

Hera

MOLDAVEST® futura

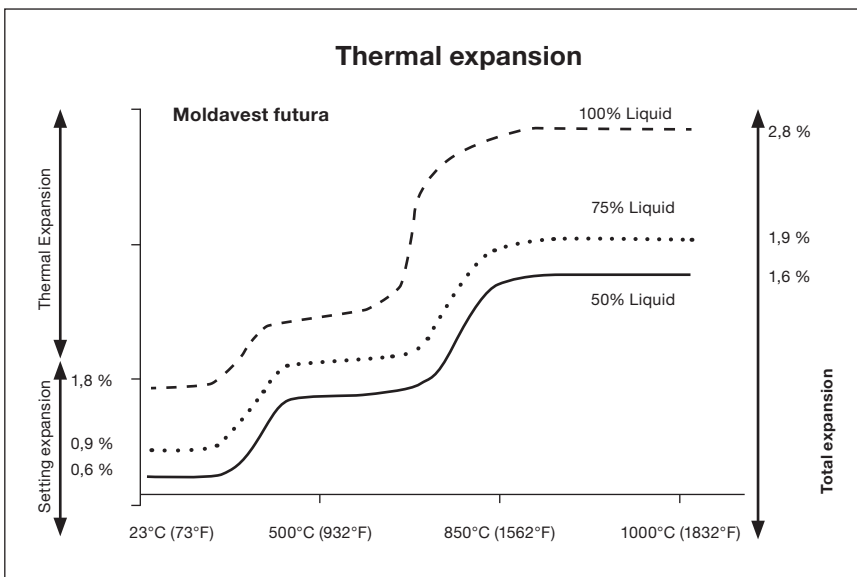
DE	Gebrauchsanweisung	3
GB	Instructions for use	6
FR	Mode d'emploi	9
ES	Instrucciones de uso	12
IT	Istruzioni per l'uso	15
NL	Gebruiksaanwijzing	18
SE	Bruksanvisning	21
RU	Инструкция по применению	24
TR	Kullanma talimatı	27



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Physical technical data of Kulzer investments (phosphate-bonded) in accordance with DIN EN ISO 15912, Type 1, Class 1 and 2, manufacturer data

Test parameter	Moldavest futura
Begin of setting [min]	approx. 9,5
Compressive strength [MPa]	approx. 3,0
Flowability [mm]	125 – 135
Concentration of liquid [%]	75



Expansion	50%	75%	100%
Thermal expansion [%]	1,0	1,0	1,0
Setting expansion [%]	0,6	0,9	1,8
Total expansion (sum.) [%]	1,6	1,9	2,8

MOLDAVEST® futura Gebrauchsanweisung DE

Grafitfreie, phosphatgebundene Präzisionseinbettmassen zur Schnellaufheizung und für den programmgesteuerten Vorwärmprozess für die 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

100 g Pulver – 22 ml Liquid.

60 g Pulver – 13 ml Liquid.

Mischungsverhältnis für 160 g Portionsbeutel:

Pulver 160 g, Flüssigkeit 35 ml.

Für exaktes Dosieren verwenden Sie bitte unsere Dosierspritzen.

Liquidkonzentration (Beispiele)		
Liquidkonzentration bezogen auf 1000 ml Liquid		
Konzentration	Konzentrat (ml)	dest. Wasser (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Einstellen der Konzentration						
Konzentration %	Portionsbeutel 1 x 160 g		Portionsbeutel 2 x 160 g (320 g)		Portionsbeutel 3 x 160 g (480 g)	
	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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

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	40–55	40–55	–
2. Kronen und Brücken	– Wachs	65–75	65–75	80–90	80–90	
3. Sekundärteile	– Kunststoff (Pattern Resin)	70–80	70–80	85–95	85–95	
4. Für Teleskope und Konusarbeiten wird die Verwendung von Investment BS Liquid 1 empfohlen. Anmischverhältnis: 100 g Pulver – 22 ml Liquid						

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

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

Geeignete Muffelsysteme	
Stahlring mit Vlies:	Gussküvette - Stahl X1 und X3: Es wird empfohlen, eine Vlieseinlage mit Vaseline trocken einzulegen. Gussküvette - Stahl X6 und X9: Es wird empfohlen, zwei 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	850 – 950 (1562°F–1742°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Hochgoldhaltige Universalleg.	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 Universalleg.	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Hochgoldh. Aufbrennkera- mikleg.	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Goldred. Aufbrennkera- mikleg.	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Bei mehreren, gleichzeitig aufzuheizenden Muffeln sollte die Haltezeit verlängert werden.

* Die Verwendung von X 9 Muffeln wird nicht unbedingt empfohlen.

** Die Endtemperatur kann bei Ausfließproblemen mit dünnwandigen Käppchen auf 950°C (1742°F) erhöht werden. Muffel bitte nicht direkt bei 950°C (1742°F) aufsetzen, sondern bei 850°C (1562°F) und mit 10°C (50°F)/Min. Steigrate bis benötigte Endtemperatur aufheizen.

programmgesteuert						
Programmstufe	Temperatur (°C)	Aufheizrate (°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	45	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. Die Angaben aus unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind Richtwerte und können individuell verändert werden.

