



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Telefon +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Telefax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Hinrivest® SG

### Gebrauchsanweisung

DIN EN ISO 15912, Typ 2, Klasse 2

#### Beschreibung:

**Hinrivest® SG** ist eine phosphatgebundene, graphitfreie Präzisionseinbettmasse für den Bereich Modellguss. Sie wurde speziell für das Schnellgussverfahren entwickelt und eignet sich für das Vergießen von allen Dentallegierungen.

#### Technische Daten:

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Anmischflüssigkeit:                      | Hinrivest® Liquid                   |
| Mischungsverhältnis Pulver: Flüssigkeit: | 100 g : 18 ml                       |
| Anrühren unter Vakuum:                   | 30 - 40 s                           |
| Verarbeitungsbreite:                     | 4 - 5 min                           |
| Lagerungs- & Verarbeitungstemperatur:    | ca. 22° C (Raumtemperatur)          |
| Erstarrungsbeginn:                       | 7 - 10 min                          |
| Abbindeexpansion:                        | ca. 1,00 % (75 % Hinrivest® Liquid) |
| mögliche Vorwärm- / Einstelltemperatur:  | 850 °C - 1.000 °C                   |
| Einstellzeit in den heißen Ofen:         | 15 min nach dem Einbetten           |

#### Modellherstellung:

Die zur Modellherstellung benötigte Menge abwiegen und die Expansionsflüssigkeit gemäß dem Mischungsverhältnis in entsprechender Konzentration dosieren. Manuell vorspateln und 30 bis 40 Sekunden unter Vakuum anrühren. Auf großer Rüttlerstufe Konturen ausfüllen, wobei ein Instrument hilfreich ist. Rüttelvorgang beenden und das Modell fertig ausgießen. Bitte die Überlappstelle der Dubliermanschette zur Modellseite hin mit Vaseline abdecken, um eine Rißbildung zu vermeiden. Wenn Sie zum Erzielen einer dichteren Oberfläche Druck einsetzen, muß dieser nach 15 Minuten abgesetzt werden, um die Abbindeexpansion nicht zu behindern. Generell ist aufgrund der äußerst homogenen Kornverteilung eine Druckeinbettung nicht erforderlich. Bei der Modellherstellung in Silikondublierungen entfallen Härten und Tauchen. Bei der Modellherstellung in Geldublierungen muss das Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit auf 100 g : 14 - 16 ml abgesenkt werden. Die Liquidkonzentration für die Modelle und Überbettung sollte nur 50 % betragen.

#### Mit Druck oder ohne?

Aufgrund der äußerst homogenen Kornverteilung dieser Einbettmasse ist eine Druckeinbettung **nicht erforderlich!**

Wenn trotzdem die Druckeinbettung bevorzugt wird, sollte der Druck nach 15 Min. abgesetzt werden um die Abbindeexpansion nicht zu behindern.

**Expansionsliquid-Konzentration:** 18 ml Liquid / 100 g Pulver



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Telefon +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Telefax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



**Klammermodellguss:** Liquidverhältnis Hinrivest® Liquid / dest. Wasser : 75 % / 25 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 24 ml / 8 ml | 54 ml / 18 ml |

**Kombitechnik:** Liquidverhältnis Hinrivest® Liquid / dest. Wasser : 80 % / 20 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 26 ml / 6 ml | 58 ml / 14 ml |

## Entformung des Dublikatmodells:

Das Einbettmassemmodell kann nach ca. 20 Min. vorsichtig entformt werden. Mit dem Modellieren kann begonnen werden, wenn das Modell handwarm ist und das Wachs nicht mehr zerfließen würde.

## Überbettung:

**Hinrivest® SG** wie o. g. dosieren und anmischen. Für die Überbettung sollte dieselbe Liquidkonzentration wie für das Modell verwendet werden. Eine leichte Absenkung kann die Verbindung zwischen Modell und Überbettung optimieren. Auf kleinster Rüttlerstufe einlaufen lassen bis die Modellation überflossen ist. Rüttler abstellen, Muffel auffüllen und nicht mehr nachrütteln. Überbettung unter Druck möglich. Muffeln, die für das Schnellgussverfahren vorgesehen sind, sollten während der Druckeinbettung auf einem gut befeuchteten Tuch stehen, um dem bereits ausgetrockneten Modell nochmals Feuchtigkeit zuzuführen.

