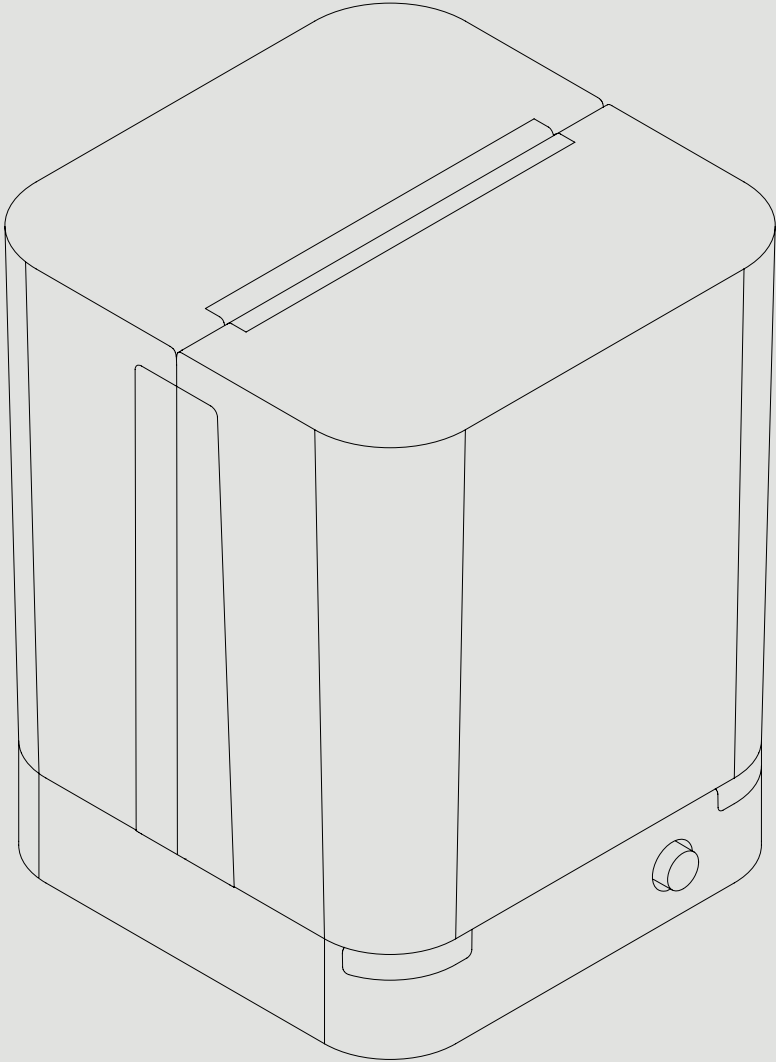


**Instructions d'installation
et d'utilisation**

| Form Cure



Instructions d'installation et d'utilisation

Form Cure

Chambre de post-polymérisation
stéréolithographique de bureau

Instructions originales en anglais et traductions

Veuillez lire attentivement ce manuel et le garder comme référence.

Novembre 2019

REV 01

© Formlabs

formlabs 

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Avant-propos | 8 |
| 1.1 | Bien lire et retenir les instructions | 8 |
| 1.2 | Collecte de documentation et d'informations | 8 |
| 2. | Introduction | 10 |
| 2.1 | Usage prévu | 10 |
| 2.2 | Spécifications techniques | 11 |
| 2.3 | Composants du produit | 12 |
| 2.4 | Commandes de la Form Cure | 12 |
| 3. | Avertissements de sécurité | 13 |
| 3.1 | Sécurité des composants et sous-systèmes | 13 |
| 3.2 | Équipement de protection individuelle (EPI) | 15 |
| 3.3 | Spécifications des outils à utiliser | 15 |
| 4. | Préparation et configuration | 16 |
| 4.1 | Arrangement de l'espace de travail | 16 |
| 4.2 | Déballage de la Form Cure | 16 |
| 4.3 | Installation de la Form Cure | 16 |
| 4.4 | Transport de la Form Cure | 17 |
| 5. | Utilisation de la Form Cure | 19 |
| 5.1 | Conditions de fonctionnement | 19 |
| 5.2 | Post-polymérisation | 19 |
| 5.3 | Attention à la géométrie de la pièce | 20 |
| 5.4 | Paramètres de durée et de température | 21 |
| 5.5 | Gestion de l'appareil | 23 |
| 5.6 | Situations exceptionnelles ou d'urgence | 24 |
| 6. | Maintenance | 25 |
| 6.1 | Inspection du produit | 25 |
| 6.2 | Inspections entre deux cycles de post-polymérisation | 25 |
| 6.3 | Inspections et interventions de maintenance mensuelles | 26 |
| 6.4 | Inspections et interventions de maintenance périodiques | 27 |
| 6.5 | Procédures de maintenance programmée | 27 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7. | Dépannage et réparation | 28 |
| 7.1 | Redémarrage avec cycle d'alimentation | 28 |
| 7.2 | Dépannage..... | 28 |
| 7.3 | Démontage et réparations | 29 |
| 8. | Élimination des déchets | 30 |
| 8.1 | Instructions pour le recyclage et l'élimination..... | 30 |
| 9. | Index | 31 |
| 10. | Glossaire | 32 |