Stand: 08.2010

Graphite-free, phosphate-bonded, precision investment material for „speed“ preheating and programmed preheating when casting precious 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. 60 g Powder – 13 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 1000 ml liquid		
Concentration	Concentrate (ml)	Distilled water (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

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		40–55	40–55	–	–
2. Crown and Bridgework	– Wax		65–75	65–75	80–90	80–90
3. Outer copings	– Pattern resin		70–80	70–80	85–95	85–95
4. Investment BS Liquid 1 is also available for telescopic and conical crowns. Mixing ratio: 100 g Powder - 22 ml Liquid						

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

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

Suitable ring systems	
Use only steel casting rings with cellulose ring liners	Casting ring – X1 and X3 steel: We recommend using one dry cellulose ring liner with Vaseline. Casting ring – X6 and X9 steel: We recommend using two 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 (1562°F–1742°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	60
Bonding alloys, high gold content	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Bonding alloys reduced gold content	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

The holding time should be extended if several rings are to be heated at the same time.

* It is not advisable to use X9 casting rings.

** The final temperature can be increased to 950°C (1742°F) if there are casting problems with thin copings. Do not place the mould in the furnace at 950°C (1742°F), but rather at 850°C (1562°F), then gradually heat up to the required final temperature at a rate of 10°C (50°F) per min.

Programmed preheating						
Program level	Temperature (°C)	Heat-rate (°C/min.)	Hold-times (min.) Correct size of mould			
			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. (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.

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

Dated: 08.2010

Revêtement de précision à liant phosphate, sans graphite, enfournable directement à température finale ou par procédé de préchauffage avec paliers, pour couronnes et bridges en alliages précieux.

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.

60 g de poudre – 13 ml de liquide.

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

Poudre 160 g, Liquide 35 ml.

Concentration du liquide de mélange (exemple)		
Concentration pour 1000 ml de liquide de mélange		
Concentration	Liquide (ml)	Eau distillée (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Contrôle de l'expansion (%)					
Indication/ Matériau de modelage		Alliages			
		Alliages à couler à haute teneur en or	Alliages à couler économiques	Alliages à couler à haute teneur en or	Alliages à couler économiques
1. inlays, onlays couronnes partielles	– cire	40–55	40–55		
2. couronnes & bridges	– cire	65–75	65–75	80–90	80–90
3. Pièces secondaires	– résine de modelage	70–80	70–80	85–95	85–95
4. Pour les travaux télescopiques et les couronnes coniques, Investment BS Liquid 1 est disponible. Rapport de mélange: 100 g de poudre - 22 ml de liquide					

Mélange primaire

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

Temps de malaxage sous vide

60 secondes

Lacer 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

7 min. environ à température ambiante de 22°C (72°F).

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

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

Mise en revêtement

Remplir le cylindre 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 (1562°F–1742°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	60
Alliages céramique à haute teneur en or	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Alliages céramique économiques	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Pour la chauffe simultanée de plusieurs cylindres, il faut augmenter le temps de maintien.

* L'utilisation de cylindres X9 n'est pas recommandée.

** En cas de problèmes de coulée de chapes très fines, la température finale peut être poussée jusqu'à 950°C (1742°F). Ne pas enfourner le cylindre directement à 950°C (1742°F) mais à 850°C (1562°F) et monter jusqu'à la température finale requise avec une rampe thermique de 10°C (50°F) / min.

Préchauffage par paliers						
Paliers	Température (°C)	Vitesse de montée (°C/min.)	Temps de maintien (min.) et taille de moufle utilisable			
			X1	X3	X6	X9
1	approx. 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 pour éviter une inflammation.
- Le revêtement contient 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.
- Ne dépoussiérer le lieu de travail qu'à l'état humide.
- 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. Les données fournies par notre département Recherche & Développement sont indicatives et peuvent être modifiées individuellement.

Mise à jour de l'information: 08.2010

MOLDAVEST® futura Instrucciones de uso ES

Revestimiento de precisión exento de grafito, de base fosfato, para el calentamiento rápido y el proceso de precalentamiento programado, en la técnica de coronas y puentes con metales preciosos.

Almacenamiento

Almacenar el polvo en un lugar fresco y seco.

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

Temperatura de trabajo

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

Proporción de mezcla

100 g de polvo – 22 ml de líquido;

60 g de polvo – 13 ml de líquido.

Proporción de mezcla para una bolsa predosificada de 160 g:

Polvo 160 g, Líquido 35 ml.

Para una dosificación exacta, utilice nuestras jeringas de dosificación.

Concentración de líquido (ejemplos)		
Concentración de líquido con relación a 1000 ml de líquido		
Concentración	Líquido (ml)	Agua dest. (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Determinación de la concentración						
Concentrado (%)	Bolsa predosificada 1 x 160 g		Bolsa predosificada 2 x 160 g (320 g)		Bolsa predosificada 3 x 160 g (480 g)	
	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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Regulación de la expansión (%)						
Indicación Material para modelar		Aleación	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 Coronas parciales	– Cera		40–55	40–55	–	–
2. Coronas & Puentes	– Cera		65–75	65–75	80–90	80–90
3. Elementos secundarios	– Resina (Pattern Resin)		70–80	70–80	85–95	85–95
4. Para trabajos de coronas telescópicas y cónicas está disponible adicionalmente Investment BS Liquid 1. Proporción de mezcla: 100 g de polvo – 22 ml de líquido.						

