qualitative Angaben: Acrylate, Photoinitiatoren, Akzeleratoren  
Quantitative Angaben in % G/G: > 90 % Acrylate

### Zweckbestimmung des Produkts

LiWa ist eine lichterhärtende Modelliermasse mit der Metall-Teile (Kronen, Brücken) im Labor angefertigt werden.

### Indikationen

Zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen für die Gusstechnik.

### Kontraindikationen

Beim Modellieren können sich durch das Erwärmen Dämpfe bilden.  
Bei Allergien gegen die Inhaltsstoffe nicht verwenden.

### Leistungsmerkmale des Produkts

LiWa ist eine gebrauchsfertige, lichterhärtende Modelliermasse in einer festen wachsartigen Konsistenz. Es enthält Acrylate, wachsartige Bestandteile, Füllstoffe sowie Lichtaktivatoren, die eine Polymerisationskontraktion äußerst gering halten.

### Spezielle Vorsorgemaßnahmen

Beim Modellieren durch erwärmen unter dem Abzug oder bei guter Belüftung arbeiten.

### Anwendung

**Wie wird LiWa ausgehärtet?** Die LiWa Aushärtung geschieht durch Lichtpolymerisation. Die Lichtaktivatoren sind so eingestellt, dass sie von UV-Licht bis in den sichtbaren Bereich die Aushärtung aktivieren. Also im Bereich zwischen 280 – 520 nm. Jedes laborübliche Licht härtegerät kann dafür eingesetzt werden, egal ob mit Halogen oder UV-Lampe oder mit einer Kombination von beiden. Dabei ist zu beachten, dass für eine ausreichende Kühlung des Objektes während der Polymerisation gesorgt ist.

**Wie lange dauert die Aushärtung von LiWa?** Die Aushärtungszeit ist von der Art der Lampe, Leistung der Lampe, Alter der Lampe und von der Farbe des Gipsmodells abhängig. Eine dunkle Gipsfarbe reflektiert weniger Licht als eine helle Gipsfarbe. Fluoreszente Anteile im Gips verkürzen die Polymerisationszeit. So benötigt man bei einer LiWa Stärke von 2-3 mm im Uni XS® Gerät der Firma Heraeus-Kulzer durchschnittlich 15 – 20 Sekunden. (Vom schnellsten Lichtgerät z.B. Uni XS 30 sec. bis Normalgerät ca. 2 – 4min).

**Wie wird die richtige Polymerisationszeit ermittelt?** Folgender Test hat sich als erfolgreich erwiesen. Man trägt auf einem isolierten laborüblichen Gipsmodell einen Strang LiWa Material von ca. 3 cm Länge und 2-3 mm Durchmesser auf. Das Unterteil des Stranges sollte gut an das isolierte Modell adaptiert sein. Nach einer vorher festgelegten Polymerisationszeit (z.B. 3 Minuten) überprüft man die Aushärtung in dem man den Strang vom Modell löst und mit einer dünnen Trennschleife ca. 2-3 mm abtrennt. Das abgetrennte Teil muss durch und durch ausgehärtet sein. Sind im inneren Kern oder modelseitig noch weiche Partien vorhanden, so muss die Polymerisationszeit verlängert werden und ein Schnitttest erneut durchgeführt werden bis eine vollständige Aushärtung erfolgt ist! Merke! Lichtart, Intensität, Zeit, Gipsfarbe, LiWa Schichtdicke und das Alter der Lampe spielen eine wichtige Rolle. Deshalb regelmäßig im Rahmen der Qualitätssicherung Testpolymerisationen wie oben beschrieben durchführen.

**Wie verhält sich LiWa nach der Aushärtung?** Nach der Lichtpolymerisation lässt sich LiWa wie Kunststoff mechanisch mit rotierenden Werkzeugen wie Fräsen, Diamantschleifern, Schleifpapier und Gummipolierern bearbeiten. LiWa ist stabil genug, um sich nicht zu verformen und gleichzeitig flexibel genug, um z.B. eine Klammer auch aus unter sich gehendem Gebiet problemlos abzuheben. Das Rückstellvermögen ist ausgezeichnet und eine besondere Stärke des neuen Werkstoffes.

**Wie wird LiWa verarbeitet?** LiWa kann „heiß“ und „kalt“ (durch kneten und walken) modelliert werden. Bei der Heißmodellierung erfolgt das Aufschmelzen am einfachsten mit einem elektrischen Wachsmesser bei einer Temperatur von 150 bis 250°C. „Dampf“ das aufgenommene Material schon beim Eintauchen des Wachsmessers in die Masse, ist die Temperatur schrittweise zu verringern. Bleibt es am elektrischen Wachsmesser kleben, muss die Temperatur erhöht werden. Dabei verhält sich LiWa wie ein bleibendes Wachs, d.h. es ist rückstellungsfrei und zieht sich nicht zusammen. Beim Aufschmelzen verfließt LiWa zu einer dünnen Schicht und führt so zu einer homogenen glatten Oberfläche, die sich bei und nach der Polymerisation nicht wahrnehmbar verändert. Da LiWa beim Heißarbeiten länger zähflüssig bleibt, kann man es mit einem Kältespray (LiWa-Cool) auf eine etwas bessere bearbeitbare Konsistenz herunterkühlen. Beim Kaltmodellieren (d.h. bei Raumtemperatur) kann LiWa plastisch geformt werden. Die Konsistenz ist in etwa vergleichbar mit Knetmasse. Durch Walken mit den Fingern erreicht man die gewünschte plastische Konsistenz. Vorseitungszeit ist das Tragen von Schutzhandschuhen, wie es die Berufsgenossenschaft bei Arbeiten mit Acrylaten und acrylhaltigen Materialien vorschreibt, um eine eventuelle Sensibilisierungsreaktion oder eine allergische Reaktion auszuschließen. Um ein Verdrücken der modellierten Partien zu verhindern, sollten die Finger mit Wasser benetzt werden. Dies hat als weiteren Vorteil auch eine Kühlung des Modelliermaterials zur Folge. Wie in der Kunststoffverblendtechnik üblich, sind auch bei der Kaltmodellierung Metall- und Silikonspitzen-Instrumente sehr hilfreich. Außerdem sollte man bei der Kaltmodellierung die Grundform etwas überdimensionieren und nach der Lichtpolymerisation mit rotierenden Instrumenten in Form bringen. Kleine Ergänzungen oder das Finish der Feinmodellierung erfolgen schnell und wie gewohnt mit üblichen Modellerwachsen.

**Wie wird Gips oder Kunststoff gegen LiWa isoliert?** Gipsisolierung: Mit LiWa Iso Step I wird die Gipsoberfläche ohne aufzutragen (diffundiert in die Gipspore ein) versiegelt. Einwirkzeit min. 50 Sekunden. Danach wird mit LiWa Iso Step II isoliert (Überschuss wegblassen). Einwirkzeit min. 30 Sekunden. Kunststoffisolierung: Mit dem neuen LiWa Universal-Isolant wird das Modell 2x hintereinander isoliert. Einwirkzeit jeweils 30 Sekunden. Auch bei Isolierung LiWa gegen LiWa einsetzbar, z.B. bei Geschiebeteilen, Wachs, Kunststoffen und Metallen. Wichtig! Modellpartien/ Stümpfe dürfen nicht mit einem lichterhärtenden Ausblockmaterial ausgeblockt und ebenso nicht mit einem lichterhärtenden Stumpflack lackiert werden. Es kann trotz sorgfältiger Isolierung nach der Polymerisation von LiWa zu einer unlösbaren Verbindung mit dem lichterhärtenden Ausblockmaterial oder dem Stumpflack kommen.

**Wie wird LiWa ausgeblockt?** Die notwendigen Ausblockarbeiten für Modellguss kann man wie üblich mit Zinnfolie oder Wachs vornehmen, die dem Kieferverlauf exakt angepasst werden kann. Auch sie muss mit LiWa Universal Isolant 1x vorbehandelt werden.

**Wie lassen sich LiWa-Teile miteinander verbinden?** Unausgehärtete LiWa Teile lassen sich einfach durch Verschmelzen mit dem elektrischen Wachsmesser verbinden. Bereits polymerisierte und beschiffene Teile müssen an der Verbindungsstelle mit LiWa Akki Bond aktiviert werden.

**Wie kann die Inhibitionsschicht (leichter Schmierfilm) entfernt werden?** Nach der Lichtpolymerisation bildet LiWa in Verbindung mit Luft/Sauerstoff wie jedes andere Lichtmaterial oder Lichtmaterial-Kombination auch an der Oberfläche eine Inhibitionsschicht. Dieser Schmierfilm lässt sich leicht mit Alkohol oder Monomer entfernen.

**Wie kann die ausgearbeitete LiWa Oberfläche vergütet/geglättet werden?** Durch das Auftragen einer dünnen Schicht LiWa Finish-Varnish (das ist ein glasklarer Oberflächenversiegelungslack) erhält man eine spiegelglatte kompakte Oberfläche. Dieses erleichtert zum einen das Ausbetten und zum anderen wird die Ausarbeitungszeit im Metall dadurch wesentlich verkürzt. Ebenso gibt die kompakte LiWa Finish-Varnish-Schicht einer sehr präzisen Arbeit aus LiWa zusätzliche Stabilität. Das LiWa Finish-Varnish eignet sich auch sehr gut zur Oberflächenversiegelung von Wachsmodellierungen, zum Verstärken von Kontaktpunkten und als Retentionskleber. Wichtig! Bei großen, zu versiegelnden Stellen/Partien darf LiWa Finish Varnish jedoch nur partiell aufgetragen werden, da andernfalls (bei großflächiger Oberflächenbehandlung) durch die Lichtpolymerisation ein Verzug der gesamten Arbeit auftreten kann. Durch die Transparenz des Lacks beschränkt sich die Polymerisationszeit auf ein Minimum.

**Wie wird LiWa angestrichelt?** LiWa kann sowohl mit den zum System gehörenden 2 bzw. 4 mm starken Runddrähten angestrichelt werden. Es können aber genauso auch herkömmliche Wachsdrähte verwendet werden. Hierbei sind die bekannten und allgemein gültigen Regeln zum Ansatzpunkt der Drähte und zum Guss der Wachsobjekte (je nach Gießgerät) zu beachten.

**Wie wird LiWa eingebettet?** Bei LiWa handelt es sich prinzipiell um einen Kunststoff. Er verbrennt rückstandslos beim Vorwärmen. Wie alle Kunststoffe neigt auch LiWa während der Aufheizphase zum Quellen. Deswegen kommt der Wahl der Einbettmasse besondere Bedeutung zu. Sie sollte stabil sein und auch beim Aufquellen von LiWa nicht reißen. Beim gesteuerten Aufheizen treten diese Probleme sehr selten auf. Beim Speed-Guss allerdings sollte man erst ein paar Probegüsse machen, bevor man die optimale Masse gefunden hat. Es eignen sich durch den Verzicht auf ein Einbettmassemodell nicht nur Modellguss-Einbettmassen sondern auch herkömmliche K&B-Einbettmassen. Diese haben den Vorteil einer noch feineren Oberfläche. Sehr gute Erfahrungen wurden z.B. mit Heraest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) und Vulcan (HM Dentalbedarf) gemacht.

**Gewährleistungsausschluss:** Obige Angaben sind durch zahlreiche Labor- und Praxis-Versuche getestet. Für korrekte Anwendung und Verarbeitung ist der Benutzer selbst verantwortlich. Durch die Arbeit beim Anwender auftretende Fehler begründen keinen Gewährleistungsanspruch.

### Warnhinweise

#### Restrisiken

Das Produkt hat nur indirekt einen klinischen Nutzen, da es angewendet wird, um Metall-Teile (Kronen, Brücken) im Labor anzufertigen.

#### Nebenwirkungen

Siehe „Kontraindikationen“ und „Spezielle Vorsorgemaßnahmen“.

#### Wechselwirkungen

Eine Wechselwirkung des Produktes und seiner Metabolite mit anderen Medizinprodukten, Arzneimitteln oder sonstigen Stoffen ist nicht bekannt.

#### Lagerung

Bei erhöhter Raumtemperatur (heiße Sommertage >27°) sollte LiWa kühl und dunkel gelagert werden. Dadurch wird die Verarbeitungszeit länger und ein „kleben“ des Materials ausgeschlossen. LiWa immer in der lichtundurchlässigen Originaldose/Verpackung aufbewahren. Es sollte immer nur so viel LiWa-Material entnommen werden wie tatsächlich benötigt wird. LiWa-Material darf nicht längere Zeit dem natürlichen oder künstlichen Licht ausgesetzt werden, sonst polymerisiert es.

#### Mindeshaltbarkeit

Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

#### Varianten

REF WP5075	LiWa, 1 x 20 g
REF WP5073	LiWa II, 1 x 20 g
REF WP5090	LiWa Form genarbte Platten, 12 Stk.
REF WP5097	LiWa Form glatte Platten, 12 Stk.
REF WP5093	LiWa Form Molaren Klammern, 10 x 18 Stk.
REF WP5094	LiWa Form Rundloch-Retentionen, 12 Stk.
REF WP5092	LiWa Form UK-Bügel, mittel, ca. 4mm, 30 Stk.
REF WP5096	LiWa Form Wachsdrath, 2mm, 30 Stk
REF WP5096A	LiWa Form Wachsdrath, 4mm, 20 Stk.
REF WP5096B	LiWa Form Wachsdrath, 1mm, 30 Stk.
REF WP5076	LiWa Form Retentionsgitter, runde Löcher, 10 Stk.
REF WP5089	LiWa Form Retentionsgitter, quadratische Löcher, 10 Stk.
REF WP6135	LiWa Form genarbte Platten, Großformat, ca. 150x75mm, 10 Stk.
REF WP6129	LiWa Dip Tauchwachs, transparent, 2 x 40g in Tuben
REF WP5140	LiWa Flow Modellierkunststoff, 1 x 2ml in Spritze
REF WP5079	LiWa COOL Kältespra.y 1 x 200ml
REF WP5095	LiWa ISO Step I + II, 2 x 10ml
REF WP5082	LiWa Akki Bond, 1 x 10ml
REF WP5074	LiWa Finish Varnish, 1 x 10ml
REF WP5083	LiWa Universal-Isolant, 1 x 10ml
REF WP5100X	LiWaxer Set
REF WP5100NX	LiWaxer NX Set
REF WP6133	LiWa Dip-Set

#### Entsorgung

Nicht verwendetes Material kann ausgehärtet und dem Hausmüll zugeführt werden. Nicht ausgehärtetes Material sollte wie Methacrylat-Abfälle entsorgt werden.

**Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: + (49) 4123/9225-0  
Fax: + (49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: + (49) 4123/9228-0  
Fax: + (49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



Achtung  
Warning

H315 verursacht Hautreizungen  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H319 verursacht schwere Augenreizung  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen

16.03.2022

2022-REV-006

Made in Germany

## Instructions for use

### Patient target group

None, as LiWa does not come into contact with the human body.

### Intended user

Dental technician

### Composition

Qualitative data: Acrylates, photoinitiators, accelerators  
Quantitative data in % w/w: > 90 % acrylates

### Intended purpose of the product

LiWa is a light-curing modelling material with which metal parts (crowns, bridges) are made in the laboratory.

### Indications

For the production of plastic moulded parts for casting technology.

### Contraindications

When modelling, vapours may form due to heating. Do not use if allergic to the ingredients.

### Performance characteristics of the product

LiWa is a ready-to-use, light-curing modelling clay with a firm wax-like consistency. It contains acrylates, waxy components, fillers as well as light activators that keep polymerisation contraction extremely low.

### Specific precautions

When modelling, work by heating under a fume cupboard or with good ventilation.

### Application

**How is LiWa cured?** LiWa is cured by light polymerisation. The light activators are set to activate curing from UV light to the visible range. So in the range between 280 - 520 nm. Any standard laboratory light-curing device can be used for this purpose, whether with halogen or UV lamp or with a combination of both. It is important to ensure that the object is sufficiently cooled during polymerisation.

**How long does it take for LiWa to cure?** The curing time depends on the type of lamp, power of the lamp, age of the lamp and the colour of the plaster model. A dark plaster colour reflects less light than a light plaster colour. Fluorescent components in the plaster shorten the polymerisation time. For example, a LiWa thickness of 2-3 mm in the Uni XS® device from Heraeus-Kulzer takes an average of 15 - 20 seconds. (From the fastest light unit e.g. Uni XS 30 sec. to normal unit approx. 2 - 4min).

**How is the correct polymerisation time determined?** The following test has proved successful.

Apply a strand of LiWa material about 3 cm long and 2-3 mm in diameter to an isolated laboratory plaster model. The bottom part of the strand should be well adapted to the insulated model. After a pre-determined polymerisation time (e.g. 3 minutes), the curing is checked by detaching the strand from the model and cutting off approx. 2-3 mm with a thin cut-off wheel. The separated part must be thoroughly cured. If there are still soft areas in the inner core or on the model side, the polymerisation time must be extended and a cut test must be carried out again until complete curing has taken place! Please note! Light type, intensity, time, plaster colour, LiWa layer thickness and the age of the lamp play an important role. Therefore, regularly carry out test polymerisations as described above as part of quality assurance.

**How does LiWa behave after curing?** After light polymerisation, LiWa can be processed mechanically like plastic with rotating tools such as milling cutters, diamond grinders, sandpaper and rubber polishers. LiWa is stable enough not to deform and at the same time flexible enough, for example, to lift a clamp easily even from underneath itself. The resilience is excellent and a particular strength of the new material.

**How is LiWa processed?** LiWa can be modelled "hot" and "cold" (by kneading and rolling). For hot modelling, the easiest way to melt is with an electric wax knife at a temperature of 150 to 250°C. If the absorbed material already "steams" when the wax knife is dipped into the mass, the temperature should be reduced step by step. If it sticks to the electric wax knife, the temperature must be increased. LiWa behaves like a lead-dead wax, i.e. it is non-resetting and does not contract. When melting, LiWa flows into a thin layer, resulting in a homogeneous smooth surface that does not change perceptibly during and after polymerisation. Since LiWa remains viscous for longer when working hot, it can be cooled down to a slightly better workable consistency with a cold spray (LiWa-Cool). In cold modelling (i.e. at room temperature), LiWa can be plastically moulded. The consistency is roughly comparable to modelling clay. The desired plastic consistency is achieved by rolling with the fingers. The prerequisite is the wearing of protective gloves, as prescribed by the Employer's Liability Insurance Association when working with acrylates and acrylic-containing materials, in order to exclude a possible sensitisation reaction or an allergic reaction. In order to prevent the modelled sections from crumpling, fingers should be used with water. As a further advantage, this also results in cooling of the modelling material. As is usual in the resin veneering technique, metal and silicone tip instruments are also very helpful in cold modelling. In addition, the basic mould should be slightly oversized for cold modelling and shaped with rotating instruments after light polymerisation. Small additions or the finishing of the fine modelling can be done quickly and normally with the usual modelling waxes.

**How is plaster or plastic insulated against LiWa?** Plaster insulation: With LiWa Iso Step I, the plaster surface is sealed without applying (diffuses into the plaster pores). Application time min. 50 seconds. Then insulate with LiWa Iso Step II (blow away excess). Application time min. 30 seconds. Plastic insulation: With the new LiWa universal insulator, the model is insulated 2x in a row. Application time 30 seconds each. Can also be used for insulation LiWa against LiWa, e.g. with attachment parts, wax, plastics and metals. Important! Model sections/ dies must not be blocked out with a light-curing block-out material and likewise not be varnished with a light-curing die varnish. Despite careful isolation, an inseparable bond with the light-curing block-out material or the die spacer may occur after polymerisation of LiWa.

**How is LiWa blocked out?** The necessary blocking out for model casting can be done as usual with tin foil or wax, which can be adapted exactly to the course of the jaw. It must also be pre-treated with LiWa Universal Isolant 1x.

**How can LiWa parts be connected to each other?** Uncured LiWa parts can be joined easily by smearing them with the electric wax knife. Already polymerised and ground parts must be activated with LiWa Akti Bond at the bonding point.

**How can the inhibition layer (light lubricating film) be removed?** After light polymerisation, LiWa forms an inhibition layer on the surface in combination with air/oxygen like any other light material or light material combination. This lubricating film can be easily removed with alcohol or monomer.

**How can the finished LiWa surface be tempered/smoothed?** By applying a thin layer of LiWa Finish-Varnish (this is a crystal-clear surface sealing lacquer), you obtain a mirror-smooth compact surface. On the one hand, this facilitates desvesting and, on the other hand, it considerably shortens the working time in the metal. Likewise, the compact LiWa Finish Varnish layer gives additional stability to a very graceful work made of LiWa. LiWa Finish Varnish is also very suitable for sealing the surface of wax models, for reinforcing contact points and as a retention adhesive. Important! In the case of large areas/parts to be sealed, however, LiWa Finish Varnish may only be applied partially, as otherwise (in the case of large surface treatment) the light polymerisation may cause the entire work to distort. Due to the transparency of the varnish, the polymerisation time is kept to a minimum.

**How is LiWa applied?** LiWa can be used with the 2 or 4 mm round wires that are part of the system. However, conventional wax wires can be used just as well. Here, the known and generally valid rules for the attachment point of the wires and for the casting of the wax objects (depending on the casting equipment) must be observed.

**How is LiWa embedded?** LiWa is basically a plastic material. It burns without residue during preheating. Like all plastics, LiWa also tends to swell during the heating phase. Therefore, the choice of investment material is of particular importance. It should be stable and not tear even when LiWa swells. With controlled heating, these problems occur very rarely. With speed casting, however, you should first make a few test castings before you have found the optimum mass. By dispensing with an investment model, not only model casting investments but also conventional K&B investments are suitable. These have the advantage of an even finer surface. Very good experiences have been made with Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) and Vulcan (HM Dentalbedarf), for example.

**Disclaimer of warranty:** The above information has been tested in numerous laboratory and practical trials. The user is responsible for correct application and processing. Errors occurring at the user's premises as a result of the work do not constitute grounds for a warranty claim.

### Warnings

#### Residual risks

The product has only an indirect clinical use, as it is applied to make metal parts (crowns, bridges) in the laboratory.

#### Side effects

See "Contraindications" and "Special precautions".

#### Interactions

No interaction of the product and its metabolites with other medical devices, medicinal products or other substances is known of.

#### Storage

At elevated room temperatures (hot summer days >27°), LiWa should be stored in a cool and dark place. This makes the processing time longer and prevents the material from "sticking". Always keep LiWa in the original opaque box/packaging. Only as much LiWa material should be removed as is actually needed. LiWa material must not be exposed to natural or artificial light for a long time, otherwise it will polymerise.

#### Minimum shelf life

Do not use after the expiry date.

#### Variants

<a href="#">REF</a> WP5075	LiWa, 1 x 20 g
<a href="#">REF</a> WP5073	LiWa II, 1 x 20 g
<a href="#">REF</a> WP5090	LiWa Form grained plates, 12 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5097	LiWa Form smooth plates, 12 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5093	LiWa Form molar clamps, 10 x 18 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5094	LiWa Form round hole retentions, 12 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5092	LiWa Form UK bracket, medium, approx. 4mm, 30 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5096	LiWa Form wax wire, 2 mm, 30 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5096A	LiWa Form wax wire, 4 mm, 20 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5096B	LiWa Form wax wire, 1 mm, 30 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5076	LiWa Form retention grid, round holes, 10 pcs.
<a href="#">REF</a> WP5089	LiWa Form retention grid, square holes, 10 pcs.
<a href="#">REF</a> WP6135	LiWa Form grained plates, large size, approx. 150x75mm, 10 pcs.
<a href="#">REF</a> WP6129	LiWa Dip dipping wax, transparent, 2 x 40g in tubes
<a href="#">REF</a> WP5140	LiWa Flow modelling resin, 1 x 2 ml in syringe
<a href="#">REF</a> WP5079	LiWa COOL cold spray, 1 x 200 ml
<a href="#">REF</a> WP5095	LiWa ISO Step I + II, 2 x 10 ml
<a href="#">REF</a> WP5082	LiWa Akti Bond, 1 x 10 ml
<a href="#">REF</a> WP5074	LiWa Finish Varnish, 1 x 10 ml
<a href="#">REF</a> WP5083	LiWa Universal-Isolant, 1 x 10 ml
<a href="#">REF</a> WP5100X	LiWaxer Set
<a href="#">REF</a> WP5100NX	LiWaxer NX Set
<a href="#">REF</a> WP6133	LiWa Dip Set

#### Disposal

Uncured material can be cured and disposed of with household waste. Uncured material should be disposed of like methacrylate waste.

**All serious incidents related to the device shall be reported to the manufacturer and to the competent authority of the Member State where the user and/or the patient is established.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



H315 causes skin irritation  
H317 may cause allergic skin reactions  
H319 causes serious eye irritation  
H400 very toxic to aquatic organisms

Made in Germany

## Manuel d'instruction

**Groupe cible de patients**

Aucun, puisque LiWa n'entre pas en contact avec le corps humain.

**Utilisateurs visés**

Technicien dentaire

**Composition**

Données qualitatives : Acrylates, photoinitiateurs, accélérateurs  
Données quantitatives en % G/G : > 90 % acrylates

**Utilisation conforme du produit**

LiWa est une pâte à modeler photopolymérisable avec laquelle des pièces métalliques (couronnes, bridges) sont fabriquées en laboratoire.

**Indications**

Pour la production de pièces moulées en plastique pour la technologie de coulée.

**Contre-indications**

Lors de la modélisation, des vepurs peuvent se former à la suite du chauffage. Ne pas utiliser en cas d'allergies aux ingrédients.

**Caractéristiques de performance du produit**

LiWa est une pâte à modeler prête à l'emploi, légèrement durcie dans une consistance cireuse solide. Il contient des acrylates, des composants cireux, des charges et des activateurs de lumière qui limitent au maximum la contraction de la polymérisation.

**Mesures préventives spécifiques**

Lors de la modélisation, travaillez en chauffant sous la hotte ou avec une bonne ventilation.

**Utilisation**

**Comment LiWa est-il durci ?** Le durcissement de LiWa est réalisé par polymérisation légère. Les activateurs de lumière sont configurés pour activer le durcissement de la lumière UV à la gamme visible. Donc dans la gamme entre 280 - 520 nm. Tout appareil de photopolymérisation de laboratoire standard peut être utilisé pour cela, que ce soit avec une lampe halogène ou UV ou avec une combinaison des deux. Il convient de noter qu'un refroidissement suffisant de l'objet est assuré lors de la polymérisation.

**Combien de temps faut-il pour le durcissement de LiWa ?** Le temps de durcissement dépend du type de lampe, de la puissance de la lampe, de l'âge de la lampe et de la couleur du modèle en plâtre. Une couleur de plâtre foncée reflète moins de lumière qu'une couleur de plâtre clair. Les composants fluorescents dans le gypse raccourcissent le temps de polymérisation. Avec une épaisseur LiWa de 2-3 mm, l'appareil Uni XS® de Heraeus-Kulzer prend en moyenne 15 à 20 secondes. (De l'appareil de lumière le plus rapide par ex. Uni XS 30 sec. à l'appareil normal env. 2 - 4min).

