



# 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



## Hinvest® Press Gebrauchsanweisung

DIN EN ISO 15912, Typ 1, Klasse 2

### Produktbeschreibung:

Hinvest® Press ist eine phosphatgebundene, graphitfreie Schnellgusseinbettmasse für den gesamten Bereich der dentalen Presskeramik.

### Vorteile:

- erzeugt sehr geringe Reaktionschichten und ist aufgrund der idealen Eigenschaften auch für die Verarbeitung von **IPS e.max Lithium – Disilikat** Keramik (Ivoclar) geeignet.
- sehr gut steuerbar
- hervorragende Fließ- und Verarbeitungseigenschaften
- die ausgewogene Kornverteilung sorgt für glatte Oberflächen der Keramikobjekte
- Zeitersparnis durch Schnellaufheizung

### Technische Daten (Richtwerte):

Anmischflüssigkeit	Hinvest® Liquid
Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit	100 g : 22 ml
Anrühren unter Vakuum	60 Sek.
Verarbeitungsbreite	5 - 7 Min.
Verarbeitungstemperatur	ca. 22 °C (Raumtemperatur)
Erstarrungsbeginn	9 - 11 Min.
Abbindeexpansion (Hinvest® Liquid 50 % - 100%)	0.70 % - 2.10 %

### Liquidkonzentration:

Konzentration (%)	100 g Muffel		200 g Muffel	
	Liquid (ml)	dest. Wasser (ml)	Liquid (ml)	dest. Wasser (ml)
100	22	-	44	1
95	21	1	42	2
90	20	2	40	4
85	19	3	38	6
80	18	4	36	8
75	17	5	34	10
70	15	7	30	14
65	14	8	28	16
60	13	9	26	18
55	12	10	24	20
50	11	11	22	22
45	10	12	20	24
40	9	13	18	26



# 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



## Expansionssteuerung:

	Liquid	dest. Wasser
Molarenkronen	75 %	25 %
Prämolaren	75 - 80 %	25 - 20 %
Frontzahnkronen	75 - 80 %	25 - 20 %
Veneers	70 %	30 %
Inlays 1-flächig und 2-flächig	40 - 50 %	60 - 50 %
MOD - Inlays	70 %	30 %
Onlays	85 - 90 %	15 - 10 %

Bei Kronen mit schmalen, schlanken Präparationen kann ein höherer Expansionswert (80 %) zu besseren Passungsergebnissen führen. Bei den aufgelisteten Angaben handelt es sich um Richtwerte. Abweichungen durch unterschiedlichen Präparationsvorlagen, Presskeramikrohlingen, Presstemperaturen etc. sind möglich und müssen gegebenenfalls angepasst werden.

**Anrühren:** 60 Sekunden unter Vakuum rühren. Vakuum-Gerät ständig auf korrekte Funktion überprüfen. Unzureichendes Vakuum kann zu Passungstoleranzen und Blasen am Pressobjekt führen. Die Verarbeitungsbreite der Einbettmasse beträgt ca. 6 Minuten. Die Verarbeitungsbreite richtet sich nach der Raumtemperatur. Wärme verkürzt die Verarbeitungsbreite.

**Einbetten:** Der Rüttler sollte nur zur Unterstützung gebraucht werden, wenn es für das Einfließen in die Muffel notwendig ist. Übermäßiges Rütteln sollte vermieden werden. Es kann zur Blasenbildung und Entmischung der Einbettmasse kommen.

**Aufsetzzeitpunkt:** Die Muffel wird nach 20 Minuten in den auf 850 °C vorgewärmten Ofen aufgesetzt.

**Achtung:** Während der ersten 15 Min. sollte der Ofen nicht geöffnet werden (Verpuffungsgefahr).

**Vorwärmtemperatur:** Die Muffel wird grundsätzlich bei 850 °C aufgesetzt. Haltezeit der Muffeln im Ofen ab Wiedererreichen der Vorwärmtemperatur: 100 g Muffel: **45** Minuten ; 200 g Muffel: **60** Minuten.

**Ausbetten und Abstrahlen:** Einbettmasse ausschließlich mit 50 µm Glasstrahlperlen abstrahlen. Bevor man an die gepressten Objekte gelangt, ist die restliche Einbettmasse mit max. 2 bar Druck von den Objekten zu entfernen.