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. 7 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	Cilindro para colar – Acero X1 et X3: Se recomienda forrar con una capa de tira de fibra seca, untada con vaselina. Cilindro para colar – Acero X6 et X9: Se recomienda forrar con dos capa de tira de fibra seca, untadas con vaselina.

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 incisal (°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	850 – 950 (1562°F–1742°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Aleaciones universals con alto contenido en oro	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Aleaciones p. colar con contenido reducido en oro	700 – 750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Aleaciones universals con contenido reducido en oro	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Aleaciones p, metal-cerámica con alto contenido en oro	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Aleaciones p, metal-cerámica con contenido reducido en oro	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Para pre calentar simultáneamente varios cilindros, deberá prolongarse el tiempo de mantenimiento.

* La utilización de cilindros del tamaño X 9 no se recomienda especialmente

** En caso de problemas de colado con cofias de paredes delgadas, puede aumentarse la temperatura final hasta 950°C (1742°F). Rogamos no colocar la mufla directamente en el horno a 950°C (1742°F), sino a 850°C (1562°F) e incrementar la temperatura con una velocidad de 10°C (50°F)/min. hasta la temperatura final necesaria.

Calentamiento programado						
Nivel de programa	Temperatura (°C)	Velocidad de subida temp. (°C/min.)	Tiempo de mantenimiento (min.) Tamaño de mufla utilizable			
			X1	X3	X6	X9
1	aprox. 23°C Temp. ambiente – 270°C (73°F–518°F)	8	30	30	45	60
2	270°C – 580°C (518°F–1076°F)	8	30	30	45	60
3	580°C – Temp. final (max 950°C) (1076°F–1742°F)	8	30	30	45	60

⚠ 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. Evítese la generación de polvo al abrir la bolsa y al rellenar el recipiente de mezcla.
- Enjuagar la bolsa vací con agua antes de arrugarla.
- El polvo sobre el puesto de trabajo únicamente deberá eliminarse con un pano húmedo.
- Para evitar la generación de polvo al desmufflar, 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.

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

Revisión: 08.2010

Rivestimento di precisione a legante fosfatico privo di grafite, per protesi fissa di leghe preziose, per il riscaldamento veloce e programmato.

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. 60 g polvere – 13 ml liquido.

Proporzioni di miscelazione per una busta da 160 g:

Polvere 160 g, Liquido 35 ml.

Per un dosaggio esatto utilizzare le nostre siringhe dosatrici.

Concentrazione del liquido (esempi)		
Concentrazione del liquido relativa a 1000 ml		
Concentrazione (%)	Liquido (ml)	Acqua distillata (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Regolazione della Concentrazione						
Concentrazione (%)	Busta 1 x 160 g		Busta 2 x 160 g (320 g)		Busta 3 x 160 g (480 g)	
	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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Regolazione del' espansione (%)					
Indicazione Materiale per modellazione		Leghe		Leghe per metallo- ceramica ad alto contenuto aureo	Leghe per metallo- ceramica a contenuto aureo ridotto
		Leghe oro-resina alto contenuto aureo	Leghe oro-resina contenuto aureo ridotto		
1. Inlays, Onlays Corone parziali	– Cera	40–55	40–55	–	–
2. Protesi fissa	– Cera	65–75	65–75	80–90	80–90
3. Parti Seconadarie	– Resina (Pattern Resin)	70–80	70–80	85–95	85–95
4. Per corone telescopiche e coniche è disponibile Investment BS Liquid 1. Proporzioni di miscelazione: 100 g polvere – 22 ml liquido					

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 7 minuti a 22°C (72°F) (temperatura ambiente). Il tempo di lavorazione dipende dalla temperatura ambiente. Il calore abbrevia il tempo di lavorazione.

Cilindri consigliati	
Solo cilindro in acciaio con striscie di espansione in fibra:	Cilindri in acciaio – X1 e X3: Si consiglia di usare una striscia di espansione asciutta con vaselina. Cilindri in acciaio – X6 und X9: Si consiglia di usare due 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						
Legga	Temperatura inserzione cilindro nel forno (°C)	Temperatura finale (°C)	Tempo di mantenimento (dal momento in cui la temperatura finale è stata di nuovo raggiunta)			
			X1	X3	X6	X9
Leghe oro-resina alto contenuto aureo	850 – 950 (1562°F–1742°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Leghe universali alto contenuto aureo	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Leghe oro-resina alto contenuto aureo ridotto	700 – 750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Leghe universali contenuto aureo ridotto	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Leghe metallo-ceramica alto contenuto aureo	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Leghe metallo-ceramica contenuto aureo ridotto	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Nel caso di piú cilindri messi contemporaneamente nel forno i tempi devono essere allungati.

* Si sconsiglia l'uso di cilindri da x9.

** In caso di problemi di scorrevolezza nelle cappette sottili, la temperatura finale pud essere elevata a 950°C (1742°F). Non mettere il cilindro direttamente a 950°C (1742°F), ma a 850°C (1562°F) e aumentando di 10°C (50°F) al minuto riscaldare fino alla temperatura finale necessaria.

