

**KERAMIT 450 +**

Lega per ceramica - PFM alloy - Alliage pour céramique - Aufbrennfähige Legierungen - Aleazione para ceramica

**ISTRUZIONI D'USO**

**Pernatura** - Utilizzare perni di colata con un diametro di almeno 3 mm. Si possono usare indifferentemente sia la tecnica di alimentazione diretta che indiretta con barra stabilizzatrice (diametro di 4 mm per la barra e di 2 mm per i perni di raccordo tra la barra e gli elementi). Assicurarsi di posizionare il modellato al di fuori del centro termico. Si consiglia uno spessore minimo del modellato di 0,4 mm.

**Rivestimento** - Utilizzare un rivestimento fosfatico per leghe per ceramica, seguendo le istruzioni del produttore. Si consiglia una temperatura finale di preriscaldamento di 820°C, stabilizzando per 30-60 minuti, a seconda delle dimensioni e del numero dei cilindri.

**Fusione** - Si possono utilizzare indifferentemente i vari metodi di fusione conosciuti, aggiungendo sempre almeno il 50% di lega nuova. Si consiglia l'uso di crogioli ceramici senza fare uso di flux. Fondendo a cannello, utilizzare la zona neutra (riducente) della fiamma propano-ossigeno e lanciare quando il metallo si presenta fluido e roteante. Seguire le stesse modalità nel caso si fondesse con centrifuga elettrica o a induzione.

**Temperatura di colata:** 1400°C.

Lasciare raffreddare a temperatura ambiente.

**Rifinitura** - Utilizzare strumenti abrasivi a base di legante ceramico. Sabbiare la struttura metallica con ossido di alluminio non riciclato (50 micron). Ripulire con getti di vapore o in ultrasuoni per 10 minuti.

**Ossidazione** - Sistemare la struttura in forno a 650°C ed aumentare sino a 980°C in atmosfera, stabilizzando per 10 minuti.

**Opaco** - Applicare direttamente l'opaco sullo strato ossidato della struttura. Si consiglia un primo opaco molto liquido (wash brand) e cotto ad una temperatura di 10°C superiore a quella usuale. Procedere quindi come consuetudine.

**Saldature** -

Pre: SOLDER 1120 (1145°C)

Post: SOLDER K 10/5 (750°C) Z; SOLDER LFC (650°C)

**KERAMIT 450 +**

Lega per ceramica - PFM alloy - Alliage pour céramique - Aufbrennfaahige Legierungen - Aleazione para cèramica

**INSTRUCTIONS FOR USE**

**Spruing** - Sprues with a diameter of at least 3 mm are recommended. As feeding technique both direct and indirect techniques can be used: in case of bar casting technique, the diameter of the bar should be 4 mm and 2 mm for the feeder sprues. Be sure that the model is out of the heat center. The minimum wall thickness of the model should be of 0,4 mm.

**Investment** - Use a phosphate bonded investment for ceramic alloys, carefully following the manufacturer's instructions. Final temperature of pre-heating should be of 820°C, to be held during 30-60 minutes, depending on the dimensions and the number of the cylinders.

**Melting** - Various melting techniques can be used, always adding at least 50% of new alloy. It is suggested to use ceramic crucibles, without using flux. When melting with a torch, use the neutral zone (reducing) of the oxygen-propane flame; the alloy is ready to cast when the ingots pool and roll. Follow the same procedure when melting with an electric or induction centrifuge.

**Casting temperature:** 1400°C.

Allow to bench cool to room temperature.

**Finishing and cleaning** - Use abrasive instruments made of ceramic binder. Sand blast the metal with new aluminium oxide (50 microns). Clean with steam or with an ultrasonic machine for 10 minutes.

**Metal conditioning** - Oxidation is to be made in furnace at 650°C increasing the temperature till 980°C, in air, and keeping for 10 minutes.

**Opaque** - Apply opaque directly on the oxidized layer of the framework. A first layer very liquid (wash brand) and fired at a temperature kept 10°C over the usual one is suggested. Then proceed as usual.

**Soldering** -

Pre-solder: SOLDER 1120 (1145°C)

Post-solder: SOLDER K 10/5 (750°C) Z; SOLDER LFC (650°C)

**KERAMIT 450 +**

Lega per ceramica - PFM alloy - Alliage pour céramique - Aufbrennfähige Legierungen - Aleazione para ceramica

**MODE D'EMPLOI**

**Préparation** - Utiliser des tiges de coulée d'un diamètre minimum de 3 mm. Employer la technique d'alimentation directe ou indirecte avec une barre transversale de stabilisation (diamètre de 4 mm pour la barre et de 2 mm pour les tiges de raccordement entre la barre et les éléments). Assurez-vous que votre modèle soit en dehors du centre thermique. Conserver une épaisseur minimum du modèle de 0,4 mm.

**Revêtement** - Utiliser un revêtement au phosphate pour alliage céramique, respecter les instructions du fabricant: la température finale devra être de 820°C, stabilisée 30-60 minutes suivant les dimensions et le nombre de cylindres.

**Fusion** - Différentes techniques de fusion peuvent être employées. Il est recommandé d'utiliser des creusets céramiques sans ajouter de flux. Fonte au chalumeau: utiliser la zone neutre (réductrice) de la flamme oxygène propane, envoyer lorsque l'alliage est fluide et roule dans le creuset. Suivre la même procédure pour des fontes électriques ou à induction, et ajouter toujours au moins 50% d'alliage neuf.

**Température de coulée:** 1400°C.

Laisser refroidir à température ambiante.