## Vorwärmen:

15 Minuten nach dem Einbetten muss die Muffel mit dem Trichter nach unten in den auf die gewünschte Vorwärmtemperatur (850 - 1000 °C) vorgeheizten Ofen gestellt werden. Wir empfehlen eine Vorwärmtemperatur von maximal 900 °C. Diese Temperatur ist sowohl für die Formfüllung als auch für die vollendete thermische Expansion völlig ausreichend. Je nach Größe der Muffeln sind diese ca. 60 Minuten nach Erreichen der Endtemperatur gießbereit. Während der ersten 15 Min. nach dem Einstellen der Muffel sollten Umluft und Absaugung ausgeschaltet bleiben; der Ofen darf in dieser Zeit nicht geöffnet werden (Verpuffungsgefahr).

**Hinrivest® SG** kann auch linear mit 5 - 7 °C / Min. vorgewärmt werden. Haltestufen sind nicht notwendig.

## Hinweise:

Die anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf Versuchen und Erfahrungen aus unserem Entwicklungslabor. Sie können nur als Richtwerte angesehen werden. Alle ERNST HINRICHS Produkte unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Technische Änderungen vorbehalten.

**Achtung: Einbettmassen enthalten Quarz und Cristobalitmehl. Staub nicht einatmen. Gefahr von Lungenkrankheiten (Silikose oder Krebs). Benutzen Sie einen geeigneten Atemschutz!**



# ERNST HINRICH'S Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Hinrivest® SG

### Instructions for use

**DIN EN ISO 15912, type 2, class 2**

#### Discription:

**Hinrivest® SG** is a phosphate-bound, graphite-free precision investment for CrCo work. It was specially developed for the speed cast technique and is suitable for casting all types of dental alloys.

#### Technical data:

|   |   |
|---|---|
| Mixing fluid:   | Hinrivest® Liquid                       |
| Mixing ratio, Powder : fluid:                               | 100 g : 18 ml                           |
| Mixing under vacuum:  | 30 - 40 sec.                            |
| Working time:   | 4 - 5 min                               |
| Storage & working temperature:                              | approx. 22°C (Room temperature)         |
| Initial setting time:                                       | 7 - 10 minutes                          |
| Setting expansion:  | approx. 1.00 % (75 % Hinrivest® Liquid) |
| Preheating temperature range<br>for placing in the furnace: | 850 - 1.000 °C (if applicable)          |
| Place in the hot furnace:                                   | 15 min after investing                  |

#### Casting models:

Weigh out the quantity required for the model and measure the Hinrivest® Liquid in compliance with the mixing ratio and required concentration. First stir by hand with a spatula and vacuum-stir for 30 - 40 seconds. Fill the surrounding parts using the stirrer at top speed. It is best to use an instrument for this process. Cast the model after mixing. Smear Vaseline over the overlapping point of the duplication band towards the side of the model to prevent cracks from forming. When duplicating models with silicone, it is unnecessary to harden and soak the models.

When duplicating models with gel, reduce the powder : liquid ratio to 100 g : 14 – 16 ml. The liquid concentration for the model and muffle should be reduced to 50 %.

#### Use of pressure:

Investing under pressure is **not necessary** due to **Hinrivest® SG** extremely homogenous grain distribution. If investing under pressure is preferred, the pressure should be released after 15 minutes so that it does not impede the setting expansion.

**Concentration of the expansion liquid:** 18 ml Liquid / 100 g powder



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



**Framework with clasps:** Liquid ratio Hinrivest® Liquid / distilled water: 75 % / 25 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 24 ml / 8 ml | 54 ml / 18 ml |

**Fixed/removable work:** Liquid ratio Hinrivest® Liquid / distilled water: 80 % / 20 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 26 ml / 6 ml | 58 ml / 14 ml |

## Removing the duplicate model:

Carefully remove the investment model after approx. 20 min. Start waxing up once the model is cool enough to handle and the wax is no longer liable to melt.