**Comment le temps de polymérisation correct est-il déterminé ?** Le test suivant s'est avéré efficace. Un brin de matériau LiWa d'environ 3 cm de longueur et 2-3 mm de diamètre est appliqué sur un modèle de plâtre de laboratoire isolé. La partie inférieure du brin doit être bien adaptée au modèle isolé. Après un temps de polymérisation prédéterminé (par ex. 3 minutes), le durcissement est vérifié en détachant le brin du modèle et en le séparant avec un séparateur mince d'environ 2-3 mm. La partie séparée doit être soigneusement durcie. S'il y a encore des parties molles dans le noyau interne ou du côté du modèle, le temps de polymérisation doit être prolongé et un test de coupe doit être effectué à nouveau jusqu'à ce qu'un durcissement complet ait eu lieu ! Remarque ! Le type de lumière, l'intensité, le temps, la couleur du plâtre, l'épaisseur de la couche LiWa et l'âge de la lampe jouent un rôle important. Par conséquent, effectuez régulièrement des polymérisations d'essai comme décrit ci-dessus dans le cadre de l'assurance qualité.

**Comment LiWa se comporte-t-il après le durcissement ?** Après une légère polymérisation, LiWa peut être traité mécaniquement comme du plastique avec des outils rotatifs tels que des fraiseuses, des meuleuses diamantées, du papier de verre et des polisseuses en caoutchouc. LiWa est suffisamment stable pour ne pas se déformer et en même temps assez flexible pour décrocher facilement par ex. un support même à partir de zones immergées. La résilience est excellente et une résistance particulière du nouveau matériau.

**Comment LiWa est-il travaillé ?** Le LiWa peut être modelé „à chaud“ et „à froid“ (par pétrissage et foulage). Dans la modélisation à chaud, le moyen le plus simple de fondre est d'utiliser un couteau à cire électrique à une température de 150 à 250 °C. Si le matériau absorbe « cuit » à la vapeur lorsque le couteau à cire est immergé dans la masse, la température doit être progressivement réduite. S'il adhère au couteau à cire électrique, la température doit être augmentée. Le LiWa se comporte alors comme une cire plombée, c'est-à-dire qu'il n'a pas de reprise de forme et ne se contracte pas. Lors de la fusion, LiWa s'écoule dans une couche mince et conduit ainsi à une surface lisse homogène qui ne change pas sensiblement pendant et après la polymérisation. Étant donné que LiWa reste visqueux plus longtemps pendant le travail à chaud, il peut être refroidi à une consistance usinable légèrement meilleure avec un spray à froid (LiWa-Cool). Lors du modelage à froid (c'est-à-dire à température ambiante), LiWa peut être moulé de manière plastique. La consistance est à peu près comparable à la pâte à modeler. On obtient la consistance plastique souhaitée en froulant avec les doigts. La condition préalable est le port de gants de protection, tel que prescrit par l'association d'assurance responsabilité civile des employeurs lorsque vous travaillez avec des acrylates et des matériaux contenant de l'acrylique, afin d'exclure une éventuelle réaction de sensibilisation ou une réaction allergique. Pour éviter d'écraser les parties modelées, il faut utiliser les doigts avec de l'eau. Autre avantage, cela entraîne également un refroidissement du matériau de modélisation. Comme d'habitude dans la technologie de placage plastique, les instruments à pointe en métal et en silicone sont également très utiles dans la modélisation à froid. De plus, dans la modélisation à froid, la forme de base doit être légèrement surdimensionnée et façonnée avec des instruments rotatifs après polymérisation légère. Les petits ajouts ou la finition de la modélisation fine se font rapidement et comme d'habitude avec les cires de modèle habituelles.

**Comment isoler le plâtre ou le plastique contre LiWa ?** Isolation du plâtre : Avec LiWa Iso Step I, la surface de plâtre est scellée sans application (diffuse dans les pores de plâtre). Temps d'exposition min. 50 secondes. Après cela, Iso Step II est isolé avec LiWa (excès soufflé). Temps d'exposition min. 30 secondes. Isolation plastique : Avec le nouveau LiWa Universal Isolant, le modèle est isolé 2x successivement. Temps d'exposition 30 secondes chacun. Peut également être utilisé en cas d'isolation LiWa contre LiWa, par ex. pour les éléments charriés, la cire, les matières plastiques et les métaux. Important ! Les parties du modèle/moignons ne doivent pas être bloquées avec un matériau de blocage photopolymérisable et ne doivent pas non plus être vernis avec un vernis à diés photopolymérisable. Malgré une isolation soignée après la polymérisation de LiWa, une liaison inséparable avec le matériau du bloc de polymérisation à la lumière ou le vernis de souche peut se produire.

**Comment LiWa est-il bloqué ?** Comme d'habitude, le travail de blocage nécessaire pour le moulage du modèle peut être effectué avec du papier d'aluminium ou de la cire, qui peut être adapté avec précision au cours de la mâchoire. Il doit également être prétraité avec LiWa Universal Isolant 1x.

**Comment les pièces LiWa peuvent-elles être connectées les unes aux autres ?** Les pièces en LiWa non durcies peuvent être reliées simplement en les faisant fondre avec le couteau à cire électrique. Les pièces déjà polymérisées et meulées doivent être activées à la jonction avec LiWa Akti Bond.

**Comment enlever la couche d'inhibition (film lubrifiant léger) ?** Après polymérisation légère, LiWa en combinaison avec l'air / oxygène forme une couche d'inhibition à la surface comme tout autre matériau léger ou combinaison de matériau léger. Ce film lubrifiant peut être facilement enlevé avec de l'alcool ou du monomère.

**Comment la surface LiWa élaborée peut-elle être tempérée /lissée ?** En appliquant une fine couche de LiWa Finish-Varnish (qui est un vernis d'étanchéité de surface cristallin), vous obtenez une surface compacte lisse miroir. D'une part, cela facilite l'intégration et, d'autre part, le temps d'élaboration dans le métal est considérablement raccourci. De même, la couche compacte de LiWa Finish-Varnish donne une stabilité supplémentaire à un travail très gracieux avec LiWa. Le vernis de finition LiWa est également très approprié pour l'étanchéité de surface des modèles de cire, pour renforcer les points de contact et comme adhésif de rétention. Important ! : Dans le cas de grandes surfaces / parties à sceller, cependant, le vernis de finition LiWa ne peut être appliqué que partiellement, sinon (dans le cas d'un traitement de surface de grande surface) une distorsion de l'ensemble du travail peut se produire en raison de la polymérisation légère. En raison de la transparence du vernis, le temps de polymérisation est réduit au minimum.

**Comment LiWa est-il fixé ?** LiWa peut être fixé avec les fils ronds de 2 ou 4 mm d'épaisseur appartenant au système. Cependant, les fils de cire conventionnels peuvent tout aussi bien être utilisés. Les règles connues et généralement applicables sur le point de départ des fils et sur la coulée des objets en cire (selon le dispositif de coulée) doivent être respectées.

**Comment LiWa est-il intégré ?** LiWa est en principe un plastique. Il brûle sans résidu pendant le préchauffage. Comme tous les plastiques, LiWa a tendance à gonfler pendant la phase de chauffage. Par conséquent, le choix du composé d'incorporation revêt une importance particulière. Il doit être stable et ne pas se déchirer même lorsque LiWa gonfle. Avec un chauffage contrôlé, ces problèmes se produisent très rarement. Avec la coulée rapide, cependant, vous devez d'abord faire quelques moulages de test avant d'avoir trouvé la masse optimale. En renonçant à un modèle de revêtement, il est possible d'utiliser non seulement des revêtements de coulée sur modèle, mais aussi des revêtements K&B traditionnels. Ceux-ci ont l'avantage d'une surface encore plus fine. De très bonnes expériences ont été faites par ex. avec HeraVest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula Fast (Dentona AG) et Vulcan (HM Dentalbedarf).

**Exclusion de garantie :** Les informations ci-dessus ont été testées par de nombreux essais de laboratoire et pratiques. L'utilisateur est responsable de l'application et du traitement corrects. Les erreurs causées par le travail de l'utilisateur ne constituent pas une réclamation de garantie.

**Avertissements et risques résiduels**

Le produit n'a qu'une utilité clinique indirecte, car il est utilisé pour fabriquer des pièces métalliques (couronnes, bridges) en laboratoire.

**Effets secondaires**

Voir « Contre-indications » et « Mesures préventives spéciales ».

**Interactions**

Aucune interaction du produit et de ses métabolites avec d'autres dispositifs médicaux, médicaments ou autres substances n'est connue.

**Stockage**

À température ambiante élevée (chaudes journées > d'été 27°), LiWa doit être conservé au frais et dans l'obscurité. En conséquence, le temps de traitement est plus long et le « collage » du matériau est exclu. Conserver toujours LiWa dans la boîte/l'emballage d'origine opaque. Il convient de ne prélever que la quantité de matériau LiWa réellement nécessaire. Le matériau LiWa ne doit pas être exposé à la lumière naturelle ou artificielle pendant une longue période, sinon il polymérisera.

**Durée de conservation minimale**

Ne pas utiliser après l'expiration de la date limite.

**Variantes**

REF WP5075	LiWa, 1 x 20 g
REF WP5073	LiWa II, 1 x 20 g
REF WP5090	LiWa Form plaques grainées, 12 pcs.
REF WP5097	LiWa Form plaques lisses, 12 pcs.
REF WP5093	LiWa Form Supports Molaires, 10 x 18 pcs.
REF WP5094	LiWa Form de rétentions de trous ronds, 12 pcs.
REF WP5092	LiWa Form cintre UK, moyen, env. 4mm, 30 pcs.
REF WP5096	LiWa Form fil de cire, 2mm, 30 pcs
REF WP5096A	LiWa Form fil de cire, 4mm, 20 pcs.
REF WP5096B	LiWa Form fil de cire, 1mm, 30 pcs.
REF WP5076	LiWa Form grille de rétention, trous ronds, 10 pcs.
REF WP5089	LiWa Form grille de rétention, trous carrés, 10 pcs.
REF WP6135	LiWa Form plaques grainées, grand format, env. 150x75mm, 10 pcs.
REF WP6129	LiWa Dip cire à tremper, transparent, 2 x 40g en tubes
REF WP5140	LiWa Flow plastique de modélisation, 1 x 2ml dans une seringue
REF WP5079	LiWa COOL spray refroidissant, 1 x 200ml
REF WP5095	LiWa ISO Step I + II, 2 x 10ml
REF WP5082	LiWa Akti Bond, 1 x 10ml
REF WP5074	LiWa Finish Varnish, 1 x 10ml
REF WP5083	LiWa Universal-Isolant, 1 x 10ml
REF WP5100X	LiWaxer Set
REF WP5100NX	LiWaxer NX set
REF WP6133	LiWa Dip Set

**Élimination**

Le matériau non utilisé peut être durci et éliminé avec les déchets ménagers. Le matériau non durci doit être éliminé comme les déchets de méthacrylate.

**Tous les incidents graves liés au produit doivent être signalés au fabricant et à l'autorité compétente de l'état membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



H315 provoque une irritation de la peau  
H317 peut provoquer une réaction allergique cutanée  
H319 provoque une irritation sévère des yeux  
H400 très toxique pour les organismes aquatiques

Made in Germany

## Instrucciones de uso

### Grupo objetivo de pacientes

Ninguno, ya que LiWa no entra en contacto con el cuerpo humano.

### Usuarios previstos

Técnico dental

### Composición

Datos cualitativos: Acrilatos, fotoiniciadores, aceleradores  
Datos cuantitativos en % G/G: > 90 % Acrilatos

### Finalidad del producto

LiWa es una masa de modelado fotopolimerizable con el que se fabrican piezas metálicas (coronas, puentes) en el laboratorio.

### Indicaciones

Para la producción de piezas moldeadas de plástico para la tecnología de fundición.

### Contraindicaciones

Al modelar, pueden formarse vapores debido al calentamiento. No utilizar en caso de alergia a los componentes.

### Características del producto

LiWa es una masa de modelar fotopolimerizable, lista para usar, con una consistencia firme similar a la cera. Contiene acrilatos, componentes cerosos, cargas y activadores de la luz, que mantienen la contracción de la polimerización extremadamente baja.

### Medidas preventivas especiales

Al modelar, trabaje con calor bajo una campana de humos o con buena ventilación.

### Aplicación

**¿Cómo se endurece LiWa?** El endurecimiento de LiWa tiene lugar por fotopolimerización. Los activadores de luz se ajustan para activar el curado desde la luz ultravioleta hasta la gama visible. Así que en el rango entre 280 y 520 nm. Para ello se puede utilizar cualquier dispositivo de fotopolimerización estándar de laboratorio, ya sea con lámpara halógena o UV o con una combinación de ambas. Es importante asegurarse de que el objeto se enfría lo suficiente durante la polimerización.

**¿Cuánto tiempo tarda LiWa en curar?** El tiempo de curado depende del tipo de lámpara, la potencia de la lámpara, la antigüedad de la lámpara y del color del modelo de yeso. Un color de yeso oscuro refleja menos luz que un color de yeso claro. Los componentes fluorescentes del yeso acortan el tiempo de polimerización. Por ejemplo, un espesor de LiWa de 2-3 mm en la unidad Uni XS® de Heraeus-Kulzer requiere una media de 15 a 20 segundos. (Desde la unidad de luz más rápida, por ejemplo, Uni XS 30 s hasta la unidad normal aprox. 2 - 4min).

