

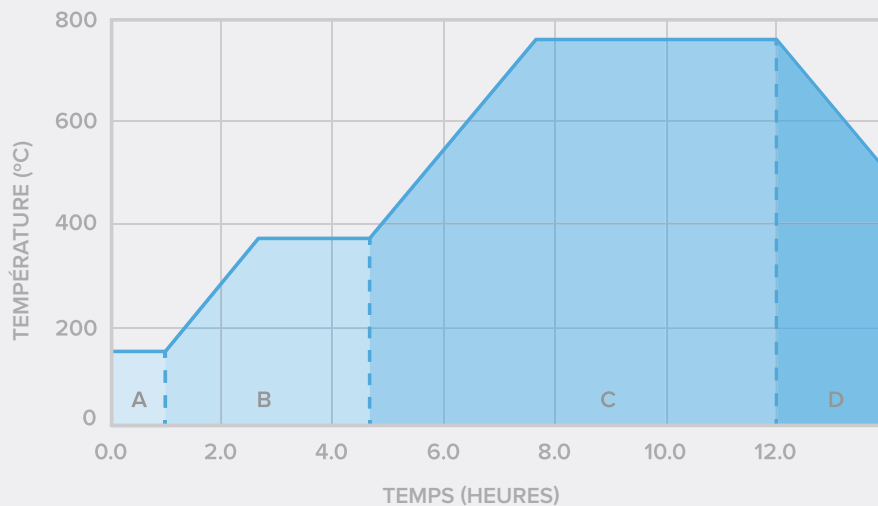


FORMLABS - GUIDE D'UTILISATION:

Castable Wax : procédé de brûlage en joaillerie

Castable Wax est un matériau contenant 20% de cire, permettant un brûlage fiable et propre, sans aucune cendre, dans le procédé de fonderie à la cire perdue. Elle restitue parfaitement les détails complexes et donne des surfaces lisses, caractéristiques de l'impression stéréolithographique. Les pièces imprimées sont suffisamment solides pour être manipulées sans cuisson UV après impression, subir des essayages et être utilisées directement pour le coulage.

Procédé de brûlage standard

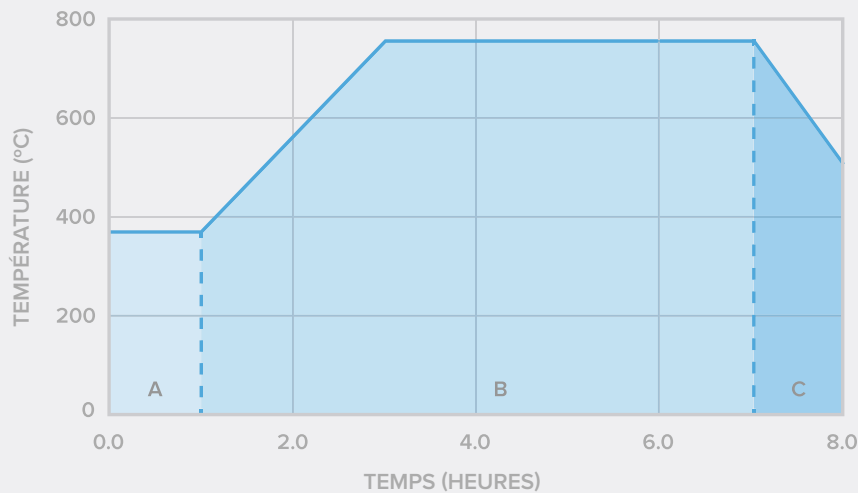


Le cycle de brûlage standard est conçu pour que le produit de moulage soit le plus solide possible et qu'il permette le brûlage des moindres détails en employant R&R Plasticast ou tout autre produit de moulage similaire.

