

 **giroinvest super**



Gebrauchsanweisung
User Manual
Mode d'emploi
Istruzioni d'uso
Modo de empleo

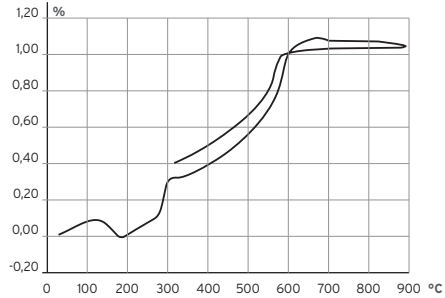


AMANNGIRRBACH

Deutsch	04 - 09
English	10 - 15
Française	16 - 21
Italiano	22 - 27
Español	28 - 33



Thermische Expansion Giroinvest Super



Thermal Expansion Giroinvest Super

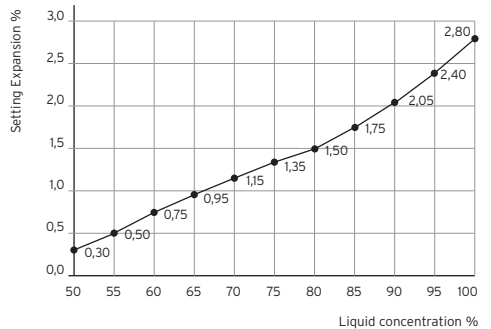
Expansion thermique Giroinvest Super

Espansione termica Giroinvest Super

Expansión térmica Giroinvest Super

Abbindeexpansion Giroinvest Super

(bei 50-100 % Giroinvest Super Liquid)



Setting Expansion Giroinvest Super

(with 50 -100 % Giroinvest Super Liquid)

Expansion de prise Giroinvest Super

(pour 50-100 % de Giroinvest Super)

Espansione di indurimento Giroinvest Super

(con 50-100% Giroinvest Super Liquid)

Expansión de fraguado Giroinvest Super

(con Giroinvest Super Liquid al 50-100%)

GIROINVEST SUPER

Giroinvest Super ist eine phosphatgebundene Universal-Einbettmasse für die Kronen-, Brücken- und Inlaytechnik sowie für Presskeramik. Dank ihrem sehr breiten Expansionsbereich (bis 4,0 % Gesamtexpansion) können alle Edelmetall- und EMF-Legierungen (z. B. Girobond NB 781600) durch präzise Expansionssteuerung in der gewünschten Passung vergossen werden. Im Schnellguss-Verfahren zeigt Giroinvest Super besonders glatte Gussergebnisse. Giroinvest Super kann mit und ohne Ring verarbeitet werden.

Giroinvest Super:

Art.Nr.:

781670 Packungsgröße 40 Beutel à 150 g
(= 6 kg)

781685 Packungsgröße 2 Beutel à 4 kg
(= 8 kg)

781680 Packungsgröße 50 Beutel à 100 g
(= 5 kg)

Giroinvest Super Liquid:

Art.Nr.:

724090 Packungsgröße 1l

Technische Daten:

Abbindeexpansion 2,8 %

Thermische Expansion 1,2 %

Gesamtexpansion 4,0 %

Angaben bezogen auf

100 % Giroinvest Super Liquid

Anmischverhältnis

150 g Giroinvest Super: 37 ml Flüssigkeit

100 g Giroinvest Super: 25 ml Flüssigkeit

Verarbeitungszeit 5 min

Anmischen:

30 s manuell vormischen,

15 s ohne Mischen evakuieren,

60 s unter Vakuum Mischen

Aushärtezeit 30 - 35 min

Angaben bezogen auf 20 °C

Verarbeitungstemperatur

Werkstoffkennwerte nach DIN EN ISO 9694:

Erstarrungsbeginn 9 - 11 min

Druckfestigkeit nach 2 h 4 - 8 MPa





WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE:

- _ Diese Einbettmasse enthält Quarz und Cristobalit. Kann die Lunge schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen / Inhalation. Staub nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Empfehlungen:

- _ Atemschutzmaske vom Typ FFP 2-EN 149:2001 verwenden.
- _ Folienbeutel mit einer Schere öffnen und Staubbildung beim Einfüllen in den Anmischbecher vermeiden.
- _ Vor dem Entsorgen den leeren Folienbeutel mit Wasser ausspülen.
- _ Einbettmassestaub oder getrocknete Anmischflüssigkeit am Arbeitsplatz nur feucht entfernen.
- _ Abgekühlte Muffeln vor dem Ausbetten der Gussobjekte mit Wasser durchfeuchten.
- _ Vorwärmofen während der Heizphase nicht öffnen, da sich die entstehenden Wachs-dämpfe an der Luft entzünden können! Entweichende Ofengase absaugen und ins Freie leiten.
- _ Speed-Guss-Verfahren: Alle Muffeln zügig in den Ofen stellen, danach den Ofen 15 min lang nicht öffnen.



Achtung

ANLEITUNG FÜR EDELMETALL- UND EMF-LEGIERUNGEN



Vorbereiten:

- _ Wachsmodellation mindestens 5 mm vom Ring und 10 mm unterhalb des oberen Muffelrandes positionieren.
- _ Metallmuffel mit einer 1mm starken nicht saugenden Keramik Vlieseinlage auskleiden und die Enden dabei leicht überlappen. Das Vlies mit dem oberen Muffelrand abschließen lassen.

Muffelgröße 1 und 3: 1 Vlieseinlage

Muffelgröße 6: 2 Vlieseinlagen



Anmischen (Anmischverhältnis 150g

Giroinvest Super: 37ml Flüssigkeit):

- _ Je höher der Giroinvest Super Liquid-Anteil desto höher die Gesamtexpansion.
- _ Zum Abmischen des Anmischkonzentrates Giroinvest Super Liquid nur dest. Wasser verwenden.



D

Liquidkonzentration:

	Anteil Giroinvest Super Liquid / Anteil dest. Wasser			
	Inlays/Onlays Teilkronen	Kronen Konuskronen (Primärteile)	Brücken	Sekundärteile GC Pattern Resin
Hochgoldhaltiges Gelbgold (Goldanteil > 70%)	50% / 50% 18,5 ml / 18,5 ml	55% / 45% 20 ml / 17 ml	65% / 35% 24 ml / 13 ml	80% / 20% 30 ml / 7 ml
Reduziertes Gelbgold (Goldanteil < 55%)	53 / 47 20 / 17	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	83 / 17 31 / 6
Hochgoldhaltige, silberfarbige Aufbrennlegierung (Goldanteil > 70%)	63 / 37 23 / 14	70 / 30 26 / 11	75 / 25 28 / 9	85 / 15 31 / 6
Hochgoldhaltige Gelbgold Aufbrennlegierung (Goldanteil > 80%)	67 / 33 25 / 12	78 / 22 29 / 8	80 / 20 30 / 7	87 / 13 32 / 5
Reduzierte Aufbrennlegierung	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	73 / 27 27 / 10	87 / 13 32 / 5
Pd-Basislegierung	55 / 45 20 / 17	63 / 37 23 / 14	73 / 27 27 / 10	85 / 15 31 / 6
EMF-Legierungen	70 / 30 26 / 11	85-95 / 15-5 31-35 / 6-2	70-80 / 30-20 26-30 / 11-7	0° 95-100 / 5-0 35-37 / 2-0
				2°-6° 80-90 / 20-10 30-33 / 7-4

Alle Angaben beziehen sich auf 150 g Giroinvest Super: 37 ml Flüssigkeit bei 20°C Verarbeitungstemperatur. Die Angaben sind ungefähre Werte. Abweichende Verarbeitung, Hilfsmittel und Geräte können die Ergebnisse verändern. Bei Übernachttechnik ca. 10% weniger Liquidkonzentration verwenden.