**Achtung:** Beim Pressen von Lithium-Disilikat kann eine Reaktionsschicht entstehen Diese ist durch Abstrahlen mit Aluminiumoxid (50 µm) bei 1-2 bar vorsichtig zu entfernen, beachten Sie hierzu auch die Hinweise des Herstellers.

**Hinweis:** Die anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf Versuchen und Erfahrungen aus unserem Entwicklungslabor. Sie können nur als Richtwerte angesehen werden. 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 HINRICHS Dental GmbH

Borsigstr. 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® Press Instructions for use

**DIN EN ISO 15912, type 1, class 2**

### Product description:

Hinrivest® Press is a graphite-free, phosphate-bonded precision investing material for „speed“ preheating developed for the complete range of dental press ceramics.

### Advantages:

- produces only very thin reaction layers, therefore it's recommended for pressing **IPS e.max lithium disilicate** ceramic (Ivoclar)
- excellent expansion control
- super fine powder, very creamy consistency and working properties
- the well-balanced grading curve guarantees very smooth surfaces of the ceramics
- fast preheating saves time

### Technical data:

Mixing liquid	Hinrivest® Liquid (expansion liquid)
Mixing ratio powder : liquid	100 g : 22 ml
Mixing under vacuum	60 sec.
Working time	5 - 7 min.
Working temperature	approx. 22 °C (Room temperature)
Initial setting time	9 - 11 min.
Setting expansion	0.70 % - 2.10 %
(Hinrivest® Liquid 50 % - 100 %)	

### Concentration of the expansion liquid:

Concentration (%)	100 g Ring		200 g Ring	
	Liquid (ml)	dist. water (ml)	Liquid (ml)	dist. water (ml)
100	22	-	44	1
95	21	1	42	2
90	20	2	40	4
85	19	3	38	6
80	18	4	36	8
75	17	5	34	10
70	15	7	30	14
65	14	8	28	16
60	13	9	26	18
55	12	10	24	20
50	11	11	22	22
45	10	12	20	24
40	9	13	18	26



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstr. 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



## Expansion control:

	Liquid	dist. water
Molar Crowns	75 %	25 %
Pre-Molars	75 - 80 %	25 - 20 %
Front Crowns	75 - 80 %	25 - 20 %
Veneers	70 %	30 %
Inlays 1-layer and 2 layers	40 - 50 %	60 - 50 %
MOD – Inlays	70 %	30 %
Onlays	85 - 90 %	15 - 10 %

For Crowns attention has to be paid to the fact that better fitting can be obtained with slim and lean preparations at the higher expansion rate of 80 %. Expansion figures given above are guidelines and have to be adjusted accordingly i.e. due to different preparation models, press ceramic blanks and press temperature.

**Mixing:** Use a spatula to mix the investment material by hand until the powder has been wetted thoroughly. Mix the investment for 60 seconds. Check the vacuum/mixer frequently for correct functioning. Inadequate vacuum results in inaccurate fit and bubbles on the surface. The working time from the investment is approx. 6 minutes. The working time depends on the room temperature. Warmth curtails the working time.

**Investing:** Fill the ring with investment. Only use a vibrator if it is required to improve the flow. Avoid high vibration! This will lead to the formation of bubbles and breakdown of the mixture.

### Placing the ring:

After 20 minutes place the ring in the 850°C preheated furnace.

**Caution!** During the first 15 minutes the furnace door should not be opened because of the risk of instant combustion.

**Preheating:** The best preheating temperature is 850 °C. Hold-time of ring once preheating temperature (850 °C) is attained again: 100 g ring: **45** minutes, 200 g ring: **60** minutes.

**Devesting:** Investment to be blasted with 50 µm glass beads only. Before reaching pressed objects, remove remaining investment material with a pressure of max. 2 bar from same.

**Caution:** When pressing lithium disilicate, a thin reaction layer may form. This layer must be removed by sandblasting with aluminum oxide (50 µm) at 1-2 bar, please observe the manufacturer's instructions.

**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 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 HINRICHS Dental GmbH

Borsigstr. 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® Press

### Instrucciones de utilización

DIN EN ISO 15912, tipo 1, clase 2

#### Descripción:

Revestimiento de precisión, exento de grafito, de base fosfato para el calentamiento rápido, especial para cerámica inyectada.