## Investing:

Measure and mix **Hinrivest® SG** as described above. Using the stirrer at minimum speed, pour the product until it spills from the model. Stop the stirrer, fill the muffle and stop mixing. Casting can be carried out under pressure. Mold muffles for the quick-casting procedure should be placed on a well moistened cloth when the casting is prepared under pressure. This will add a certain humidity to the already dried model.

## Preheating:

Exactly 15 minutes after the casting has been poured, place the muffle with its funnel pointing towards the bottom of the furnace brought to the required preheating temperature (850 - 1000 °C). A maximum preheating temperature of 900 °C is recommended. This temperature is perfectly adequate for both casting the mould and final thermal expansion. The muffles will be ready for casting after preheating for 45 - 60 min, depending on their size. Keep the air circulation and exhaust systems off during the first 15 minutes and do not open the furnace (danger of bursting). **Hinrivest® SG** can also be preheated in a linear way at a rate of 5 - 7 °C per minute. Holding phases are no longer necessary.

## Recommendations:

These technical hints are based on practical experience and experiments conducted in our R&D laboratory. The values given are purely indicative. All ERNST HINRICHS products are subjected to strict quality controls. We reserve the right to make any technical modifications considered necessary.

**Warning: Investments contain quartz and cristobalite. Do not breathe in dust. Danger of lung diseases (silicosis or cancer). Use a suitable dust mask!**



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Hinrivest® SG Instrucciones de uso

**DIN EN ISO 15912, tipo 2, clase 2**

### Descripción:

**Hinrivest® SG** es un revestimiento de precisión, de base fosfato, exento de grafito, para esqueléticos. Ha sido especialmente desarrollado para el **procedimiento de precalentamiento rápido** y está indicado para colar todo tipo de aleaciones dentales.

### Especificaciones técnicas:

|   |  |
|---|--|
| Líquido de mezcla:  | Hinrivest® Liquid                      |
| Proporción de mezcla Polvo : Líquido:                                 | 100 g : 18 ml                          |
| Batido con vacío:   | 30 - 40 seg.                           |
| Tiempo de trabajo:  | 4 - 5 min.                             |
| Almacenamiento y temperatura de trabajo:                              | aprox. 22°C (temperatura ambiente)     |
| Inicio de solidificación:   | 7 - 10 min.                            |
| Expansión de fraguado:  | aprox. 1.00 % (75 % Hinrivest® Liquid) |
| Posible temperatura de precalentamiento/<br>introducción en el horno: | 850 - 1.000°C                          |
| Tiempo de introducción en el horno caliente:                          | 15 min. después de revestir            |

### Elaboración del modelo:

Recubrir con vaselina la zona solapada del cilindro de duplicar hacia el lado del modelo para evitar la formación de fisuras. Pesar la cantidad necesaria para elaborar el modelo y dosificar el líquido expansor según la proporción de mezcla adecuada. Realizar un espátulado manual previo y batir durante 30 - 40 seg. con vacío. Rellenar los contornos con el vibrador a intensidad máxima, para lo cual resulta eficaz un instrumento. Detener el proceso de vibración y terminar de vaciar el modelo. Cuando el modelo duplicado se elabora con un molde de silicona, se prescinde del endurecido y del baño.

La elaboración del modelo con gelatina de duplicar requiere la modificación del factor polvo / líquido a 100 g : 14 - 16 ml. Las recomendaciones de la concentración para el modelo y la mufla se debería a 50 %.

### ¿Con o sin presión?

Debido a la distribución de partícula extremadamente homogénea de este revestimiento **¡no es necesario revestir con presión!** Si a pesar de ello se prefiere revestir con presión, ésta deberá desactivarse al cabo de 15 minutos para no impedir la expansión de fraguado.