**¿Cómo se determina el tiempo adecuado de polimerización?** La siguiente prueba ha dado resultado. Aplique una hebra de LiWa de unos 3 cm de longitud y 2-3 mm de diámetro a un modelo de yeso de laboratorio aislado. La parte inferior de la hebra debe estar bien adaptada al modelo aislado. Después de un tiempo de polimerización predeterminado (por ejemplo, 3 minutos), se comprueba el curado separando la hebra del modelo y recortando aproximadamente 2-3 mm con un lápiz de corte fino. La parte separada debe estar bien curada. Si todavía hay zonas blandas en el núcleo interior o en el lado del modelo, hay que prolongar el tiempo de polimerización y volver a realizar una prueba de corte hasta que se haya producido el curado completo. ¡Atención! El tipo de luz, la intensidad, el tiempo, el color del yeso, el grosor de la capa de LiWa y la edad de la lámpara desempeñan un papel importante. Por lo tanto, lleve a cabo regularmente polimerizaciones de prueba como las descritas anteriormente como parte de la garantía de calidad.

**¿Cómo se comporta LiWa después del curado?** Tras la fotopolimerización, LiWa puede procesarse mecánicamente como el plástico con herramientas giratorias como fresas, amoladoras de diamante, papel de lija y pulidoras de goma. LiWa es lo suficientemente estable como para no deformarse y, al mismo tiempo, lo suficientemente flexible como para, por ejemplo, levantar una pinza con facilidad incluso desde abajo. La resistencia es excelente y una gran ventaja del nuevo material.

**¿Cómo se procesa LiWa?** LiWa se puede modelar en «caliente» y en «frío» (por amasado y laminado). Para el modelado en caliente, la forma más fácil de fundir es con una cuchilla de cera eléctrica a una temperatura de 150 a 250 °C. Si el material absorbido ya se «empaña» cuando se sumerge la cuchilla de cera en la masa, la temperatura debe reducirse paso a paso. Si se pega a la cuchilla de cera eléctrica, hay que aumentar la temperatura. LiWa se comporta como una cera sin plomo, es decir, no se repone y no se contrae. Al fundirse, LiWa fluye en una fina capa, lo que da lugar a una superficie lisa y homogénea que no cambia perceptiblemente durante y después de la polimerización. Dado que el LiWa sigue siendo viscoso durante más tiempo cuando se trabaja en caliente, se puede enfriar hasta conseguir una consistencia ligeramente mejor con un spray frío (LiWa-Cool). En el modelado en frío (es decir, a temperatura ambiente), LiWa puede moldearse de forma plástica. La consistencia es más o menos comparable a la de la plastilina. La consistencia plástica deseada se consigue amasando con los dedos. El requisito previo es el uso de guantes de protección, tal y como prescribe la Asociación de Seguros de Responsabilidad Civil de los Empleadores cuando se trabaja con acrilatos y materiales que contienen acrílicos, con el fin de excluir una posible reacción de sensibilización o una reacción alérgica. Para evitar que las secciones modeladas se deformen, hay que aplicar los dedos con agua. Como ventaja adicional, también se produce un enfriamiento del material de modelado. Como es habitual en la técnica de recubrimiento con resina, los instrumentos con punta de metal y de silicona también son muy útiles para el modelado en frío. Además, el molde básico debe estar ligeramente sobredimensionado para el modelado en frío y se le debe dar forma con instrumentos giratorios después de la fotopolimerización. Las pequeñas adiciones o el acabado del modelado fino pueden hacerse rápidamente y como de costumbre con las ceras de modelado habituales.

**¿Cómo se aísla el yeso o el plástico contra el LiWa?** Aislamiento de yeso: Con LiWa Iso Step I, la superficie del yeso se sella sin aplicar (se difunde en los poros del yeso). Tiempo de aplicación: 50 segundos como mínimo. A continuación, aisle con LiWa Iso Step II (elimine el exceso). Tiempo de aplicación: 30 segundos como mínimo. Aislamiento de plástico: Con el nuevo aislante universal LiWa, el modelo se aísla 2 veces seguidas. Tiempo de aplicación: 30 segundos cada uno. También se puede utilizar para el aislamiento LiWa contra LiWa, por ejemplo, con piezas de carga, cera, plásticos y metales. ¡Importante! Las secciones del modelo/de las matrices no deben bloquearse con un material de bloqueo fotopolimerizable y tampoco deben barnizarse con un barniz para matrices fotopolimerizable. A pesar de un aislamiento cuidadoso, tras la polimerización del LiWa puede producirse una unión inseparable con el material de bloqueo fotopolimerizable o con el barniz para moldes.

**¿Cómo se bloquea LiWa?** El bloqueo necesario para las prótesis metálicas puede hacerse como de costumbre con papel de aluminio o cera, que puede adaptarse exactamente a la línea de la mandíbula. También debe tratarse previamente con LiWa Universal Isolant 1x.

**¿Cómo se pueden unir las piezas de LiWa entre sí?** Las piezas de LiWa no curadas se pueden unir simplemente fundiéndolas con la cuchilla de cera eléctrica. Las piezas ya polimerizadas y rectificadas deben activarse con LiWa Akti Bond en el punto de unión.

**¿Cómo se puede eliminar la capa de inhibición (película lubricante fina)?** Tras la fotopolimerización, LiWa forma una capa de inhibición en la superficie en combinación con el aire/oxígeno como cualquier otro material ligero o combinación de materiales ligeros. Esta película lubricante puede eliminarse fácilmente con alcohol o monómero.

**¿Cómo se puede templar/aíslar la superficie de LiWa terminada?** Aplicando una fina capa de LiWa Finish-Varnish (una capa de sellado de superficies transparente), se obtiene una superficie compacta y lisa como un espejo. Por un lado, esto facilita la eliminación y, por otro, acorta considerablemente el tiempo necesario para trabajar el metal. Asimismo, la compacta capa de LiWa Finish-Varnish aporta una estabilidad adicional a un trabajo muy elegante de LiWa. El LiWa Finish-Varnish también es muy adecuado para sellar la superficie de los modelos de cera, para reforzar los puntos de contacto y como adhesivo de retención. ¡Importante! Sin embargo, en el caso de grandes superficies/piezas que se quiere sellar, el LiWa Finish Varnish puede aplicarse solo parcialmente, ya que de lo contrario (en el caso de un tratamiento de grandes superficies), la fotopolimerización puede hacer que todo el trabajo se retrase. Debido a la transparencia del barniz, el tiempo de polimerización es mínimo.

**¿Cómo se opera LiWa?** LiWa puede operarse con los cables redondos de 2 o 4 mm que forman parte del sistema. Sin embargo, los alambres de cera convencionales pueden utilizarse igualmente. En este caso, deben respetarse las reglas conocidas y generalmente válidas para el punto de fijación de los alambres y para la fundición de los objetos de cera (según la herramienta de fundición).

**¿Cómo se integra LiWa?** LiWa es básicamente un material plástico. Se quema sin residuos durante el precalentamiento. Como todos los plásticos, LiWa también tiende a hincharse durante la fase de calentamiento. Por lo tanto, la elección del material de soldadura es de especial importancia. Debe ser estable y no desgarrarse aunque LiWa se hinche. Si se controla el calentamiento, estos problemas ocurren muy raramente. Sin embargo, en el caso de la fundición rápida, primero hay que hacer unas cuantas pruebas de fundición antes de encontrar la masa óptima. Debido a que no existe un modelo de masa de revestimiento, no solo son adecuadas las masas de revestimiento esqueléticas, sino también las masas de revestimiento K&B. Estas tienen la ventaja de tener una superficie aún más fina. Ha habido muy buenas experiencias con Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) y Vulcan (HM Dentalbedarf), por ejemplo.

**Exclusión de garantía:** Esta información ha sido probada en numerosos ensayos prácticos y de laboratorio. El usuario es responsable de la correcta aplicación y tratamiento. Los errores del usuario que se produzcan como consecuencia del trabajo no constituyen un motivo de reclamación de la garantía.

### Advertencias sobre riesgos residuales

El producto solo tiene un uso clínico indirecto, ya que se aplica para fabricar piezas metálicas (coronas, puentes) en el laboratorio.

### Efectos secundarios

Ver «Contraindicaciones» y «Medidas preventivas especiales».

### Interacciones

Se desconoce la interacción del producto y los metabolitos con otros productos médicos, medicamentos u otras sustancias.

### Almacenamiento

Cuando la temperatura ambiente es elevada (días calurosos de verano > 27°), LiWa debe almacenarse en un lugar fresco y oscuro. Esto aumenta el tiempo de procesamiento y evita que el material se «adhiera». Guarde siempre LiWa en la caja o el embalaje opaco original. Solo debe retirarse la cantidad de material de LiWa realmente necesaria. El material LiWa no debe exponerse a la luz natural o artificial durante mucho tiempo, ya que de lo contrario se polimerizará.

### Vida útil

No utilizar después de la fecha de caducidad.

### Variantes

- [REF WP5075](#) LiWa, 1 x 20 g
- [REF WP5073](#) LiWa II, 1 x 20 g
- [REF WP5090](#) LiWa Form, Placas graneadas para moldes, 12 ud.
- [REF WP5097](#) LiWa Form, Placas lisas para moldes, 12 ud.
- [REF WP5093](#) LiWa Form, Abrazaderas molares para moldes, 10 x 18 ud.
- [REF WP5094](#) LiWa Form, Retenciones para agujeros redondos, 12 ud.
- [REF WP5092](#) LiWa Form, Soporte Reino Unido, mediano, aprox. 4 mm, 30 ud.
- [REF WP5096](#) LiWa Form, Alambre de cera, 2 mm, 30 ud.
- [REF WP5096A](#) LiWa Form, Alambre de cera, 4 mm, 20 ud.
- [REF WP5096B](#) LiWa Form, Alambre de cera, 1 mm, 30 ud.
- [REF WP5076](#) LiWa Form, Rejilla de retención, orificios redondos, 10 ud.
- [REF WP5089](#) LiWa Form, Rejilla de retención, orificios cuadrados, 10 ud.
- [REF WP6135](#) LiWa Form, Placas granuladas, tamaño grande, aprox. 150 x 75 mm, 10 ud.
- [REF WP6129](#) LiWa Dip, Cera de inmersión, transparente, 2 x 40 g en tubos
- [REF WP5140](#) LiWa Flow, Plástico para modelar, 1 x 2 ml en jeringa
- [REF WP5079](#) LiWa Cool, Spray frío, 1 x 200 ml
- [REF WP5095](#) LiWa ISO Step I + II, 2 x 10 ml
- [REF WP5082](#) LiWa Akti Bond, 1 x 10 ml
- [REF WP5074](#) LiWa Finish Varnish, 1 x 10 ml
- [REF WP5083](#) LiWa Universal-Isolant, 1 x 10 ml
- [REF WP5100X](#) LiWaxer Set
- [REF WP5100NX](#) LiWaxer NX Set
- [REF WP6133](#) LiWa Dip-Set

### Eliminación

El material no utilizado puede eliminarse con los residuos domésticos después de su endurecimiento. El material no curado debe eliminarse como residuo de metacrilato.

**Todos los incidentes graves relacionados con el producto se deben comunicar al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario o el paciente.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



H315 provoca irritación de la piel  
H317 puede provocar reacciones alérgicas en la piel  
H319 provoca irritación ocular grave  
H400 muy tóxico para los organismos acuáticos

Made in Germany

16.03.2022  
2022-REV-006

## Istruzioni per l'uso

**Gruppo target dei pazienti**

Nessuno, poiché LiWa non entra in contatto con il corpo umano.

**Utilizzatore previsto**

Odontotecnico

**Composizione**

Dati qualitativi: acrilati, fotoiniziatori, acceleratori  
Dati quantitativi in % p/p: >90% acrilati

**Destinazione d'uso del prodotto**

LiWa è una massa modellante fotopolimerizzabile che permette di realizzare in laboratorio delle parti metalliche (corone, ponti).

**Indicazioni**

Per la produzione di pezzi stampati in plastica per la tecnica di colatura.

**Controindicazioni**

Durante la modellazione, possono formarsi dei vapori a causa del riscaldamento. Non usare in caso di allergia agli ingredienti.

**Caratteristiche del prodotto**

LiWa è un'argilla modellante pronta all'uso che si indurisce leggermente, con una consistenza solida simile alla cera. Contiene acrilati, componenti cerosi, riempitivi e attivatori di luce, che mantengono estremamente bassa la contrazione della polimerizzazione.

**Precauzioni speciali**

Durante la modellazione, lavorare riscaldando sotto una cappa aspirante o in presenza di una buona ventilazione.

**Modalità di applicazione**

**Come si indurisce LiWa?** L'indurimento di LiWa avviene mediante polimerizzazione leggera. Gli attivatori di luce attivano l'indurimento dalla luce dei raggi UV alla gamma visibile, vale a dire nell'intervallo tra 280 e 520 nm. Qualsiasi dispositivo standard di fotopolimerizzazione da laboratorio può essere utilizzato per questo scopo, sia con lampada alogena o UV o con una combinazione di entrambe. È importante assicurarsi che l'oggetto sia sufficientemente raffreddato durante la polimerizzazione.

**Quanto tempo impiega LiWa a indurirsi?** Il tempo di indurimento dipende dal tipo di lampada, dalla potenza della lampada, dall'età della lampada e dal colore del modello in gesso. Un colore scuro riflette meno luce rispetto a un gesso chiaro. I componenti fluorescenti nel gesso accorciano il tempo di polimerizzazione. Per esempio, uno spessore di LiWa di 2-3 mm nell'unità Xi XS® di Heraeus-Kulzer richiede in media 15 - 20 secondi. (Dall'apparecchio di luce più veloce, ad esempio Uni XS, 30 secondi, fino a 2-4 minuti in un apparecchio normale).