Bien lire et comprendre ce manuel et les instructions de sécurité avant d'utiliser la Form Cure. Si vous ne le faites pas il y a un risque d'accidents graves ou mortels.

DÉCHARGE DE RESPONSABILITÉ

Formlabs s'est efforcé de produire des instructions aussi claires, correctes et complètes que possible. Les informations fournies dans ce document concernent des généralités ou des caractéristiques techniques relatives aux produits qu'elles décrivent. Ce document ne doit pas remplacer d'autres documents permettant de décider de la fiabilité et de l'adéquation des produits décrits pour des applications spécifiques, et ne doit pas être utilisé à cette fin. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur ou de l'intégrateur de réaliser l'analyse des risques, l'évaluation et les essais des produits dans leur utilisation pour l'application spécifique envisagée. Formlabs ou ses filiales et entités affiliées ne pourront en aucun cas être tenus responsables d'une mauvaise utilisation des informations présentées dans ce document. Nous vous serons reconnaissants de nous faire part de toute amélioration ou modification à apporter à ce document, ou de nous signaler toute erreur.

Copyright © 2019 par Formlabs. Tous droits réservés.

support.formlabs.com

MARQUES DÉPOSÉES

Tous les noms de produits, les logos et les marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Tous les noms de sociétés, produits et services apparaissant dans le présent manuel ne servent qu'à leur identification. L'usage de ces noms, logos ou marques n'implique pas leur promotion par Formlabs.

RÉVISIONS DU DOCUMENT

| Date | Numéro de version | Modifications du document |
|---------------|-------------------|---|
| Octobre 2015 | REV 00 | Publication initiale du guide de démarrage rapide et brochure de sécurité |
| Novembre 2019 | REV 01 | Première publication |

1. Avant-propos

Merci d'avoir acheté la Form Cure. Nous vous remercions de la part de toutes les personnes impliquées dans la création et la mise en œuvre des technologies Formlabs.

Les instructions présentées dans ce manuel fournissent aux personnes compétentes les informations permettant de comprendre la sécurité, la configuration et l'installation, le fonctionnement et la maintenance de la Form Cure. Ces instructions sont destinées à toute personne qui doit installer, faire fonctionner, maintenir ou intervenir sur la Form Cure.

Il est important de superviser les utilisateurs inexpérimentés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

1.1 Bien lire et retenir les instructions

Bien lire et comprendre ce manuel et les instructions de sécurité avant d'utiliser la Form Cure. Si vous ne le faites pas il y a un risque d'accidents graves ou mortels. Bien ranger ce manuel d'informations et d'instructions pour pouvoir s'y référer plus tard et le mettre à disposition des utilisateurs suivants.

Bien suivre toutes les instructions. Afin d'éviter tout risque d'incendies, d'explosions, de chocs électriques, ou autres dangers qui pourraient entraîner des dommages matériels ou corporels, graves et même mortels.

La Form Cure ne doit être utilisée que par des personnes ayant lu et compris intégralement ce manuel. S'assurer que toute personne utilisant la Form Cure a lu et respecte ces avertissements et ces instructions. Formlabs décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels dus à une manipulation incorrecte ou au non-respect des instructions de sécurité. Ces conditions entraîneront l'annulation de la garantie.