Preriscaldamento programmato						
Fase del programma	Temperatura (°C)	Velocità di salita (°C/min.)	Tempi di mantenimento (minuti)			
			Misure de cilindro idonee			
			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 (950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

⚠ Avvertenzi di sicurezza

- Durante la fase di bruciatura della cera, si prega di non aprire il forno.
- I rivestimenti contengono quarzo. Non inalare le poveri! Pericolo di danni polmonari (silicosi, tumore polmonare). Si consiglia si 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 piú 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. Le indicazioni della nostra sezione Ricerca e Sviluppo sono dati indicativi e possono essere cambiati individualmente.

Aggiornamento al: 08.2010

Grafietvrije, fosfaatgebonden precisie-inbedmassa voor een snelle opwarmmethode en voor het programma gestuurde voorverwarmproces voor de edelmetaal-, kroon- en brug-techniek.

Bewaren

Poeder koel en droog bewaren.

Aanmengvloeistof niet onder + 5°C (41°F) bewaren, omdat de vloeistof vorstgevoelig is.

Verwerkingstemperatuur

ca. 22°C (72°F) (kamertemperatuur).

Mengverhouding

100 g poeder – 22 ml vloeistof. 60 g poeder – 13 ml vloeistof.

Mengverhouding voor 160 g zakjes:

poeder 160 g, vloeistof 35 ml.

Maak voor exact doseren gebruik van onze doseerspuiten.

Vloeistofconcentratie (voorbeelden)		
De vloeistofconcentratie heeft betrekking op 1000 ml vloeistof.		
concentratie	concentraat (ml)	gedestilleerd water (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Instellen vloeistofconcentratie						
concentratie (%)	Hoeveelheid 1 x 160 g		Hoeveelheid 2 x 160 g (320 g)		Hoeveelheid 3 x 160 g (480 g)	
	vloeistof (ml)	ged. water (ml)	vloeistof (ml)	ged. water (ml)	vloeistof (ml)	ged. 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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Espansiesturing (%)						
Indicaties Modelleer materiaal		Legering	Hoog- waardige gietgoud legeringen, universele legeringen	Goud- spaar- legeringen, universele legeringen	Hoog- waardige opbak- legeringen	Goud spaar opbak legeringen
		1. Inlays, Onlays MOD-inlays	– Was	40–55	40–55	–
2. Kronen en bruggen	– Was	65–75	65–75	80–90	80–90	
3. Secundaire delen	– Kunstof (Pattern Resin)	70–80	70–80	85–95	85–95	
4. Voor telescopen en conuswerk zaamheden is bovendien Investment BS Liquid 1 beschikbaar. Mengverhouding: 100 g poeder – 22 ml vloeistof						

Mengen

Met een spatel de inbedmassa met de hand mengen tot een gelijkmatige massa is ontstaan.

Vacuüm-mengtijd

60 sec. 15 sec. onder vacuüm plaatsen zonder het roermechanisme in te schakelen. 60 sec. onder vacuüm mengen, het vacuüm mengapparaat voortdurend op goed functioneren controleren. Een slecht vacuüm leidt tot pasproblemen en blazen in het gietobject.

Verwerkingstijd

ca. 7 minuten bij ca. 22°C (72°F) (kamertemperatuur).

De verwerkingstijd wordt beïnvloed door de temperatuur. Warmte verkort de verwerkingstijd.

Geschikte moffelsystemen	
Alleen staal met inliners:	Gietmoffel-staal X1 en X3 Advies: één droge inlegstrip met vaseline aanbrengen Gietmoffel-staal X6 en X9 Advies twee droge inlegstrippen met vaseline aanbrengen

Inbedden

Vullen van de moffel met inbedmassa: alleen met een lichte vibratie als het voor de loop eigenschap bij het vullen van de moffel nodig lijkt. Sterke vibratie vermijden! Dit leidt tot blazen en ontmengt de inbedmassa.

Plaatsen van de moffel in de oven

Na 20 minuten, gerekend vanaf het begin van mengen! Moffelbovenzijde voor het plaatsen opwerpen!

Voorverwarmproces

Snelle opwarmmethode						
Legeringstype	Oven temp. bij plaatsen moffel (°C)	End temperatuur (°C)	Tijd (min.) (Beginnend bij het bereiken van de eindtemperatuur)			
			X1	X3	X6	X9
Hoogwaardige gietgoud legering	850 – 950 (1562°F–1742°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Hoogwaardige univ. legering	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Goud-spaar gietlegering	700 – 750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Goud-spaar universele legering	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Hoogwaardige opbaklegering	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Goud-spaar opbaklegering	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Bij meerdere gelijktijdig op te warmen cilinders moet de tijd worden verlengd.

* Het gebruik van X9 moffels wordt niet aanbevolen.

** De eindtemperatuur kan bij uitstroomproblemen met dunwandige kapjes tot 950°C (1742°F) worden verhoogd. Moffel er a.u.b. niet direct bij 950°C (1742°F) opzetten, maar bij 850°C (1562°F) en met 10°C (50°F)/min. stijgingspercentage tot vereiste eindtemperatuur verhitten.