**Come è possibile determinare il tempo di polimerizzazione corretto?** Il seguente test ha dimostrato la sua efficacia. Applicare un filo di materiale LiWa di circa 3 cm di lunghezza e 2-3 mm di diametro su un modello isolato di gesso da laboratorio. La parte inferiore del filo deve essere ben adattata al modello isolato. Dopo un tempo di polimerizzazione predeterminato (ad es. 3 minuti), si controlla l'indurimento staccando il filo dal modello e tagliando circa 2-3 mm con uno strumento separatore sottile. La parte separata deve essere indurita a fondo. Se ci sono ancora zone non indurite nell'anima interna o sul lato del modello, il tempo di polimerizzazione deve essere prolungato e occorre eseguire nuovamente una prova di taglio fino alla completa polimerizzazione! Avviso! Il tipo di luce, l'intensità, il tempo, il colore del gesso, lo spessore dello strato di LiWa e l'età della lampada svolgono un ruolo importante. Pertanto, eseguire regolarmente polimerizzazioni di prova come descritto sopra nell'ambito della garanzia di qualità.

**Come si comporta LiWa dopo l'indurimento?** Dopo una leggera polimerizzazione, LiWa può essere lavorato meccanicamente come la plastica con strumenti rotanti come frese, smerigliatrici diamantate, carta vetrata e lucidatrici di gomma. LiWa è abbastanza stabile da non deformarsi e allo stesso tempo abbastanza flessibile, per esempio, per sollevare facilmente un supporto anche da sotto di sé. La resilienza è eccellente ed è un punto di forza particolare del nuovo materiale.

**Come viene lavorato LiWa?** LiWa può essere modellato "a caldo" e "a freddo" (impastando e laminando). Per la modellazione a caldo, il modo più semplice per scioglierlo è con un coltello elettrico per cera a una temperatura da 150 a 250 °C. Se il materiale assorbito "vaporizza" già quando il coltello per cera viene immerso nella massa, la temperatura deve essere ridotta gradualmente. Se si attacca al coltello elettrico per cera, la temperatura deve essere aumentata. LiWa si comporta come una cera al piombo, ossia non si accantona e non si contrae. Quando si fonde, LiWa scorre in uno strato sottile, risultando in una superficie omogenea e liscia che non cambia percettibilmente durante e dopo la polimerizzazione. Poiché LiWa rimane viscoso più a lungo quando si lavora a caldo, può essere raffreddato fino a una consistenza leggermente migliore da lavorare con uno spray freddo (LiWa-Cool). Nella modellazione a freddo (cioè a temperatura ambiente), LiWa può essere modellato plasticamente. La consistenza è all'incirca paragonabile all'argilla per modellare. La consistenza plastica desiderata si ottiene lavorando il materiale con le dita. Il prerequisito è l'uso di guanti protettivi, come prescritto dall'Associazione di assicurazione della responsabilità civile del datore di lavoro quando si lavora con acrilati e materiali contenenti acrilico, al fine di escludere una possibile reazione di sensibilizzazione o una reazione allergica. Per evitare che le sezioni modellate si accartocchino, usare le dita con acqua. Come ulteriore vantaggio, questo comporta anche il raffreddamento del materiale di modellazione. Come di consueto nella tecnica di rivestimento in resina, gli strumenti con punta in metallo e silicone sono anche molto utili nella modellazione a freddo. Inoltre, lo stampo di base dovrebbe essere leggermente sovradimensionato per la modellazione a freddo e modellato con strumenti rotanti dopo una leggera polimerizzazione. Piccole aggiunte o la rifinitura della modellazione fine possono essere fatte rapidamente e come di consueto con le cere da modellazione.

**Come viene isolato da LiWa il gesso o la plastica?** Isolamento gesso: con LiWa Iso Step I, la superficie del gesso è sigillata senza applicazione (si diffonde nei pori del gesso). Tempo di applicazione min. 50 secondi. Dopodiché isolare con LiWa Iso Step II (soffiare via l'eccesso). Tempo di applicazione min. 30 secondi. Isolamento plastica: con il nuovo isolatore universale LiWa, il modello viene isolato 2 volte di seguito. Tempo di applicazione 30 secondi ciascuno. Può essere utilizzato anche per l'isolamento LiWa-LiWa, ad esempio con parti di monconi, cera, plastica e metalli. Importanti! Le sezioni del modello/i monconi non devono essere bloccati con un materiale di bloccaggio fotopolimerizzabile e allo stesso modo non devono essere rivestiti con una vernice per monconi fotopolimerizzabile. Nonostante un attento isolamento, dopo la polimerizzazione del materiale LiWa può verificarsi un legame inseparabile con il materiale di blocco fotopolimerizzante o con la vernice per monconi.

**Come viene fissato LiWa?** Il blocco necessario per la fusione del modello può essere fatto come al solito con carta stagnola o cera, che può essere adattata esattamente alla mascella. Deve inoltre essere pretrattata con LiWa Universal Isolant 1x.

**Come si possono collegare tra loro i pezzi di LiWa?** I pezzi di LiWa non polimerizzati possono essere uniti semplicemente con il coltello elettrico per cera. Le parti già polimerizzate e rettificare devono essere attivate con LiWa Akti Bond nel punto di incollaggio.

**Come si può rimuovere lo strato di inibizione (leggero film lubrificante)?** Dopo la polimerizzazione leggera, LiWa forma uno strato di inibizione sulla superficie in combinazione con aria/ossigeno come qualsiasi altro materiale leggero o combinazione di materiali leggeri. Questo film lubrificante può essere facilmente rimosso con alcool o monomero.

**Come si può temperare/levigare la superficie finita di LiWa?** Applicando un sottile strato di LiWa Finish-Varnish (una lacca cristallina per sigillare superfici) si ottiene una superficie compatta e liscia come uno specchio. Da un lato, questo facilita l'incorporazione e, dall'altro, riduce notevolmente il tempo necessario per lavorare il metallo. Allo stesso modo, lo strato compatto di LiWa Finish-Varnish conferisce ulteriore stabilità a un lavoro molto delicato in LiWa. LiWa Finish-Varnish presta anche particolarmente per sigillare la superficie dei modelli in cera, per rinforzare i punti di contatto e come materiale adesivo di ritenzione. Importante! In caso di grandi aree/parti da sigillare, tuttavia, LiWa Finish-Varnish può essere applicato solo parzialmente, perché altrimenti (in caso di trattamento di grandi superfici) la polimerizzazione leggera può deformare l'intero lavoro. Grazie alla trasparenza della vernice, il tempo di polimerizzazione è ridotto al minimo.

**Come viene battuto LiWa?** LiWa può essere utilizzato (battuto) con fili rotondi da 2 o 4 mm che fanno parte del sistema. Tuttavia, anche i fili di cera convenzionali si presentano bene. Osservare le regole note e generalmente valide per il punto di fissaggio dei fili e per la fusione degli oggetti in cera (a seconda dell'attrezzatura di fusione).

**Come viene incorporato LiWa?** LiWa è fondamentalmente un materiale plastico. Brucia senza lasciare residui durante il preriscaldamento. Come tutte le materie plastiche, anche il LiWa tende a gonfiarsi durante la fase di riscaldamento. Pertanto, la scelta del materiale di rivestimento è di particolare importanza. Dovrebbe essere stabile e non strapparsi anche quando LiWa si gonfia. Con il riscaldamento controllato, questi problemi si verificano molto raramente. Con la colata rapida (Speed Guss), tuttavia, si consiglia di eseguire alcune colate di prova prima di trovare la massa ottimale. Rinunciando a un modello di rivestimento, è possibile usare materiali di rivestimento derivati dalla fusione di modelli, ma anche rivestimenti convenzionali di K&B. Questi hanno il vantaggio di avere una superficie ancora più fine. Sono state registrate ottime esperienze con Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) e Vulcan (HM Dentalbedarf), per esempio.

**Esclusione della garanzia:** le informazioni di cui sopra sono state testate in numerose prove di laboratorio e pratiche. L'utilizzatore è responsabile della corretta applicazione ed elaborazione. Gli errori che si verificano nei locali dell'utilizzatore come risultato del lavoro non danno diritto a usufruire della garanzia.

**Avvertenze rischi****residui**

Il prodotto ha solo indirettamente un uso clinico, poiché viene applicato per realizzare parti metalliche (corone, ponti) in laboratorio.

**Effetti collaterali**

Vedere le sezioni "Controindicazioni" e "Precauzioni speciali".

**Interazioni**

Non è nota l'interazione del prodotto e dei suoi metaboliti con altri medicinali, farmaci o altre sostanze.
























**Conservazione**

A temperature ambiente elevate (giornate estive calde >27 °C), LiWa deve essere conservato in un luogo fresco e al riparo dalla luce. Questo consente di aumentare il tempo di lavorazione e di evitare che il materiale si "attacchi". Conservare sempre LiWa nella scatola/confezione opaca originale. Rimuovere solo la quantità di materiale LiWa effettivamente necessaria. Il materiale LiWa non deve essere esposto alla luce naturale o artificiale per molto tempo, altrimenti si polimerizza.

**Durata minima di conservazione**

Non usare dopo la data di scadenza.

**Varianti**

	WP5075	LiWa, 1 x 20 g
	WP5073	LiWa II, 1 x 20 g
	WP5090	LiWa Form, strisce granulate, 12 pz
	WP5097	LiWa Form, strisce lisce, 12 pz
	WP5093	LiWa Form, morsetti molari, 10 x 18 pz
	WP5094	LiWa Form, ritentori a foro rotondo, 12 pz
	WP5092	LiWa Form, staffa a UK, media, circa 4 mm, 30 pz
	WP5096	LiWa Form, filo cerato, 2 mm, 30 pz
	WP5096A	LiWa Form, filo cerato, 4 mm, 20 pz
	WP5096B	LiWa Form, filo cerato, 1 mm, 30 pz
	WP5076	LiWa Form, griglia di ritenzione, fori rotondi, 10 pz
	WP5089	LiWa Form, Griglia di ritenzione, fori quadrati, 10 pezzi.
	WP6135	LiWa Form, strisce granulate, formato grande, 150x75mm, 10 pz
	WP6129	LiWa Dip, cera a immersione, trasparente, 2 x 40g in tubetti
	WP5140	LiWa Flow, resina di modellazione, 1 x 2ml in siringa
	WP5079	LiWa COOL spray refrigerante 1 x 200ml
	WP5095	LiWa ISO Step I + II, 2 x 10ml
	WP5082	LiWa Akti Bond, 1 x 10ml
	WP5074	LiWa Finish Varnish, 1 x 10ml
	WP5083	LiWa Universal-Isolant, 1 x 10ml
	WP5100X	LiWaxer Set
	WP5100NX	LiWaxer NX Set
	WP6133	LiWa Dip-Set

**Smaltimento**

Il materiale non utilizzato può essere indurito e conferito insieme ai rifiuti domestici. Il materiale non indurito deve essere smaltito nei rifiuti dei metacrilati.

**Qualsiasi incidente verificatosi in relazione al prodotto deve essere segnalato al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui risiede l'utilizzatore e/o il paziente.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



H315 provoca irritazione cutanea  
H317 può provocare reazioni allergiche della pelle  
H319 causa grave irritazione agli occhi  
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

Made in Germany

16.03.2022  
2022-REV-006

## Uputstvo za upotrebu

### Ciljna grupa pacijenata

Nema, jer LiWa ne dolazi u kontakt sa ljudskim tijelom.

### Predviđeni korisnik

Zubni tehničar

### Sastav

Kvalitativni podaci: Akrilati, fotoinicijatori, akceleratori  
Kvantitativni podaci u % G/G: > 90 % akrilata

### Namjena proizvoda

LiWa je masa za modeliranje koja se stvrdnjava svjetlom i koristi za izradu metalnih dijelova (krunica, mostova) u laboratoriju.

### Indikacije

Za proizvodnju plastičnih dijelova kalupa za tehnologiju livenja.

### Kontraindikacije

Prilikom modeliranja mogu se formirati isparenja zbog zagrijavanja. Ne koristiti kod alergija na sastojke.

### Karakteristike proizvoda

LiWa je gotova svjetlosno polimerizirajuća masa za modeliranje, čvrste, voskaste konzistencije. Sadrži akrilate, vosštane komponente, punila i aktivatore svjetlosti koji održavaju kontrakciju polimerizacije izuzetno niskom.

### Specijalne preventivne mjere

Kod modeliranja zagrijavanjem radite ispod haube ili uz dobru ventilaciju.

### Prijava

**Kako se LiWa stvrdnjava?** Stvrdnjavanje sredstva LiWa se vrši svjetlosnom polimerizacijom. Aktivatori svjetlosti su postavljeni tako da aktiviraju stvrdnjavanje počevši od UV svjetlosti do vidljivog područja. Dakle u rasponu između 280 - 520 nm. Može se koristiti bilo koji standardni laboratorijski uređaj za stvrdnjavanje svjetlom, bilo s halogenom ili UV lampom ili kombinacijom oboga. Pritom je važno osigurati da se predmet adekvatno ohladi tokom polimerizacije.

**Koliko dugo traje stvrdnjavanje sredstva LiWa?** Vrijeme stvrdnjavanja ovisi o vrsti lampe, snazi lampe, starosti lampe i boji gipsanog modela. Tamna boja gipsa reflektuje manje svjetlosti od svijetle boje gipsa. Fluorescentne komponente u gipsu skraćuju vrijeme polimerizacije. Kod jačine sredstva LiWa od 2-3 mm Varn je u prosjeku potrebno 15-20 sekundi u uređaju Uni XS® firme Heraeus-Kulzer. (Od najbližeg svjetlosnog uređaja npr. Uni XS 30 sekundi do normalnog uređaja približno 2-4 minute).

