

giroinvest speed



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



AMANN GIRRBACH

Deutsch	04 - 06
English	07 - 09
Française	10 - 12
Italiano	13 - 15
Español	16 - 18



GIROINVEST SPEED

Giroinvest Speed ist eine phosphatgebundene Präzisions-Modellguss-Einbettmasse für das Schnellgussverfahren. Auch für die lineare und konventionelle Vorwärmung mit Haltestufen geeignet.

Giroinvest Speed kann mit und ohne Ring verarbeitet werden.

Giroinvest Speed:

Art.Nr.:

724070 Packungsgröße 5x 4 kg

724072 Packungsgröße 100 Beutel á 200 g
(= 20 kg)

Giroinvest Liquid:

Art.Nr.:

724081 Packungsgröße 1l

Technische Daten:

Abbindeexpansion 1,7 %

Thermische Expansion 1,3 %

Gesamtexpansion 3,0 %

Angaben bezogen auf

100 % Giroinvest Speed Liquid

Anmischverhältnis

100 g Giroinvest Speed: 18 ml Flüssigkeit

Verarbeitungszeit 4 min

Anmischen:

15 s manuell vormischen

45 s unter Vakuum Mischen

Aushärtezeit 20 min

Angaben bezogen auf 20 °C

Verarbeitungstemperatur

ANMISCHEN



Anmischverhältnis:

100 g Giroinvest Speed 18 ml Flüssigkeit

200 g Giroinvest Speed/1 Beutel 36 ml Flüssigkeit

_ Zum Abmischen des Anmischkonzentrates Giroinvest Liquid nur dest. Wasser verwenden.



Liquidkonzentration:	Anteil Giroinvest Liquid	Anteil dest. Wasser
Klammermodellguss CoCrMo-Legierung	70 - 75 %	30 - 25 %
Kombitechnik CoCrMo-Legierung	80 - 85 %	20 - 15 %

Alle Angaben beziehen sich auf 100 g Giroinvest Speed: 18 ml Flüssigkeit bei 20 °C Verarbeitungstemperatur.
Die Angaben sind ungefähre Werte. Abweichende Verarbeitung, Hilfsmittel und Geräte können die Ergebnisse verändern.

Verarbeitungszeit:

4 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 15 s kräftig durchmischen.
- _ Zum weiteren Mischen ein Vakuum-Rührgerät verwenden. 45 s unter Vakuum mischen.

Aushärtezeit:

20 min (Verarbeitungstemperatur 20 °C)

SPEED-GUSS-VERFAHREN

- _ Beim Speed-Guss-Verfahren die angegebene Aushärtezeit und die Einlegetemperatur unbedingt exakt einhalten!



	Aufheizen Speed-Guss
Einlegetemperatur	850 °C
Endtemperatur maximal	1050 °C
Haltezeit bei Endtemperatur	ca. 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!

KONVENTIONELLES VORWÄRMEN MIT HALTESTUFEN

	1. Haltestufe	2. Haltestufe	3. Haltestufe
Aufheizrate	2 °C / min	4 °C / min	5 °C / min
Temperatur	270 °C	580 °C	legierungsabhängig (jedoch maximal 1050 °C)
Haltezeit	ca. 30 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln	ca. 30 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln	ca. 30 min je nach Größe und Anzahl der Muffeln

Lineares Vorwärmen:

- _ Von Raumtemperatur auf Endtemperatur linear (ohne Haltestufen) und 5-7 °C / min vorwärmen.

Nach dem Guss:

- _ Muffel nach dem Guss an der Luft auf Handwärme abkühlen lassen.
- _ Nicht im Wasser abschrecken!



WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE:

- _ Die Einbettmasse enthält Quarz und Cristobalit. Staub nicht einatmen, da Gefahr von Lungenschäden besteht (Silikose, Lungenkrebs)!

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.



GIROINVEST SPEED

Giroinvest Speed is a phosphate-bonded precision investment for model-casting restorations made with the speed technique. It also suits the linear preheating as well as the conventional preheating with delays.

Giroinvest Speed can either be used with casting ring or ringless.