**Concentración de líquido expansor:** 18 ml Liquid / 100 g polvo



# ERNST HINRICH'S Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Esquelético con retenedores:

Concentración de líquido Hinrivest® Liquid / agua destilada: 75 % / 25 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 24 ml / 8 ml | 54 ml / 18 ml |

## Técnica combinada:

Concentración de líquido Hinrivest® Liquid / agua destilada: 80 % / 20 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 26 ml / 6 ml | 58 ml / 14 ml |

## Desmoldeado del modelo duplicado:

El modelo de revestimiento puede desmoldearse cuidadosamente después de aprox. 20 min.. Podrá iniciarse el modelado cuando el modelo se pueda tocar y la cera ya no se funda a su contacto.

## Revestido del modelo:

**Hinrivest® SG** se dosifica y mezcla tal como se describe arriba. Por lo general se usa la misma concentración como en el modelo, pero con una concentración un poco menos se mejora la conexión. Con el vibrador a intensidad mínima se vierte en la mufla hasta que el modelado queda cubierto. Se desconecta el vibrador, se termina de rellenar la mufla y ya no se vibra más. Las muflas previstas para el procedimiento de precalentamiento rápido deberán colocarse sobre un paño bien húmedo con el fin de aportar humedad adicional al modelo previamente desecado y mejorar así la unión con el contramolde.

## Precalentamiento:

Unos 15 min. después de revestir, puede introducirse la mufla - con el embudo mostrando hacia abajo - en el horno precalentado a la temperatura de precalentamiento deseada (850 - 1.050 °C). ERNST HINRICH'S recomienda una temperatura de precalentamiento máxima de 900 °C. Esta temperatura es totalmente suficiente tanto para rellenar la mufla como para una completa expansión térmica. Según el tamaño de las muflas, éstas estarán listas para colar aprox. 60 min. después de alcanzar la temperatura final. Durante los primeros 15 min. deberán permanecer desconectados los dispositivos de recirculación de aire y aspiración; el horno no deberá abrirse en esta fase (¡riesgo de inflamación!).

**Hinrivest® SG** también puede precalentarse con una subida de temperatura lineal de 5 - 7 °C/min.. Ya no es necesario programar tiempos de mantenimiento.

## Observación:

Las recomendaciones técnicas para el uso se basan en ensayos y experiencias de nuestro laboratorio de desarrollo. Sólo pueden considerarse valores orientativos. Los productos ERNST HINRICH'S están sometidos a estrictos controles de calidad. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

**Atención: Revestimientos contener cuarzo y cristobalite. No respirar el polvo. Peligro de enfermedades de pulmones (silicosis o cáncer). ¡Utilizar mascarilla adecuada!**



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Hinrivest® SG Istruzioni per l'uso

DIN EN ISO 15912, Tipo 2, classe 2

### Descrizione:

Hinrivest® SG è un rivestimento di precisione a legante fosfatico, privo di grafite, per protesi scheletrata. È stato sviluppata appositamente per il preriscaldamento veloce ed è adatto alla colata di tutte le leghe dentali.

### Dati tecnici:

|   |   |
|---|---|
| Liquido di miscelazione:                                      | Hinrivest® Liquid                       |
| Proporzioni polvere : liquido:                                | 100 g : 18 ml                           |
| Miscelazione sotto vuoto:                                     | 30 - 40 sec.                            |
| Tempo di lavorazione:   | 4 - 5 min.                              |
| Consigli per la conservazione/<br>Temperatura di lavorazione: | circa 22°C (temperatura ambiente)       |
| Inizio presa:   | 7 - 10 min.                             |
| Espansione di presa:  | circa 1.00 % (75 % Hinrivest® Liquid)   |
| Temperatura finale/di preriscaldamento possibile:             | 850 - 1.000 °C                          |
| Posizionamento nel forno caldo:                               | 15 minuti dopo la messa in rivestimento |

### Costruzione del modello:

Ricoprire con vaselina, dalla parte del modello, la zona di sovrapposizione del manicotto di duplicazione, per evitare la formazione di fratture. Pesare la quantità di polvere necessaria per la costruzione del modello e dosare il liquido di miscelazione secondo la quantità e la concentrazione indicati. Spatolare manualmente e miscelare sotto vuoto per 30- 40 sec.. Riempire la forma dei denti vibrando a grande intensità, aiutandosi con uno strumento. Spegner il vibratore e terminare il riempimento della forma del modello.