**Kako se određuje tačno vrijeme polimerizacije?** Sljedeći test se pokazao uspješnim. Pramen LiWa materijala dužine oko 3 cm i prečnika 2-3 mm se nanosi na izolirani standardni laboratorijski gipsani model. Donji dio promena treba dobro prilagoditi izoliranom modelu. Nakon prethodno utvrđenog vremena polimerizacije (npr. 3 minute) stvrdnjavanje se provjerava odvajanjem promena od modela i odvajanjem otprilike 2-3 mm tankim diskom za odvajanje. Odvojeni dio mora biti potpuno stvrdnut. Ako u unutrašnjoj jezgri ili na strani modela još uvijek postoje mekana područja, vrijeme polimerizacije se mora produžiti i ponoviti test rezanja do potpunog stvrdnjavanja! Obrati pažnju! Vrsta svjetla, intenzitet, vrijeme, boja gipsa, debljina sloja LiWa i starost lampe igraju važnu ulogu. Zato u cilju osiguranja kvalitete provodite redovne testne polimerizacije kako je gore opisano.

**Kako se LiWa ponaša nakon stvrdnjavanja?** Nakon svjetlosne polimerizacije LiWa se može mehanički obraditi poput plastike rotirajućim alatima kao što su glodalci, dijamantske brusilice, brusni papir i gumeni pribor za poliranje. LiWa je dovoljno stabilan da se ne deformiše i istovremeno dovoljno fleksibilan da, na primjer, lako podigne stezaljku iz prostora ispod nje. Sposobnost poprivanja početnog oblika je odlična i posebna čvrstoća novog materijala.

**Kako se LiWa obrađuje?** LiWa se može modelirati „vruća“ i „hladna“ (gnječenjem i valjanjem). Kod vrućeg modeliranja najlakši način topljenja je električnim nožem za vosak na temperaturi od 150 do 250 °C. Ako preuzeti materijal počne da se „pari“ čim se nož za vosak uroni u masu, temperaturu treba postepeno smanjivati. Ako se zalijepi za električni nož za vosak, temperatura se mora povećati. Pri tome se LiWa ponaša kao mrtvi vosak, tj. ne vraća se u početni oblik i ne skuplja se. Kada se topi, LiWa teče u vidu tankog sloja i tako stvara homogenu, glatku površinu koja se ne mijenja primjetno tokom i nakon polimerizacije. Budući da LiWa kod vrućih radova duže ostaje viskozna, možete ga hladnim sprejem (LiWa-Cool) ohladiti do malo bolje obradive konzistencije. Prilikom hladnog modeliranja (tj. na sobnoj temperaturi) LiWa se može plastično oblikovati. Konzistencija je otprilike uporediva s glinom za modeliranje. Željena plastična konzistencija postiže se valjanjem prstima. Preduslov je nošenje zaštitnih rukavica koje propisuje stručno udruženje pri radu s akrilatima i materijalima koji sadrže akril da se e isključi moguća reakcija senzibilizacije ili alergijske reakcije. Da biste spriječili da se modelirana područja zgnječe, prste treba poprskati vodom. Dodatna prednost toga je i hlađenje materijala za modeliranje. Kao što je uobičajeno u tehnici plastičnog fasetiranja, metalni i silikonski instrumenti su takođe od velike pomoći za hladno modeliranje. Osim toga, osnovni oblik treba malo predimenzionirati tokom hladnog modeliranja i oblikovati rotirajućim instrumentima nakon svjetlosne polimerizacije. Mali dodaci ili zavrtetaci finog modeliranja mogu se obaviti brzo i kao i obično standardnim modelima za odrasle.

**Kako se gips ili plastika izoliraju protiv LiWa?** Izolacija gipsa: Sredstvom LiWa Iso Step 1 površina gipsa se zapečati bez nanošenja (difundira u pore gipsa). Vrijeme ekspozicije najmanje 50 sekundi. Zatim se izolira sredstvom LiWa Iso Step II (uklonite višak puhanjem). Vrijeme ekspozicije najmanje 30 sekundi. Izolacija plastike: Pomoću LiWa univerzalnog izolatora model se 2 puta zaredom izolira. Vrijeme ekspozicije po 30 sekundi. Može se koristiti i za izolaciju LiWa protiv LiWa, npr. kod dodataka, voska, plastike i metala. Važno! Sekcije modela/matrice ne smiju biti blokirane svjetlosno polimerizirajućim blokirajućim materijalom i ne smiju biti lakirane svjetlosnim polimerizirajućim lakom. Uprkos pažljivoj izolaciji nakon polimerizacije sredstva LiWa može doći do neraskidive veze sa svjetlosno polimerizirajućim blokirajućim materijalom ili tvrdim lakom.

**Kako se LiWa blokira?** Neophodan rad blokiranja za liveni modela se može izvesti kao i obično kositrenom folijom ili voskom koji se može precizno prilagoditi liniji čeljusti. Također se mora prethodno tretirati sredstvom LiWa Universal Isolat 1x.

**Kako se LiWa dijelovi mogu međusobno povezati?** Nestvrdnuti LiWa dijelovi mogu se jednostavno povezati spajanjem električnim nožem za vosak. Dijelovi koji su već polimerizirani i brušeni moraju se aktivirati na mjestu spajanja sredstvom LiWa Akti Bond.

**Kako se može ukloniti inhibicijski sloj (lagani premazni sloj)?** Nakon svjetlosne polimerizacije LiWa formira inhibicijski sloj na površini u sprezi sa zrakom/kisikom kao i svakim drugim laganim materijalom ili kombinacijom lakog materijala. Ovaj premaz se lako može ukloniti alkoholom ili metanom.

**Kako se gotova LiWa površina može temperirati/zagladiti?** Nanošenjem tankog sloja laka LiWa Finish-Varnish (to je kristalno čisto lak za brtvljenje površine) dobijate zrcalno glatku, kompaktnu površinu. To s jedne strane olakšava uklanjanje, a s druge strane značajno skraćuje vrijeme obrade metala. Kompaktni sloj laka LiWa Finish-Varnish vrlo delikatnom radu sa sredstvom LiWa takođe daje dodatnu stabilnost. LiWa Finish-Varnish je takođe vrlo pogodan za zaptivanje površina voshtanih modela, za pojačanje kontaktnih tačaka i kao referencijsko ljeplivo. Važno! Međutim, u slučaju velikih površina/odsječaka koje treba zapečati, LiWa Finish Varnish se može nanositi samo djelomično jer u suprotnom (u slučaju obrade velikih površina) svjetlosna polimerizacija može uzrokovati kašnjenje cijelog rada. Zahvaljujući provodnosti boje vrijeme polimerizacije je svedeno na minimum.

**Kako se pričvršćuje LiWa?** LiWa se može pričvrstiti okruglim žicama debljine 2 ili 4 mm koje pripadaju sistemu. Takođe se mogu koristiti konvencionalne žice od voska. Moraju se poštovati dobro poznata i općenito primjenjiva pravila za početnu tačku žica i za livenje voshtanih predmeta (ovisno o uređaju za livenje).

**Kako se LiWa ugrađuje?** Kod sredstva LiWa se u osnovi radi o plastici. Izgara bez ostavljanja ostataka kada se prethodno zagrije. Kao i svaka plastika, LiWa ima tendenciju bubrenja tokom faze zagrijavanja. Izbor mase za zalijevanje je zato od posebnog značaja. Trebao bi biti stabilan i ne pucati kada LiWa nabubri. Kod kontroliranog zagrijavanja ovi problemi se javljaju vrlo rijetko. Međutim, kod brzog livenja biste prvo trebali napraviti nekoliko probnih livenja prije nego što pronađete optimalnu masu. Odustajanjem od modela sa zalivnom masom nisu prikladne samo zalivne s izlivenim modelom, već i konvencionalne K&B zalivne mase. One imaju prednost još finije površine. Vrlo dobra iskustva su napravljena, na primjer, s Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) i Vulcan (HM Dentalbedarf).

**Odricanje od garancije:** Gore navedene informacije su testirane u brojnim laboratorijskim i praktičnim ispitivanjima. Korisnik je odgovoran za ispravnu primjenu i obradu. Greške koje nastaju kao rezultat rada korisnika ne daju pravo na garanciju.

### Upozorenja na preostale rizike

Proizvod ima samo indirektnu kliničku korist jer se koristi za izradu metalnih dijelova (krunica, mostova) u laboratoriju.

### Nuspojave

Vial „Kontraindikacije“ i „Posebne mjere opreza“.

### Interakcije

Nije poznata interakcija proizvoda i njegovih metabolita s drugim medicinskim proizvodima, lijekovima ili drugim supstancama.
























### Čuvanje

Kod viših sobnih temperatura (vruci ljetni dani > 27°) LiWa treba čuvati na hladnom i tamnom mestu. Time se produžava vrijeme obrade i sprečava da se materijal „lijepi“. LiWa uvijek čuvajte u neprozirnoj originalnoj kutiji/pakovanju. Treba uzimati samo onoliko materijala LiWa koliko je stvarno potrebno. LiWa materijal se ne smije dugo izlagati prirodnoj ili umjetnoj svjetlosti, inače će polimerizirati.

### Rok upotrebe

Proizvod ne upotrebljavati nakon isteka datuma roka trajanja.

### Varijante

-  WP5075 LiWa, 1 x 20 g
-  WP5073 LiWa II, 1 x 20 g
-  WP5090 LiWa Form znate ploče, 12 kom.
-  WP5097 LiWa Form glatke ploče, 12 kom.
-  WP5093 LiWa Form Molame stezaljke, 10 x 18 kom.
-  WP5094 LiWa Form retencije s o okruglim otvorom, 12 kom.
-  WP5092 LiWa Form UK traka za poliranje, srednja, oko 4 mm, 20 kom.
-  WP5096 LiWa Form voshtana žica, 2 mm, 30 kom.
-  WP5096A LiWa Form voshtana žica, 4 mm, 20 kom.
-  WP5096B LiWa Form voshtana žica, 1 mm, 30 kom.
-  WP5076 LiWa Form retencijska mreža, okrugle rupice, 10 kom.
-  WP5089 LiWa Form retencijska mreža, kvadratne rupice, 10 Šk.
-  WP6135 LiWa Form znate ploče, veliki format, oko 150 x 7 5mm, 10 kom.
-  WP6129 LiWa Dip vosak za potapanje, proziran, 2 x 40 g u tubama
-  WP5140 LiWa Flow plastika za modeliranje, 1 x 2 ml u šprici
-  WP5079 LiWa COOL rashladni sprej, 1 x 200 ml
-  WP5095 LiWa ISO Step I + II, 2 x 10ml
-  WP5082 LiWa Akti Bond, 1 x 10 ml
-  WP5074 LiWa Finish Varnish, 1 x 10 ml
-  WP5083 LiWa Universal-Isolat, 1 x 10 ml
-  WP5100X LiWaxer Set
-  WP5100NX LiWaxer NX Set
-  WP6133 LiWa Dip-Set

### Odlaganje

Neupotrijebljeni materijal se može odložiti s kućnim otpadom, nakon što se stvrdne. Nestvrdnuti materijal treba odložiti kao metakrilatni otpad.

**Svi ozbiljni incidenti koji su se dogodili u vezi s proizvodom moraju se prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj korisnik i/ili pacijent ima sjedište odn. prebivalište.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: + (49) 4123/9225-0  
Fax: + (49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de

**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: + (49) 4123/9228-0  
Fax: + (49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



Made in Germany

H315 ziva iritaciju kože  
H317 može izazvati alergijsku kožnu reakciju.  
H319 uzrokuje teška oštećenja oka  
H400 veoma otrovno za vodene organizme

16.03.2022  
2022-REV-006

## Instrucțiuni de utilizare

### Grupul țintă de pacienți

Nici unul, deoarece LiWa nu intră în contact cu corpul uman.

### Utilizatorul preconizat

Tehnicianul dentar

### Compoziție

Informații calitative: Acrilați, fotoinițiatori  
date cantitative pentru acceleratori în % g/g: > 90 % acrilati

### Scopul prevăzut al produsului

LiWa este un material de modelare cu întărire sub acțiunea luminii cu care sunt fabricate în laborator piesele metalice (coroane, punți).

### Indicații

Pentru fabricarea de piese turnate din mase plastice pentru tehnologia de turnare.

### Contraindicații

În timpul modelării se pot forma vapori care urmare a încălzirii. Nu se utilizează în cazul alergiilor la ingrediente.

### Caracteristicile de performanță ale produsului

LiWa este un material de modelare gata de utilizare, cu întărire sub acțiunea luminii, cu o consistență ceroasă fermă. Conține acrilati, componente cerate, materiale de umplură și activatori de lumină care mențin contracția prin polimerizare la un nivel extrem de redus.

### Măsurile speciale de precauție

La modelare, lucrați prin încălzire sub o hotă sau cu o bună ventilație.

### Utilizare

**Cum se întărește LiWa?** Întărirea LiWa se realizează prin fotopolimerizare. Activatorii de lumină sunt astfel dozați încât să activeze întărirea începând de la lumina UV până în domeniul vizibil. Deci, în domeniul 280 - 520 nm. Poate fi utilizat orice dispozitiv standard de fotopolimerizare de laborator, fie cu lampă cu halogen sau cu lampă UV, fie cu o combinație a celor două. Este important să se asigure că obiectul este răcit suficient în timpul polimerizării.

**Cât timp durează întărirea LiWa?** Timpul de întărire depinde de tipul de lampă, de puterea lămpii, de vechimea lămpii și de culoarea modelului de ghips. O culoare închisă a ghipsului reflectă mai puțină lumină decât o culoare deschisă a ghipsului. Componentele fluorescente din ghips scurtează timpul de polimerizare. Pentru o grosime LiWa de 2-3 mm, în dispozitiv Uni XS® de la firma Heraeus-Kulzer este nevoie în medie de 15 - 20 de secunde. (Pentru cel mai rapid dispozitiv de lumină de ex. Uni XS durează 30 secunde, pentru un dispozitiv normal durează aproximativ 2 - 4 min).