1.2 Collecte de documentation et d'informations

Consultez support.formlabs.com pour :

- Accéder à la dernière version de toutes les documentations des produits Formlabs.
- Contacter Formlabs pour demander de la documentation, des modes d'emploi et des informations techniques.
- Soumettre tout commentaire ou retour relatif aux aspects positifs ou à d'éventuelles améliorations.
- Demander une formation supplémentaire.

1.2.1 Assistance et services

Gardez une preuve d'achat pour bénéficier des services associés à la garantie. Les options de services dépendent du statut de la garantie spécifique du produit. Fournissez le nom de série du produit pour faire une demande d'assistance auprès de Formlabs.

Tous les appareils Formlabs disposent d'un nom de série au lieu d'un numéro. C'est le seul identifiant qui permette de suivre son historique de fabrication, de vente et de réparation, et de le reconnaître lorsqu'il est connecté en réseau. Le nom de série se trouve au dos de l'imprimante, dans le format suivant : « AdjectifAnimal ».

Les fournisseurs de services des produits Formlabs fournissent également assistance et services. Dans la mesure où Formlabs ou un fournisseur de services certifié proposent des extensions de garantie ou des garanties différentes, les conditions de ces offres particulières

peuvent s'appliquer. Pour les produits achetés auprès de fournisseurs de services certifiés, contactez-les d'abord pour toute assistance, avant de contacter Formlabs.

Pour toute demande d'assistance ou de services, notamment des demandes d'informations sur les produits, d'assistance technique ou d'aide relatives aux instructions, veuillez contacter l'assistance ou un fournisseur de services certifié :

support.formlabs.com

USA

Formlabs, Inc.
35 Medford St.
Somerville, MA 02143, États-Unis

Allemagne

Formlabs GmbH
Nalepastraße 18
12459 Berlin, Allemagne

1.2.2

Retours

Formlabs accepte les retours de produits non ouverts, non utilisés, non endommagés, sous 30 jours à compter de la date d'expédition. Les retours doivent impérativement être autorisés par Formlabs. Consultez [Formlabs.com](https://formlabs.com) pour connaître en détail les options et procédures de retour des achats.

1.2.3

Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie. Tout le matériel de marque Formlabs bénéficie d'une garantie. Sauf disposition contraire exprimée, les conditions d'utilisation et notamment la garantie, constituent l'intégralité du contrat établi entre vous et Formlabs à l'achat d'un de ses services ou produits, et annulent toute communication, proposition ou contrat antérieurs ou simultanés, par voie électronique, orale ou écrite, entre vous et Formlabs. Veuillez lire attentivement la garantie Formlabs pour en connaître les détails et les spécificités locales :

US

formlabs.com/support/terms-of-service/#Warranty

EU (EN)

formlabs.com/support/terms-of-service/eu/

EU (DE)

formlabs.com/de/support/terms-of-service/eu/

EU (FR)

formlabs.com/fr/support/terms-of-service/eu/

2. Introduction

2.1 Usage prévu

La Form Cure fournit la lumière et la chaleur nécessaires pour post-polymériser les pièces imprimées en 3D pour leur conférer leurs propriétés optimales. Les performances finales de la résine photopolymère après polymérisation peuvent varier en fonction de la conformité à appliquer le mode d'emploi, de l'application, des conditions de fonctionnement, des matériaux éventuellement associés, de l'usage final, ainsi que d'autres facteurs.



AVIS

Dans certains cas, le procédé de fabrication additive en lui-même peut conduire à des variations des caractéristiques techniques entre différents lots ou pour une partie d'entre eux. Ces variations peuvent ne pas être apparentes et conduire à des défauts inattendus des pièces ainsi fabriquées.



AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation, vous devez vérifier indépendamment l'adéquation de la fabrication additive, de la stéréolithographie, de la Form Cure et de l'ensemble des modèles et matériaux utilisés à l'application et à l'usage auxquels vous les destinez. En aucun cas, Formlabs pourra être tenu responsable de toute perte, décès ou accident corporel dont vous seriez la victime ou le responsable, en relation à l'usage que vous auriez fait de produits Formlabs. Dans les limites ultimes autorisées par la loi, Formlabs REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE D'ADÉQUATION aux fins d'un usage particulier, de lanatureou de circonstances spécifiques d'un tel usage, qui ne seraient ni prévus ni prévisibles par Formlabs.