Se il modello è stato duplicato con silicone, un indurimento del modello non è necessario. Per la realizzazione del modello con la gelatina si deve ridurre il rapporto di miscelazione polvere : liquido a 100 g : 14 - 16 ml. La concentrazione di liquido per i modelli e del cilindro dovrebbe essere solo al 50%.

### Sotto pressione oppure no?

Grazie alla struttura cristallina estremamente omogenea di questo rivestimento, un indurimento sotto pressione **non è necessario!** Nel caso si preferisca comunque effettuare un indurimento in una camera a pressione, la pressione deve essere tolta dopo 6 minuti per non impedire l'espansione di presa.

**Concentrazione del liquido di espansione:** 18 ml Liquid / 100 g polvo



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstraße 1 · DE-38644 Goslar/Germany  
Tel. +49 (0) 53 21/5 06 24-25 · Fax +49 (0) 53 21/5 08 81  
info@hinrichs-dental.de · www.hinrichs-dental.de



## Scheletrati con ganci:

Rapporto di miscelazione Hinrivest® Liquid / acqua distillata: 75 % / 25 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 24 ml / 8 ml | 54 ml / 18 ml |

## Protesi combinata:

Rapporto di miscelazione Hinrivest® Liquid / acqua distillata: 80 % / 20 %

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| 100 g        | 180 g        | 400 g         |
| 14 ml / 4 ml | 26 ml / 6 ml | 58 ml / 14 ml |

## Apertura del modello duplicato:

Il modello duplicato può essere tolto con cautela dopo circa 20 min.. La modellazione può iniziare quando la temperatura del modello è scesa a livello corporeo e non può più danneggiare la cera.

## Fabbricazione del cilindro:

Dosare e miscelare **Hinrivest® SG** come sopra descritto. Per la fabbricazione del cilindro, viene utilizzato l'identica concentrazione del liquido di espansione come per la costruzione del modello. Una minima diminuzione della concentrazione, però rinforza l'unione del modello e del cilindro. Con il vibratore a bassa intensità far colare fino a ricoprire la modellazione. Spegnerne il vibratore e riempire completamente il cilindro senza vibrare di nuovo dopo il riempimento. I cilindri che saranno preriscaldati in modo veloce, dovrebbero essere messi su di un panno ben bagnato, per ridare umidità al modello ormai già seccato e migliorarne l'adesione con la massa del cilindro.

## Preriscaldamento:

Dopo circa 15 min. il cilindro può essere messo nel forno preriscaldato alla temperatura voluta (850 - 1.050 °C), posizionandolo con il cono verso il basso. ERNST HINRICHS consiglia una temperatura massima di preriscaldamento di 900 °C. Questa temperatura è più che sufficiente per il riempimento della forma e per completare l'espansione termica. Dopo 60 minuti dal raggiungimento della temperatura finale, secondo la loro dimensione, i cilindri sono pronti per la colata. Durante i primi 15 min. dopo la posa dei cilindri nel forno, la ventilazione e l'aspirazione dovrebbero restare spenti ed il forno non deve essere aperto (pericolo di combustione violenta).

## Avvertenza:

I consigli sull'uso tecnico si basano su prove e esperienze fatte nel nostro laboratorio di sviluppo. Essi possono essere considerati solamente come valori indicativi. I prodotti ERNST HINRICHS sono sottoposti ai più severi controlli di qualità. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

**Attenzione: Revestimenti contenere quarzo e cristobalite. Non respirare la polvere. Pericolo di malattia polmonare (silicosi o cancri). Proteggere adeguatamente le vie respiratorie.**