

# Hera

## HERAVEST® Premium 2

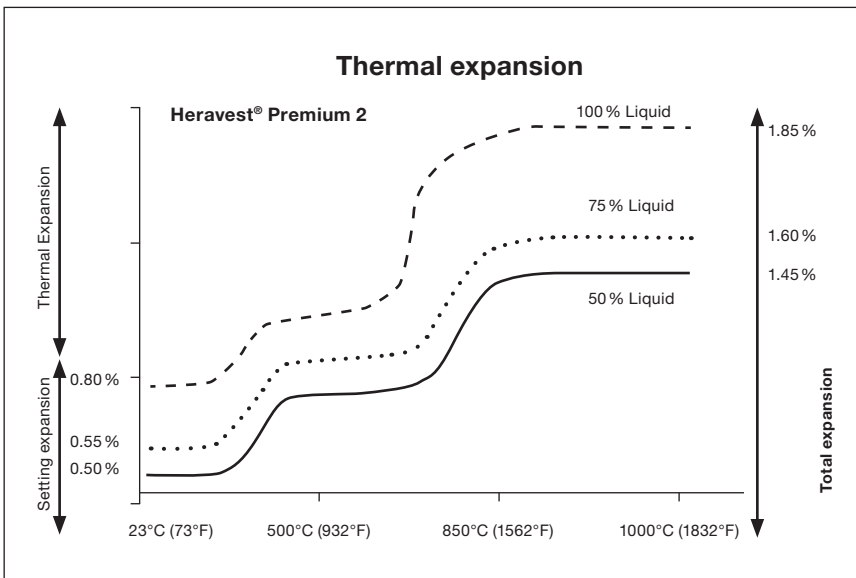
DE	Gebrauchsanweisung .....	3
GB	Instructions for use.....	6
FR	Mode d'emploi.....	9
ES	Instrucciones de uso .....	12
IT	Istruzioni per l'uso .....	15
TR	Kullanma talimatı.....	18



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

# Physical technical data of Kulzer investments (phosphate-bonded) in accordance with DIN EN ISO 9694, manufacturer data

Test parameter		Heravest® Premium 2
Begin of setting	[min]	approx. 8.5
Compressive strength	[MPa]	approx. 4.0
Flowability	[mm]	125 – 135
Concentration of liquid	[%]	75



Expansion		Concentration		
		50 %	75 %	100 %
Thermal expansion	[%]	0.95	1.05	1.05
Setting expansion	[%]	0.50	0.55	0.80
Total expansion (sum.)	[%]	1.45	1.60	1.85

# HERAVEST® Premium 2 Gebrauchsanweisung

**Grafitfreie, phosphatgebundene Präzisionseinbettmasse für Edelmetall-Kronen- und Brückentechnik.**

## Lagerung

Pulver kühl und trocken lagern.

Anmischflüssigkeit nicht unter +5°C (41°F) lagern, da die Flüssigkeit kälteempfindlich ist.

## Verarbeitungstemperatur

ca. 22°C (72°F) (Raumtemperatur).

## Anmischverhältnis

100g Pulver – 22ml Liquid.

## Mischungsverhältnis für 160g Portionsbeutel:

Pulver 160g, Flüssigkeit 35 ml.

Für exaktes Dosieren verwenden Sie bitte unsere Dosierspritzen.

Liquidkonzentration (Beispiele)		
Liquidkonzentration bezogen auf 900 ml Liquid		
Konzentration	Konzentrat (ml)	dest. Wasser (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Einstellen der Konzentration						
Konzentration %	Portionsbeutel 1 x 160 g		Portionsbeutel 2 x 160 g (320g)		Portionsbeutel 3 x 160 g (480g)	
	Liquid (ml)	dest. Wasser (ml)	Liquid (ml)	dest. Wasser (ml)	Liquid (ml)	dest. Wasser (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Expansionssteuerung (%)						
Indikation/ Modellierwerkstoff		Legierung	Hochgoldhaltige Goldguss- legierungen, Universal- legierungen	Gold- reduzierte Legierungen, Universal- legierungen	Hochgold- haltige Aufbrenn- keramik- legierungen	Gold- reduzierte Aufbrenn- keramik- legierungen
		1. Inlays, Onlays Teilkronen	– Wachs	50–75 ± 5	50–75 ± 5	–
2. Kronen und Brücken	– Wachs	65 ± 5	65 ± 5	85 ± 5	85 ± 5	
3. Sekundärteile	– Kunststoffe (RS-, RSS- Geschiebe etc: Teleskope)	75 ± 5	75 ± 5	80 ± 5	80 ± 5	

**Die Angaben aus unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind Richtwerte und können individuell verändert werden.**

### Anrühren

Mit dem Spatel Einbettmasse von Hand anrühren bis eine gleichmäßige Benetzung erreicht ist.

