

Gebrauchsanweisung

Deguvest[®] L

Instructions for use
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones para el uso

emwerk



Deguvest[®] L

D	Gebrauchsanweisung	3
GB	Instructions for use	6
F	Mode d'emploi	8
I	Istruzioni per l'uso	11
E	Instrucciones para el uso	13

Deguvest L ist eine auf wissenschaftlicher Grundlage entwickelte Lötteinbettmasse. Die Gesamtexpansion von Deguvest L ist auf das Dimensionsverhalten abgestimmt, das zahntechnische Edelmetall-Legierungen während des Lötprozesses zeigen. Deguvest L führt deshalb zu äußerst passgenauen Lötobjekten.

Deguvest L hat eine hervorragende Festigkeit. Die Masse lässt sich gut formen und leicht beschneiden und besitzt eine hohe Hitzebeständigkeit. Deguvest L kann deshalb auch für Lötarbeiten mit hochschmelzenden Loten bei metallkeramischen Arbeiten verwendet werden.

1 Technische Daten

Mischungsverhältnis:	je nach gewünschter Konsistenz, empfohlenes Mischungsverhältnis 100 g Pulver : 20–24 ml Wasser
Gesamtexpansion bis 700 °C:	ca. 1,2 % linear
Druckfestigkeit nach 2 Stunden:	3,5 MPa
Verarbeitungsbreite:	3–4 min

2 Verarbeitungshinweise

- 2.1 Zu lötende Flächen des Objektes anrauen und säubern. Der Lötspalt soll parallel sein und $\leq 0,2$ mm betragen.
- 2.2 Auf richtigen Sitz des Objektes auf dem Modell achten. Lötspalt mit Unterziehwachs oder Modellierwachs verschließen. Objekt dann mit Klebewachs und/oder mit rückstandslos verbrennendem Kunststoff fixieren.
Dentalkeramisch verblendete Objekte dürfen keinen Kontakt mit der Lötteinbettmasse haben. Keramik besonders zum Cervikalrand und zur Basalfläche mit Wachs überziehen. Nach dem Ausbrühen des Wachses ist dadurch ein Abstand der Lötteinbettmasse zur Keramik gegeben.
- 2.3 Deguvest L und Wasser (Aqua dest.) im empfohlenen Mischungsverhältnis in einen sauberen Anmischbecher füllen und mit einem sauberen Spatel von Hand gründlich durchmischen.

- 2.4** Lötteinbettmasse zum Barren formen und das Lötobjekt durch leichtes Vibrieren mit der Hand vorsichtig in der Einbettmasse platzieren.
Dabei ist zu beachten, dass keine Lötteinbettmasse in den Bereich des Lötspaltes gerät, da es sonst bei empfindlichen Legierungen zu Schwefelschädigungen kommen kann.
- 2.5** Den Lötmasseblock beschneiden. Klebewachs oder Kunststoff entfernen und Lötspalt ausbrühen. Beim Ausbrühen darauf achten, dass kein Klebewachs in den Lötspalt geschwemmt wird. Das Entfernen des Wachses **nicht** mit dem Dampfstrahlgerät durchführen.
- 2.6** Flussmittel in den Lötspalt und auf die angrenzenden Metallflächen platzieren (z. B. Flussmittel DS 1).
Bei Lötungen von dentalkeramisch verblendeten Objekten sollte das Flussmittel nicht auf die Keramik gelangen.
- 2.7** Lötmasseblock im Vorwärmeofen vortrocknen und bei ca. 600 °C 10 min vorwärmen.
- 2.8** Lötmasseblock dem Vorwärmeofen entnehmen und
- a) mit dem Lötgerät gleichmäßig auf die Arbeitstemperatur des Lotes aufheizen, damit das Lotgut in den Lötspalt schießt. Eine zu starke Überhitzung des Lötblockes ist unbedingt zu vermeiden (Gefahr der Schwefelschädigung).
 - b) Lötmasseblock in den Keramikofen übertragen, mit Flussmittel versehenes Lot anlegen und ca. 1 min ohne Vakuum lüten. Bitte Lötempfehlungen der Hersteller beachten.
- 2.9** Bei Lötungen nach dem dentalkeramischen Brand sollte bei Legierungen mit niedrigem WAK ($25-600\text{ °C} \leq 14,2\text{ }\mu\text{m/m} \cdot \text{K}$ (z. B. Degudent® U, Degudent® U94, Deva® 4, Degupal® U und Bond-on 4) der Temperaturbereich von 800–900 °C gemieden werden.
Bei allen anderen Legierungen WAK ($25-600\text{ °C} \geq 14,3\text{ }\mu\text{m/m} \cdot \text{K}$) können Lötungen auch im o. g. Temperaturbereich durchgeführt werden.
- 2.10** Lötmasseblock auf Handwärme abkühlen lassen, Objekt ausbetten und ca. 10 min abbeizen.