Giroinvest Speed:

Order no.:

724070 Pack contents 5x 4 kg

724072 Pack contents 100x 200 g bag
(= 20 kg)

Giroinvest Liquid:

Order no.:

724081 Pack contents 1l

Technical Data:

Setting expansion 1,7 %

Thermal expansion 1,3 %

Overall expansion 3,0 %

Figures relate to 100 % Giroinvest Speed Liquid

Mixing ratio

100 g Giroinvest Speed: 18 ml liquid

Working time 4 min

Mixing:

15 s manual premix

45 s evacuate without mixing

Setting time 20 min

Times relate to 20 °C working temperature

MIXING



Mixing ratio:

100 g Giroinvest Speed 18 ml liquid

200 g Giroinvest Speed/1 bag 36 ml liquid

_ Always use distilled water for diluting Giroinvest Liquid mixing concentrate.

Liquid concentration:	Ratio of Giroinvest Liquid	Ratio of distilled water
Model-casting restoration with cast clasps CoCrMo alloy	70 - 75 %	30 - 25 %
combination technique CoCrMo alloy	80 - 85 %	20 - 15 %

All ratios relate to 100g Giroinvest Speed: 18ml liquid at 20 °C working temperature. The ratios are approximate. Different techniques, accessories and equipment can alter the results.

Working time:

4 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 15 s
- _ Use a vacuum mixer for further mixing. Mix under vacuum for 45 s

Setting time:

20 min (working temperature 20 °C)

SPEED CAST TECHNIQUE

- _ Adhere strictly to the setting time and temperature for placing the casting ring in the furnace with the speed cast technique.



	Preheating speed cast
Insertion temperature	850 °C
Final temperature max.	1050 °C
Hold time at final temperature	app. 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!



CONVENTIONAL PREHEATING WITH DELAYS

	1. delay	2. delay	3. delay
Heat rate	2 °C/min	4 °C/min	5 °C/min
Temperature	270 °C	580 °C	depending on the alloy (however max. 1050 °C)
Hold time	app. 30 min depending on size and number of casting rings	app. 30 min depending on size and number of casting rings	app. 30 min depending on size and number of casting rings

Linear preheating:

_ linear temperature increase from room temperature to final temperature (without delays) at a heat rate of 5-7 °C/min.

After casting:

- _ Allow the casting ring to bench cool to hand heat after casting.
- _ Do not quench in water!

!	<p>WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> _ The investment contains quartz and cristobalite. Do not inhale dust, as there is a risk of damage to the lungs (silicosis, lung cancer)! <p>Recommendations:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ 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. <ul style="list-style-type: none"> _ 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!
----------	--

GIROINVEST SPEED

Le Giroinvest Speed est un revêtement de haute précision, à liant phosphate, servant pour la confection de châssis métalliques (coulés) selon la technique rapide. Il convient également pour le préchauffage linéaire et le préchauffage selon la technique classique (chauffe par paliers).

Vous pouvez utiliser le Giroinvest Speed avec ou sans cylindre de coulée.

Giroinvest Speed :

Réf. :

724070 Conditionnement 5x 4 kg

724072 Conditionnement 100 sachets de 200 g
(= 20 kg)

Giroinvest Liquid :

Réf. :

724081 Conditionnement 1 l

Caracteristiques techniques :

Expansion de prise 1,7 %

Expansion thermique 1,3 %

Expansion totale 3,0 %

Données se rapportant à 100 % de Giroinvest Speed Liquid

Rapport de mélange

100 g Giroinvest Speed : 18 ml de liquide

Temps de travail 4 min

Mélange :

15 s mélange manuel initial

45 s action du vide sans malaxage

Temps de prise 20 min

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

MELANGE



Rapport de mélange:

100 g Giroinvest Speed 18 ml de liquide

200 g Giroinvest Speed/1 sachet 36 ml de liquide

_ Ne mélanger le Giroinvest Liquid qu'à de l'eau distillée pour faire le mélange.



Concentration du liquide :	Part de Giroinvest Liquid	Part d'eau distillée
Châssis métalliques à crochets Alliage CoCrMo	70 - 75 %	30 - 25 %
Prothèse combinée Alliage CoCrMo	80 - 85 %	20 - 15 %

Toutes les données se rapportent à Giroinvest Speed : 18 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.

Temps de travail :

4 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 30 s.
- _ Utiliser un malaxeur sous vide pour continuer le malaxage. Mélanger sous vide durant 60 s.

Temps de prise :

20 min (température de travail de 20 °C)

LE PROCÉDÉ D'ENFOURNEMENT RAPIDE „SPEED“

- _ Pour le procédé d'enfournement rapide „Speed“, respecter impérativement le temps de prise indiqué ainsi que la température d'enfournement.



