

Technique de **préchauffage rapide** ou conventionnelle (progressive)

Revêtement à base de quartz et de cristobalite, **sans graphite**, pour alliages précieux et non-précieux

Indications

CM-20 est indiqué aussi bien pour la technique de **préchauffage rapide** que pour la **technique conventionnelle**.

CM-20 convient pour la coulée des alliages précieux céramo-métalliques ou conventionnels et les alliages non-précieux.

Contre-indication

CM-20 n'est pas indiqué pour la technique des châssis coulés sur modèles.

Préparation des maquettes en cire

Après le placement des tiges de coulée, traiter avec un produit tensioactif et le laisser s'évaporer ou l'éliminer par rinçage à l'eau (à 30°C env.).

Préparation du cylindre

Choisir un cylindre d'un diamètre adéquat et adapter à l'intérieur une bande réfractaire ne contenant pas d'amiante (Expandex de Cendres+Métaux).

Fixer l'Expandex avec de la cire, puis plonger l'ensemble dans de l'eau (5 minutes env.) et bien essorer ensuite en secouant.

Cylindres 1 et 3: 1 couche d'Expandex

Cylindre 6: 2 couches d'Expandex

Proportions de mélange

Cylindre 3: 1 sachet de 160g

Liquide de mélange 40ml pour 160g de poudre

Concentrations du liquide (cylindre 3)

Ces indications sont des valeurs approchées. Les résultats peuvent légèrement varier selon le lot, le type d'alliage et la façon de travailler.

Mélange

Verser d'abord le mélange de liquide, puis la poudre, dans un bol de malaxage propre et sec. Bien mélanger manuellement durant 20 secondes environ jusqu'à obtenir une masse homogène.

Malaxer ensuite mécaniquement et sous vide durant 60 secondes.

Remarques:

Si les températures ambiantes et de stockage sont supérieures à 22°C, le temps de travail sera réduit!

Éviter la formation de poussière. Ne pas inhaler la poussière (porter un masque de protection).

Temps de remplissage

Env. 4 minutes (dépend des proportions, de la température ambiante et du type de malaxeur). La consistance est suffisamment fluide pour pouvoir enrober les objets sans problème sur un vibreur.

Durcissement

a) Technique de préchauffage rapide: **25–30 minutes maximum**.

b) Technique de préchauffage conventionnelle (progressive): **60 minutes**.

a) Technique de préchauffage rapide:

Type d'alliage	Poudre	Liquide d'expansion	Eau distillée	Total
Alliages non-précieux	160g	40.0 ml	–	40 ml
Alliages céramo-métalliques	160g	29.5 ml	10.5 ml	40 ml
Alliages conventionnels	160g	26.5 ml	13.5 ml	40 ml

b) Technique de préchauffage conventionnelle (progressive)

Étant donné qu'avec cette technique l'expansion de prise est atteinte en totalité, la proportion en liquide d'expansion peut être réduite de 5 à 10%. Exemples:

Type d'alliage	Poudre	Liquide d'expansion	Eau distillée	Total
Alliages non-précieux	160g	40 ml	–	40 ml
Alliages céramo-métalliques	160g	26.5–28.0 ml	13.5–12.0 ml	40 ml
Alliages conventionnels	160g	23.5–25.0 ml	16.5–15.0 ml	40 ml

Remarque: Plus la proportion de liquide d'expansion est élevée, plus élevées seront les valeurs d'expansion.



Calcination/préchauffage**a) Technique de préchauffage rapide**

Placer le cylindre encore chaud dans le four préchauffé à la température finale.

Température finale de 700 à 900°C.

Remarque: Le cylindre doit être placé verticalement avec l'ouverture des canaux de coulée vers le bas (facilite l'écoulement de la cire). Veiller à ce qu'il soit préchauffé uniformément (pas en contact direct avec le corps de chauffe ou une surface «froide» du four). Le four doit être placé sous une hotte d'aspiration et la chambre du four doit être bien ventilée.