3 Sicherheitshinweise

Ein Vermischen mit anderen Flüssigkeiten oder Materialien bei der Verwendung darf nicht erfolgen, da dabei gesundheitliche Gefahren sowie Beeinträchtigungen der Gussqualität nicht ausgeschlossen werden können.

Alle zahntechnischen Einbettmassen enthalten Anteile an kristallinem Quarz und/oder Cristobalit. Diese Substanzen können beim Einatmen die Gesundheit beeinträchtigen. Kann beim Einatmen Silikose verursachen. Generell nur mit ausreichender Objektabsaugung oder unter Atemschutz arbeiten. Nehmen Sie die „Grob“-Ausbettung nach dem Guss unter Wasser vor bzw. wässern Sie die Einbettmasse.

Weitere Hinweise sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

Deguvest L is a precision soldering investment developed on a scientific basis. The total expansion of Deguvest L is matched to the dimensional behavior shown by dental precious metal alloys during the soldering process. Deguvest L therefore produces soldered objects with extremely high accuracy of fit.

Deguvest L has outstanding strength. The compound can be shaped well and easily cut, and has high thermal stability. For this reason, Deguvest L can also be used for soldering of metal-ceramic works with high melting alloys.

1 Technical data

Mixing ratio:	depending on the desired consistency, recommended mixing ratio 100 g powder : 20–24 ml water
Total expansion up to 700 °C:	approx. 1.2 % linear
Compressive strenght after 2 hours:	3.5 MPa
Processing time span:	3–4 min

2 Instructions for use

- 2.1 Roughen and clean the surfaces of the object to be soldered. The soldering gap should be parallel and should be ≤ 0.2 mm.
- 2.2 Pay attention to correct position of the object on the model. Close the soldering gap with dental wax or modelling wax. Then fix the object with adhesive wax and/or with acrylic which burns without residue. Objects fused with dental porcelain must have no contact with the solder investment compound. Cover porcelain, especially towards the cervical margin and to the basal surface with wax. After the wax has been boiled out, a space is left between the solder investment compound and the porcelain in this way.
- 2.3 Fill Deguvest L and water (distilled water) in the recommended mixing ratio into a clean mixing bowl and thoroughly mix or knead with clean spatula.
- 2.4 Form the solder investment compound into bars and place the object to be soldered with slight hand vibration carefully into the investment compound.
Keep the soldering gap free of investment to avoid sulfur damage with sensitive alloys.

