



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® RP

DIN EN ISO 15912, Typ 2, Klasse 2

Gebrauchsanweisung

Eine superfeine phosphatgebundene, graphitfreie Präzisionseinbettmasse für den Bereich Modellguss im Schnellgussverfahren. Hinrivest® RP wurde speziell für gedruckte (Rapid Prototyping) und gefräste Wachs- und Kunststoffgerüste entwickelt.

Hinrivest® RP ist für das Schnellgussverfahren geeignet und ermöglicht das Vergießen aller Dentallegierungen (Ausnahme Titan).

Technische Daten:

Anmischflüssigkeit:	Hinrivest® Liquid
Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit:	100 g : 20 ml
Anrühren unter Vakuum:	60 Sek.
Verarbeitungsbreite:	4 - 5 Min.
Verarbeitungstemperatur:	ca. 22 °C (Raumtemperatur)
Erstarrungsbeginn:	7 - 10 Min.
Abbindeexpansion:	ca. 1,00 % (Typ 100 / 75%)
mögliche Vorwärm-/Einstelltemperatur	900 - 950° C
Einstellzeit in den heißen Ofen	20 Min. nach dem Einbetten

Expansionsliquid - Konzentration: 20 ml Liquid / 100 g Pulver

Modellgusstechnik - Liquidverhältnis Typ 100 / dest. Wasser: 80 % / 20 %

100 g	180 g	400 g
16 ml / 4 ml	29 ml / 7 ml	64 ml / 16 ml

Einbetten: Die Kunststoffgerüste gemäß den Empfehlungen über das Ansetzen von Gusskanälen, nach dem SILADENT-System anstiften. Die Gussobjekte werden in einer Modellform Silikonmanschette (REF 892003 - 892005) so platziert, dass sie nicht im thermischen Zentrum liegen. Die Dünnteile (z. B. Klammerarme) zeigen in Richtung Muffelwandung, Abstand zum Muffelrand 5 mm.

Hinrivest® RP wie oben beschrieben dosieren, anmischen und auf kleiner Rüttlerstufe einlaufen lassen. Sobald das Gerüst von Einbettmasse bedeckt ist, Rüttler abstellen, Muffel auffüllen und nicht mehr nachrütteln. **Wichtig: Bitte keine Druckeinbettung vornehmen!**

Vorwärmen im Schnellguss: Genau **20 min.** nach dem Anrühren der Einbettmasse die Muffel mit dem Trichter nach unten in den auf **900° C - 950° C** vorgeheizten Ofen einstellen (beachten Sie bitte die genau vorgeschriebene Einstellzeit, gemessen ab dem ersten Kontakt Pulver Flüssigkeit). ERNST HINRICHS Dental empfiehlt eine Vorwärmtemperatur von maximal **950° 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!).

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

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



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® RP

DIN EN ISO 15912, type 2, class 2

Instruction for use

A super fine phosphate bonded, graphite free precision investment for the production of partial denture frameworks. Hinrivest® RP is developed especially for the casting of printed (rapid prototyping) and milled wax & resin parts.

Hinrivest® RP is usable for the conventional and speed casting techniques and is suitable for casting all types of dental alloys (except Titanium).

Technical data:

Mixing liquid:	Hinrivest® Liquid
Mixing ratio, powder : liquid:	100 g : 20 ml
Mixing under vacuum:	60 sec.
Working time:	4 - 5 min.
Working temperature:	approx. 22 °C (Room temperature)
Initial setting time:	7 - 10 min.
Setting expansion:	approx. 1,00 % (75% diluted type 100 liquid)
Preheating temperature range for placing in the furnace:	900 - 950° C
Place in the hot furnace:	20 min. after investing

Concentration of the expansion liquid: 20 ml liquid / 100 g powder

Frameworks - Liquid ratio Typ 100 / distilled water: 80 % / 20 %

100 g	180 g	400 g
16 ml / 4 ml	29 ml / 7 ml	64 ml / 16 ml

Investing: Follow the instructions according to the SILADENT-system when attaching sprues to the framework. Place the framework in the model forming silicone sleeves (REF 892003 - 892005) and ensure that it is placed out of the heat centre of the mould. Thin sections, e.g. clasps, should face towards the sides of the mould and be 5 mm from the casting ring. Measure and mix Hinrivest® RP as described above. Pour with minimum vibration until the framework is completely covered. Switch off the vibrator, fill the ring and do not vibrate again. **Caution: A pressure-free investing is important!**

Preheating with the speed casting technique: 20 minutes after investing, place the mould with the sprue hole pointing downwards in a furnace preheated to the correct temperature of **900° C – 950° C**. ERNST HINRICHS Dental recommend a maximum preheating temperature of **950° C**. This temperature is perfectly adequate for both casting the mould and final thermal expansion. Moulds are ready to cast approx. 60 minutes after the final temperature is reached. During the first 15 minutes after inserting the moulds, the furnace fan and extractor should remain switched off and the furnace door should not be opened because of the risk of instant combustion.

Please note: Technical recommendations are based on tests and findings from work in our development laboratory and can only be regarded as guidelines. ERNST HINRICHS Dental products are subjected to strict quality controls. We reserve the right to make technical changes.