Programma gestuurd						
Programma instelling	Temperatuur (°C)	Opwarm tijd (°C/min.)	Tijd (min.) Te gebruiken moffelgrootte			
			X1	X3	X6	X9
1	ca. 23°C kamertemp. – 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

⚠ Veiligheidstips

- Tijdens de wasuitbrandfase mag de oven niet worden geopend.
- Inbedmassa's bevatten kwarts. Stof niet inademen! Gevaar voor longbeschadiging (silicose, longkanker). Aanbeveling: Gasmasker van het type FFP 2 EN 149:2001 gebruiken. Stofvorming bij het openen van de zak. En bij het opvullen in de mengbeker voorkomen.
- Lege zak met water uitspoelen voordat u er een prop van maakt.
- Stof op de werkplek slechts vochtig verwijderen.
- Om stof bij het uitbedden te voorkomen, moet de na het gieten volledig afgekoelde moffel in water worden gelegd, totdat deze door en door vochtig is.
- Bij het afstralen een afzuiging met microstoffilter gebruiken.

Wij bijverven ons regelmatig de nieuwste resultaten van onze inbedmassa's (ontwikkelingen en toepassingen) in gebruiksaanwijzingen te publiceren.

Met apparatuur en producten van Kulzer bereikt u een optimale pasvorm en oppervlakte structuur. Het gebruik van andere materialen (bijv. inlegstrips, was, apparaten, etc.) en een andere werkwijze kan tot verschillende resultaten leiden.

De gegevens van onze researchafdeling zijn richtlijnen en kunnen individueel veranderd worden.

Status: 08.2010

Grafitfria, fosfatbundna precisionsinbäddningsmassor för snabbuppvärmning och programstyrd förvärmningsprocess för tillverkning av kronor och bryggor av ädelmetall.

Lagring

Lagra pulvret svalt och torrt.

Lagra inte den flytande komponenten under + 5°C (41°F), eftersom vätskan inte tål kyla.

Bearbetningstemperatur

Ca 22°C (72°F) (Rumstemperatur)

Blandningsförhållande

100 g pulver – 22 ml vätska. 60 g pulver – 13 ml vätska.

Blandningsförhållande för 160 g portionsförpackning

Pulver 160g, vätska 35 ml.

Använd vår doseringspruta för exakt dosering.

Vätskekonzentration (exempel)		
Vätskekonzentration i förhållande till 1000 ml vätska		
Konzentration	Koncentrat (ml)	Dest. vatten (ml)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Inställning av koncentrationen						
Koncentration (%)	Portionspåse 1 x 160 g		Portionspåse 2 x 160 g (320 g)		Portionspåse 3 x 160 g (480 g)	
	Vätska (ml)	Dest. vatten (ml)	Vätska (ml)	Dest. vatten (ml)	Vätska (ml)	Dest. vatten (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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Styrning av expansionen (%)						
Indikation Material för modellering		Legering	Guldgiutle geringar med hög guldhalt, universalle geringar	Legeringar med minskad guld- halt, universal- legeringar	Legering med hög guldhalt för fast-bränning av kermaik	Legering med minskad guldhalt för fastbränning av keramik
		1. Inlays, Onlays delvis krona	– vax		40–55	40–55
2. Kronor och bryggor	– vax		65–75	65–75	80–90	80–90
3. Sekundära	– plast delar Pattern resin		70–80	70–80	85–95	85–95
4. För teleskop -och konarbeten finns ytterligare ett Investment BS 1 Liquid Blandningsförhållande 100 g pulver – 22 ml vätska						

Blandning

Rör ihop inbäddningsmassan för hand med en spackel tills vätskan och pulvret blandats jämnt.

Rörning i vakuum

60 Sekundär. Sätt in i vakuum 15 sekunder utan att koppla till rörverket.

Rör i 60 sekunder, och kontrollera hela tiden att rörverket fungerar. Dåligt vakuum leder till dålig passform och blåsor vid objektet som gjuts.

Bearbetningstid

ca. 7 min. vid ca. 22°C (72°F) (rumstemperatur).

Bearbetningstiden beror på rumstemperaturen. Högre temperatur ger kortare bearbetningstid.

Lämpliga cylindersystem	
Endast stålcylinder med cellulosainsats:	Gjutkyvett – X1 och X3 stål: Vi rekommenderar att använda en torr cellulosainsats med Vaseline. Gjutkyvett – X6 och X9 stål: Vi rekommenderar att använda två torra cellulosainsatser med Vaseline.

Inbäddning

Påfyllning av cylindrarna med inbäddningsmassa: Vibrator bör endast användas försiktigt om det verkar vara nödvändigt för att få massan att rinna in. Undvik starka vibrationer! Det leder till att det bildas blåsor och till separation av komponenterna i inbäddningsmassan.

Insättning av cylindern i ugnen

Efter 20 minuter, räknat från att blandningen blandades!

Rugga upp ytan på blandningen i cylindern innan den sätts in i ugnen!