- 2.5** Cut back the soldering block. Remove the adhesive wax or acrylic and boil out the soldering gap. Pay attention when boiling out that no adhesive wax is swept into the soldering gap.
Do not remove the wax with a steam cleaning unit.
- 2.6** Place flux in the soldering gap and on the adjacent metal surfaces.
When objects fused with dental porcelain are soldered, the flux should not touch the porcelain.
- 2.7** Pre-dry the soldering block in the preheating furnace and preheat at approx. 600 °C for 10 min.
- 2.8** Remove the soldering block from the preheating furnace and
- a) heat up with the soldering torch uniformly to the working temperature of the solder so that the solder flows well into the soldering gap. An excessive overheating of the soldering block must be avoided (danger of sulfur damage).
 - b) Place the soldering block into the porcelain furnace, apply solder with flux and heat for approx. 1 min without vacuum. Please observe manufacturers' soldering recommendations!
- 2.9** When soldering after the porcelain fusing, and when using alloys with a low coefficient of thermal expansion $CTE (25-600\text{ °C}) \leq 14.2\text{ }\mu\text{m/m} \cdot \text{K}$ (i.e. Degudent® U, Degudent® U94, Deva® 4, Degupal® U and Bond-on 4) the temperature range of 800–900 °C should be avoided.
When using all other alloys with a coefficient of thermal expansion $CTE (25-600\text{ °C}) \geq 14.3\text{ }\mu\text{m/m} \cdot \text{K}$ soldering can also be carried out in the temperature range mentioned above.
- 2.10** Let the soldering block cool down to room temperature, remove the object and pickle for approx. 10 min.

3 Safety information

Mixing with other liquids or materials during processing health hazards as well as impairments to the casting quality cannot be excluded.

All dental investment compounds contain parts of crystalline quartz and/or cristobalite.

These substances can adversely affect health if they are inhaled. Can cause silicosis. Always use a sufficiently powerful vacuum air suction or wear a mask.

Carry out the “coarse” removal of the casting after the casting operation under water or soak the investment material mould.

The Safety Data Sheet includes further details.

Deguvest L est un matériau de revêtement pour brasage développé sur la base de recherches scientifiques. L'expansion totale de Deguvest L a été adaptée au comportement dimensionnel manifesté par les alliages précieux dentaires pendant l'opération de brasage. Deguvest L permet ainsi d'obtenir des éléments brasés d'une haute précision dimensionnelle.

Deguvest L se distingue par son extrême robustesse. Le matériau se prête bien au moulage et se laisse facilement couper et présente une haute résistance thermique. C'est pourquoi il est également possible d'utiliser Deguvest L pour des brasages à point de fusion élevé dans le domaine des travaux métallocéramiques.

1 Caractéristiques techniques

Rapport de mélange:	selon la consistance désirée rapport de mélange de recommandé 100 g de poudre : 20–24 ml d'eau
Expansion globale jusqu' à 700 °C:	env. 1,2 % linéaire
Résistance à la compression après 2 heures:	3,5 MPa
Temps de mise en œuvre:	3–4 min

2 Mode d'emploi

2.1 Nettoyer et conférer de la rugosité aux surfaces destinées à être brasées. L'interstice de brasage doit être parallèle et présenter une dimension de $\leq 0,2$ mm.

2.2 Veiller au bon positionnement de l'objet à braser sur le modèle. Fermer l'interstice de brasage à l'aide de cire de mélange ou de cire de modelage. Ensuite, fixer l'ouvrage avec de la cire collante et/ou une matière plastique calcinant sans laisser de résidus.

Les ouvrages incrustés de céramique dentaire ne doivent pas entrer en contact avec le revêtement. Appliquer de la cire tout particulièrement en direction du bord cervical et de l'intrados. Après l'ébouillantage de la cire, on aura ainsi obtenu ainsi un intervalle entre le matériau de revêtement de soudage et la céramique.