### Vakuum-Rührzeit

60 Sekunden. 15 Sekunden unter Vakuum setzen ohne das Rührwerk einzuschalten.

60 Sekunden rühren. Vakuum-Rührwerk ständig auf Funktion überprüfen.

Schlechtes Vakuum führt zu Passungstoleranzen und Blasen am Gussobjekt.

### Verarbeitungsbreite

ca. 6 Min. bei ca. 22°C (72°F) (Raumtemperatur).

Die Verarbeitungsbreite richtet sich nach der Raumtemperatur. Wärme verkürzt die Verarbeitungsbreite.

Geeignete Muffelsysteme	
<b>Stahlring mit Vlies:</b>	<b>Gussküvette -Stahl X1 und X3:</b> Es wird empfohlen, <b>eine</b> Vlieseinlage mit Vaseline trocken einzulegen. <b>Gussküvette -Stahl X6 und X9:</b> Es wird empfohlen, <b>zwei</b> Vlieseinlagen mit Vaseline trocken einzulegen.

### Einbetten

Füllen der Muffel mit Einbettmasse: Der Rüttler sollte nur zur Unterstützung gebraucht werden, wenn es für das Einfließverhalten notwendig erscheint. Starkes Rütteln vermeiden! Dies führt zur Blasenbildung und Entmischung der Einbettmasse.

### Aufsetzen der Muffel in den Ofen

Nach 20 Minuten, gerechnet ab Anmischbeginn! Muffeloberseite vor dem Aufsetzen aufrauen!

## Vorwärmprozedere

Schnellaufheizung						
Legierungstyp	Aufsetztemperatur (°C)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min.) (Beginnend ab Wiedererreichen der Endtemperatur)			
			X1	X3	X6	X9
Hochgoldhaltige Gusslegierung	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Hochgoldhaltige Universallieg.	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Gold reduzierte Gusslegierung	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Gold reduzierte Universallieg.	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	**
Hochgoldh. Aufbrennkeramikleg.	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**
Goldred. Aufbrennkeramikleg.	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* mit einer Steigrate von 10°C (50°F)/min. vorwärmen.

\*\* Bei Verwendung von X9 Muffeln soll die max. Aufsetztemperatur von 750°C (1382°F) nicht überschritten werden. Anschließend Muffel auf die gewünschte Endtemperatur bis max. 950°C (1742°F) mit einer Steigrate von 10°C (50°F)/min. vorwärmen.

programmgesteuert						
Programmstufe	Temperatur (°C)	Aufheiz- rate (°C/min.)	Haltezeit (min.)			
			X1	X3	X6	X9
1	ca. 23°C Raumtemp. – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – Endtemp. (950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ⚠ Sicherheitshinweise

- Während der Wachsausbrennphase den Ofen bitte nicht öffnen.
- Einbettmassen enthalten Quarz. Staub nicht einatmen! Gefahr von Lungenschäden (Silikose, Lungenkrebs) Empfehlung: Atemschutzmaske vom Typ FFP 2 EN 149:2001 verwenden. Staubbildung beim Öffnen und beim Einfüllen in den Anmischbecher vermeiden.
- Leeren Beutel vor dem Zusammenknüllen mit Wasser ausspülen.
- Staub am Arbeitsplatz nur feucht entfernen.
- Um Staub beim Ausbetten zu vermeiden, die nach dem Guss völlig ausgekühlte Muffel in Wasser legen, bis sie durchfeuchtet ist.
- Beim Abstrahlen Absaugung mit Feinstaubfilter verwenden.

Wir sind bestrebt, regelmäßig alle neuesten Ergebnisse unserer Einbettmassen (Entwicklung und Anwendung) in dieser Gebrauchsanweisung für Sie festzuhalten. Mit Geräten und Materialien von Kulzer erzielen Sie hervorragende Passungen und Oberflächen. Die Verwendung von anderen Materialien (z. B. Gussringeinlagen, Wachse, Geräte, etc.) und einer anderen Arbeitsweise kann zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

Stand: 08.2010

# HERAVEST® Premium 2 Instructions for use

Graphite-free, phosphate-bonded, precision investment material for crown and bridgework.

## Storage

Keep the powder in a cool, dry place.

Do not store the mixing liquid at less than +5 °C (41 °F) as it is sensitive to low temperatures.

## Working temperature

approx. 22 °C (72 °F) (Room temperature).

## Mixing ratio

100 g Powder – 22 ml Liquid.

## Mixing ratio for 160 g Sachet:

Powder 160 g, Liquid 35 ml.

For accurate dispensing please use our dispensing syringes.