Verarbeitungszeit:

5 min (Verarbeitungstemperatur 20°C)

- _ Den sauberen Anmischbecher vor dem Befüllen mit Wasser ausspülen und auswischen. Unsaubere oder trockene Anmischbecher verringern den Flüssigkeitsgehalt der Einbettmasse.
- _ Zuerst Flüssigkeit vorlegen, dann Pulver einstreuen.
- _ Mit einem Spatel Pulver und Flüssigkeit von Hand 30s kräftig durchmischen.
- _ Zum weiteren Mischen ein Vakuum-Rührgerät verwenden (Vakuum-Rührgeräte mit variabler Drehzahl auf 400 min⁻¹ einstellen). Die Mischung zur optimalen Entgasung 15s evakuieren, erst danach das Rührwerk aktivieren. Das Evakuieren dient dazu, alle noch vorhandenen Luft einschüsse aus der Einbettmasse zu entfernen. 60s unter Vakuum mischen. Verkürzte Rührzeit führt zu Mikroperlen, schlechter Oberfläche und ungenauer Passung.





Einbetten:

- _ Die Gussmuffel auf kleinster Rüttelstufe befüllen. Ist das Gussobjekt mit Einbettmasse bedeckt, ohne Nachrütteln auffüllen.
- _ Empfehlung: drucklose Einbettung
- _ Beim Speed-Guss-Verfahren die angegebene Aushärtezeit und die Einlegetemperatur unbedingt einhalten.

Aufheizen:

- _ Muffeldecke nach dem Abbinden anschleifen oder mit einem Messer aufrauen.
- _ Muffel immer aufrecht und mit dem Guss-trichter nach unten auf eine gewellte Bodenplatte stellen. Bei Öfen mit Bodenheizung für einen genügenden Abstand (ca. 1cm) zwischen Muffel und Bodenplatte sorgen.

Aushärtezeit:

30 - 35 min (Verarbeitungstemperatur 20 °C)

	Aufheizen Speed-Guss	Aufheizen konventionell
Aushärtezeit	exakt 30 - 35 min nach Befüllen der Muffel	mindestens 30 - 35 min nach Befüllen der Muffel
Aufheizrate	-	3 - 5 °C / min bei linearer Ofensteuerung
Einlegetemperatur	850 °C bei abweichender End- / Gießtemperatur erst nach dem Einlegen auf Endtemperatur aufheizen / abkühlen	Raumtemperatur
1. Haltezeit bei 290 °C	-	30 - 45 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln
2. Haltezeit bei 580 °C	-	30 - 45 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln
Haltezeit bei Endtemperatur (maximal 1080 °C)	35 - 60 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln	35 - 60 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln

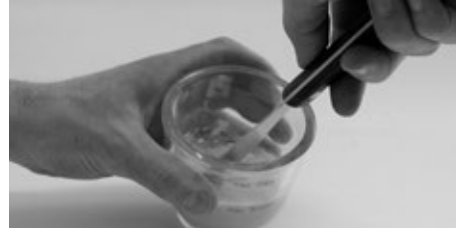
- _ Nachlegen von Muffeln führt zum Abfallen der Ofentemperatur und verlängert die Vorwärmzeit!
- _ Speed-Guss-Verfahren: Alle Muffeln zügig in den Ofen stellen, danach den Ofen 15 min lang nicht öffnen!

Übernachtvorwärmung:

- _ Da bei der Übernachttechnik die volle Abbindeexpansion erreicht wird, sollte je nach Legierungstyp und Arbeit die Giroinvest Super Liquid Konzentration um ca. 10 % reduziert werden.

Nach dem Guss:

- _ Muffel nach dem Guss an der Luft auf Handwärme abkühlen lassen.
- _ Nicht im Wasser abschrecken!
- _ Die Einbettmasse enthält Quarz und Cristobalit. Staub nicht einatmen, da Gefahr von Lungenschäden besteht (Silikose, Lungenkrebs - siehe Warn- und Sicherheitshinweise)!



Anmischen (Anmischverhältnis 100 g Giroinvest Super: 25 ml Flüssigkeit):

- _ Je höher der Giroinvest Super Liquid-Anteil desto höher die Gesamtexpansion.
- _ Zum Anmischen des Anmischkonzentrates Giroinvest Super Liquid nur dest. Wasser verwenden.

ANLEITUNG FÜR PRESSKERAMIK



Vorbereiten:

- _ Muffelformer dünn mit Vaseline einfetten, damit sich nach dem Aushärten die Einbettmasse sicher vom Objekt trennen lässt.
- _ Zur Modellation nur rückstandslos verbrennende Materialien verwenden.
- _ Muffelbestückung: 100 g Muffel - maximal 3 (ähnliche) Wachsteile; 200 g Muffel - maximal 5 (ähnliche) Wachsteile

Liquidkonzentration:

Form	Giroinvest Super Liquid / dest. Wasser
Kronen	65 % / 35 % 16 ml / 9 ml
Inlay 1-flächig	40 / 60 10 / 15
Inlay 2- bis 3-flächig	60 / 40 15 / 10

Alle Angaben beziehen sich auf 100g Giroinvest Super: 25ml Flüssigkeit bei 20°C Verarbeitungstemperatur. Die Angaben sind ungefähre Werte. Abweichende Verarbeitung, Hilfsmittel und Geräte können die Ergebnisse verändern.

- _ Zuerst Flüssigkeit vorlegen, dann Pulver einstreuen.
- _ Mit einem Spatel Pulver und Flüssigkeit von Hand 30s kräftig durchmischen.



- _ Zum weiteren Mischen ein Vakuum-Rührgerät verwenden (Vakuum-Rührgeräte mit variabler Drehzahl auf 400 min⁻¹ einstellen). Die Mischung zur optimalen Entgasung 15 s evakuieren, erst danach das Rührwerk aktivieren. 60 s unter Vakuum mischen. Verkürzte Rührzeit führt zu Mikroperlen, schlechter Oberfläche und ungenauer Passung.



Einbetten:

- _ Die Gussmuffel auf kleinster Rüttelstufe befüllen. Ist das Gussobjekt mit Einbettmasse bedeckt, ohne Nachrütteln auffüllen.
- _ 100 g Muffeln: 16 min atmosphärisch aushärten lassen / 200 g Muffeln: 18 min atmosphärisch aushärten lassen.
- _ Nach Aushärtung Muffelformer, Stabilisierungsring und Papiermanschette entfernen und die Muffel in den 850 °C heißen Ofen stellen.

Aufheizen:

- _ Muffel immer aufrecht und mit dem Presskanal nach unten auf eine gewellte Bodenplatte stellen. Bei Öfen mit Bodenheizung für einen genügenden Abstand (ca. 1cm) zwischen Muffel und Bodenplatte sorgen.

	Vorwärmen Verfahren	
Muffelgröße	100 g Muffel	200 g Muffel
Aushärtezeit	16 min nach Befüllen der Muffel	18 min nach Befüllen der Muffel
Haltezeit bei Endtemperatur	45 min	60 min

- _ Beim weiteren Vorgehen an die Gebrauchsanweisung des Presskeramikerstellers halten.

GIROINVEST SUPER

Giroinvest Super is a phosphate-bonded universal investment for crown, bridge and inlay work and pressable porcelain. Its very broad expansion range (up to 4.0% overall expansion) allows all precious and non-precious metal alloys (e.g. Girobond NB 781600) to be cast accurately by precisely regulating the expansion. Giroinvest Super produces very smooth casting surfaces in the speed cast technique. Giroinvest Super is suitable to be cast either with casting ring or ringless.