- 2.3** Verser dans un bol de malaxage propre le Deguvest L et l'eau (eau distillée) dans le rapport de mélange recommandé et malaxer ou pétrir soigneusement à la main à l'aide d'une spatule propre.
- 2.4** Former un pain à l'aide du revêtement de brasage et placer prudemment l'objet à braser dans le matériau de revêtement en exerçant de légères vibrations à la main. Il faut veiller en même temps à ce que du matériau de revêtement pour brasage ne pénètre pas dans l'espace à braser, vu que dans le cas d'alliages sensibles il pourrait y avoir des détériorations dues au soufre.
- 2.5** Découper le bloc de revêtement de brasage. Retirer la cire collante ou la mat. plastique et ébouillanter l'interstice de soudage. En procédant à l'ébouillantage, veiller à ce que de la cire collante ne pénètre pas dans l'interstice de soudage.
- Ne pas** éliminer la cire à l'aide du jet de vapeur.
- 2.6** Appliquer du flux dans l'interstice de soudage et sur les surfaces métalliques avoisinantes. En cas d'objets incrustés de céramique dentaire, le flux ne doit pas entrer en contact avec la céramique.
- 2.7** Pressécher le bloc de revêtement de brasage dans la four de préchauffage et préchauffer à env. 600 °C durant 10 min.
- 2.8** Retirer le bloc de revêtement de brasage du four de préchauffage et
- a) à l'aide de l'appareil à braser porter celui-ci de façon homogène à la température de travail de la brasure, de sorte que la brasure pénètre bien dans l'interstice de brasage. Absolument éviter un surchauffement trop important du bloc de soudage (danger de détérioration par le soufre).
 - b) transférer le bloc de revêtement de soudage dans le four à céramique, appliquer la brasure munie de flux et braser durant env. 1 min sans mettre sous vide. Prière de respecter les recommandations de soudage des fabricants.
- 2.9** Dans le cas de brasures après la cuisson de céramique dentaire, il y a lieu d'éviter pour les alliages à coefficient de dilatation thermique faible (25–600 °C) $\leq 14,2 \mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$ par ex. pour Degudent® U, Degudent® U94, Deva® 4, Degupal® U und Bond-on 4, le domaine de température de 800–900 °C.
- Pour tous les autres alliages (présentant un coefficient de dilatation thermique faible (25–600 °C) $\leq 14,3 \mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$ les brasages peuvent également être effectués dans le domaine de température ci-dessus.
- 2.10** Laisser le bloc de revêtement de brasage refroidir jusqu'à ce qu'il soit tiède, démoufler et dérocher durant env. 10 min.

3 Consignes de sécurité

Lors de l'utilisation, un mélange avec d'autres liquides et matériaux est proscrit, vu que l'on ne peut pas exclure que ceci comporte des dangers portant préjudice à la santé et à la qualité de la coulée.

Tous les matériaux de revêtement dentaires contiennent des éléments de quartz cristallin et/ou de cristobalite.

En les respirant, ces substances peuvent porter atteinte à la santé. Travailler sous aspiration, ou avec un masque de protection.

Veuillez procéder au «gros» démouflage après la coulée en immergeant dans l'eau ou en mouillant le moule de mise en revêtement.

Vous trouverez des informations supplémentaires dans les fiches de sécurité.

Deguvest L è un rivestimento per saldare, sviluppato scientificamente, con espansione termica rapportata al comportamento dimensionale delle leghe preziose dentali il processo di saldatura. Con Deguvest L si ottengono oggetti saldati di massima precisione.

Deguvest L si contraddistingue per la sua eccellente stabilità. Si modella bene e si taglia facilmente.

Ha un'alta resistenza termica per cui può venir impiegato anche per saldature con leghe ad alto punto di fusione nella tecnica di metalceramica.

1 Dati tecnici

Proporzione di miscela:	dipende dalla consistenza desiderata. Consigliamo: 100 g polvere : 20–24 ml acqua
Espansione totale fino a 700 °C:	ca. 1,2 % lineare
Resistenza alla compressione dopo 2 ore:	3,5 MPa
Lavorabilità:	3–4 min

2 Istruzioni d'uso

- 2.1 Irruvidire e pulire i piani da saldare dell'oggetto. La fessura deve essere parallela e larga $\leq 0,2$ mm.
- 2.2 L'oggetto da saldare deve essere posizionato con precisione sul modello. Riempire la fessura per saldare con cera inerte o con cera modellare. Quindi fissare l'oggetto con cera collante e/o resina che non lascia residui.
Gli oggetti ceramizzati non devono essere in contatto con con il rivestimento per saldare. Bisogna perciò coprire con cera le zone ceramizzate, in particolare verso il bordo cervicale e il piano base. Così, dopo l'eliminazione della cera, si presenterà uno spazio tra la ceramica ed il rivestimento.
- 2.3 Impastare a mano con attenzione il Deguvest L con acqua distillata nella proporzione consigliata, in una scodella e con una spatola pulite.
- 2.4 Modellare la massa di rivestimento a forma di barra e posizionare nella stessa l'oggetto con la massima cautela, vibrando leggermente a mano. La fessura per saldare non deve essere in contatto

con il rivestimento per saldare per evitare eventuali danneggiamenti solforici alle leghe particolarmente delicate.