AVERTISSEMENT

Formlabs n'est pas un fabricant de dispositifs médicaux. Formlabs fournit des outils et des matériaux utilisables pour de nombreuses applications, mais ne peut garantir la sécurité ou l'efficacité des dispositifs particuliers fabriqués avec des produits Formlabs. Certains produits Formlabs, tels que ceux connus dans l'industrie comme des résines « biocompatibles », sont formulés pour respecter les normes industrielles correspondantes. Ces normes spécifiques et les spécifications techniques les plus pertinentes sont présentées dans les fiches techniques. Elles ont été testées conformément aux protocoles de tests de ces normes et spécifications. Les résines biocompatibles sont des produits spécifiques, développés pour un usage par des professionnels de la médecine, et elles doivent être utilisées conformément à leur mode d'emploi.



AVERTISSEMENT

Ne pas modifier. La Form Cure est conçue pour être utilisée en l'état. Effectuer des modifications sur l'imprimante sans l'accord explicite et les instructions de Formlabs annulera votre garantie, et risquerait de détruire la machine et de provoquer des accidents corporels.
Ne jamais retirer le panneau inférieur de l'appareil.

2.2 Spécifications techniques

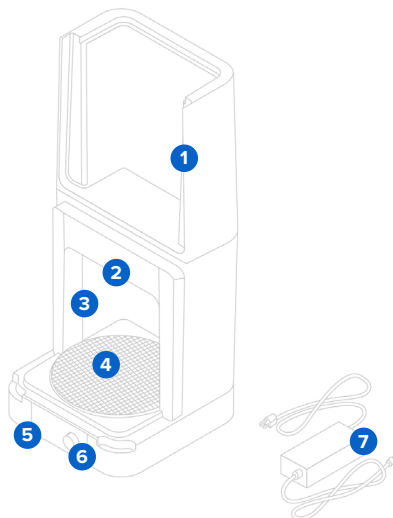
| | |
|--|---|
| Poids d'expédition | 7,3 kg (16,1 lb) |
| Poids du produit | 5,6 kg (12,4 lb) |
| Dimensions de l'emballage d'expédition | 35,4 × 35,4 × 45,6 cm (14 × 14 × 18 po) |
| Dimensions du produit | 26,2 × 26,2 × 34,0 cm (10,3 × 10,3 × 13,4 po) |
| Espace requis minimum | 26,2 × 26,2 × 64,0 cm (10,3 × 10,3 × 25,4 po) |
| Alimentation électrique requise | 100–240 V ~ 6,0 A 50/60 Hz 144 W |
| Norme de sécurité électrique | 60950-1:2005+A1:2009+A2:2013 (et les variantes nationales applicables) |
| Niveau de bruit émis | Inférieur à 70 dB(A) |
| Diamètre du plateau tournant | 19,3 cm (7,6 po) |
| Hauteur maximum de la pièce | 18,5 cm (7,28 po) |
| Température de fonctionnement | Température suggérée comprise entre 18 et 28 °C (64 et 82 °F) |
| Température maximum de la chambre de post-polymérisation | 80 °C (176 °F) |
| Source de lumière | 13 LED multi-directionnelles |
| Puissance des LED | 39 W |
| Flux énergétique des LED | 9,1 W |
| Longueur d'onde des LED | 405 nm |

2.3 Composants du produit

- 1 **Couvercle.** Les parois doubles isolent la chambre de post-polymérisation et les surfaces

internes reflètent la lumière.

- 2 **Appareil de chauffage.** Le module de chauffage de 100 W peut chauffer la chambre jusqu'à 80 °C / 176 °F.
- 3 **LED.** Une matrice de treize (13) LED 405 nm aide à la post-polymérisation des pièces. Des lumières secondaires éclairent le plateau tournant lorsque le couvercle est ouvert et pendant le chauffage.
- 4 **Plateau tournant.** Le plateau tournant assure une post-polymérisation uniforme pour toutes les surfaces exposées.
- 5 **Écran d'affichage.** Il affiche l'état, la durée, la température et les différentes options de configuration de la Form Cure.
- 6 **Bouton.** Tournez le bouton ou appuyez dessus pour régler la durée et la température, et pour lancer, mettre en pause ou arrêter la post-polymérisation.