Liquid concentration (examples)		
Liquid concentration for 900ml liquid		
Concentration	Concentrate (ml)	Distilled water (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Concentrations						
Concentration %	Sachet 1 x 160 g		Sachet 2 x 160 g (320 g)		Sachet 3 x 160 g (480 g)	
	Liquid (ml)	Dist. water (ml)	Liquid (ml)	Dist. water (ml)	Liquid (ml)	Dist. water (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Expansion control (%)						
Indication/ Pattern material		alloy	Casting alloys, high gold content Universal bonding alloys	Casting alloys, reduced gold content Universal bonding alloys	Bonding alloys, high gold content	Bonding alloys, reduced gold content
1. Inlays, Onlays Partial crowns	– Wax		50–75 ± 5	50–75 ± 5	–	–
2. Crown and bridgework	– Wax		65 ± 5	65 ± 5	85 ± 5	85 ± 5
3. Outer copings	– pattern resin (RS-, RSSCSP crown; CS attachment telescopic units)		75 ± 5	75 ± 5	80 ± 5	80 ± 5

**The figures given by our research and development department are guidelines and can be individually adjusted.**

### Stirring

Use a spatula to stir the investment material by hand until the powder has been wetted thoroughly.

### Mixing in vacuum

60 seconds. Place in vacuum for 15 seconds but without switching the paddles on.

Mix for 60 seconds. Check the vacuum/paddles frequently for correct functioning. Inadequate vacuum results in inaccurate fit and bubbles on the casting.

### Working time

Approx. 6 min. at approx. 22°C (72°F) (Room temperature).

The working time depends on the room temperature. Warmth curtails the working time.

Geeignete Muffelsysteme	
Use <b>only steel casting rings</b> with cellulose ring liners	<b>Casting ring – X1 and X3 steel:</b> We recommend using <b>one</b> dry cellulose ring liner with Vaseline. <b>Casting ring – X6 and X9 steel:</b> We recommend using <b>two</b> dry cellulose ring liners with Vaseline.

### 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 rings in a preheated furnace

20 minutes after start of mix. Roughen the top of the mould before placing it in the furnace!

## Preheating

Speed preheating						
Type of alloy	Set-up temp. (°C)	Final temp. (°C)	Hold-times (min.) (commences once the final temp. is attained again)			
			X1	X3	X6	X9
Casting alloys, high gold content	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Universal bonding alloys, high gold content	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Casting alloys, reduced gold content	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Universal bonding alloys, reduced gold content	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	**
Bonding alloys, high gold content	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**
Bonding alloys, reduced gold content	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* preheat at a heat rate of 10°C (50°F)/min.

\*\* Do not exceed the max. temperature of 750°C (1382°F) when placing x9 moulds in the furnace. Then preheat the mould to the required final temperature of max. 950°C (1742°F) at a heat rate of 10°C (50°F)/min.

Programmed preheating						
Program level	Temperature (°C)	Heat-rate (°C/min.)	Hold-times (min.)			
			X1	X3	X6	X9
1	approx. 23°C Room temp. – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – Final temp. (max. 950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ⚠ Safety Instructions

- Do not open the furnace during the wax burnout phase.
- Investments contain quartz. Do not inhale the dust! Risk of lung damage (silicosis, lung cancer).  
Recommendation: Wear a protective face mask, type FFP 2 EN 149:2001. Prevent the release of dust when opening the bag and filling the mixing bowl.
- Rinse the empty bag with water before crumpling it up.
- Always moisten any dust before removing it from the workplace.
- After casting, place the completely cooled mould in water until it is fully moistened to prevent dust when devesting.
- Use an extractor with a fine dust filter when sandblasting.

We always attempt to include the latest results for our investment materials (development and application) in the instructions. Excellent precision of fit and surfaces are achieved with Kulzer equipment and materials. The results may vary if other materials (e.g. casting ring liners, waxes, equipment etc.) or different techniques are used.

Dated: 08.2010



**Revêtement de précision non graphité, à liant phosphate, pour les techniques de couronnes et bridges.**

### Stockage

Conserver la poudre au frais et au sec.

Ne pas stocker le liquide de mélange à une température inférieure à +5°C (41°F) car le liquide craint le gel.

### Température de travail

A température ambiante (22°C [72°F]).

### Rapport de mélange

100 g de poudre – 22 ml de liquide.

### Rapport de mélange pour un sachet pré-dosé de 160 g :

Poudre 160 g, Liquide 35 ml.

Pour un dosage exact, prière d'utiliser nos seringues de dosage.