**Finition** - Utiliser des instruments abrasifs destinés aux alliages céramiques. Sabler la structure métallique avec de l'oxyde d'alumine non recyclé (50 microns). Nettoyage à la vapeur, ou 10 minutes dans un bain d'ultrason.

**Oxydation** - Introduire la structure dans le four à 650°C et monter jusqu'à 980°C, sous atmosphère, stabiliser pendant 10 minutes.

**Opaque** - Appliquer directement l'opaque sur la structure oxydée: Premier opaque appliqué très liquide (wash brand) et cuire avec 10°C de plus que la température indiquée. Ensuite procéder comme d'habitude.

**Brasure -**

Brasure primaire: SOLDER 1120 (1145°C)

Brasure secondaire: SOLDER K 10/5 (750°C) Z; SOLDER LFC (650°C)

**KERAMIT 450 +**

Lega per ceramica - PFM alloy - Alliage pour céramique - Aufbrennfaahige Legierungen - Aleazione para ceramica

**TECHNISCHE HINWEISE**

**Anbringen der Gußstifte** - Gußstifte mit einem Durchmesser von mindestens 3 mm verwenden. Es kann sowohl die direkte Gußtechnik als auch die indirekte Gußtechnik d. h. der Balkenguß (Durchmesser 4 mm für den Balken und 2 mm für die Stifte vom Balken zum Gußobjekt) zur Anwendung kommen. Es ist darauf zu achten, daß sich das Gußobjekt außerhalb des Wärmezentrums befindet. Eine Mindeststärke der Modellation von 0,4 mm sollte nicht unterschritten werden.

**Einbetten** - Eine Phosphat-Einbettmasse für Aufbrennlegierungen verwenden und die Anweisungen des Herstellers beachten. Die Endtemperatur sollte 820°C betragen und je nach Muffelgröße und -anzahl 30-60 Minuten eingehalten werden.

**Guß** - Es können problemlos sämtliche Gußmethoden angewendet werden. Es wird empfohlen, einen Keramiktiegel ohne Flußmittel zu verwenden. Beim Flammenguß ist die neutrale Zone der Propan - Sauerstoff - Flamme einzusetzen.

Der Guß wird durchgeführt sobald das Metall flüssig ist und kreist. Bei Verwendung einer elektrischen Zentrifuge oder bei Induktionsguß wird ebenso verfahren; dabei stets 50% neue Legierung zugeben.

**Die Gießtemperatur beträgt:** 1400°C

Bis auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

**Ausarbeiten** - Keramikgebundene Steine verwenden. Mit Aluminiumoxyd (50µ) im Einwegverfahren abstrahlen. Mit Dampf oder im Ultraschallgerät (10 Minuten) säubern.

**Oxydieren** - Die Strukturen bei 650°C in den Ofen bringen und ohne Vakuum bis auf 980°C aufheizen. Diese Temperatur 10 Minuten beibehalten.

**Grundmasse** - Die Grundmasse wird direkt auf die Oxydschicht der Struktur aufgebracht. Es wird empfohlen, einen "wash brand" durchzuführen und um 10°C höher als normal zu brennen. Alles weitere in der gewohnten Technik durchführen.

**Lote** -

Vorlot: SOLDER 1120 (1145°C)

Nachlot: SOLDER K 10/5 (750°C) Z; SOLDER LFC (650°C)

**KERAMIT 450 +**

Lega per ceramica - PFM alloy - Alliage pour céramique - Aufbrennfaahige Legierungen - Aleazione para ceramica

**MODO DE EMPLEO**

**Modelado** - Utilizar bebederos para colar de diametro minimo de 3 mm. Se puede utilizar la tècnica de alimentaciòn directa o de alimentaciòn indirecta con barra estabilizadora (diametro de 4 mm para la barra y de 2 mm para los hilos que van a los elementos). Asegurarse que el modelado esté fuera del centro tèrmico; se aconseja un espesor mìnimo de 0,4 mm.

**Revestimiento** - Utilizar un revestimiento fosfàtico para aleaciones de ceràmica, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aconseja una temperatura final de precalentamiento de 820°C estabilizàndola de 30 a 60 minutos dependiendo del tamaño y de la cantidad de los elementos.

**Fundiciòn** - Se puede usar indistintamente los diferentes métodos de fusiòn conocidos. Se aconseja el empleo de crisoles ceràmicos sin hacer uso de flux. Fundiendo con soplete utilizar la zona neutra de la llama (propano-oxigeno) y inyectar cuando el metal està fluido y brillante. Seguir el mismo método en el caso de centrifuga eléctrica o de inducciòn, siempre agregando como mìnimo un 50% de nueva aleaciòn.

**La temperatura de colado** 1400°C.

Hacer el enfriamiento a temperatura ambiente.

**Repasado** - Utilizar instrumentos abrasivos a base de ligante ceràmico. Chorrear la estructura con oxido de aluminio no reciclado (50 micras). Limpiar con una màquina de vapor o ultrasonido durante 10 minutos.

**Oxidaciòn** - Meter la estructura al horno a 650°C y aumentar hasta 980°C en atmòsfera, estabilizando durante 10 minutos.

**Opaquer** - Aplicar directamente el opaquer sobre la estructura oxidada. Se aconseja una primera capa de fluido y cocerla a una temperatura de 10°C superior a la usual.

**Soldadura -**

Pre: SOLDER 1120 (1145°C)

Post: SOLDER K 10/5 (750°C) Z; SOLDER LFC (650°C)