DESCRIPTION	PHASE	DURÉE À LA TEMP. DONNÉE	CYCLE EN °C	CYCLE EN °F
Placer les moules dans le four préchauffé (ou faire monter la température aussi vite que possible).	Insérer les moules	0 minutes	150 °C	302 °F
A Séchage Élimine l'humidité et améliore la solidité du produit de moulage.	Palier	60 minutes	150 °C	302 °F
B Transition thermique La cire fond, ce qui augmente la circulation d'air dans la structure en résine. Le brûlage commence doucement, la résine se déstructurant sans expansion excessive.	Rampe	100 minutes	2,2 °C / min	4,0 °F / min
	Palier	120 minutes	371 °C	700 °F
C Brûlage Élimine complètement la résine à l'intérieur du moule.	Rampe	180 minutes	2,0 °C / min	3,6 °F / min
	Palier	280 minutes	732 °C	1350 °F
D Température pour le coulage Le moule doit être refroidi à la température adaptée au métal choisi.	Rampe	100 minutes	-2,2 °C / min	-4,0 °F / min
	Période de fonte	Inférieure ou égale à 2 heures	512 °C (température de fonte de l'alliage)	954 °F (température de fonte de l'alliage)

Avant le coulage : Il est important de nettoyer soigneusement les pièces imprimées avant de les utiliser. Nettoyez les pièces en Castable Wax dans de l'alcool isopropylique (IPA) pendant 10 minutes. Rincez-les 5 minutes dans un second bain d'IPA propre pour éliminer toute trace de matériau non polymérisé. Pour obtenir les meilleurs résultats, séchez bien les pièces à l'air comprimé. Les pièces en Castable Wax ne nécessitent pas de cuisson UV après impression.

Brûlage rapide



Il est possible de raccourcir ce cycle pour certaines géométries de pièces et produits de moulage. Des produits haut de gamme, comme le R&R's Ultravest Maxx, sont plus solides et peuvent supporter des cycles de montée en température plus rapides.

Un cycle de brûlage plus rapide est possible lorsque les pièces sont de faible épaisseur (d'un poids inférieur à 1g) et que le moule est de faible volume (moins de 15 cm de hauteur).

Le moule solidifié est placé directement dans le four préchauffé et peut subir la coulée de métal après 8 heures. La durée d'exposition à la température maximale peut être réduite ou augmentée en fonction du volume des pièces.

DESCRIPTION	PHASE	DURÉE À LA TEMP. DONNÉE	CYCLE EN °C	CYCLE EN °F
A Transition thermique	Insérer les moules dans un four chaud	0 minutes	371 °C	700 °F
	Palier	60 minutes	371 °C	700 °F
B Brûlage	Rampe	120 minutes	3,5 °C / min	6,3 °F / min
	Palier	240 min.	788 °C	1450 °F
C Température pour couler le métal	Rampe	60 minutes	-4,6 °C / min	-8,3 °F / min
	Période de fonte	Inférieure ou égale à 2 heures	512 °C (température de fonte de l'alliage)	954 °F (température de fonte de l'alliage)

Conseil : Laissez reposer le produit de moulage à la température ambiante pendant 2 à 6 heures après mélange. Ce temps permet au produit de se solidifier et de se renforcer avant que le moule soit placé dans le four chaud.

Fiche technique pour Castable Wax FLCWPU- Brute¹

	MÉTRIQUE ²	BRITANNIQUE ²	MÉTHODE
Propriétés mécaniques			
Résistance à la traction à la rupture	22,5 MPa	3270 psi	ASTM D 638-10
Module de Young	0,94 GPa	13 ksi	ASTM D 638-10
Allongement à la rupture	13%	13%	ASTM D 638-10
Propriétés du brûlage			
Temp. @ 5% de perte de masse	249 °C	480 °F	ASTM E 1131
Contenu en cendres (TGA)	0.0 - 0.1%	0.0 - 0.1%	ASTM E 1131

REMARQUES :

¹ Les données ont été obtenues avec des pièces brutes après impression sur une Form 2, épaisseur de couche de 50 µm et paramètres de la résine Castable Wax, sans traitements supplémentaires après impression.

² Les propriétés des résines peuvent varier en fonction de la géométrie de la pièce, de l'orientation et des paramètres de l'impression, et de la température.