Förvärmningsprocess

Snabbuppvärmning						
Legering	Insättnings temperatur (°C)	Slut temperatur (°C)	Härddningstid (min) (Räknat från det att sluttemperaturen nås)			
			X1	X3	X6	X9
Gjutlegering med hög guldhalt	850 – 950 (1562°F–1742°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Universallegering m. hög guldhalt	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Gjutlegering m. reducerad guldhalt	700 – 750 (1292°F–1382°F)	max. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Universallegering m. red. guldhalt	700 – 800 (1292°F–1472°F)	max. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Legering m. hög guldhalt för fastbränning av keramik	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Legering med låg guldhalt för fastbränning av keramik	850 (1562°F)	max. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Om flera cylindrar värms upp samtidigt, bör härddningstiden förlängas

* Det är bäst att inte använda X9 gjutcylindrar

** Sluttemperaturen kan ökas till 950°C (1742°F), ifall det förekommer utsmältproblem med tunnvägiga hättor. Sätt vänligen inte direkt på kyvetten vid 950°C (1742°F), utan vid 850°C (1562°F). Värm sedan upp med en hastighet på 10°C (50°F) per minut till den nödvändiga sluttemperaturen.

Programstyrd						
Program steget	Temperaturen (°C)	Upp- värm- hastighet (°C/min.)	Härddningstid (min.) Användbar kyrettsstorlek			
			X1	X3	X6	X9
1	ca. 23°C Rumstemp. – 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 – Sluttemp. (950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	30	40

⚠ Säkerhets-hänvisningar

- Under vaxsmältningsfasen får ugnen inte öppnas.
- Inbäddningsmassor innehåller kvarts. Dammet får inte andas in!

Det finns risk för lungskador (silikos, lungkancer).
 Rekommendation: Använd andningsskyddsmask av typ FFP 2 EN 149:2001. Se till att inte damm bildas när påsen öppnas och när materialet fylls i blandningskärnen.

- Spola tomma påsar med vatten innan de kramas ihop.
- Damm på arbetsplatsen avlägsnas enbart med fukt.
- För att undvika damm under urbäddningen lägg kyvetten i vatten så snart den har svalnat fullständigt efter gjutningen. Lämna kvar tills kyvetten är genomfuktad.
- Under blästringen använd sugmaskin med finfilter.

Vi försöker att ta med de nyaste resultaten från forskning och utveckling av våra inbäddningsmassor i de här bruksanvisningarna. Med apparater och material från Kulzer uppnår Ni utmärkt passform och yta. Användning av andra material (insatser i gjutcylinder, vaxer, apparater etc.) och andra arbetssätt kan leda annorlunda resultat.

Version: 08.2010

Не содержащий графита, фосфатсвязывающий прецизионный паковочный материал для “быстрого” и программируемого предварительного нагрева при литье коронок и мостов из драгоценных сплавов.

Хранение

Порошок хранить в сухом прохладном месте.

Замешивающую жидкость хранить при температуре не ниже +5°C (41°F), поскольку она чувствительна к низким температурам.

Рабочая температура

ок. 22°C (72°F) (комнатная температура).

Соотношение смешивания

100 г порошка – 22 мл жидкости 100 г порошка – 22 мл жидкости

Соотношение смешивания для 160-граммовой упаковки:

160 г порошка, 35 мл жидкости.

Для точного дозирования используйте наши дозировочные шприцы.

Концентрация жидкости (примеры)		
Концентрация жидкости на 1000 мл		
Концентрация	Концентрат (мл)	Дист. вода (мл)
50 %	500	500
65 %	650	350
75 %	750	250
95 %	950	50
100 %	1000	–

Концентрации						
Концентрация %	Упаковка 1 x 160 г		Упаковка 2 x 160 г (320 г)		Упаковка 3 x 160 г (480 г)	
	Жидкость (мл)	Дист. вода (мл)	Жидкость (мл)	Дист. вода (мл)	Жидкость (мл)	Дист. вода (мл)
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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Контроль расширения (%)						
Назначение/ материал модели		сплав	Литейные сплавы, с высоким содержанием золота Универсальные связующие сплавы	Литейные сплавы со сниженным содержанием золота Универсальные связующие сплавы	Связующие сплавы с высоким содержанием золота	Литейные сплавы со сниженным содержанием золота
		1. Вкладки, накладки, частичные коронки	– Воск	40–55	40–55	–
2. Коронка и мост	– Воск	65–75	65–75	80–90	80–90	
3. Внешние колпачки	– композит Pattern Resin	70–80	70–80	85–95	85–95	
4. Для телескопических и конических коронок также можно использовать замешивающую жидкость Investment BS Liquid 1 Соотношение смешивания: 100 г порошка – 22 мл жидкости						

Перемешивание

Для перемешивания вручную используйте шпатель, смешивайте до полного увлажнения порошка.

Смешивание под вакуумом

60 секунд

Поместить под вакуум на 15 секунд без включения лопастей смесителя. Смешивать в течение 60 секунд. Следует постоянно проверять правильность работы вакуумного смесителя. Плохой вакуум приводит к погрешностям припасовки и возникновению пузырьков на литевном объекте.

Время обработки

Примерно 7 минут при температуре около 22°C (72°F) (комнатная температура).

Время обработки зависит от температуры окружающей среды. Более теплая среда приводит к сокращению времени обработки.

Пригодные системы литевых колец	
Использовать только стальные литевые кольца с целлюлозными вкладышами к кольцам	Литевое кольцо – сталь X1 и X3: Мы рекомендуем использовать один сухой целлюлозный вкладыш к кольцу, смазанный вазелином. Литевое кольцо – сталь X6 и X9: Мы рекомендуем использовать два сухих целлюлозных вкладыша к кольцу, смазанным вазелином.