Giroinvest Super:

Order no.	
781670	Pack contents 40 x 150 g bag (= 6 kg)
781685	Pack contents 2 x 4 kg bag (= 8 kg)
781680	Pack contents 50 x 100 g bag (= 5 kg)

Giroinvest Super Liquid:

Order no.	
724090	Pack contents 1l

Technical Data:

Setting expansion	2.8%
Thermal expansion	1.2%
Overall expansion	4.0%

Figures relate to 100% Giroinvest Super Liquid

Mixing ratio

150 g Giroinvest Super:	37 ml liquid
100 g Giroinvest Super:	25 ml liquid

Working time	5 min
--------------	-------

Mixing:

30 s manual premix,
15 s evacuate without mixing,
60 s mix under vacuum

Setting time	30-35 min
--------------	-----------

Times relate to 20°C working temperature

Material data in accordance with

DIN EN ISO 9694:

Initial setting	9-11 min
Compression strength	
after 2 h	4-8 MPa





WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS:

- _ This investment contains quartz and cristobalite. May cause damage to the lung through prolonged or repeated exposure. Route of exposure: Inhalative. Do not breathe dust. In case of inadequate ventilation wear respiratory protection. Get medical advice / attention if you feel unwell.

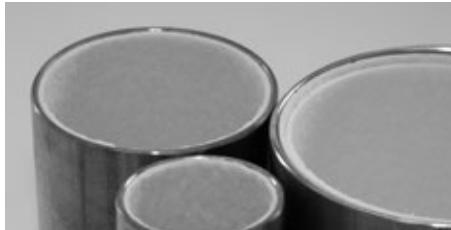
Recommendations:

- _ Use a protective face mask, type FFP 2-EN 149:2001.
- _ Open the foil bag with scissors and avoid creating dust when filling the mixing bowl.
- _ Rinse the empty foil bag with water before disposal.
- _ Always use a damp cloth to remove investment dust or dried mixing liquid from the working area.
- _ Soak the cooled casting ring in water before devesting the casting.
- _ Do not open the preheat furnace during the heating stage, as the wax vapours given off can ignite with air! Furnace gases released should be extracted and directed outside.
- _ Speed cast technique: Place all casting rings quickly into the furnace and do not open the furnace for 15 min!



Warning

INSTRUCTIONS FOR PRECIOUS AND NON-PRECIOUS METAL ALLOYS



Preparation:

- _ Position the wax pattern at least 5 mm away from the ring and 10 mm below the upper rim of the casting ring.
- _ Line metal rings with a 1mm thick ring liner without overlapping the edges. Ensure the liner is flush with the upper rim of the casting ring.

Casting ring size 1 and 3: 1 ring liner

Casting ring size 6: 2 ring liners



Mixing (Mixing ratio 150 g Giroinvest

Super: 37 ml liquid):

- _ A higher ratio of Giroinvest Super Liquid increases the overall expansion.
- _ Always use distilled water for diluting Giroinvest Super Liquid mixing concentrate.



Liquid concentration:

	Ratio of Giroinvest Super Liquid / Ratio of distilled water			
	Inlays/Onlays Partial crowns	Crowns Telescope crowns (Primary parts)	Bridges	Secondary units GC Pattern Resin
High-gold-content yellow gold (gold content > 70%)	50% / 50% 18,5 ml / 18,5 ml	55% / 45% 20 ml / 17 ml	65% / 35% 24 ml / 13 ml	80% / 20% 30 ml / 7 ml
Semi-precious yellow gold (gold content < 55%)	53 / 47 20 / 17	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	83 / 17 31 / 6
High-gold-content, silver-coloured bonding alloys (gold content > 70%)	63 / 37 23 / 14	70 / 30 26 / 11	75 / 25 28 / 9	85 / 15 31 / 6
High-gold-content yellow gold bonding alloys (gold content > 80%)	67 / 33 25 / 12	78 / 22 29 / 8	80 / 20 30 / 7	87 / 13 32 / 5
Semi-precious bonding alloys	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	73 / 27 27 / 10	87 / 13 32 / 5
Pd-based alloys	55 / 45 20 / 17	63 / 37 23 / 14	73 / 27 27 / 10	85 / 15 31 / 6
Non-precious metal alloys	70 / 30 26 / 11	85-95 / 15-5 31-35 / 6-2	70-80 / 30-20 26-30 / 11-7	0° 95-100 / 5-0 35-37 / 2-0
				2°-6° 80-90 / 20-10 30-33 / 7-4

All ratios relate to 150 g Giroinvest Super: 37 ml liquid at 20°C working temperature. The ratios are approximate. Different techniques, accessories and equipment can alter the results. In case of the overnight technique, use a 10% lower liquid concentration.

Working time:

5 min (working temperature 20°C)

- _ Rinse a clean mixing bowl with water and wipe it before filling with investment. Dirty or dry mixing bowls reduce the liquid content of the investment.
- _ Pour in the liquid and then sprinkle in the powder.
- _ Manually mix the powder and liquid thoroughly with a spatula for 30s.
- _ Use a vacuum mixer for further mixing. (Set vacuum mixers with a variable motor speed to 400 rpm). Evacuate the mixture for 15s to degas fully before activating the mixing paddles. Mix under vacuum for 60s. Reducing the mixing time causes micropearls, a poor surface and an inaccurate fit.





Investing:

- _ Fill the casting ring using minimum vibration. Once the pattern is covered with investment, continue filling the casting ring without vibration.
- _ Recommendation: invest without pressure
- _ Adhere strictly to the setting time and temperature for placing the casting ring in the furnace with the speed cast technique.

Preheating:

- _ Grind the top of the mould after setting or roughen with knife.
- _ Always place the mould upright on a grooved furnace tray with the sprue facing downwards. Ensure adequate space (approx. 1cm) between the casting ring and furnace tray in furnaces with floor heating.

Setting time:

30-35 min (working temperature 20 °C)

	Preheating speed cast	Preheating conventional
Setting time	exactly 30-35 min after filling the mold	minimum 30-35 min after filling the mold
Heat rate	-	3-5 °C / min with linear furnace control
Insertion temperature	850 °C in case of different final/casting temperature, heat up or cool down to the final temperature after having placed the invested item into the furnace	Room temperature
1 st hold time at 290 °C	-	30-45 min depending on size and number of casting rings
2 nd hold time at 580 °C	-	30-45 min depending on size and number of casting rings
Hold time at final temperature (maximum 1080 °C)	35-60 min depending on size and number of casting rings	35-60 min depending on size and number of casting rings

- _ Adding casting rings later reduces the furnace temperature and increases the preheat time!
- _ Speed cast technique: Place all casting rings quickly into the furnace and do not open the furnace for 15 min!

GB



Preheating overnight:

- _ As overnight heating produces the full setting expansion, the Giroinvest Super Liquid concentration should be reduced by 10 % depending on the type of alloy and restoration.

After casting:

- _ Allow the casting ring to bench cool to hand heat after casting.
- _ Do not quench in water!
- _ The investment contains quartz and cristobalite. Do not inhale the dust, as there is a risk of damage to the lungs (silicosis, lung cancer)! (See Warnings and Safety Instructions)

INSTRUCTIONS FOR PRESSABLE PORCELAIN



Preparation:

- _ Coat the sprue former thinly with Vaseline so that it separates easily from the investment after setting.
- _ Always use materials that burn out without residue for contouring the patterns.
- _ Units per casting ring: 100g Casting ring - maximum 3 (similar) wax units; 200g Casting ring - maximum 5 (similar) wax units



Mixing (Mixing ratio 100g Giroinvest Super: 25 ml liquid):

- _ A higher ratio of Giroinvest Super Liquid increases the overall expansion.
- _ Always use distilled water for diluting Giroinvest Super Liquid mixing concentrate.

Liquid concentration:

Pattern	Giroinvest Super Liquid / distilled water
Crowns	65 % / 35 % 16 ml / 9 ml
Inlay 1 surface	40 / 60 10 / 15
Inlay 2-3 surfaces	60 / 40 15 / 10

All ratios relate to 100g Giroinvest Super: 25ml liquid at 20°C working temperature. The ratios are approximate. Different techniques, accessories and equipment can alter the results.