Concentration du liquide de mélange (exemple)		
Concentration pour 900 ml de liquide de mélange		
Concentration	Liquide (ml)	Eau distillée (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Modulation de la concentration						
Concentration %	Sachet pré-dosé 1 x 160 g		Sachet pré-dosé 2 x 160 g (320 g)		Sachet pré-dosé 3 x 160 g (480 g)	
	Liquide (ml)	Eau distillée (ml)	Liquide (ml)	Eau distillée (ml)	Liquide (ml)	Eau distillée (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Contrôle de l'expansion (%)						
Indication/ Matériau de modelage		Alliages	Alliages à couler à haute teneur en or	Alliages à couler économiques	Alliages céramique à haute teneur en or	Alliages céramique économiques
		1. inlays, onlays couronnes partielles	– cire		50 – 75 ± 5	50 – 75 ± 5
2. couronnes et bridges	– cire		65 ± 5	65 ± 5	85 ± 5	85 ± 5
3. pièces secondaires	– couronnes télescope (Couronne à épaulement rainures et tenons. Attachement à épaulement et rainures)		75 ± 5	75 ± 5	80 ± 5	80 ± 5

**Les données fournies par notre département Recherche & Développement sont indicatives et peuvent être modifiées individuellement.**

### Mélange primaire

Mélanger le revêtement à la main à l'aide d'une spatule, jusqu'à l'obtention d'une imprégnation homogène.

### Temps de malaxage sous vide

60 secondes. Placer sous vide 15 secondes sans mettre en marche le malaxeur.

Malaxer ensuite pendant 60 secondes. Vérifier que le malaxeur sous vide soit en état de marche. Le vide insuffisant conduit à un ajustage aléatoire et à des bulles sur la pièce coulée.

### Temps de travail

6min. environ, à température ambiante (22°C [72°F]).

Le temps de travail dépend de la température ambiante. La chaleur écourte le temps de travail.

Cylindres appropriés	
<b>Uniquement cylindre en métal</b> avec garniture	<b>Cylindre – acier X1 et X3 :</b> Il est recommandé d'utiliser <b>une</b> couche de garniture sèche (cylindre vaseliné). <b>Cylindre – acier X6 et X9 :</b> Il est recommandé d'utiliser <b>deux</b> couches de garniture sèche (cylindre vaseliné).

### Mise en revêtement

Remplir le cylindre de revêtement : n'utiliser le vibreur que pour faciliter le remplissage si cela semble nécessaire au bon fluage. Eviter de vibrer trop fort: ceci peut favoriser la formation de bulles et nuire à l'homogénéité du revêtement.

### Enfournement du cylindre

Après 20 minutes, à compter du début du mélange.

Dépolir la face supérieure du cylindre avant l'enfournement.

## Procédé de préchauffage

Préchauffage rapide						
Type d'alliages	Température initiale (°C)	Température finale (°C)	Temps de maintien (min.) (à compter du retour à la température finale)			
			X1	X3	X6	X9
Alliages à couler à haute teneur en or	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Alliages universels à haute teneur en or	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Alliages à couler économiques	700–750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Alliages universels économiques	700–800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	**
Alliages céramique à haute teneur en or	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**
Alliages céramique économiques	850 (1562°F)	max. 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* Préchauffer avec une progression de 10°C (50°F)/min.

\*\* Ne pas dépasser la température maximale de 750°C (1382°F) lors de l'utilisation de cylindres n° 9. Puis, porter le moufle à la température finale souhaitée (soit jusqu'à 950°C (1742°F) au maximum) avec une progression de 10°C (50°F)/min lors du préchauffage.

Préchauffage par paliers						
Paliers	Température (°C)	Vitesse de montée (°C/min.)	Temps de maintien (min.)			
			X1	X3	X6	X9
1	env. 23°C (temp. ambiante) – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – temp. finale (max. 950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ⚠ Consignes de sécurité

- Ne pas ouvrir le four pendant la phase de calcination de la cire.
- Les revêtements contiennent du quartz. Ne pas inhaler la poussière ! Risque de lésions pulmonaires (silicose, cancer). Conseil: Utiliser un masque de protection du type FFP 2 EN 149 :2001. Eviter de produire de la poussière lors de l'ouverture du sachet et du versement dans le bol de mélange.
- Rincer le sachet avec de l'eau avant de le froisser et de l'éliminer.
- Eliminer la poussière du poste de travail en l'ayant mouillée d'abord.
- Afin d'éviter la production de poussière lors du démoulage, immerger après la coulée le cylindre froid dans de l'eau et le laisser bien s'imbiber.
- Lors du sablage utiliser une aspiration munie d'un filtre à poussière.

Nous prenons soin de faire figurer régulièrement dans ce mode d'emploi les derniers résultats obtenus avec notre revêtement (développement et utilisation). Avec les appareils et produits Kulzer, vous obtiendrez des ajustages précis et des états de surface parfaits. L'utilisation d'autres produits et matériels (par exemple : garnitures de cylindre, cires, appareils, etc.) et une méthode de travail différente peuvent produire des résultats variables.

# HERAVEST® Premium 2 Instrucciones de uso ES

**Revestimiento de precisión exento de grafito, de base fosfato, en la técnica de coronas y puentes.**

## Almacenamiento

Almacenar el polvo en un lugar fresco y seco.

No almacenar el líquido de mezcla a temperaturas inferiores a + 5°C (41°F), puesto que el líquido es sensible al frío.

## Temperatura de trabajo

Aprox. 22°C (72°F) (temperatura ambiente)

## Proporción de mezcla

100g de polvo – 22 ml de líquido.