Паковка

Заполнить кольцо паковочной массой: вибратор использовать только в том случае, если требуется улучшить текучесть. Избегать высокой вибрации! Это может привести к образованию пузырьков и расслоению смеси.

Постановка колец в печь предварительного нагрева

Через 20 минут после начала смешивания Перед постановкой в печь верх опоки сделать шероховатым!

Предварительный нагрев

Быстрый предварительный нагрев						
Тип сплава	Заданная темп. (°C)	Конечная темп. (°C)	Время выдержки (мин.) (начиная с заново достигнутой конечной температуры)			
			X1	X3	X6	X9
Литейные сплавы с высоким содержанием золота	700 – 750 (1562°F–1742°F)	макс. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Универсальные связующие сплавы с высоким содержанием золота	700 – 800 (1292°F–1472°F)	макс. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Литейные сплавы со сниженным содержанием золота	700 – 750 (1292°F–1382°F)	макс. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Универсальные связующие сплавы со сниженным содержанием золота	700 – 800 (1292°F–1472°F)	макс. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Связующие сплавы с высоким содержанием золота	850 (1562°F)	макс. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Литейные сплавы со сниженным содержанием золота	850 (1562°F)	макс. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Время выдержки следует увеличить, если одновременно нагреваются несколько колец.

* Нецелесообразно использовать литьевые кольца X9.

** Конечная температура может быть увеличена до 950°C (1742°F), если возникают проблемы с литьем тонких колпачков. Не помещайте литейную форму в печь при температуре 950°C (1742°F). Температура печи на момент помещения литейной формы должна быть 850°C (1562°F), после чего следует постепенно повысить температуру до требуемого конечного значения со скоростью 10°C (50°F) в минуту.

Программируемый предварительный нагрев						
Запрограммированный уровень	Температура (°C)	Скорость нагрева (°C/мин.)	Время выдержки (мин.) Правильный размер литейной формы			
			X1	X3	X6	X9
1	примерно 23°C (комнатн. темп.) – 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 – конечная темп. (950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

⚠ Инструкции по безопасности

- Не открывайте печ во время фазы выгорания воска.
- Паковочные массы содержат кварцевый порошок. Не вдыхайте пыль! Существует риск повреждения легких (силикоз, рак легкого).
Рекомендация: надевайте защитную маску, тип FFP 2 EN 149:2001.
При открывании мешка и заполнении чаши для смешивания избегайте выброса пыли.
- Перед сминанием пустого мешка промойте его водой.
- Всегда увлажняйте пыль перед удалением ее с рабочего места.
- Чтобы предотвратить образование пыли во время очистки, после литья поместите полностью охлажденную форму в воду до ее полного смачивания.
- Во время пескоструйной очистки используйте экстрактор с фильтром для мелкой пыли.

Мы всегда стремимся включать в инструкции новейшие результаты относительно разработки и применения наших паковочных материалов. При использовании оборудования и материалов компании Kulzer достигается превосходная точность прилегания и поверхностей. Использование других материалов (например, кольцевых вкладок для литья, восков, оборудования и т.д.) и других рабочих методов может привести к разным результатам. Данные, предоставленные нашим отделом исследований и разработок, приведены в качестве рекомендаций и в отдельных случаях могут быть изменены.

Дата редакции документа: 08.2010

Kıymetli kron ve köprü materyali dökerken “hızlı” ve programlı ön ısıtma için grafit içermeyen, fosfat bağılı, hassas rövetman

Saklama talimatı

Tozu, serin ve kuru bir yerde saklayın.

Karıştırma sıvısı düşük sıcaklıklara duyarlı olduğundan +5°C (41°F) altında saklamayın.

Çalışma sıcaklığı

yaklaşık 22°C (72°F) (Oda sıcaklığı).

Karıştırma oranı

100 g Toz–22 ml Sıvı. 60 g Toz–13 ml Sıvı.

160 g Saşe için karıştırma oranı:

Toz 160 g, Sıvı 35 ml.

Hassas doz verme için lütfen doz verme şırıngalarımızı kullanın.

Sıvı konsantrasyonu (örnekler)		
1000 ml sıvı için sıvı konsantrasyonu		
Konsantrasyon	Konsantrat (ml)	Distile su (ml)
% 50	500	500
% 65	650	350
% 75	750	250
% 95	950	50
% 100	1000	–

Konsantrasyonlar						
Konsantrasyon %	Saşe 1 x 160 g		Saşe 2 x 160 g (320 g)		Saşe 3 x 160 g (480 g)	
	Sıvı (ml)	Dist. su (ml)	Sıvı (ml)	Dist. su (ml)	Sıvı (ml)	Dist. 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	48	57
40	14	21	28	42	42	63

Genişleme kontrolü (%)					
Endikasyon/ Patern materyali	alaşım	Döküm alaşımları, yüksek altın içeriği	Dökme alaşımları, azaltılmış altın içeriği	Bağlayıcı alaşımlar, yüksek altın içeriği	Bağlayıcı alaşımlar, azaltılmış altın içeriği
		Üniversal bağlayıcı alaşımlar	Üniversal bağlayıcı alaşımlar		
1. Inleyler, Onleyler, Kısmi kronlar	– Mum	40–55	40–55	–	–
2. Kron ve Köprü	– Mum	65–75	65–75	80–90	80–90
3. Dış başlıklar	– Patern reçinesi	70–80	70–80	85–95	85–95
4. Investment BS Liquid 1 teleskopik ve konik kronlar için mevcuttur. Karıştırma oranı: 100 g Toz-22 ml Sıvı					

Karıştırma

Rövetmanı toz iyice ıslanınca kadar elle karıştırmak bir spatül kullanın.