- 2.5** Tagliare il blocco di rivestimento. Eliminare la cera collante o la resina e pulire la fessura con acqua bollente. Attenzione a **non** far entrare nella fessura residui della cera collante.
Non eliminare a cera con getto di vapore.
- 2.6** Applicare nella fessura e sulle aree metalliche circostanti il flux.
- 2.7** Essiccare il blocco di rivestimento in un forno di preriscaldamento a 600 °C per 10 minuti.
- 2.8** Togliere il blocco di rivestimento dal forno e
- a) riscaldare uniformemente con il cannello alla temperatura di lavoro della saldatura per una buona scorrevolezza della stessa nella fessura. Bisogna evitare assolutamente un eccessivo riscaldamento del blocco di rivestimento (pericolo di danneggiamento solforico).
 - b) Trasferire il blocco di rivestimento nel forno di cottura della ceramica, applicare la saldatura bagnata con il flux e saldare per circa 1 minuti senza vuoto. Per la saldatura seguire le indicazioni provviste dal produttore.
- 2.9** Per saldare, dopo la cottura della ceramica, leghe con basso coefficiente di espansione termica ($25-600\text{ °C} \leq 14,2\text{ }\mu\text{m/m}\cdot\text{K}$ come ad esempio Degudent® U, Degudent® U94, Deva® 4, Degupal® U e Bond-on 4, bisogna evitare l'intervallo termico compreso tra 800 e 900 °C. Tutte le altre leghe con coefficiente di espansione termica ($25-600\text{ °C} \leq 14,3\text{ }\mu\text{m/m}\cdot\text{K}$ si possono saldare anche nell'intervallo termico sopracitato.
- 2.10** Lasciar raffreddare il blocco di rivestimento a temperatura ambiente, smuovere l'oggetto e decapare per circa 10° minuti.

3 Avvertenze di sicurezza

Non si devono assolutamente utilizzare altre sostanze o materiali liquidi, poiché potrebbero rappresentare un pericolo per la salute, come pure possono compromettere la qualità della fusione.

Tutte le masse di rivestimento contengono cristalli di cristobalite e/o di quarzi. Si sconsiglia, in questi casi, di respirare la polvere delle due componenti. In generale lavopare con sufficiente aspirazione o con mascherina protettiva.

Ulteriori indicazioni si possono desumere nella scheda di sicurezza.

Deguvest L es una masilla de revestimiento de fundición desarrollada bajo criterios científicos. La expansión total de Deguvest L se adapta al comportamiento de las dimensiones presentadas por las aleaciones de la técnica dental. Deguvest L tiene una gran capacidad de adaptación exacta a los distintos objetos de fundición.

Deguvest L presenta una excelente resistencia. La masa puede moldearse bien, puede ser cortada con facilidad y presenta además buena resistencia térmica. Deguvest L puede ser por lo tanto aplicada en tareas de fundición con lotes de alto valor de fundición en trabajos metalcerámicos.