- 7 **Alimentation électrique.** Permet d'alimenter la Form Cure. Spécifications : 24 V, 6 A. Consulter le paragraphe **10 Glossaire** pour connaître tous les termes relatifs au produit.

2.4 Commandes de la Form Cure

Une fois l'appareil branché, utilisez le bouton pour programmer et faire fonctionner la Form Cure :

- Tournez le bouton dans le sens horaire ou antihoraire pour passer d'une rubrique du menu à l'autre.
- Appuyez sur le bouton pour sélectionner l'option affichée à l'écran.

Voici les options disponibles du menu principal affiché sur l'écran de la Form Cure :

- **Démarrer** : Initie la post-polymérisation en activant l'appareil de chauffage et les lumières LED internes. Les lumières 405 nm commencent la post-polymérisation une fois que le chauffage atteint la température cible.
- **Durée** : Appuyez sur le bouton pour sélectionner et régler la durée, indiquée en minutes.
- **Température** : Appuyez sur le bouton pour sélectionner et régler la température, indiquée en degrés Celsius.

Pendant le préchauffage, l'écran affiche le statut du préchauffage, qui comprend la température actuelle et la température cible. Après le début d'un cycle de post-polymérisation, l'écran affiche le temps restant et les options de menu supplémentaires. Appuyez sur **Pause** pour éteindre l'appareil de chauffage et les LED, tout en préservant le temps restant dans le cycle de polymérisation. L'ouverture du couvercle interrompt automatiquement le cycle de polymérisation. Appuyez sur **End (Fin)** pour éteindre l'appareil de chauffage et les LED et annuler le temps restant dans le cycle de polymérisation.

3. Avertissements de sécurité



Bien lire et comprendre ce manuel et les instructions de sécurité avant d'utiliser la Form Cure. Si vous ne le faites pas il y a un risque d'accidents graves ou mortels.

Il est important de superviser les utilisateurs inexpérimentés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

Les instructions présentent des avertissements et des informations de sécurité, expliqués ci-dessous :



Danger : indique un événement à haut risque, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident grave ou mortel.



Avertissement : indique un événement à risque de niveau moyen, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident grave ou mortel.



Attention : indique un événement à risque de niveau faible, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident de gravité faible à modérée.



Avis : indique une information considérée comme importante mais sans danger.



SURFACES CHAUDES : Ne touchez pas les surfaces chaudes.

3.1 Sécurité des composants et sous-systèmes

3.1.1 Composants électroniques

Form Cure est un appareil professionnel qui comprend des composants électroniques. Comme avec tout appareil de ce type :



- N'utilisez pas la Form Cure avec un fil ou une prise endommagés.
- Débranchez toujours l'appareil avant de le nettoyer.
- Utilisez uniquement un équipement bien entretenu.
- Utilisez sur une surface propre et plane.

3.1.2 Surfaces chaudes



La Form Cure contient un appareil de chauffage de 100 W pour assurer la solidité des pièces après post-polymérisation. Alors que les conceptions d'appareils de chauffage et de ventilation limitent la surchauffe et que le chauffage est isolé pour contenir la chaleur, les surfaces de la Form Cure et les pièces imprimées peuvent être chaudes pendant et après utilisation.



Ne touchez pas les surfaces chaudes.

Faites attention lorsque vous retirez les pièces de la Form Cure. Le plateau tournant métallique peut rester chaud pendant et après le cycle de polymérisation. Laissez toujours le plateau tournant refroidir complètement avant de le toucher ou de le nettoyer.

Comme tout appareil de chauffage, un incendie peut se produire si la Form Cure maintient un contact prolongé avec des matériaux inflammables, tels que des murs ou des rideaux. Pour éviter les incendies, gardez la Form Cure éloignée des murs et des rideaux.

Gardez la zone autour du plateau tournant propre et post-polymérisez uniquement des pièces qui ont été complètement séchées. L'accumulation de résine polymérisée peut causer un dysfonctionnement.

3.1.3 **Lumière et chaleur**

La Form Cure allie chaleur et lumière à 405 nm pour post-polymériser les pièces imprimées en 3D. Le couvercle comprend un système de verrouillage conçu pour interrompre automatiquement le chauffage et éteindre les lumières de polymérisation lorsque le couvercle est ouvert.



Pour obtenir de bons résultats, évitez d'ouvrir le couvercle pendant que la Form Cure est en marche.