	Préchauffage rapide "Speed"
Température d'enfournement	850 °C
Température finale maximum	1050 °C
Temps de maintien à la température finale	env. 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 !



PRECHAUFFAGE SELON LA TECHNIQUE CLASSIQUE (PALIERS)

	1. palier	2. palier	3. palier
Rampe thermique	2°C/min	4°C/min	5°C/min
Température	270°C	580°C	selon l'alliage (cependant au max. 1050 °C)
Temps de maintien	env. 30 min selon la taille et le nombre de moules	env. 30 min selon la taille et le nombre de moules	env. 30 min selon la taille et le nombre de moules

Préchauffage linéaire (sans paliers donc) :

- _ en partant de la température ambiante on chauffe jusqu'à obtention de la température finale, avec une montée en température de 5 à 7°C par minute.

Après la coulee :

- _ Laisser refroidir à l'air libre le moule après la coulée jusqu'à une température tiède.
- _ Ne pas refroidir brutalement dans de l'eau !



MISES EN GARDE ET CONSEILS POUR LA SECURITE

- _ Le revêtement contient du quartz et de la cristobalite. Ne pas inhaler la poussière, danger de lésions pulmonaires (silicose, cancer du poumon) !

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 !



GIROINVEST SPEED

Giroinvest Speed è un rivestimento fosfatico di precisione per scheletrati, a riscaldamento rapido. E' adatto anche per il riscaldamento lineare e convenzionale con tempi di mantenimento. Giroinvest Speed è utilizzabile per la messa in rivestimento con o senza cilindro.

Giroinvest Speed:

Codice:	
724070	Confezione da 5x 4 kg
724072	Confezione da 100 buste da 200 gr (= 20 kg)

Giroinvest Liquid:

Codice:	
724081	Confezione da 1l

Dati tecnici:

Espansione di indurimento	1,7 %
Espansione termica	1,3 %
Espansione totale	3,0 %

Le indicazioni si riferiscono a Giroinvest Speed Liquid al 100 %

Rapporto di dosaggio

100 gr Giroinvest Speed:	18 ml di liquido
--------------------------	------------------

Tempo di lavorazione	4 min
----------------------	-------

Miscelazione:

15 s premiscelazione manuale	
45 s fare il vuoto senza miscelazione	
Tempo di presa	20 min
I dati si riferiscono ad una temperatura di lavorazione di 20 °C	

MISCELAZIONE



Rapporto di miscelazione:

100 gr Giroinvest Speed	18 ml di liquido
200 gr Giroinvest Speed /1 busta	36 ml di liquido

Per la diluizione del liquido di miscelazione concentrato Giroinvest Liquid utilizzare esclusivamente acqua distillata.

Concentrazione del liquido:	Percentuale Giroinvest Liquid	Acqua distillata
Scheletrato con ganci Lega CoCrMo	70 - 75 %	30 - 25 %
Combinata Lega CoCrMo	80 - 85 %	20 - 15 %

Tutti i dati si riferiscono a 100gr. di Giroinvest Speed 18 ml. di liquido ad una temperatura di lavorazione pari a 20°C. Tutti i dati sono valori approssimativi. Modificando la lavorazione, l'uso degli strumenti ausiliari e delle attrezzature i risultati possono cambiare.

Tempo di lavorazione:

4 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 15s.
- _ Proseguire la miscelazione con il miscelatore sottovuoto. Miscelare per 45s sotto vuoto.

Tempo di indurimento:

20min (temperatura di lavorazione 20 °C)

IL PROCEDIMENTO DI FUSIONE RAPIDA

- _ Nel procedimento di fusione rapida rispettare rigorosamente le indicazioni relative al tempo di indurimento ed alla temperatura di immissione.



	Riscaldamento fusione rapida
Temperatura di immissione	850 °C
temperatura finale max.	1050 °C
Tempo di mantenimento alla temperatura finale	ca. 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 15 min!



RISCALDO CONVENZIONALE CON MANTENIMENTO

	1. rampa	2. rampa	3. rampa
Velocità di salita	2°C/min	4°C/min	5°C/min
Temperatura	270°C	580°C	dipende dalla lega (però max. 1050 °C)
Tempo di mantenimento	ca. 30 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri	ca. 30 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri	ca. 30 min dipende dalla misura e dal numero dei cilindri

Riscaldamento lineare:

- _ riscaldamento di 5-7°C/min. dalla temperatura ambiente fino alla temperatura finale senza mantenimento.