**Cum se determină timpul corect de polimerizare?** Următorul test s-a bucurat de succes. Aplicați un fir de material LiWa cu o lungime de aproximativ 3 cm și un diametru de 2-3 mm pe un model de ghips izolat utilizat în mod obișnuit în laborator. Partea inferioară a firului trebuie să fie bine adaptată modelului izolat. După un timp de polimerizare predefinit (de ex. 3 minute), se verifică întărirea prin desprinderea firului de pe model și tăierea de secțiune de aprox. 2-3 mm cu un disc de tăiere subțire. Partea tăiată trebuie să fie bine întărită. Dacă există încă părți moi în miezul interior sau pe partea modelului, timpul de polimerizare trebuie să fie prelungit și se va efectua din nou un test de tăiere până când s-a întărit complet! Rețineți! Tipul de lumină, intensitatea, timpul, culoarea ghipsului, grosimea stratului LiWa și vechimea lămpii joacă un rol important. Prin urmare, efectuați în mod regulat polimerizări de testare în cadrul asigurării calității, în modul descris mai sus.

**Cum se comportă LiWa după întărire?** După polimerizare la lumină, LiWa poate fi prelucrat mecanic la fel ca materialul plastic cu unelte rotative, cum ar fi frezele, discurile diamantate, hârtia abrazivă și șlefuitoarele cu cauciu. LiWa este suficient de stabil pentru a nu se deforma și, în același timp, suficient de flexibil pentru a ridica cu ușurință, de ex. o clemă chiar și din zonele aflate dedesubt. Elasticitatea este excelentă și noul material are o duritate deosebită.

**Cum se prelucrează LiWa?** LiWa poate fi modelat la „cald” și la „rece” (prin frământare și rulare). În cazul modelării la cald, cel mai simplu mod este topirea cu un cuțit electric pentru ceară la o temperatură între 150 și 250 °C. Dacă materialul preluat „degajă vapori” atunci când cuțitul de ceară este scufundat în masă, temperatura trebuie să fie redusă treptat. Dacă se lipește de cuțitul electric pentru ceară, este necesară majorarea temperaturii. LiWa se comportă ca o ceară deformabilă plastic, adică nu revine la forma inițială și nu se contractă. În timpul topirii, LiWa curge într-un strat subțire și formează astfel o suprafață netedă omogenă care nu se schimbă considerabil în timpul polimerizării și după aceasta. Deoarece LiWa rămâne vâscos pentru mai mult timp în timpul lucrului la cald, acesta poate fi răcit până la o consistență ce poate fi prelucrată mai ușor cu un spray rece (LiWa-Cool). În cazul modelării la rece (adică la temperatura camerei), LiWa poate fi modelat plastic. Consistența este aproximativ comparabilă cu plastilina. Rularea cu degetele se obține cu o consistență plastică dorită. Condiția prealabilă este purtarea mănușilor de protecție, precum și asociația profesională pentru lucrările cu acrilati și materiale care conțin acrilati, pentru a exclude o posibilă reacție de sensibilitate sau o reacție alergică. Se vor uzezi degetele pentru a preveni comprimarea părților modelate. Ca avantaj suplimentar, acest lucru duce și la răcirea materialului de modelare. Ca și în cazul tehnologiei de fațetare cu material plastic, instrumentele cu vârful din metal și silicon sunt foarte utile și în cazul modelării la rece. În plus, în modelarea la rece, forma de bază trebuie să fie ușor supradimensionată și modelată cu instrumente rotative după fotopolimerizare. Micile completări sau finisajul modelării fine se fac rapid și, ca de obicei, cu ceară de modelare obișnuită.

**Cum se izolează ghipsul sau materialul plastic împotriva LiWa?** Izolarea ghipsului: Cu LiWa Iso Step I, suprafața ghipsului este sigilată fără aplicare (difuzează în spori de ghips). Timp de expunere min. 50 secunde. Apoi se izolează cu LiWa Iso Step II (excesul se elimină prin suflare). Timp de expunere min. 30 secunde. Izolarea materialului plastic: Cu noul izolator universal LiWa, modelul este izolat de 2 ori consecutiv. Timp de expunere câte 30 secunde. Utilizabil și pentru izolarea LiWa împotriva LiWa, de ex. pentru componentele glisante, ceară, materiale plastice și metale. Important! Secțiunile modelului/bonturile nu trebuie să fie blocate cu un material de blocare cu întărire sub acțiunea luminii și să nu fie vopsite cu un lac cu întărire sub acțiunea luminii. În ciuda izolației atente după polimerizarea LiWa, poate apărea o legătură inseparabilă cu materialul de blocare cu întărire sub acțiunea luminii sau cu lacul de bont.

**Cum este blocat LiWa?** Ca de obicei, lucrările de blocare necesare pentru turnarea modelului pot fi efectuate cu folie de staniol sau ceară, care pot fi adaptate cu precizie la traseul maxilarului. Acestea trebuie să fie pre-tratate o dată cu LiWa Universal Isolat.

**Cum pot fi interconectate piesele LiWa?** Piesele LiWa neîntărite pot fi interconectate cu ușurință prin înmuieră cu cuțitul electric pentru ceară. Piesele deja polimerizate și șlefuite trebuie să fie activate la locul de joncțiune cu LiWa Akti Bond.

**Cum poate fi îndepărtat stratul de inhibare (filmul lubrifiant ușor)?** După polimerizarea cu lumină, în combinație cu aerul/oxigenul, LiWa formează un strat de inhibare pe suprafața la fel ca orice alt material care se întărește sub acțiunea luminii sau combinație de materiale care se întăresc sub acțiunea luminii. Acest film lubrifiant poate fi îndepărtat cu ușurință cu alcool sau monomer.

**Cum poate fi înobilată/netezită suprafața prelucrată a LiWa?** Prin aplicarea unui strat subțire de lac LiWa Finish (acesta este un lac transparent de etanșare a suprafeței) obțineți o suprafață compactă netedă ca oglinda. Pe de o parte, acest lucru facilitează demularea și, pe de altă parte, timpul de finisare în metal este redus semnificativ. De asemenea, stratul compact de lac de finisare LiWa oferă o stabilitate suplimentară unei lucrări foarte delicate executate din LiWa. Lacul de finisare LiWa este, de asemenea, foarte adecvat pentru etanșarea suprafeței modelelor de ceară, pentru întărirea punctelor de contact și ca adeziv de retenție. Important: Cu toate acestea, în cazul suprafețelor/loturilor mari care urmează să fie sigilate, lacul de finisare LiWa poate fi aplicat doar parțial, deoarece în caz contrar (în cazul tratării pe suprafețe mari) poate apărea o întârziere a întregii lucrări din cauza polimerizării cu lumină. Datorită transparenței lacului, timpul de polimerizare se limitează la un nivel minim.

**Cum este aplicat LiWa?** LiWa poate fi aplicat cu firele rotunde cu grosimea de 2 sau 4 mm aparținând sistemului. Cu toate acestea, pot fi utilizate la fel de bine firele convenționale de ceară. Se vor respecta regulile cunoscute și general aplicabile privind punctul de aplicare al firelor și turnarea obiectelor de ceară (în funcție de dispozitivul de turnare).

**Cum este încorporat LiWa?** LiWa este practic un material plastic. Acesta arde fără reziduuri în timpul preîncălzirii. La fel ca toate materialele plastice, LiWa tinde să se umfle în timpul fazei de încălzire. Prin urmare, alegerea masei de ambalat are o importanță deosebită. Acesta trebuie să fie stabil și să nu se rupă chiar și atunci când LiWa se umflă. Dacă încălzirea este controlată, aceste probleme apar foarte rar. În cazul turnării rapide trebuie să se facă mai întâi câteva turnări de probă înainte de a găsi masa optimă. Prin renunțarea la un model masă de ambalat, nu sunt adecvate doar masele de ambalat pentru turnarea modelului, ci și mase de ambalat convenționale pentru coroane și punți. Acestea au avantajul unei suprafețe și mai fine. Experiințe foarte bune au fost realizate de ex. cu Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) și Vulcan (HM Dentalbedarf).

**Excluderea garanției:** Informațiile de mai sus au fost verificate prin numeroase teste de laborator și practice. Utilizatorul este responsabil pentru aplicarea și prelucrarea corectă. Erorile apărute prin activitatea utilizatorului nu justifică revendicarea drepturilor decurgând din garanție.

### Atenționări privind

#### riscurile reziduale

Produsul are doar beneficii clinice indirecte, deoarece este utilizat pentru a confecționa piese metalice (coroane, punți) în laborator.

### Reacții adverse

Vezi „Contraindicații” și „Măsurile speciale de precauție”.

### Interacțiuni

Nu se cunoaște nicio interacțiune a produsului și a metabolizilor săi cu alte produse medicale, medicamente sau alte substanțe.

### Depozitare

La temperatura ambientală ridicată (zilele fierbinți de vară cu >27°), LiWa trebuie să fie depozitat într-un loc rece și întunecat. Acest lucru mărește timpul de prelucrare și previne „lipirea” materialului. Păstrați întotdeauna LiWa în cutia opacă/ambalajul original opac. Trebuie scoasă doar cantitatea de material LiWa care este efectiv necesară. Materialul LiWa nu trebuie să fie expus la lumina naturală sau artificială pentru o lungă perioadă de timp, deoarece în caz contrar se va polimeriza.

### Termen minim de valabilitate

A nu se utiliza după data de expirare.

### Variante

REF WP5075 LiWa, 1 x 20 g  
REF WP5073 LiWa II, 1 x 20 g  
REF WP5090 LiWa Form plăci rugoase, 12 buc.  
REF WP5097 LiWa Form plăci netede, 12 buc.  
REF WP5093 LiWa Form cleme pentru molari, 10 x 18 buc.  
REF WP5094 LiWa Form rețenții cu orificii rotunde, 12 buc.  
REF WP5092 LiWa Form colier de mandibulă, mediu, cca 4 mm, 30 buc.  
REF WP5096 LiWa Form fir de ceară, 2 mm, 30 buc.  
REF WP5096ALiWa Form fir de ceară, 4 mm, 20 buc.  
REF WP5096BLiWa Form fir de ceară, 1 mm, 30 buc.  
REF WP5076 LiWa Form grilaj de reținere cu orificii rotunde, 10 buc.  
REF WP5089 LiWa Form grilaj de reținere cu orificii pătrate, 10 buc.  
REF WP6135 LiWa Form plăci rugoase, format mare, cca 150x75 mm, 10 buc.  
REF WP6129 LiWa Dip ceară de imersie, transparentă, 2 x 40 g în tuburi  
REF WP5140 LiWa Flow material plastic de modelare, 1 x 2 ml în seringă  
REF WP5079 LiWa COOL spray rece, 1 x 200 ml  
REF WP5095 LiWa ISO Step I + II, 2 x 10 ml  
REF WP5082 LiWa Akti Bond, 1 x 10 ml  
REF WP5074 LiWa Finish Varnish, 1 x 10 ml  
REF WP5083 LiWa Universal-Isolat, 1 x 10 ml  
REF WP5100XLiWaxer Set  
REF WP5100NX LiWaxer NX Set  
REF WP6133 LiWa Dip-Set

### Eliminarea ca deșeu

Materialul neutilizat poate fi eliminat după întărire ca deșeu menajer. Materialul neîntărit trebuie să fie eliminat ca deșeu de metacrilat.

**Toate incidentele grave apărute în legătură cu produsul vor trebui să fie raportate producătorului și autorității competente a statului membru în care își are rezidența utilizatorul și/sau pacientul.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de



**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



H315 provoacă iritații ale pielii  
H317 poate provoca o reacție alergică a pielii  
H319 provoacă iritații oculare severe  
H400 foarte toxic pentru organismele acvatice

Made in Germany



## Kullanma kılavuzu

### Hedef hasta grubu

LiWa insan vücuduyla temas etmediği için hiçbirini.

### Öngörülen kullanıcı

Diş teknisyeni

### Bileşim

Nitel bilgiler: Akrilat, fotobaşlatıcılar, akseletoörler  
Kantitatif bilgiler, % G/G olarak: > % 90 Akrilat

### Ürünün amacı

LiWa, laboratuvarında metal parçaların (kuronlar, köprüler) ürettiği ışık sertleşen bir modelaj maddesidir.

### Endikasyonlar

Döküm teknolojisi için akrilik kalıpların hazırlanması için.

### Kontraendikasyonlar

Modelleme sırasında, ısıtmanın bir sonucu olarak buharlar oluşabilir. Bileşenlerine alerjisi olduğu bilinen durumlarda kullanılmayın.

### Ürünün özellikleri

LiWa, katı mumsu bir kıvamda kullanıma hazır, ışıkla sertleşen bir modelaj maddesidir. Polimerizasyon kontraksiyonunun son derece düşük kalmasını sağlayan akrilatlar, mumsu bileşenler, dolgu maddeleri ve ışık aktivatörleri içerir.

### Özel önleyici tedbirler

Modelleme yaparken, havalandırma kanalının altında veya iyi havalandırma koşulları altında ısıtmaya çalışın.

### Uygulama

**LiWa nasıl sertleştirilir?** LiWa sertleştirme işlemi, ışıkla polimerizasyon ile gerçekleştirilir. Işık aktivatörleri, UV ışınının iltibaren görünen alana kadar sertleşmeyi etkinleştirerek çekilde ayarlanmıştır. Yani 280 - 520 nm aralığında. Bunun için halojen veya UV lambası veya her ikisinin bir kombinasyonu ile laboratuvardaki standart herhangi bir ışık kütlemeye cihazı kullanılabilir. Polimerizasyon sırasında nesnenin yeterli derincede soğumasına dikkat edilmelidir.

**LiWa'yı kürlenmek ne kadar sürer?** Kürlenme süresi lambanın türüne, lambanın gücüne, lambanın yaşına ve alçı modelinin rengine bağlıdır. Koyu bir alçı rengi, ışığı açık bir alçı renginden daha az yansıtır. Alçıdaki floresan bileşenler polimerizasyon süresini kısaltır. 2-3 mm kalınlığına sahip LiWa için Heraeus-Kulzer firmasının Uni XS® cihazında ortalama 15 - 20 saniye sürer. (En hızlı ışık cihazından öm. Uni XS 30 sn. den normal cihaza kadar yaklaşık 2 - 4 dk).