## Proporción de mezcla para una bolsa predosificada de 160g:

Polvo 160g, Líquido 35 ml.

Para una dosificación exacta, utilice nuestras jeringas de dosificación.

Concentración de líquido (ejemplos)		
Concentración de líquido con relación a 900 ml de líquido		
Concentración	Líquido (ml)	Agua dest. (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Determinación de la concentración						
Concentración %	Bolsa predosificada 1x160g		Bolsa predosificada 2x160g (320g)		Bolsa predosificada 3x160g (480g)	
	Líquido (ml)	agua dest. (ml)	Líquido (ml)	agua dest. (ml)	Líquido (ml)	agua dest. (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Concentración de líquido (%)					
Indicación/ Material para modelar	Aleación	Aleaciones p. colar con alto contenido en oro	Aleaciones p. colar con contenido reducido en oro	Aleaciones p. metal-cerámica con alto contenido en oro	p. metal-cerámica con contenido reducido en oro
1. Inlays, Onlays Coronas parciales	– Cera	50–75 ± 5	50–75 ± 5	–	–
2. Coronas & Puentes	– Cera	65 ± 5	65 ± 5	85 ± 5	85 ± 5
3. Elementos secundarios	– Pattern resin (Corona con contorno fresado y espiga desfricción. Atache de tipo teléscopica parcial)	75 ± 5	75 ± 5	80 ± 5	80 ± 5

**Las informaciones de nuestro departamento de investigación y desarrollo son valores orientativos y pueden modificarse individualmente.**

### Mezcla

Batir el revestimiento manualmente con la espátula hasta alcanzar una humectación uniforme.

### Tiempo de mezcla con vacío

60 segundos. Someter el recipiente al vacío durante 15 seg., sin conectar el mecanismo batidor. Batir durante 60 seg. 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 min. a unos 22°C (72°F) (temperatura ambiente)

El tiempo de trabajo se rige por la temperatura ambiente. El calor reduce el tiempo de trabajo.

Sistemas de cilindro adecuados	
sólo cilindro metálico forrado con tira de fibra	<p><b>Cilindro para colar – Acero X1 y X3:</b> Se recomienda forrar con <b>una</b> capa de tira de fibra seca, untada con vaselina.</p> <p><b>Cilindro para colar – Acero X6 y X9:</b> Se recomienda forrar con <b>dos</b> capas de tiras de fibra secas, untadas con vaselina.</p>

### 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 de precalentamiento

¡Después de 20 minutos, contados a partir del inicio de la mezcla!

¡Asperizar la cara superior del cilindro antes de introducirla en el horno!

## Proceso de precalentamiento

Calentamiento rápido						
Tipo de aleación	Temperatura inicial (°C)	Temperatura final (°C)	Tiempo mantenimiento (min.) (a partir de la recuperación de la temperatura final)			
			X1	X3	X6	X9
Aleaciones p. colar con alto contenido en oro	700–750 (1292°F–1382°F)	máx. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Aleaciones universales con alto contenido en oro	700–800 (1292°F–1472°F)	máx. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Aleaciones p. colar con contenido reducido en oro	700–750 (1292°F–1382°F)	máx. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Aleaciones universales con contenido reducido en oro	700–800 (1292°F–1472°F)	máx. 800 (1472°F)	30	40	45	**
Aleaciones p. metal-cerámica con alto contenido en oro	850 (1562°F)	máx. 950* (1742°F)	30	40	45	**
Aleaciones p. metal-cerámica con contenido reducido en oro	850 (1562°F)	máx. 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* precalentar a una velocidad de subida de 10°C (50°F)/min.

\*\* Al utilizar muflas del tamaño x9 no deberá sobrepasarse la temperatura de introducción de 750°C (1382°F). A continuación, se precalienta la mufla hasta la temperatura final – máx. 950°C (1742°F) – con una velocidad de subida de 10°C (50°F)/min.

Calentamiento programado						
Nivel de programa	Temperatura (°C)	Velocidad de subida temp. (°C/min.)	Tiempo de mantenimiento (min.)			
			X1	X3	X6	X9
1	ca. 23°C (temp. ambiente interior) – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – témp. final (máx. 950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ⚠ Indicaciones de seguridad

- Durante el proceso de eliminación de cera no abrir el horno.
- Los revestimientos contienen cuarzo. ¡No inhalar el polvo! Riesgo de lesiones pulmonares (silicosis, cáncer de pulmón). Recomendación: Utilizar una mascarilla protectora del tipo FFP 2 EN 149:2001. Evítense la generación de polvo al abrir la bolsa y al rellenar el recipiente de mezcla.
- Enjuagar la bolsa vacía con agua antes de arrugarla.
- El polvo sobre el puesto de trabajo únicamente deberá eliminarse con un paño húmedo.
- Para evitar la generación de polvo al desmuflar, se coloca la mufla totalmente fría en agua hasta que quede bien empapada.
- Para chorrear deberá utilizarse un equipo de aspiración con filtro para polvos finos.