- _ Pour in the liquid and then sprinkle in the powder.
- _ Manually mix the powder and liquid thoroughly with a spatula for 30s.



_ Use a vacuum mixer for further mixing. (Set vacuum mixers with a variable motor speed to 400 rpm). Evacuate the mixture for 15 s to degas fully before activating the mixing paddles. Mix under vacuum for 60s. Reducing the mixing time causes micropearls, a poor surface and an inaccurate fit.



Investing:

- _ Fill the casting ring using minimum vibration. Once the pattern is covered with investment, continue filling the casting ring without vibration.
- _ 100g Casting rings: 16min setting time without pressure / 200 g Casting rings: 18min setting time without pressure.
- _ After setting, remove the sprue former, stabilising ring and paper sleeve and place the mould into the furnace preheated to 850 °C.

Preheating:

- _ Always place the mould upright on a grooved furnace tray with the press sprue facing downwards. Ensure adequate space (approx. 1cm) between the casting ring and furnace tray in furnaces with floor heating.

	Preheating speed procedure	
Casting ring size	100g Casting ring	200g Casting ring
Setting time	16 min after filling the mold	18 min after filling the mold
Hold time at final temperature	45 min	60 min

_ Adhere to the pressable porcelain manufacturer's instructions for use for further procedures.

GIROINVEST SUPER

Giroinvest Super est un revêtement universel à liant phosphate pour la technique des couronnes, bridges et inlays ainsi que pour la technique de la céramique pressée. Grâce à son expansion très modulable (jusqu'à 4,0% d'expansion totale), tous les alliages précieux et NP (par ex. Girobond NB 781600) peuvent être coulés avec la précision d'ajustement recherchée grâce à la détermination précise de l'ampleur de l'expansion. Avec le procédé d'enfournement immédiat, Giroinvest Super se distingue par des coulées aux surfaces particulièrement lisses. Le Giroinvest Super s'utilise avec ou sans cylindre de coulée.

Giroinvest Super:

Réf. :

781670	Conditionnement 40 sachets de 150 g (= 6 kg)
781685	Conditionnement 2 sachets de 4 kg (= 8 kg)
781680	Conditionnement 50 sachets de 100 g (= 5 kg)

Giroinvest Super Liquid:

Réf. :

724090	Conditionnement 1l
--------	--------------------

Caracteristiques techniques:

Expansion de prise	2,8%
Expansion thermique	1,2%
Expansion totale	4,0%

Données se rapportant à

100 % de Giroinvest Super Liquid

Rapport de mélange

150 g Giroinvest Super :	37 ml de liquide
100 g Giroinvest Super :	25 ml de liquide

Temps de travail	5 min
------------------	-------

Mélange:

30 s mélange manuel initial,

15 s action du vide sans malaxage,

60 s malaxage sous vide

Temps de prise	30-35 min
----------------	-----------

Données se rapportant à une température de travail de 20 °C

Caractéristiques du matériau selon

DIN EN ISO 9694:

Début de prise	9-11 min
Résistance à la pression après 2 h	4-8 MPa





**MISES EN GARDE
ET CONSEILS POUR LA
SECURITE:**

- _ Le revêtement contient du quartz et de la cristobalite. Risque présumé d'effets graves pour les poumons à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Voie d'exposition: Respiration / Inhalation. Conseils de prudence. Ne pas respirer les poussières. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. Consulter un médecin en cas de malaise.

Recommandations :

- _ Utiliser un masque protecteur du type FFP 2 - EN 149:2001.
- _ Ouvrir le sachet avec des ciseaux et éviter la formation de poussière lors du versement dans le bol de mélange.
- _ Rincer le sachet vide avec de l'eau avant de le jeter.
- _ Essuyer la poussière de revêtement ou du liquide de mélange séché sur le lieu de travail uniquement après une humidification.
- _ Humidifier complètement les moules refroidis avant de démouler les objets coulés.
- _ Ne pas ouvrir le four de préchauffage au cours de la phase de chauffage car les gaz produits peuvent s'enflammer au contact de l'air ! Assurer l'aspiration des gaz produits et leur évacuation à l'air libre.
- _ Procédé d'enfournement à chaud : Placer rapidement tous les moules debout dans le four et ne plus ouvrir le four durant 15 min !



Attention

**MODE D'EMPLOI POUR LES
ALLIAGES PRÉCIEUX ET NP**



Preparation :

- _ Placer la maquette en cire au moins à 5mm de distance du cylindre et 10mm sous le bord supérieur du moule.
- _ Garnir le cylindre métallique avec une bande de fibres d'une épaisseur de 1mm et faire chevaucher légèrement les extrémités. Faire affleurer la bande au bord supérieur du cylindre.

Tailles des cylindres 1 et 3 : 1 couche

Taille du cylindre 6 : 2 couches



**Mélange (Rapport de mélange 150 g
Giroinvest Super : 37 ml de liquide) :**

- _ L'expansion totale croît avec la concentration en Giroinvest Super Liquid.
- _ Ne mélanger le Giroinvest Super Liquid qu'à de l'eau distillée pour faire le mélange.

F



Concentration du liquide :

	Part de Giroinvest Super Liquid / part d'eau distillée			
	Inlays/Onlays Couronnes partielles	Couronnes télescopiques (Pièces primaires)	Bridges	Parties secondaires GC Pattern Resin
Or jaune riche (teneur en or > 70%)	50% / 50% 18,5 ml / 18,5 ml	55% / 45% 20 ml / 17 ml	65% / 35% 24 ml / 13 ml	80% / 20% 30 ml / 7 ml
Or jaune économique (teneur en or < 55%)	53 / 47 20 / 17	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	83 / 17 31 / 6
Alliage céramométallique blanc à haute teneur en or (teneur en or > 70%)	63 / 37 23 / 14	70 / 30 26 / 11	75 / 25 28 / 9	85 / 15 31 / 6
Alliage céramométallique jaune à haute teneur en or (teneur en or > 80%)	67 / 33 25 / 12	78 / 22 29 / 8	80 / 20 30 / 7	87 / 13 32 / 5
Alliage céramométallique économique	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	73 / 27 27 / 10	87 / 13 32 / 5
Alliage base Pd	55 / 45 20 / 17	63 / 37 23 / 14	73 / 27 27 / 10	85 / 15 31 / 6
Alliage NP	70 / 30 26 / 11	85-95 / 15-5 31-35 / 6-2	70-80 / 30-20 26-30 / 11-7	0° 95-100 / 5-0 35-37 / 2-0
				2°-6° 80-90 / 20-10 30-33 / 7-4

Toutes les données se rapportent à Giroinvest Super: 37 ml de liquide et à une température de travail de 20°C. Les données sont approximatives. Les résultats peuvent différer selon les types de mises en oeuvre, les accessoires et les appareils utilisés. Pour la technique „préchauffe pendant la nuit“: diminuer la quantité de liquide de 10% environ.

Temps de travail :

5 min (température de travail de 20°C)

- _ Rincer un bol propre avec de l'eau claire et l'essuyer avant de verser la poudre. Des bols souillés ou secs réduisent la teneur en liquide de la masse de revêtement.
- _ Verser d'abord le liquide et ensuite la poudre.
- _ Malaxer vigoureusement la poudre et le liquide manuellement avec une spatule durant 30s.
- _ Utiliser un malaxeur sous vide pour continuer le malaxage (Régler les malaxeurs sous vide pour obtenir une vitesse de 400min⁻¹). Soumettre d'abord au vide le mélange durant 15s afin de bien dégazer le mélange puis mettre le mécanisme de malaxage en marche. Mélanger sous vide durant 60s. Un temps de mélange trop bref conduit à la formation de micro-perles, à une surface de mauvaise qualité et à un ajustement imprécis.