1 Datos técnicos

Relación de mezcla:	según el nivel de consistencia deseado se aconseja la relación de mezcla de 100 g de polvo : 20–24 ml de agua
Expansión total hasta 700 °C:	unos 1,2 % lineales
Resistencia a la presión después de dos horas:	3,5 MPa
Margen de elaboración:	3–4 minutos

2 Instrucciones de trabajo

- 2.1 Hacer ásperas las superficies de la pieza que se van a soldar y limpiarlas. La hendidura de soldar debe ser paralela y de $\leq 0,2$ mm.
- 2.2 Cuidar de colocar la pieza en el lugar preciso del modelo. Cerrar la hendidura de soldar con cera de extracción inferior o cera de modelar. Fijar luego la pieza con cera adhesiva y/o con material sintético quemado sin residuos.
Los objetos revestidos con cerámica dental no deben tener ningún contacto con el revestimiento para soldar. Recubrir la cerámica con cera, especialmente en el borde cervical y en la superficie basal. Una vez escaldada la cera se produce así una distancia entre la cerámica y la pasta para soldar.
- 2.3 Rellenar una cazoleta de caucho bien limpia con la mezcla de polvo de Deguvest L y agua (agua destilada) en la proporción recomendada mezclarla y amasarla homogéneamente a mano de forma intensa con una espátula bien limpia.

- 2.4** Moldear en barras la pasta de revestimiento para soldar y colocar la pieza para soldar en la masa de revestimiento a mano y cuidadosamente con ligera vibración. Cuidese a este respecto de que no penetre en la zona de hendidura de soldar ninguna porción de pasta de revestimiento para soldar y que en otro caso pueden producirse daños del azufre en aleaciones sensibles.
- 2.5** Cortar después aproximadamente el bloque de revestimiento para soldar. Extraer la cera adhesiva o materia sintética y escaldar la hendidura se soldar. Al escaldar cuidar bien de que no flote en la hendidura de soldar ningún residuo de cera adhesiva.
- No** realizar la eliminación de la cera con el aparato de limpieza por chorro de vapor.
- 2.6** Colocar fundente en la hendidura de soldar y en las superficies metálicas contiguas. En las soldaduras de objetos revestidos con cerámica dental no debe llegar el fundente a la cerámica.
- 2.7** Secar el bloque de pasta para soldar en el horno precalentador y precalentarlo luego durante 10 minutos a 600 °C.
- 2.8** Extraer del horno precalentador el bloque de revestimiento soldar y
- a) calentarlo uniformemente con el soplete a la temperatura de soldadura con el fin de que la soldadura pueda fluir bien en la hendidura de soldar. Es imprescindible evitar un sobrecalentamiento del bloque de fundición (peligro de daños del azufre).
 - b) Llevar el bloque de revestimiento para soldar al horno de cerámica, colocar la soldadura provista del fundente y soldar sin vacío durante unos 1 minutos aproximadamente. Observe las recomendaciones de soldadura del fabricante.
- 2.9** En fundiciones después de cocción dentalcerámica y tratándose de aleaciones de coeficiente de extensión termal (CET) bajo ($25-600\text{ °C} \leq 14,2\text{ }\mu\text{m/m}\cdot\text{K}$ (por ejemplo en el caso de Degudent® U, Degudent® U94, Deva® 4, Degupal® U y Bond-on 4) hay que evitar temperaturas en la gama de 800–900 °C.
- En todas las otras aleaciones de coeficiente de extensión termal (CET) ($25-600\text{ °C} \leq 14,3\text{ }\mu\text{m/m}\cdot\text{K}$ se pueden ejecutar aleaciones en dicha gama de temperaturas.
- 2.10** Dejar enfriar el bloque de revestimiento para soldar hasta la temperatura de la mano, extraer la pieza y decaparla durante unos 10 minutos.

3 Advertencias de seguridad

Los materiales Deguvest F nunca deben mezclarse con otros líquidos o materiales ya que no pueden excluirse riesgos para la salud así como efectos negativos sobre la calidad de la colada.

Todos los revestimientos que se usan en la técnica dental contienen en parte cuarzo cristalino y/o cristobalita. La inhalación de estas sustancias puede afectar la salud. Generalmente se debería trabajar con mascarilla protectora respiratoria o con una aspiración.

Realícese la extracción «tosca» bajo el agua, o sea, sumerge el molde de revestimiento en agua.

Para más información véase la hoja de datos de seguridad.

www.emwerk.de