Nuestro propósito es presentarle periódicamente los últimos resultados de nuestros revestimientos (desarrollo y aplicación) en estas instrucciones de empleo. Con los aparatos y materiales Kulzer logrará unos ajustes y unas superficies excelentes. La utilización de otros materiales (p.ej. tiras de fibra refractaria, ceras, aparatos, etc.) y un modo de trabajo diferente, pueden proporcionar unos resultados diferentes.

Revisión: 08.2010

**Rivestimento di precisione a legante fosfatico privo di grafite, per il riscaldamento veloce per protesi fissa.**

#### Conservazione

Conservare la polvere in luogo fresco e asciutto.

Conservare il liquido di miscelazione sopra i + 5°C (41°F). Non esporlo al gelo.

#### Temperatura di lavorazione

Circa 22°C (72°F) (temperatura ambiente).

#### Proporzioni di miscelazione

100 g polvere – 22 ml liquido.

#### Proporzioni di miscelazione per una busta da 160 g:

Polvere 160g, Liquido 35 ml.

Per un dosaggio esatto utilizzare le nostre siringhe dosatrici.

Concentrazione del liquido (esempi)		
Concentrazione del liquido relativa a 900 ml		
Concentrazione	Liquido (ml)	Acqua distillata (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Regolazione della Concentrazione						
Concentrazione %	Busta 1 x 160 g		Busta 2 x 160 g (320g)		Busta 3 x 160 g (480g)	
	Liquido (ml)	Acqua dist. (ml)	Liquido (ml)	Acqua dist. (ml)	Liquido (ml)	Acqua dist. (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Concentrazione del liquido (%)						
Indicazione/ Materiale per modellazione		Leghe	Leghe oro- resina alto contenuto aureo	Leghe oro-resina contenuto aureo ridotto	Leghe per metallo- ceramica ad alto contenuto aureo	Leghe per metallo- ceramica a contenuto aureo ridotto
		1. Intarsi, Onlays Teilkronen	– Cera		50–75 ± 5	50–75 ± 5
2. Protesi fissa	– Cera		65 ± 5	65 ± 5	85 ± 5	85 ± 5
3. Parti secondarie	– Pattern Resin Resina (RS-, RSS- corone telescopiche)		75 ± 5	75 ± 5	80 ± 5	80 ± 5

**Le indicazioni della nostra sezione Ricerca e Sviluppo sono dati indicativi e possono essere cambiati individualmente.**

### Miscelazione

Miscelare manualmente il rivestimento con una spatola fino a saturazione completa.

### Tempo di miscelazione sotto vuoto

60 secondi. Mantenere sottovuoto per 15 secondi senza azionare il miscelatore quindi 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

circa 6 minuti a 22°C (72°F) (temp. ambiente).

Il tempo di lavorazione dipende dalla temperatura ambiente.

Il calore abbrevia il tempo di lavorazione.

Cilindri consigliati	
<b>Solo cilindro in acciaio</b> con striscie di espansione in fibra	<b>Cilindri in acciaio X1 e X3:</b> Si consiglia di usare <b>una</b> striscia di espansione asciutta con vaselina. <b>Cilindri in acciaio X6 e X9:</b> Si consiglia di usare <b>due</b> striscie di espansione asciutte con vaselina.

### Messa in rivestimento

Riempimento del cilindro: il vibratore deve essere usato solo quando è strettamente necessario per lo scorrimento del rivestimento. Evitare vibrazioni violente! Ciò causa la formazione di bolle e la separazione dei componenti del rivestimento.

### Inserimento del cilindro nel forno già preriscaldato

Dopo 20 minuti dall'inizio della miscelazione! Irruvidire la parte superiore del cilindro!



## Preriscaldamento

Preriscaldamento veloce						
Legna	Temperatura inserzione cilindro nel forno (°C)	Temperatura finale (°C)	Tempo di mantenimento (min.) (dal momento in cui la temperatura finale è stata di nuovo raggiunta)			
			X1	X3	X6	X9
Leghe oro-resina alto contenuto aureo	700–750 (1292°F–1382°F)	máx. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Leghe universali alto contenuto aureo	700–800 (1292°F–1472°F)	máx. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Leghe oro-resina contenuto aureo ridotto	700–750 (1292°F–1382°F)	máx. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Leghe universali contenuto aureo ridotto	700–800 (1292°F–1472°F)	máx. 800 (1472°F)	30	40	45	**
Leghe metallo-ceramica alto contenuto aureo	850 (1562°F)	máx. 950* (1742°F)	30	40	45	**
Leghe metallo-ceramica contenuto aureo ridotto	850 (1562°F)	máx. 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* preriscaldare con un incremento termico di 10°C (50°F)/minuto.