Mise en revêtement :

- _ Remplir le moule en vibrant avec l'intensité la plus faible. Une fois l'objet recouvert de revêtement, terminer le remplissage sans vibrer.
- _ Recommandation: mise en revêtement sans soumission à une pression.
- _ Pour le procédé d'enfournement rapide „Speed“, respecter impérativement le temps de prise indiqué ainsi que la température d'enfournement.

Chauffage :

- _ Après la prise, meuler la face supérieure du moule ou la gratter avec une lame pour la rendre rugueuse.
- _ Positionner le moule toujours verticalement avec le cône d'alimentation vers le bas sur un fond ondulé. Pour les fours à chauffage par le bas, il faut assurer un écartement suffisant (1cm env.) entre le moule et le plancher du four.

Temps de prise :

30-35 min (température de travail de 20 °C)

	Préchauffage rapide "Speed"	Préchauffage conventionnel
Temps de prise	exactement 30 - 35 min après remplissage du cylindre	au moins 30 - 35 min après remplissage du cylindre
Rampe thermique	-	3 à 5 °C / min pour une augmentation linéaire
Température d'enfournement	850 °C si température différente (température finale / de coulée) chauffer / refroidir à température finale seulement après enfournement	Température ambiante
1er temps de maintien à 290 °C	-	30 - 45 min selon la taille et le nombre de moules
2e temps de maintien à 580 °C	-	30 - 45 min selon la taille et le nombre de moules
Temps de maintien à la température finale (maximum 1080 °C)	35 - 60 min selon la taille et le nombre de moules	35 - 60 min selon la taille et le nombre de moules

- _ Le fait d'ajouter des moules provoque une chute de la température et allonge le temps de préchauffage !
- _ Procédé de préchauffage rapide „Speed“: Placer rapidement tous les moules dans le four et ne plus ouvrir le four pendant 15 min !



Préchauffage durant la nuit :

- _ Du fait qu'avec la technique de préchauffage durant la nuit l'expansion de prise totale est obtenue, il faut réduire la concentration en Giroinvest Super Liquid de 10 % selon le type d'alliage et celui de l'objet.

Après la coulée :

- _ Laisser refroidir à l'air libre le moule après la coulée jusqu'à une température tiède.
- _ Ne pas refroidir brutalement dans de l'eau!
- _ Le revêtement contient du quartz et de la cristobalite. Ne pas inhaler la poussière, danger de lésions pulmonaires (silicose, cancer du poumon) ! (voir « Mises en garde et conseils pour la sécurité »)

MODE D'EMPLOI POUR LA CÉRAMIQUE PRESSÉE



Préparation :

- _ Graisser légèrement le coffrage de moulage avec de la vaseline pour que le revêtement puisse être facilement décoffré après son durcissement.
- _ N'utiliser que des matériaux intégralement calcinables pour réaliser les modelages.

- _ Chargement des moules : Moule de 100 g au maximum 3 maquettes en cire (identiques); Moule de 200 g au maximum 5 maquettes en cire (identiques).



Mélange (Rapport de mélange 100g Giroinvest Super : 25 ml de liquide) :

- _ L'expansion totale croît avec la concentration en Giroinvest Super Liquid.
- _ Ne mélanger le Giroinvest Super Liquid qu'à de l'eau distillée pour faire le mélange.

Concentration du liquide :

Forme	Giroinvest Super Liquid / eau distillée
Couronnes	65 % / 35 % 16 ml / 9 ml
Inlay 1 face	40 / 60 10 / 15
Inlay 2 à 3 faces	60 / 40 15 / 10

Toutes les données se rapportent à Giroinvest Super : 37 ml de liquide et à une température de travail de 20°C. Les données sont approximatives. Les résultats peuvent différer selon les types de mises en oeuvre, les accessoires et les appareils utilisés.

- _ Verser d'abord le liquide et ensuite la poudre.
- _ Malaxer vigoureusement la poudre et le liquide manuellement avec une spatule durant 30s.



_ Utiliser un malaxeur sous vide pour continuer le malaxage (Régler les malaxeurs sous vide pour obtenir une vitesse de 400 min⁻¹). Soumettre d'abord au vide le mélange durant 15 s afin de bien dégazer le mélange puis mettre le mécanisme de malaxage en marche. Mélanger sous vide durant 60s. Un temps de mélange trop bref conduit à la formation de micro-perles, à une surface de mauvaise qualité et à un ajustement imprécis.



Mise en revêtement :

- _ Remplir le moule en vibrant avec l'intensité la plus faible. Une fois l'objet recouvert de revêtement, terminer le remplissage sans vibrer.
- _ Moules de 100g: laisser durcir durant 16 min à l'air libre / Moules de 200g: laisser durcir durant 18 min à l'air libre.
- _ Après la prise, enlever le coffrage, l'anneau de stabilisation et le manchon en papier puis placer le moule dans le four chauffé à 850 °C.

Préchauffage :

- _ Positionner le moule toujours verticalement avec le canal d'alimentation de pressée vers le bas sur un fond ondulé. Pour les fours à chauffage par le bas, il faut assurer un écartement suffisant (1cm env.) entre le moule et le plancher du four.

Taille du moule	Préchauffage rapide « Speed »	
	Moule de 100 g	Moule de 200 g
Temps de prise	16 min après remplissage du cylindre	18 min après remplissage du cylindre
Temps de maintien à la température finale	45 min	60 min

_ Pour les autres étapes, se conformer au mode d'emploi du fabricant de la céramique à presser.

F



GIROINVEST SUPER

Giroinvest Super è un rivestimento universale per protesi fissa (ponti, corone, intarsi) e ceramica a pressione. Grazie all'ampio campo di espansione (fino a 4% dell'espansione totale) è possibile fondere tutte le leghe nobili e vili (ad es.

Girobond NB 78 1600); l'adattamento desiderato è garantito dalla regolazione precisa dell'espansione. Nella fusione rapida, con Giroinvest Super si ottiene un altissimo livello di levigatezza.

Giroinvest Super può essere impiegato con o senza cilindro metallico (espansione libera).

Giroinvest Super:

Codice:

781670 Confezione da 40 buste da 150 gr.
(= 6 kg.)

781685 Confezione da 2 buste da 4 kg.
(= 8 kg.)

781680 Confezione da 50 buste da 100 gr.
(= 5 kg.)

Giroinvest Super Liquid:

Codice:

724090 Confezione da 1lt.

Dati tecnici:

Espansione di indurimento 2,8%

Espansione termica 1,2%

Espansione totale 4,0%

Le indicazioni si riferiscono a

Giroinvest Super Liquid al 100%

Rapporto di dosaggio

150 gr. Giroinvest Super: 37 ml di liquido

100 gr. Giroinvest Super: 25 ml di liquido

Tempo di lavorazione 5 min

Miscelazione:

30 s premiscelazione manuale,

15 s fare il vuoto senza miscelazione,

60 s miscelazione sotto vuoto

Tempo di presa 30-35 min

I dati si riferiscono ad una temperatura di lavorazione di 20°C

Parametri del materiale secondo

DIN EN ISO 9694:

Inizio dell'indurimento 9-11 min

Resistenza alla

compressione dopo 2 ore 4-8 MPa





AVVERTENZE DI SICUREZZA:

- _ Il rivestimento contiene quarzo e cristobalite. Può provocare danni ai polmoni in caso di esposizione prolungata e ripetuta. Via di esposizione: Inalazione. Non respirare la polvere. In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. In caso di malessere, consultare un medico.