Vakumda karıştırma

60 saniye

Kaşıkları açık hale getirmeden vakumda 15 saniye tutun. 60 saniye karıştırın. Vakumu/kaşıkları doğru çalışmaları açısından sık sık kontrol edin. Yetersiz vakum doğru olmayan oyum ve dökümde kabarcıklara neden olur.

Çalışma süresi

Yaklaşık 22°C'de (72°F) (Oda sıcaklığı) yaklaşık 7 dk.

Çalışma süresi oda sıcaklığına bağlıdır. Sıcaklık çalışma süresini kısaltır.

Uygun halka sistemleri	
Selüloz halka linerleri ile sadece dökme halkaları kullanın	Alçı halkası – X1 ve X3 çelik: Vazelin ile bir kuru selüloz halka liner kullanılmasını öneririz. Alçı halkası – X6 ve X9 çelik: Vazelin ile iki kuru selüloz halka liner kullanılmasını öneririz.

Revetman

Halkayı revetman ile doldurun; bir vibratörü ancak akışı arttırmak için gerekiyorsa kullanın. Yüksek vibrasyondan kaçınınız! Bu, kabarcık oluşumuna ve karışımın bozulmasına yol açar.

Halkaları karıştırmanın başlamasından

20 dakika sonra, ön ısıtılmış bir fırına koyun. Fırına yerleştirmeden önce kalıp üstünü kabalaştırınız!

Ön Isıtma

Hızlı ön ısıtma						
Karışım tipi	Sıcaklık ayarlama (°C)	Son sic. (°C)	Tutma süreleri (dk.) (son sıcaklık tekrar elde edildikten sonra başlar)			
			X1	X3	X6	X9
Dökme alaşımları, yüksek altın içeriği	700 – 750 (1562°F–1742°F)	maks. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Üniversal bağlayıcı alaşımlar, yüksek altın içeriği	700 – 800 (1292°F–1472°F)	maks. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Dökme alaşımları, azaltılmış altın içeriği	700 – 750 (1292°F–1382°F)	maks. 750 (1382°F)	30	40	45	60
Üniversal bağlayıcı alaşımlar, azaltılmış altın içeriği	700 – 800 (1292°F–1472°F)	maks. 800 (1472°F)	30	40	45	60
Bağ oluşturan alaşımlar, yüksek altın içerir	850 (1562°F)	maks. 950** (1742°F)	30	40	45	60*
Bağ oluşturan alaşımlar azalmış altın içeriği	850 (1562°F)	maks. 950** (1742°F)	30	40	45	60*

Aynı anda birkaç halka ısıtılacaksa tutma süresi uzatılmalıdır.

* X9 dökme halkaları kullanmak önerilmez.

** İnce başlıklarla döküm problemleri oluyorsa son sıcaklık 950°C'ye (1742°F) yükseltilebilir. Kalıbı fırına 950°C'de (1742°F) değil 850°C'de (1562°F) yerleştirin ve sonra gerekli son sıcaklığa dakikada 10°C (50°F) hızında kademeli olarak ısıtın.

Programlanmış ön ısıtma						
Program düzeyi	Sıcaklık (°C)	Isı hızı (°C/dk.)	Tutma süreleri (dk.) Doğru kalıp büyüklüğü			
			X1	X3	X6	X9
1	yaklaşık 23°C oda sıcaklığı – 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 – son sic. (950°C) (1076°F–1742°F)	8	40	40	40	40

⚠ Güvenlik Talimatı

- Fırını mum yakma fazında açmayın.
- Rövetman kuartz içerir. Tozu solumayın! Akciğer hasarı (silikosis, akciğer kanseri) riski. Öneri: Koruyucu bir yüz maskesi (tip FFP 2 EN 149:2001) takın. Torbayı açarken ve karıştırma çanağını doldururken toz salınmasını önleyin.
- Buruşturup atmadan önce boş torbayı suyla yıkayın.
- Herhangi bir tozu çalışma alanından gidermeden önce daima nemlendirin.
- Dökümden sonra soğutma kalıbını işlem sırasında toz oluşmasını önlemek üzere tamamen nemleninceye kadar suya yerleştirin.
- Kumlama sırasında ince toz filtrelili bir ekstraktör kullanın.

Talimatta rövetmanımız için daima en son sonuçları (geliştirme ve uygulama) dahil etmeye çalışınız. Kulzer ekipmanı ve materyalleri ile uyum ve yüzey açısından mükemmel hassasiyet elde edilir. Diğer materyaller (örn. dökme halka linerleri, mumlar, ekipman, vs.) veya farklı teknikler kullanılırsa sonuçlar değişebilir. Araştırma ve geliştirme bölümümüz tarafından verilen rakamlar kılavuz ilkelerdir ve kişiye göre ayarlanabilir.

Revizyon tarihi: 08.2010



Manufacturer
Kulzer GmbH
Leipziger Straße 2
63450 Hanau (Germany)

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

Made in Germany

66037921/11