\*\* Se si usano cilindri da x9, la temperatura massima di 750°C (1382°F), al momento della messa nel forno, non deve essere superata. In seguito portare il cilindro alla temperatura desiderata, fino ad un massimo di 950°C (1742°F), con un incremento termico di 10°C (50°F)/minuto

Preriscaldamento programmato						
Fase del programma	Temperatura (°C)	Velocità di salita (°C/min.)	Tempi di mantenimento (min.)			
			X1	X3	X6	X9
1	ca. 23°C temp ambiente – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – temp finale (máx. 950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ⚠ Avvertenze di sicurezza

- Durante la fase di bruciatura della cera, si prega di non aprire il forno.
- I rivestimenti contengono quarzo. Non inalare le polveri! Pericolo di danni polmonari (silicosi, tumore polmonare). Si consiglia di usare una mascherina di protezione tipo FFP 2 EN 149:2001. Evitare di provocare polveri durante l'apertura delle buste e durante il versamento del loro contenuto nella tazza di miscelazione.
- Prima di gettare via le buste vuote lavarle con acqua.
- Rimuovere la polvere dal posto di lavoro soltanto dopo averla bagnata.
- Per evitare polvere durante l'apertura dei cilindri, immergere in acqua il cilindro freddo dopo la fusione, fino a che si sia impregnato completamente.
- Durante la sabbiatura, usare un aspiratore con filtro per polveri fine.

È nostra premura comunicarVi regolarmente, tramite queste istruzioni per l'uso, i più recenti risultati riguardanti i nostri rivestimenti (sviluppo ed utilizzazione). Con le apparecchiature ed i materiali Kulzer si ottengono massima precisione e superfici eccellenti. L'uso di materiali diversi (per es. striscie di espansione, cere, apparecchi, ecc.) ed una lavorazione differente possono causare risultati diversi.

Aggiornamento al: 08.2010

**Kuron ve köprüler için grafitsiz, fosfat bağı hassas revetman malzemesi.**

**Saklama talimatları**

Tozu serin ve kuru bir yerde muhafaza edin.

Karıştırma likidi düşük sıcaklıklara karşı duyarlı olduğundan +5°C'nin (41°F) altında sıcaklıklarda saklamayın.

**Çalışma sıcaklığı**

yaklaşık 22°C (72°F) (oda sıcaklığı).

**Karıştırma oranı**

100g Toz – 22ml Sıvı.

**160g'lık poşet için karıştırma oranı:**

Toz 160g, Sıvı 35ml.

Hassas dozaj için lütfen bizim dozaj şırıngalarımızı kullanın.

Likit konsantrasyonu (örnekler)		
Toplam 900ml likit için likit konsantrasyonları		
Konsantrasyon	Konsantre (ml)	Damıtılmış su (ml)
45 %	405	495
50 %	450	450
65 %	585	315
75 %	675	225
95 %	855	45

Konsantrasyonlar						
Konsantrasyon %	Poşet 1x160g		Poşet 2x160g (320g)		Poşet 3x160g (480g)	
	Likit (ml)	Damıtılmış su (ml)	Likit (ml)	Damıtılmış su (ml)	Likit (ml)	Damıtılmış su (ml)
100	35	–	70	–	105	–
95	33	2	66	4	99	6
90	32	3	64	6	96	9
85	30	5	60	10	90	15
80	28	7	56	14	84	21
75	26	9	52	18	78	27
70	25	10	50	20	75	30
65	23	12	46	24	69	36
60	21	14	42	28	63	42
55	19	16	38	32	57	48
50	17,5	17,5	35	35	52,5	52,5
45	16	19	32	38	47	58

Genleşme kontrolü (%)					
Endikasyon/ Modelaj malzemesi	alaşım	Döküm alaşımları, altın oranı yüksek üniversal alaşımlar	Döküm alaşımları, altını azaltılmış üniversal alaşımlar	Seramik pişirmeye müsait alaşımlar, yüksek altın oranlı	Seramik pişirmeye müsait alaşımlar, altını azaltılmış
	1. İncey, onleyler Parsiyel kuronlar	– Mum	50–75±5	50–75±5	–
2. Kuron ve köprüler	– Mum	65±5	65±5	85±5	85±5
3. Sekonder parçalar	– modelaj rezini (RS-, RSSCSP kuronları; CS ataşman teleskopik birimler)	75±5	75±5	80±5	80±5

**Araştırma ve Geliştirme Departmanımız tarafından verilen bu sayılar yönlendirici niteliktedir ve kişisel olarak uyarlanabilirler.**

#### Karıştırma

Revetman malzemesini toz tamamen ıslanincaya kadar bir spatulayla karıştırın.

#### Vakumlu karıştırma süresi

60 saniye. Önce karıştırıcı kanatları çalıştırmadan 15 saniye vakumda bekletin.