Attention: Ne pas ouvrir la porte du four pendant le préchauffage pour éviter que l'apport d'oxygène ne provoque un jet de flamme vers l'extérieur.

Maintenir à la température durant 30 à 50 minutes pour que le centre du cylindre atteigne la température du four.

Remarque: Indiqué avec précaution pour les résines calcinables. Risque de fissuration et d'irrégularités des surfaces coulées.

b) Technique de préchauffage conventionnelle (progressive):

La température maximale de préchauffage est de 1050°C.

Après prise complète, placer le cylindre dans le four froid. Selon le diamètre du cylindre, il est nécessaire de maintenir un palier durant 35 à 45 minutes à 290°C et à 580°C. Vitesse de chauffe < 5°C par minute

→ Entrée des canaux de coulée vers le bas (favorise l'écoulement de la cire)!

Chauffer ensuite régulièrement avec une vitesse de chauffe < 5°C par minute jusqu'à la température finale choisie.

→ Ouverture des canaux de coulée vers le haut (dégazage)!

Maintenir à la température durant 30 à 50 minutes pour que le centre du cylindre atteigne la température du four.

Remarque: La vitesse de chauffe doit être réduite et les paliers doivent être prolongés lorsque de la résine calcinable est utilisée. Ces précautions permettent d'éviter une fissuration du revêtement et l'apparition d'irrégularités à la surface des objets coulés.

Attention: L'ouverture du four de préchauffage durant la phase de calcination de la cire peut enflammer les résidus de combustion.

Couler/démouler

Couler l'alliage selon les indications fournies par le fabricant.

Après refroidissement à la température ambiante (l'alliage atteint alors ses propriétés mécaniques maximales), libérer l'objet coulé de son revêtement en utilisant une pince à plâtre et en agissant avec précaution. Sabler avec des perles de verre ou d'oxyde d'aluminium. Eliminer l'oxyde par décapage dans un bain d'acide.

Remarque: Ne pas inhaler la poussière (utiliser un masque). Ne pas nettoyer le plan de travail à sec.

Propriétés physiques (100% de liquide d'expansion)

Expansion linéaire totale: env. 2.9%

Remarques importantes

La parution du présent mode d'emploi rend caduques toutes les versions antérieures.

Mise en garde: CM-20 contient du quartz et de la cristobalite.

R 48/20 Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.

S 22-36 Ne pas respirer les poussières. Porter un vêtement de protection approprié.

Stockage: CM-20 ne peut pas être stocké indéfiniment, tenez compte des indications imprimées au dos du sachet. Les revêtements sont des produits délicats et doivent donc rester à l'abri de l'air, de l'humidité et de la chaleur dans leur emballage d'origine. La température de stockage idéale est de 18°C.

Le liquide spécial est sensible au froid, par exemple lors du transport en période hivernale.

Traçabilité, numéros de lot: Le numéro de lot (au dos du sachet) doit toujours être indiqué en cas de réclamation.

Allergies: Certains composants des revêtements peuvent provoquer des allergies cutanées lors de la mise en œuvre. Il est donc conseillé de porter des gants et d'utiliser un masque de protection. Ne pas mélanger des revêtements provenant de lots différents.

Responsabilité

Ces indications correspondent à l'état actuel de la technique et aux exigences d'un contrôle soigneux du produit. Nous garantissons une qualité irréprochable, mais notre responsabilité n'est pas engagée en ce qui concerne le résultat technique obtenu par la mise en œuvre qui, en règle générale, n'est pas soumise à notre contrôle direct.

Le fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages pouvant résulter du non-respect du présent mode d'emploi et particulièrement lorsque la date de péremption du revêtement utilisé est dépassée.

Présentations

1 carton de 50 sachets

(sachets de 160g)

1 sachet de 160g

1 litre de liquide CM-20

1 rouleau d'EXPANDEX

N° de commande 083 872

N° de commande 083 873

N° de commande 083 739

N° de commande 083 413