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



ERNST HIRCH 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@hirsch-dental.de · www.hirsch-dental.de



Hinrivest® RP

DIN EN ISO 15912, tipo 2, clase 2

Instrucciones de uso

Revestimiento fosfático ultrafino, de calentamiento rápido, para esqueléticos. Hinrivest® RP se desarrolló especialmente para su aplicación en la técnica de impresión 3D (Rapid Prototyping), así como estructuras de cera y acrílicos fresados. Es apto para un calentamiento rápido y facilita el colado de todas las aleaciones dentales (excepto titanio).

Especificaciones técnicas:

Líquido de mezcla:	Hinrivest® Liquid
Proporción de mezcla Polvo : Líquido:	100 g : 20 ml
Batido con vacío:	60 seg.
Tiempo de trabajo:	4 - 5 min.
Temperatura de trabajo:	aprox. 22°C (temperatura ambiente)
Inicio de solidificación:	7 - 10 min.
Expansión de fraguado:	aprox. > 1.00 % (Tipo 100, 75 %)
Posible temperatura de precalentamiento/introducción en el horno	900 - 950° C
Tiempo de introducción en el horno caliente	20 min. después de revestir

Concentración de líquido expansor: 20 ml líquido / 100 g polvo

Esquelético - Concentración de líquido Tipo 100 / agua destilada: 80 % / 20 %

100 g	180 g	400 g
16 ml / 4 ml	29 ml / 7 ml	64 ml / 16 ml

Revestir: Conectar las estructuras acrílicas con bebederos siguiendo las recomendaciones según el sistema SILADENT. Fijar los objetos en un manguito para revestir de silicona con forma de modelo (REF 892003 - 892005) de manera que no quede colocada en el centro térmico. Las partes más filigranas (por ejemplo ganchos) indican hacia la pared externa con una distancia ideal de 5 mm. Hinrivest® RP dosificar como indicado arriba, mezclar y verter con baja intensidad en el vibrador, mientras se asegura apagar el vibrador en cuanto el revestimiento cubra la estructura, llenar la mufla y no vibrar más. **Atención: ¡No revestir bajo presión!**

Precalentamiento rápido: Unos **20 minutos** después de revestir, puede introducirse la mufla - con el embudo mostrando hacia abajo - en el horno precalentado a la temperatura de precalentamiento deseada **900 - 950° C**. ERNST HIRCH Dental recomienda una temperatura de precalentamiento máxima de **950° 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 minutos 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!).

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 HIRCH Dental 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 mascarillas 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® RP

DIN EN ISO 15912, Tipo 2, class 2

Istruzioni per l'uso

Rivestimento di precisione extrafine, a legante fosfatico, privo di grafite per la realizzazione di scheletrati con il metodo di fusione veloce. Hinrivest® RP è stato sviluppato appositamente per strutture in cera e resina stampate (Rapid Prototyping) e fresate. E' indicato per la fusione veloce e permette la fusione di tutte le leghe dentali (ad eccezione del titanio).

Dati tecnici:

Liquido di miscelazione:	Hinrivest® Liquid
Proporzioni polvere : liquido:	100 g : 20 ml
Miscelazione sotto vuoto:	60 sec.
Tempo di lavorazione:	4 - 5 min.
Temperatura di lavorazione:	circa 22°C (temperatura ambiente)
Inizio presa secondo:	7 - 10 min.
Espansione di presa:	circa 1.00 % (Tipo 100 / 75%)
Temperatura finale/di preriscaldamento possibile:	900 - 950° C
Posizionamento nel forno caldo:	20 minuti dopo la messa in rivestimento

Concentrazione del liquido di espansione: 20 ml liquido / 100 g polvere

Scheletrati - Rapporto di miscelazione Tipo 100 / acqua distillata: 80 % / 20 %

100 g	180 g	400 g
16 ml / 4 ml	29 ml / 7 ml	64 ml / 16 ml

Messa in rivestimento: Impernare le armature in resina secondo il sistema SILADENT attenendosi ai consigli per la corretta applicazione dei canali di colata. Posizionare gli oggetti da fondere nel cilindro in silicone (per espansione libera), in modo che non risultino nel centro termico. Le parti sottili (per es. i bracci dei ganci) devono essere rivolte verso la parete del cilindro, con una distanza dal bordo del cilindro di 5 mm. Dosare Hinrivest® RP come descritto sopra, miscelarlo e farlo vibrare sul vibratore a bassa intensità. Quando l'armatura è coperta dal rivestimento, spegnere il vibratore, riempire il cilindro e non farlo più vibrare. **Importante: Rivestimento senza pressione!**

Preriscaldamento veloce: Dopo **20 minuti** il cilindro può essere messo nel forno preriscaldato alla temperatura voluta (**900 – 950° C**), posizionandolo con il cono verso il basso. ERNST HINRICHS Dental consiglia una temperatura massima di preriscaldamento di **950° 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 minuti 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 Dental 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 cancers). Proteggere adeguatamente le vie respiratorie.