#### Ventajas:

- produce una muy reducida capa reactiva y es, gracias a sus propiedades ideales, indicada para el procesamiento de cerámica **IPS e.max disilicato de litio** (Ivoclar).
- fácilmente controlable
- excelentes propiedades de vertido y manejo
- el reparto homogéneo de grano resulta en superficies lisas de la cerámica
- beneficio de tiempo gracias al calentamiento rápido

#### Especificaciones técnicas:

Líquido de mezcla	Líquido expansor Hinrivest® Liquid
Proporción de mezcla Polvo : Líquido	100 g : 22 ml
Batido con vacío	60 seg.
Tiempo de trabajo	5 - 7 min.
Temperatura de trabajo	aprox. 22 °C (temperatura ambiente)
Inicio de solidificación	9 - 11 min.
Expansión de fraguado	0.70 % - 2.10 %
(Hinrivest® Liquid 50 % - 100 %)	

#### Determinación de la concentración:

Concentración (%)	Bolsa predosificada 1 x 100 g		Bolsa predosificada 1 x 100 g	
	Líquido (ml)	Agua dest. (ml)	Líquido (ml)	Agua dest. (ml)
100	22	-	44	1
95	21	1	42	2
90	20	2	40	4
85	19	3	38	6
80	18	4	36	8
75	17	5	34	10
70	15	7	30	14
65	14	8	28	16
60	13	9	26	18
55	12	10	24	20
50	11	11	22	22
45	10	12	20	24
40	9	13	18	26



# ERNST HINRICHS Dental GmbH

Borsigstr. 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



## Concentración del Líquido:

	Líquido	Agua dest.
Coronas molares	75 %	25 %
Premolares	75 - 80 %	25 - 20 %
Coronas anteriores	75 - 80 %	25 - 20 %
Carillas	70 %	30 %
Inlays - de 1 y 2 superficies	40 - 50 %	60 - 50 %
Inlays-MOD	70 %	30 %
Onlays	85 - 90 %	15 - 10 %

Para premolares y coronas anteriores deberá tenerse en cuenta, que en tallados delgados y finos el valor de expansión mayor (80 %) conduce a unos ajustes mejores. Los valores de expansión indicados son valores orientativos. Son posibles las diferencias debidas a diferentes tipos de preparación, de lingotes para cerámica inyectada, de temperaturas de inyección etc. y en caso necesario, deberán adecuarse debidamente.

**Batido:** Batir el revestimiento manualmente con la espátula hasta alcanzar una humectación uniforme. Batir durante 60 segundos. Controlar periódicamente la función de vacío del aparato batidor. Un vacío insuficiente provoca desajustes y burbujas en el objeto colado. Tiempo de trabajo aprox. 6 minutos a unos 22 °C (temperatura ambiente). El tiempo de trabajo se rige por la temperatura ambiente. El calor reduce el tiempo de trabajo.

**Revestido:** Rellenado del cilindro con revestimiento: El vibrador únicamente deberá utilizarse como instrumento auxiliar cuando la fluidez del material lo aconseje. ¡Evítese una vibración intensa! Esto provocará la formación de burbujas y una deshomogeneización del revestimiento.

**Colocación del cilindro en el horno precalentado:** Colocar el cilindro después de 20 minutos en el horno precalentado a 850 °C.

**Atención!** Durante los primeros 15 minutos deberán permanecer desconectados los dispositivos de recirculación de aire y aspiración y el horno no deberá abrirse (riesgo de inflamación).

**Tiempo de mantenimiento:** Tiempo de mantenimiento del cilindro a partir del restablecimiento de la temperatura de precalentamiento (850 °C). Cilindro de 100 g: **45 minutos**, cilindro de 200 g: **60 minutos**.

**Eliminación del revestimiento:** Chorrear el revestimiento exclusivamente con perla de vidrio de 50 µm. Antes de llegar a los objetos inyectados, deberá eliminarse el revestimiento restante sobre el/los objeto/s con una presión de máx. 2 bares.

**Atención:** en la inyección de disilicato de litio puede producirse una capa reactiva. Esa debe eliminarse usando un chorro de arena, con óxido de aluminio (50 µm), a una presión de entre 1 y 2 atm; siga las instrucciones del fabricante.

**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 HINRICHS 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

Borsigstr. 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® Press Istruzioni per l'uso

**DIN EN ISO 15912, Tipo 1, classe 2**

### Descrizione:

Rivestimento di precisione a legante fosfatico, privo di grafite per il preriscaldamento veloce, speciale per ceramica a pressione.