**Doğru polimerizasyon süresi nasıl belirlenir?** Aşağıdaki testin başarılı olduğu kanıtlanmıştır. İzole edilmiş standart laboratuvar alçı modeline LiWa malzemesinden yaklaşık 3 cm uzunluğunda ve 2-3 cm çapında bir parça sürülür. Parçanın alt kısmı izole edilmiş modele iyi yerleştirilmelidir. Önceden belirlenmiş bir polimerizasyon süresinden (örn. 3 dakika) sonra, parça modelden sökülerek ve yaklaşık 2-3 mm inceliğinde bir kesici ile ayrılarak kürlenme işlemi kontrol edilir. Ayrılan parçanın iyice kürlenmiş olması gerekir. İç çekirdekte veya model tarafında hala yumuşak parçalar varsa, polimerizasyon süresi uzatılmalı ve tam bir kürlenme gerçekleşene kadar tekrar bir kesme testi yapılmalıdır! Unutma! Işık tipi, yoğunluğu, zamanı, alçı rengi, LiWa tabaka kalınlığı ve lambanın yaşı önemli bir rol oynar. Bu nedenle, kalite güvencesinin bir parçası olarak yukarıda açıklandığı gibi düzenli olarak test polimerizasyonları gerçekleştirin.

**LiWa kürlenme sonrasında nasıl hareket eder?** Işıkla polimerize edildikten sonra LiWa, freze, elmas yontucu, zımpara kağıdı ve kauçuk parlatıcı gibi dönen aletler ile akrilikçe benzer şekilde mekanik olarak işlenebilir. LiWa deforme olmayacağı kadar sağlamdır ve aynı zamanda örneğin batık alanlardan bir braketin kaldırılması için daha yeterli kadar esnekler. Dengelenme özelliği mükemmel ve yeni malzemenin özel bir performansdır.

**LiWa nasıl işlenir?** LiWa „sıcak“ ve „soğuk“ olarak modellenilebilir (yoğurarak ve ovalayarak). Sıcak modellemede, erime ve kolay 150 ila 250°C sıcaklıkta bir elektrikli mum bacağı ile gerçekleştirilir. Mum bacağı kütleye daldırıldığında emilen malzeme „buharlaştırma“, sıcaklık kademeli olarak azaltılmalıdır. Elektrikli mum bacağına yapışma, sıcaklık artırılmalıdır. LiWa esnek olmayan bir mum gibi davranır, yani esnek değildir ve bütüşmez. Erime sırasında, LiWa ince bir tabakaya dönüşür ve böylece polimerizasyon sırasında ve sonrasında gözle görülür şekilde değişmeyen homojen pürüzsüz bir yüzeye yol açar. LiWa sıcak çalışma sırasında daha uzun süre viskoz kaldığından, soğutma spreyi (LiWa-Cool) ile biraz daha iyi işlenebilir bir kıvama kadar soğutulabilir. Soğuk modellemede (yani oda sıcaklığında), LiWa esnek olarak şekillendirilebilir. Kıvam kabaca modelleme kili ile karşılaştırılabilir. Parmaklarınızla ovalayarak istediğiniz esnek kıvamı elde edebilirsiniz. Ön koşul, olası bir duyarlılık reaksiyonunu veya alerjik reaksiyonu önlemek için, akrilatlar ve akrilik içeren malzemelerle çalışırken mesleki kaza sigortası kurum tarafından öngörülen koruyucu eldivenlerin giyilmesidir. Modellenen parçaların ezilmesini önlemek için parmaklar su ile kullanılmalıdır. Bu aynı zamanda modelleme malzemesinin soğutulması avantajını sağlamaktadır. Akrilik kaplama teknolojisinde her zaman olduğu gibi metal ve silikon uçlu aletler de soğuk modellemede çok yardımcı olur. Ayrıca soğuk modellemede temel şeklin boyutu biraz daha büyük olmalı ve ışıkla polimerize edildikten sonra dönen aletlerle şekle sokulmalıdır. Küçük eklemeler veya ince modellemenin bitişi, konvansiyonel modelleme mumları ile hızlı ve her zamanki gibi yapılır.

**Alçı veya akrilik LiWa'ya karşı nasıl yalıtılır?** Alçı izolasyonu: LiWa Iso Step I ile alçı yüzeyi uygulanmadan (alçı sporanına yayılır) mühürlenir. Etki süresi en az 50 saniye. Ardından LiWa Iso Step II ile izole edilir (fazlası havayla temizlenir). Etki süresi en az 30 saniye. Akrilik izolasyonu: Yeni LiWa Universal-Isolant ile model birbiri ardına 2 kez izole edilir. Etki süresi 30 saniye. LiWa'ya karşı LiWa izolasyonu için de örn. ataçman parçalarında, mullarda, akriliklerde ve metallerde kullanılabilir. Önemli Model parçaları / güdüklere kürlenilebilen dolgu malzemesi ile doldurulmamalı ve aynı şekilde ışıkla sertleşebilen güdük verniği ile verniklenmemelidir. LiWa polimerize edildikten sonra önemli bir yalıtıma rağmen ışıkla sertleşen dolgu maddesi veya güdük verniği ile çözülemeyen bir bileşim meydana gelebilir.

**LiWa nasıl doldurulur?** Model döküm için gerekli doldurma çalışmaları bilinen kalay folyosu veya mum ile gerçekleştirilebilir, bu da çene seyrine kursuz şekilde uygulanabilmektedir. Bunun da yine LiWa Universal Isolant ile 1 kez ön işlemden geçirilmesi gerekir.

**LiWa parçaları birbirine nasıl bağlanabilir?** Sertleşmemiş LiWa parçaları, elektrikli mum bacağı ile sıvanarak kolayca birleştirilebilir. LiWa Akti Bond ile birleştirme noktasında polimerize edilmiş ve traşlanmış parçalar etkinleştirilmelidir.

**Inhibisyon tabakası (hafif yağlama filmi) nasıl çıkarılabilir?** Işıkla polimerize olduktan sonra LiWa, hava / oksijen ile birlikte her diğer ışık materyali veya ışık materyali kombinasyonu gibi yüzeyde bir inhibisyon tabakası oluşturur. Bu yağlama filmi alkol veya monomer ile kolayca çıkarılabilir.

**Oluşturulan LiWa yüzeyi nasıl temperlenebilir / düzleştirilebilir?** İnce bir LiWa Finish-Vernik tabakası (kristal berraklığında bir yüzey sızdırmazlık cilasıdır) uygulanarak çok pürüzsüz kompakt bir yüzey elde edilir. Bir yandan, bu çıkarma işlemi kolaylaştırır ve diğer yandan, metaldeki hazırlama süresi önemli ölçüde kısaltılır. Aynı şekilde, kompakt LiWa Finish Vernik katmanı, çok ince bir çalışmayla LiWa'ya ekstra dayanıklılık kazandırır. LiWa Finish-Vernik ayrıca mum modelasyonlarının yüzey sızdırmazlığına, temas noktalarının stabilitesine ve refansiyonuna katkı sağlayan yapışınıncı olarak çok uygundur. Önemli: Bununla birlikte, kaplanacak noktaların/bölümlerin büyük olması durumunda, LiWa Finish Vernik sadece kısmen uygulanabilir, aksi takdirde (büyük alanlı yüzey işleminde) ışıkla polimerizasyon nedeniyle tüm çalışmanın gecikmesi söz konusu olabilir. Verniğin şeffaflığı nedeniyle polimerizasyon süresi minimumda tutulur.

**LiWa nasıl tutulur?** LiWa, sisteme ait 2 veya 4 mm kalınlığındaki yuvartak teller ile de tutulabilir. Ama aynı zamanda bilinen mum çubuklar da kullanılabilir. Çubukların başlangıç noktası ve mum nesnelere dokümü (döküm cihazına bağlı olarak) için bilinen ve genel olarak geçerli kurallara uyulmalıdır.

**LiWa nasıl revetmana alınır?** Prensipte LiWa bir akriliktir. Ön ısıtma sırasında kalıntı bırakmadan yanar. Tüm akriliklerde olduğu gibi LiWa da ısıtma aşamasında kabarmaya meyillidir. O nedenle de revetman malzemesinin seçimi çok önemlidir. Dayanıklı olmalı ve LiWa kabarmakla kopmamalıdır. Kontrollü ısıtma sırasında bu sorunlar nadiren görülür. Ancak hızlı döküm için, en uygun kütleyi bulmadan önce birkaç test dökümü yapmalısınız. Revetman modelinden vazgeçilerek sadece model döküm revetman malzemeleri değil, aksine geleneksel K&B revetman malzemeleri de uygundur. Bunlar daha da ince bir yüzey avantajına sahiptir. Örneğin Heravest Speed (Heraeus-Kulzer), Formula fast (Dentona AG) ve Vulcan (HM Dentalbedarf) ile çok iyi tecrübeler edinilmiştir.

**Garanti koşulları:** Yukarıdaki bilgiler çok sayıda laboratuvar ve uygulamalı test ile test edilmiştir. Kullanıcı doğru uygulama ve işlemden kendisi sorumludur. Kullanıcının çalışmasından kaynaklanan hatalar garanti talebi teşkil etmez.

### Uyarılar Diğer riskler

Ürün, laboratuvarında metal parçalar (kuronlar, köprüler) yapmak için kullanıldığı için sadece dolaylı klinik faydaya sahiptir.

### Yan etkiler

Bkz. «Kontraendikasyonlar» ve „Özel önleyici tedbirler“.

### Etkileşimler

Ürünün ve metabolitlerinin diğer tıbbi ürünlerle, ilaçlarla veya diğer maddelerle etkileşimi bilinmemektedir.

### Saklama

Yüksek oda sıcaklığında (sıcak yaz günleri >27°), LiWa serin ve karanlık ortamda saklanmalıdır. Bundan dolayı işleme süresi uzar ve malzemenin „yapışması“ önlenir. LiWa'yı her zaman ışığı geçirmeyen orijinal kutuda/ambalajda saklayın. Her zaman kutudan yalnızca gerçekten gerekli miktarda LiWa alınmalıdır. LiWa malzemesi uzun süre doğal veya yapay ışığa maruz kalmamalıdır, aksi takdirde polimerize olur.

### Son kullanma tarihi

Son kullanma tarihinin sonra kullanmayın.

### Seçenekler

- [REF](#) WP5075 LiWa, 1 x 20 g
- [REF](#) WP5073 LiWa II, 1 x 20 g
- [REF](#) WP5090 LiWa Form pürüzlü yüzeyli plakalar, 12 ad.
- [REF](#) WP5097 LiWa Form düz yüzeyli plakalar, 12 ad.
- [REF](#) WP5093 LiWa Form molar kroşeleri, 10 x 18 ad.
- [REF](#) WP5094 LiWa Form yuvartak delik - retansiyonlar, 12 ad.
- [REF](#) WP5092 LiWa Form alt çene braketli, orta, yakl. 4mm, 30 ad.
- [REF](#) WP5096 LiWa Form mum çubuk, 2mm, 30 ad
- [REF](#) WP5096A LiWa Form mum çubuk, 4mm, 20 ad.
- [REF](#) WP5096B LiWa Form mum çubuk, 1mm, 30 ad.
- [REF](#) WP5076 LiWa Form retansiyon kafesi, yuvartak delikler, 10 ad.
- [REF](#) WP5089 LiWa Form retansiyon kafesi kare delikler, 10 ad.
- [REF](#) WP6135 LiWa Form pürüzlü yüzeyli plakalar büyük format, yakl. 150x75mm, 10 ad.
- [REF](#) WP6129 LiWa Dip daldırma mumu, şeffaf, 2 x 40glik tüplerde
- [REF](#) WP5140 LiWa Flow modelaj akriliği, 1 x 2ml şırınga içerisinde
- [REF](#) WP5079 LiWa COOL soğutma spreyi 1 x 200ml
- [REF](#) WP5095 LiWa ISO Step I + II, 2 x 10ml
- [REF](#) WP5082 LiWa Akti Bond, 1 x 10ml
- [REF](#) WP5074 LiWa Finish Varnish, 1 x 10ml
- [REF](#) WP5083 LiWa Universal-Isolant, 1 x 10ml
- [REF](#) WP5100X LiWaxer Set
- [REF](#) WP5100NX LiWaxer NX Set
- [REF](#) WP6133 LiWa Dip-Set

### Bertaraf

Kullanılmayan materyal sertleştikten sonra evsel atıklarla bertaraf edilebilir. Sertleşmemiş malzeme tıpkı metakrilat atıkları gibi bertaraf edilmelidir.

**Ürüne bağlanarak olarak meydana gelen her türlü ciddi olay üreticiye ve uygulayıcının ve/veya hastanın ikamet ettiği üye devletin yetkili resmi kurumuna bildirilmelidir.**



We know how

**dent a pharm**  
Produktionsgesellschaft mbH  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9225-0  
Fax: +(49) 4123/9225-48  
www.dent-a-pharm.de  
info@dent-a-pharm.de

**Willmann & Pein GmbH**  
Schusterring 35  
25355 Barmstedt/Germany  
Fon: +(49) 4123/9228-0  
Fax: +(49) 4123/9228-49  
www.wp-dental.de  
info@wp-dental.de



**Dikkat** **Warning**

H315 cilt tahrişlerine yol açar  
H317 alerjik cilt reaksiyonlarına neden olabilir  
H319 ciddi göz tahrişine neden olur  
H400 suda yaşayan organizmaları için çok zehirlidir

Made in Germany