Raccomandazioni:

- _ Indossare le mascherine antipolvere del tipo FFP 2-EN 149:2001.
- _ Aprire la busta con l'ausilio delle forbici avendo cura di evitare la formazione di polvere durante il versamento del contenuto nella tazza di miscelazione.
- _ Prima di smaltire la busta vuota, lavarla con acqua.
- _ Iniumidire i residui di rivestimento o di liquido secco prima di eliminarli dal banco di lavoro.
- _ Prima di estrarre le fusioni dal rivestimento, immergere i cilindri raffreddati nell'acqua.
- _ Non aprire il forno durante il riscaldamento! I fumi di cera potrebbero incendiarsi al contatto con l'aria. Aspirare i fumi dal forno ed evacuarli all'aperto.
- _ Fusione rapida: Introdurre rapidamente tutti i cilindri nel forno e non aprirlo per 15 min!



Attenzione

ISTRUZIONI PER LEGHE NOBILI E VILI



Preparativi:

- _ Posizionare i modellati in cera rispettando una distanza minima di 5 mm dall'anello e di 10 mm dal bordo superiore del cilindro.
- _ Rivestire il cilindro metallico internamente con una carta di 1mm di spessore sovrapponendo leggermente le due estremità. Assicurarsi che il bordo superiore della carta sia alla stessa altezza di quello del cilindro.

Misura del cilindro 1 e 3: 1 striscia di carta per cilindri
Misura del cilindro 6: 2 strisce di carta per cilindri



Miscelazione (Rapporto di miscelazione 150 gr. di Giroinvest Super: 37 ml di liquido):

- _ Più è alta la percentuale di Giroinvest Super Liquid, maggiore sarà l'espansione totale.
- _ Per la diluizione del liquido di miscelazione concentrato Giroinvest Super Liquid utilizzare esclusivamente acqua distillata.



Concentrazione del liquido:

	Percentuale Giroinvest Super Liquid / acqua distillata			
	Inlay / Onlay Corone parziali	Corone Corone coniche (Parti primarie)	Ponti	Strutture secondarie GC Pattern Resin
Oro giallo ad alto titolo (percentuale aurea > 70%)	50% / 50% 18,5 ml / 18,5 ml	55% / 45% 20 ml / 17 ml	65% / 35% 24 ml / 13 ml	80% / 20% 30 ml / 7 ml
oro giallo a titolo ridotto (percentuale aurea < 55%)	53 / 47 20 / 17	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	83 / 17 31 / 6
Lega aurea bianca ad alto titolo, per ceramica (per- centuale aurea > 70%)	63 / 37 23 / 14	70 / 30 26 / 11	75 / 25 28 / 9	85 / 15 31 / 6
Lega aurea gialla, ad alto titolo, per ceramica (per- centuale aurea > 80%)	67 / 33 25 / 12	78 / 22 29 / 8	80 / 20 30 / 7	87 / 13 32 / 5
Lega a titolo ridotto, per ceramica	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	73 / 27 27 / 10	87 / 13 32 / 5
Lega a base di Pd	55 / 45 20 / 17	63 / 37 23 / 14	73 / 27 27 / 10	85 / 15 31 / 6
Lega vile	70 / 30 26 / 11	85-95 / 15-5 31-35 / 6-2	70-80 / 30-20 26-30 / 11-7	0° 95-100 / 5-0 35-37 / 2-0
				2°-6° 80-90 / 20-10 30-33 / 7-4

Tutti i dati si riferiscono a 150 gr. di Giroinvest Super 37 ml di liquido ad una temperatura di lavorazione pari a 37°C. Tutti i dati sono valori approssimativi. Modificando la lavorazione, l'uso degli strumenti ausiliari e delle attrezzature i risultati possono cambiare. Con la tecnica di preriscaldamento notturno, ridurre la concentrazione del liquido del 10% circa.

Tempo di lavorazione:

5 min (temperatura di lavorazione 20°C)

- _ Prima di riempire il bicchiere di miscelazione pulito sciacquarlo con acqua. L'uso di bicchieri di miscelazione sporchi o asciutti riduce la percentuale di liquido nel rivestimento.
- _ Versare prima il liquido, poi aggiungere la polvere.
- _ Miscelare la polvere e il liquido spatolando energicamente a mano per 30s.
- _ Proseguire la miscelazione con il miscelatore sottovuoto (Impostare i miscelatori sottovuoto a velocità variabile su 400 min⁻¹). Per ottenere una degasificazione perfetta fare il vuoto per 15s, poi attivare l'agitatore. Miscelare per 60s sotto vuoto. La riduzione del tempo di agitazione causa la formazione di microperle, imperfezioni superficiali e una scarsa precisione di adattamento.





Messa in rivestimento:

- _ Riempire il cilindro regolando il vibratore a velocità minima. Non appena il modellato è ricoperto dal rivestimento, versare la massa senza vibrare.
- _ Raccomandazione: messa in rivestimento in assenza di pressione.
- _ Nel procedimento di fusione rapida rispettare rigorosamente le indicazioni relative al tempo di indurimento ed alla temperatura di immissione.

Riscaldamento:

- _ Dopo l'indurimento irruvidire la superficie superiore con la squadramodelli o con il coltello.
 - _ Inserire il cilindro nel forno posizionandolo in direzione verticale, con il perno di colata rivolto verso il basso, sulla piastra di fondo rigata.
- Nei forni con il riscaldamento nel pavimento, rispettare la distanza minima di ca. 1cm fra il cilindro e la piastra di base.

Tempo di indurimento:

30-35 min (temperatura di lavorazione 20 °C)

	Riscaldamento fusione rapida	Riscaldamento convenzionale
Tempo di indurimento	30 - 35 min precisi dopo il riempimento del cilindro	almeno 30 - 35 min dopo il riempimento del cilindro
Velocità di salita	-	3 - 5 °C / min a riscaldamento lineare del forno
Temperatura di immissione	850 °C in caso di temperatura finale / di colata differente, riscaldare / raffreddare fino alla temperatura finale solo dopo l'inserimento nel forno	Temperatura ambiente
1. Tempo di mantenimento a 290 °C	-	30 - 45 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri
2. Tempo di mantenimento a 580 °C	-	30 - 45 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri
Tempo di mantenimento alla temperatura finale (max. 1080 °C)	35 - 60 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri	35 - 60 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri

- _ Se si introducono altri cilindri, la temperatura del forno si abbassa e il tempo di preriscaldamento aumenta!
- _ Fusione rapida: Introdurre rapidamente tutti i cilindri nel forno e non aprirlo per 15min!



Preriscaldamento notturno:

_ Dato che nel preriscaldamento notturno si raggiunge l'espansione di indurimento totale, si consiglia di ridurre la concentrazione del liquido Giroinvest Super Liquid del 10%, a secondo del tipo di lega e del manufatto da realizzare..

Dopo la fusione:

- _ Lasciare raffreddare il cilindro fuori dal forno fino a diventare tiepido.
- _ Non immergere in acqua fredda!
- _ Il rivestimento contiene quarzo e cristobalite. Non inalare la polvere! Pericolo di danni polmonari (silicosi, tumore ai polmoni)! (vedi avvertenze di sicurezza)

ISTRUZIONI PER CERAMICA A PRESSIONE



Preparativi:

- _ Ingrassare il cilindro con vaselina per fare in modo che il modellato si distacchi senza problemi dopo l'indurimento del rivestimento.
- _ Per la modellazione usare solo materiali calcinabili.
- _ Introduzione dei modellati nel cilindro: cilindro da 100 gr. al massimo 3 elementi (simili) in cera; cilindro da 200 gr. al massimo 5 elementi (simili) in cera



Miscelazione (Rapporto di miscelazione 100 gr. di Giroinvest Super: 25 ml di liquido):

- _ Più è alta la percentuale di Giroinvest Super Liquid, maggiore sarà l'espansione totale.
- _ Per la diluizione del liquido di miscelazione concentrato Giroinvest Super Liquid utilizzare esclusivamente acqua distillata.