### Vantaggi:

- Produce solo strati di reazione molto sottili. Questo prodotto è stato specificamente ottimizzato per l'impiego della ceramica al **disilicato di litio IPS e.max Press** (Ivoclar Vivadent).
- Espansione perfettamente controllabile
- Ideali proprietà di scorrimento e trasformazione
- Risultati precisi e riproducibili, superfici perfettamente lisce
- Guadagno di tempo grazie al preriscaldamento veloce

### Dati tecnici:

Liquido di miscelazione	Liquido di espansione Hinrivest® Liquid
Proporzioni polvere : liquido	100 g : 22 ml
Miscelazione sotto vuoto	60 sec.
Tempo di lavorazione	5 - 7 min.
Temperatura di lavorazione	circa 22 °C (temperatura ambiente)
Inizio presa	9 - 11 min.
Espansione di presa	0.70 % - 2.10 %
(Hinrivest® Liquid, 50 % - 100 %)	

### Regolazione della concentrazione:

Concentrazione (%)	Busta 1 x 100 g		Busta 2 x 100 g	
	Liquido (ml)	Acqua dist. (ml)	Liquido (ml)	Acqua dist. (ml)
100	22	-	44	1
95	21	1	42	2
90	20	2	40	4
85	19	3	38	6
80	18	4	36	8
75	17	5	34	10
70	15	7	30	14
65	14	8	28	16
60	13	9	26	18
55	12	10	24	20
50	11	11	22	22
45	10	12	20	24
40	9	13	18	26



# ERNST HINRICH'S Dental GmbH

Borsigstr. 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



Concentrazione del liquido:	Liquido	Acqua dist.
Molari	75 %	25 %
Premolari	75 - 80 %	25 - 20 %
Anteriori	75 - 80 %	25 - 20 %
Faccette	70 %	30 %
Intarsi mono e bilaterali	40 - 50 %	60 - 50 %
Intaris mesio-occluso-distati	70 %	30 %
Onlay	85 - 90 %	15 - 10 %

Per i premolari e gli anteriori si consiglia di prendere in considerazione il valore di espansione più alto (80 %) che nelle preparazioni strette, esili permette di ottenere un adattamento migliore. I valori di espansione segnalati i sono da considerarsi indicativi. Essi possono essere modificati in presenza di preparazioni diverse, altri tipi di cilindri di ceramica a pressione o temperature di pressatura differenti.

**Miscelazione:** Miscelare manualmente il rivestimento con una spatola fino a saturazione completa. Miscelare per 60 secondi sottovuoto. Controllare sempre che il miscelatore sottovuoto funzioni correttamente. Un vuoto insufficiente può provocare imprecisioni e bolle sull'oggetto. Tempo di lavorazione sotto vuoto: 6 minuti a ca. 22°C (72°F) (temper. ambiente). Il tempo di lavorazione dipende dalla temperatura ambiente. Il calore abbrevia il tempo di lavorazione.

**Messa in rivestimento:** Versare la massa di rivestimento nel cilindro. Utilizzare il vibratore solo se necessario per garantire lo scorrimento della massa. Evitare le vibrazioni eccessive poiché provocano la formazione di bolle e la segregazione della massa di rivestimento.

**Inserimento del cilindro nel forno preriscaldato:** Dopo 20 minuti introdurre il cilindro nel forno preriscaldato a 850 °C.

**Attenzione!** Durante i primi 15 minuti la ventilazione e l'aspirazione dovrebbero restare spenti ed il forno non deve essere aperto (pericolo di combustione violenta).

**Tempo di mantenimento:** Tempo di mantenimento del cilindro dopo aver nuovamente raggiunto la temperatura di preriscaldamento (850°C). Cilindro da 100 g: **45** minuti, Cilindro da 200 g: **60** minuti.

**Rimozione rivestimento:** Sabbiare esclusivamente con perle di vetro da 50 µm. Prima di raggiungere gli elementi in ceramica pressata, asportare i residui di rivestimento con una pressione non superiore a 2 bar.

**Attenzione:** Nella pressatura del disilicato di litio può formarsi un sottile strato di reazione che dipende dal forno utilizzato. Questo strato deve essere rimosso sabbiano il pezzo con ossido di alluminio (50 µm) a 1-2 bar. Si raccomanda di seguire le istruzioni d'uso del produttore.

**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 HINRICH'S 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.**