Dopo la fusione:

- _ Lasciare raffreddare il cilindro fuori dal forno fino a diventare tiepido.
- _ Non immergere in acqua fredda!

! AVVERTENZE DI SICUREZZA:

- _ Il rivestimento contiene quarzo e cristobalite. Non inalare la polvere! Pericolo di danni polmonari (silicosi, tumore ai polmoni)!

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.

- _ Inumidire 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!

GIROINVEST SPEED

Giroinvest Speed es un revestimiento de precisión ligado con fosfato para el colado de esqueléticos y a la vez indicado para el procedimiento de colado rápido. Es también apropiado para el precalentamiento lineal y convencional con niveles de mantenimiento de temperatura.

Giroinvest Speed puede elaborarse con y sin anillo.

Giroinvest Speed:

Ref.:

724070 Presentación 5x 4 kg

724072 Presentación 100 bolsas de 200 g c/u
(= 20 kg)

Giroinvest Liquid:

Ref.:

724081 Presentación 1l

Especificaciones técnicas:

Expansión de fraguado 1,7 %

Expansión térmica 1,3 %

Expansión total 3,0 %

Valores con referencia a 100 % de Giroinvest Speed Liquid

Proporción de mezcla

100 g Giroinvest Speed: 18 ml de líquido

Tiempo de trabajo 4 min

Mezcla:

15 s espátulado manual previo

45 s evacuación sin batido

Tiempo de fraguado 20 min

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

MEZCLA



Proporción de mezcla:

100 g Giroinvest Speed 18 ml de líquido

200 g Giroinvest Speed/1 bolsa 36 ml de líquido

_ Para diluir el concentrado para la mezcla Giroinvest Liquid únicamente deberá utilizarse agua dest.



Concentración de líquido:	Proporción Giroinvest Liquid	Proporción agua dest.
Colado de ganchos Aleación de CoCrMo	70 - 75 %	30 - 25 %
Técnica combinada Aleación de CoCrMo	80 - 85 %	20 - 15 %

Todos los valores hacen referencia a 100 g de Giroinvest Speed: 18 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:

4 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 15 s
- _ Utilizar un aparato batidor con vacío para la mezcla posterior. Batir durante 45 s con vacío.

Tiempo de fraguado:

20 min (temperatura de trabajo 20 °C)

EL PROCEDIMIENTO DE COLADO RÁPIDO

- _ Para el procedimiento de colado rápido deberán observarse sin falta tanto el tiempo de fraguado indicado, como la temperatura de inserción.



	Calentamiento colado rápido
Temperatura introducción	850 °C
temperatura final máximo	1050 °C
Tiempo de mantenimiento a temperatura final	aprox. 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!



EL PRECALENTAMIENTO CONVENCIONAL CON NIVELES DE MANTENIMIENTO DE TEMPERATURA

	Primer nivel de mantenimiento	Segundo nivel de mantenimiento	Tercer nivel de mantenimiento
Velocidad calentamiento	2 °C / min	4 °C / min	5 °C / min
Temperatura	270 °C	580 °C	según de la aleación (pero máximo 1050 °C)
Fase de mantenimiento	aprox. 30 min según tamaño y cantidad de cilindros	aprox. 30 min según tamaño y cantidad de cilindros	aprox. 30 min según tamaño y cantidad de cilindros

Precalentamiento lineal:

- _ Linealmente (sin niveles de mantenimiento de temperatura) de temperatura ambiente a temperatura final, precalentamiento de 5-7 °C / min.

Después del colado:

- _ Dejar que el cilindro se enfríe después de colar hasta poderlo tocar con las manos sin riesgo.
- _ ¡No enfriar con agua!



ADVERTENCIAS Y CONSEJOS DE SEGURIDAD

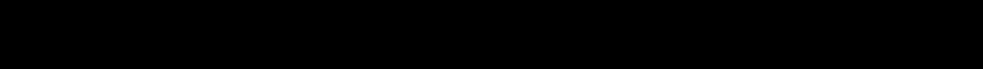
- _ El revestimiento contiene cuarzo y cristobalita. ¡No inhalar el polvo, puesto que existe riesgo de lesiones pulmonares (silicosis, cáncer de pulmón)!

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 desmoldado.
- _ ¡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!







Manufacturer | Hersteller
Distribution | Vertrieb

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

Distribution | Vertrieb D/A

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

austria@amanngirrbach.com
germany@amanngirrbach.com

www.amanngirrbach.com



Made in the European Union



AMANNGIRRBACH