Concentrazione del liquido:

Forma	Giroinvest Super Liquid / acqua distillata
Corone	65% / 35% 16 ml / 9 ml
Intarsio monofacciale	40 / 60 10 / 15
Intarsio a 2-3 facciate	60 / 40 15 / 10

Tutti i dati si riferiscono a 100 gr. di Giroinvest Super 25 ml di liquido ad una temperatura di lavorazione pari a 37 °C. Tutti i dati sono valori approssimativi. Modificando la lavorazione, l'uso degli strumenti ausiliari e delle attrezzature i risultati possono cambiare.

- _ Versare prima il liquido, poi aggiungere la polvere.
- _ Miscelare la polvere e il liquido spatolando energicamente a mano per 30s.



- _ Proseguire la miscelazione con il miscelatore sottovuoto. (Impostare i miscelatori sottovuoto a velocità variabile su 400 min⁻¹). Per ottenere una degasificazione perfetta fare il vuoto per 15 s, poi attivare l'agitatore. Miscelare per 60 s sotto vuoto. La riduzione del tempo di agitazione causa la formazione di microperle, imperfezioni superficiali e una scarsa precisione di adattamento.



Messa in rivestimento:

- _ Riempire il cilindro regolando il vibratore a velocità minima. Non appena il modellato è ricoperto dal rivestimento, versare la massa senza vibrare.
- _ Cilindro da 100 gr.: lasciare indurire per 16 min in atmosfera / cilindro da 200 gr.: lasciare indurire per 18 min in atmosfera.
- _ Trascorso il tempo di indurimento, togliere la base per cilindro e la striscia di carta, introdurre il cilindro nel forno preriscaldato a 850 °C.

Riscaldamento:

- _ Inserire il cilindro nel forno appoggiandolo sulla piastra di fondo rigata in posizione verticale, con il perno di colata rivolto verso il basso. Nei forni con il riscaldamento a pavimento, rispettare la distanza minima di ca. 1 cm fra il cilindro e la piastra di base.

	Riscaldamento fusione rapida	
Misura del cilindro	Cilindro da 100 gr.	Cilindro da 200 gr.
Tempo di indurimento	16 min dopo il riempimento del cilindro	18 min dopo il riempimento del cilindro
Tempo di mantenimento alla temperatura finale	45 min	60 min

- _ Procedere secondo le istruzioni per l'uso del produttore della ceramica a pressione.

GIROINVEST SUPER

Giroinvest Super es un revestimiento universal de base fosfato para la técnica de coronas, puentes e inlays, así como cerámica inyectada. Gracias a su margen de expansión muy amplio (hasta 4,0 % de expansión total) y a la regulación exacta de la misma, es posible colar todas las aleaciones preciosas y no preciosas (p. ej. Girobond NB 781600) con el ajuste deseado. Con el procedimiento de colado rápido, Giroinvest Super presenta unos colados con unas superficies particularmente lisas. Giroinvest Super puede elaborarse con o sin cilindro.

Giroinvest Super:

Ref.:	
781670	Presentación 40 bolsas de 150 g c/u (= 6 kg)
781685	Presentación 2 bolsas de 4 kg c/u (= 8 kg)
781680	Presentación 50 bolsas de 100 g c/u (= 5 kg)

Giroinvest Super Liquid:

Ref.:	
724090	Presentación 1l

Especificaciones técnicas:

Expansión de fraguado	2,8 %
Expansión térmica	1,2 %
Expansión total	4,0 %

Valores con referencia a 100 % de Giroinvest Super Liquid

Proporción de mezcla

150 g Giroinvest Super:	37 ml de líquido
100 g Giroinvest Super:	25 ml de líquido

Tiempo de trabajo	5 min
-------------------	-------

Mezcla:

30 s espátulado manual previo,
15 s evacuación sin batido,
60 s batido con vacío

Tiempo de fraguado	30-35 min
--------------------	-----------

Valores con referencia a una temperatura de trabajo de 20 °C

Valores característicos del material según

DIN EN ISO 9694:

Inicio de solidificación	9-11 min
Resistencia compresiva tras 2 h	4-8 MPa

E



! ADVERTENCIAS Y CONSEJOS DE SEGURIDAD:

- _ Revestimiento contiene cuarzo y cristobalita. Puede provocar daños en los pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: Respiración / inhalación. No respirar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Consultar a un médico en caso de malestar.

Recomendaciones:

- _ Utilizar mascarillas protectoras del Tipo FFP 2-EN 149:2001.
- _ Abrir la bolsa con unas tijeras y evitar la generación de polvo al verter el contenido en el recipiente de mezcla.
- _ Enjuagar la bolsa vacía con agua antes de desecharla.
- _ El polvo de revestimiento o el líquido de mezcla seco únicamente deberán limpiarse del puesto de trabajo con un paño húmedo.
- _ Los cilindros fríos deberán humectarse con agua antes de proceder al desmuflado.
- _ ¡No abrir el horno de precalentamiento durante la fase de calentamiento, puesto que los vapores generados por la cera pueden inflamarse al con tacto con el aire! Los gases expulsados por el horno deberán aspirarse y conducirse hacia el exterior.
- _ Procedimiento de colado rápido: Colocar rápidamente todos los cilindros en el horno y, a continuación, ¡no abrir el horno durante 15 min!



INSTRUCCIONES PARA ALEACIONES PRECIOSAS Y NO PRECIOSAS



Preparación:

- _ Colocar el patrón de cera a una distancia mínima de 5 mm del cilindro y 10 mm por debajo del borde superior del mismo.
- _ Forrar el cilindro metálico con una tira de fibra de 1 mm de espesor, dejando solapar ligeramente los extremos. Dejar que la tira de fibra quede a la misma altura que el borde superior del cilindro.

Tamaño cilindro 1 y 3: 1 capa de tira de fibra
 Tamaño cilindro 6: 2 capas de tira de fibra



Mezcla (Proporción de mezcla 150 g Giroinvest Super: 37 ml de líquido):

- _ Cuanto más alta la proporción de Giroinvest Super Liquid, más alta será la expansión total.
- _ Para diluir el concentrado para la mezcla Giroinvest Super Liquid únicamente deberá utilizarse agua dest.

E



Concentración de líquido:

	Proporción Giroinvest Super Liquid / Proporción agua dest.			
	Inlays/Onlays Coronas parciales	Coronas Coronas cónicas (Piezas primarias)	Puentes	Piezas secundarias GC Pattern Resin
Oro amarillo, alto contenido en oro (porcentaje oro > 70%)	50% / 50% 18,5 ml / 18,5 ml	55% / 45% 20 ml / 17 ml	65% / 35% 24 ml / 13 ml	80% / 20% 30 ml / 7 ml
Oro amarillo, contenido reducido en oro (porcentaje oro < 55%)	53 / 47 20 / 17	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	83 / 17 31 / 6
Aleación p. metal-cerámica, alto contenido en oro, color plateado (porcentaje oro > 70%)	63 / 37 23 / 14	70 / 30 26 / 11	75 / 25 28 / 9	85 / 15 31 / 6
Aleación p. metal-cerámica, alto contenido en oro, color dorado (porcentaje oro > 80%)	67 / 33 25 / 12	78 / 22 29 / 8	80 / 20 30 / 7	87 / 13 32 / 5
Aleación p. metal-cerámica, contenido reducido en oro	57 / 43 21 / 16	68 / 32 25 / 12	73 / 27 27 / 10	87 / 13 32 / 5
Aleación de base Pd	55 / 45 20 / 17	63 / 37 23 / 14	73 / 27 27 / 10	85 / 15 31 / 6
Aleación no preciosa	70 / 30 26 / 11	85-95 / 15-5 31-35 / 6-2	70-80 / 30-20 26-30 / 11-7	0° 95-100 / 5-0 35-37 / 2-0
				2°-6° 80-90 / 20-10 30-33 / 7-4

Todos los valores hacen referencia a 150 g de Giroinvest Super: 37 ml de líquido con una temperatura de trabajo de 20°C. Los valores son aproximados. Las diferencias en la manipulación, los útiles auxiliares y los aparatos pueden modificar los resultados. En caso de aplicarse la técnica nocturna, el grado de concentración del líquido debería ser aprox. un 10% más bajo.