60 saniye süreyle karıştırın. Vakumun ve karıştırıcı kanatların çalışmasını düzenli olarak kontrol edin. Vakumun yetersiz olması dökümde hassas olmayan bir uyuma ve hava kabarcığı oluşumuna yol açar.

#### Çalışma süresi

Yaklaşık 22°C'de (72°F) (oda sıcaklığı) yaklaşık 6 dakika.

Çalışma süresi mekanın sıcaklığına bağlıdır. Sıcaklık arttıkça çalışma süresi kısaldır.

Uygun mufla sistemleri	
<b>Sadece halka şeklinde selülöz astarlı çelik döküm halkaları kullanın</b>	<b>Döküm halkası – X1 ve X3 çelikten:</b> Bir halka kuru selülöz astarın vazelinle yerleştirilmesini öneriyoruz. <b>Döküm halkası – X6 ve X9 çelikten:</b> İki halka kuru selülöz astarın vazelinle yerleştirilmesini öneriyoruz.

#### Revetmana alma

Halkayı revetman malzemesiyle doldurun: vibratörü sadece akışın desteklenmesi gerekirse açın. Yüksek vibrasyon uygulamaktan kaçının! Bu hava kabarcığı oluşumuna ve karışımın ayrışmasına neden olur.

#### Halkaları önceden ısıtılmış fırına yerleştirin

Karıştırma işleminin başlangıcı itibarıyla 20 dakika. Muflayı fırına yerleştirmeden önce üst kısmını pürüzlendirin!

## Ön ısıtma

Hızlı ısıtma						
Alaşım tipi	Yerleştirme ısı derecesi (°C)	Nihai ısı derecesi (°C)	Tutma süreleri (dkk) (nihai ısı derecesine tekrar ulaşıldığı andan itibaren)			
			X1	X3	X6	X9
Altın oranı yüksek döküm alaşımları	700–750 (1292°F–1382°F)	azami 750 (1382°F)	30	40	45	60
Altın oranı yüksek üniversal alaşımlar	700–800 (1292°F–1472°F)	azami 800 (1472°F)	30	40	45	60
Altını azaltılmış döküm alaşımları	700–750 (1292°F–1382°F)	azami 750 (1382°F)	30	40	45	60
Altını azaltılmış, seramik pişirmeye müsait üniversal alaşımlar	700–800 (1292°F–1472°F)	azami 800 (1472°F)	30	40	45	**
Altın oranı yüksek, seramik pişirmeye müsait alaşımlar	850 (1562°F)	azami 950* (1742°F)	30	40	45	**
Altını azaltılmış, seramik pişirmeye müsait alaşımlar	850 (1562°F)	azami 950* (1742°F)	30	40	45	**

\* ön ısıtmayı 10°C (50°F)/dkk hızla yapın.

\*\* Fırına X9 kalıp konulduğunda 750°C (1382°F) azami sıcaklığı aşmayın. Ardından 10°C (50°F)/dkk hızla kalıpları azami 950°C (1742°F) nihai sıcaklığa ısıtın.

Programlı ön ısıtma						
Program düzeyi	Isı derecesi (°C)	Isıtma hızı (°C/dkk)	Tutma süreleri (dkk)			
			X1	X3	X6	X9
1	yakl. 23°C oda sıcakl. – 270°C (73°F–518°F)	8	30	40	45	50
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	30	30
3	580°C – Nihai sıcaklık (azami 950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

### ▲ Güvenlik talimatları

- Mumun yakılması aşamasında fırını açmayın.
- Revetman malzemesi kuvars içerir. Tozunu solumayın! Akciğer hasarı riski mevcuttur (silikozis, akciğer kanseri). Öneri: FFP 2 EN 149:2001 tipi bir koruyucu maske kullanın. Poşetleri açarken ve karıştıma kabını doldururken toz oluşmasına meydan vermeyin.
- Boş poşeti buruşturmadan önce içini suyla yıkayın.
- Tozları tezgahtan silmeden önce daima ıslatın.

Kalıptan çıkarma işlemi sırasında toz oluşumunu önlemek için dökümün ardından kalıpları soğuduktan sonra suya koyun. Kumlama işlemi sırasında ince filtrelili bir aspiratör kullanın. Amacımız daima, revetman malzemeleri ile ilgili en yeni sonuçların (geliştirme ve uygulama) kullanma talimatlarında yer almasını sağlamaktır. Kulzer ekipmanları ve malzemeleriyle mükemmel bir uyum hassasiyeti ve yüzeyler elde edebilirsiniz. Başka malzemeler (örn. döküm halkası astarları, mumlar, ekipman vs.) veya farklı teknikler kullanılması durumunda sonuçlarda değişiklikler meydana gelebilir.

Revizyon tarihi: 08.2010









Manufacturer:  
Kulzer GmbH  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau (Germany)

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical changes.

Made in Germany

66031173/11