Tiempo de trabajo:

5 min (temperatura de trabajo 20°C)

- _ Enjuagar el recipiente de mezcla limpio con agua y pasar un paño antes de llenarlo. Los recipientes de mezcla sucios o secos rebajan el volumen de líquido en el revestimiento.
- _ Dispensar primero el líquido y, a continuación, espolvorear el polvo.
- _ Espatular vigorosamente el polvo y el líquido a mano durante 30 s.

- _ Utilizar un aparato batidor con vacío para la mezcla posterior (Regular la velocidad de los aparatos batidores de vacío, con velocidad regulable, a una velocidad de 400 min⁻¹). Evacuar la mezcla durante 15 s para eliminar los gases de forma óptima. Conectar el mecanismo batidor después de aguardar esta fase. Batir durante 60 s con vacío. Al reducir el tiempo de batido se provoca de formación de micro-burbujas, una calidad pobre de la superficie y un ajuste insatisfactorio.





Revestido:

- _ Llenar el cilindro con el vibrador regulado a su nivel mínimo. Una vez el patrón ha quedado cubierto de revestimiento, acabar de rellenar el cilindro sin vibrar.
- _ Recomendación: Puesta en revestimiento sin presión
- _ Para el procedimiento de colado rápido deberán observarse sin falta tanto el tiempo de fraguado indicado, como la temperatura de inserción.

Calentamiento:

- _ Una vez fraguada, asperizar la superficie superior del cilindro con la recortadora o un cuchillo.
- _ Colocar el cilindro siempre en posición vertical y con el embudo de entrada mostrando hacia abajo sobre un fondo ondulado. En hornos con resistencias en el piso, deberá procurarse una distancia prudencial (aprox. 1cm) entre el cilindro y el piso del horno.

Tiempo de fraguado: 30-35 min (temperatura de trabajo 20°C)

	Calentamiento colado rápido	Calentamiento convencional
Tiempo de fraguado	exactamente 30-35 min después de haber llenado la mufla	mínimo 30-35 min después de haber llenado la mufla
Velocidad calentamiento	-	3-5°C/min con regulación lineal del horno
Temperatura introducción	850°C en caso de que la temperatura final/ temperatura de colado difiera, no calentar hasta temperatura final / no dejar enfriar hasta que se haya colocado en el horno	Temperatura ambiente
1ª fase de mantenimiento a 290°C	-	30-45 min según tamaño y cantidad de cilindros
2ª fase de mantenimiento a 580°C	-	30-45 min según tamaño y cantidad de cilindros
Tiempo de mantenimiento a temperatura final (máximo 1080°C)	35-60 min según tamaño y cantidad de cilindros	35-60 min según tamaño y cantidad de cilindros

- _ ¡La posterior introducción de cilindros en el horno causa la caída de temperatura del mismo y alarga el tiempo de precalentamiento!
- _ Procedimiento de colado rápido: introducir rápidamente todos los cilindros en el horno y, a continuación, no abrirlo durante 15 min!

E

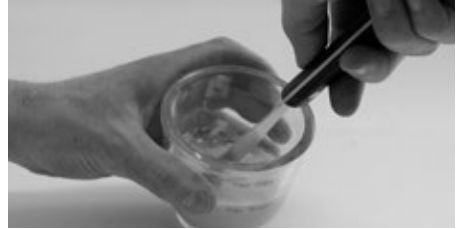


Pre calentamiento nocturno:

_ Puesto que con la técnica nocturna se alcanza la expansión total de fraguado, es aconsejable reducir la concentración de Giroinvest Super Liquid en un 10 % según el tipo de aleación y el tipo de trabajo.

Después del colado:

_ Dejar que el cilindro se enfríe después de colar hasta poderlo tocar con las manos sin riesgo.
 _ ¡No enfriar con agua!
 _ El revestimiento contiene cuarzo y cristobalita. ¡No inhalar el polvo, puesto que existe riesgo de lesiones pulmonares (silicosis, cáncer de pulmón! (consulte "Advertencias y consejos de seguridad").



Mezcla (Proporción de mezcla 100g

Giroinvest Super: 25 ml de líquido):

_ Cuanto más alta la proporción de Giroinvest Super Liquid, más alta será la expansión total.
 _ Para diluir el concentrado para la mezcla Giroinvest Super Liquid deberá utilizarse únicamente agua dest.

Concentración de líquido:

INSTRUCCIONES PARA CERÁMICA INYECTADA



Preparación:

_ Untar el molde para cilindros con una capa delgada de vaselina, para permitir la separación segura del objeto y el revestimiento después del fraguado.
 _ Utilizar únicamente materiales totalmente calcinables para el modelado.
 _ Carga del cilindro: Cilindro de 100 g máximo 3 patrones de cera (similares); Cilindro de 200 g máximo 5 patrones de cera (similares)

Forma	Giroinvest Super Liquid / agua dest.
Coronas	65 % / 35 % 16 ml / 9 ml
Inlay 1 cara	40 / 60 10 / 15
Inlay 2-3 caras	60 / 40 15 / 10

Todos los valores hacen referencia a 100g de Giroinvest Super: 25 ml de líquido con una temperatura de trabajo de 20 °C. Los valores son aproximados. Las diferencias en la manipulación, los útiles auxiliares y los aparatos pueden modificar los resultados.

_ Dispensar primero el líquido y, a continuación, espolvorear el polvo.
 _ Espatular vigorosamente el polvo y el líquido a mano durante 30 s.



_ Utilizar un aparato batidor con vacío para la mezcla posterior (Regular la velocidad de los aparatos batidores de vacío, con velocidad regulable, a una velocidad de 400 min⁻¹). Evacuar la mezcla durante 15 s para eliminar los gases de forma óptima. Conectar el mecanismo batidor después de aguardar esta fase. Batir durante 60 s con vacío. Al reducir el tiempo de batido se provoca la formación de microburbujas, una calidad pobre de la superficie un ajuste insatisfactorio.



Revestido:

- _ Lenar el cilindro con el vibrador ajustado a su nivel mínimo. Una vez el patrón ha quedado cubierto de revestimiento, acabar de rellenar el cilindro sin vibrar.
- _ Cilindros de 100 g: dejar fraguar durante 16 min sin vacío ni presión / Cilindros de 200 g: dejar fraguar durante 18 min sin vacío ni presión.
- _ Una vez fraguado, retirar el molde para cilindros, el anillo estabilizador y en encofrado de papel y colocar el cilindro en el horno a 850 °C.

Calentamiento:

- _ Colocar el cilindro siempre en posición vertical, con el conducto de inyección mostrando hacia abajo y sobre un fondo ondulado. En hornos con resistencias en el piso, deberá procurarse una distancia prudencial (aprox. 1 cm) entre el cilindro y el piso del horno.

	Precalentamiento colado rápido	
Tamaño de cilindro	Cilindro de 100 g	Cilindro de 200 g
Tiempo de fraguado	16 min después de haber llenado la mufla	18 min después de haber llenado la mufla
Tiempo de mantenimiento a temperatura final	45 min	60 min

- _ Para el procedimiento ulterior consulte las instrucciones de uso del fabricante de la cerámica inyectada.

E



Manufacturer | Hersteller
Distribution | Vertrieb

Amann Gırrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach | Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119

Distribution | Vertrieb D/A

Amann Gırrbach GmbH
Dürrenweg 40
75177 Pforzheim | Germany
Fon +49 7231 957-100
Fax +49 7231 957-159

austria@amanngırrbach.com
germany@amanngırrbach.com

www.amanngırrbach.com



Made in the European Union



AMANNGIRRBACH