3.1.4 **Résine**

Manipulez les résines Formlabs avec les mêmes précautions que pour n'importe quel produit chimique ménager. Suivez les procédures de sécurité chimique standard et les instructions de manipulation de la résine de Formlabs.

De manière générale, les résines Formlabs ne sont pas homologuées pour être utilisées avec les produits alimentaires, ni les applications médicales en contact direct avec le corps humain. Cependant, certaines résines biocompatibles, comme Dental SG Resin, sont biologiquement sans danger pour certains types et durées de contact avec le corps humain. Consulter les informations propres à chaque résine pour connaître ces conditions de manière plus détaillée.



Portez toujours des gants lorsque vous manipulez de la résine liquide ou de l'alcool isopropylique.



Ne jamais ingérer de la résine sous forme liquide ou solide. En cas d'ingestion, contactez immédiatement un centre antipoison ou un médecin.



Consultez toujours la FDS (fiche de données de sécurité) comme première source d'information pour savoir manipuler les matériaux Formlabs correctement et en toute sécurité. Les combinaisons de résine et de solvants doivent être traitées selon les restrictions qui s'imposent à eux. Pour toute question, consultez la ou les FDS appropriées.

3.1.5 Interférence Radio

Cet appareil a été testé et il est conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu du Code des Règlements Fédéraux, Titre 47, Partie 15, issus des règles de la Commission Fédérale des Communications. Ces limites sont définies pour fournir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles lorsque les équipements sont utilisés dans des environnements commerciaux. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie aux fréquences radioélectriques. S'il n'est pas installé conformément aux instructions du présent manuel, il peut générer des interférences nuisibles aux communications radio. Faire fonctionner l'appareil dans un local résidentiel peut générer des interférences nuisibles. Dans ce cas, l'utilisateur devra corriger les interférences à ses frais. Apporter des modifications non autorisées par Formlabs peut annuler la compatibilité électromagnétique (CEM) et annuler votre autorisation à faire fonctionner l'appareil.



L'utilisation de commandes, de réglages ou de procédures autres que celles spécifiées ici expose à des risques électromagnétiques.

3.2 Équipement de protection individuelle (EPI)



La résine peut provoquer une irritation ou une réaction allergique cutanée. Portez des gants pour manipuler de la résine liquide ou des surfaces recouvertes de résine. Lavez-vous abondamment les mains à l'eau et au savon.



Les supports peuvent se briser en petits fragments lorsqu'on utilise certaines méthodes pour les retirer. Ces fragments peuvent être projetés. Portez des lunettes et des gants pour protéger la peau et les yeux.

3.3 Spécifications des outils à utiliser

La Form Cure ne doit être utilisée qu'avec les accessoires fournis ou autres outils recommandés par Formlabs. Utiliser des accessoires et des matériaux d'autres marques peut l'endommager. Fournitures supplémentaires à se procurer :

- Gants jetables sans poudre et résistants aux produits chimiques (nitrile ou néoprène)
- Papier de verre
- Huile minérale
- Apprêt et peintures

4. Préparation et configuration



Prenez en compte le poids et les dimensions de l'imprimante pour son installation.

4.1 Arrangement de l'espace de travail

Pratiques recommandées pour obtenir les meilleurs résultats :

1. Choisissez un emplacement stable et nivelé pour installer et faire fonctionner la Form Cure.
2. Pour accéder facilement à votre imprimante, réservez un espace aux dimensions suivantes :
 - Largeur : 36 cm (14 po)
 - Profondeur : 36 cm (14 po)
 - Hauteur : 64 cm (25,2 po)
 - Le couvercle s'ouvre vers le haut par l'avant pour permettre l'insertion et le retrait des pièces imprimées du plateau tournant. Pour s'ouvrir complètement, la Form Cure requiert un espace supplémentaire de 30 cm (12 po) de hauteur pour un jeu d'une hauteur totale de 64 cm (25,2 po). La Form Cure pèse 5,6 kg (12,4 lb).
3. Réservez également de l'espace pour installer les accessoires comme l'imprimante SLA Formlabs, le Finish Kit, la Form Wash et la Form Cure.
4. Assurez-vous que la prise murale ou la fiche d'alimentation de la Form Cure soit facile d'accès. Pour déconnecter l'équipement de l'alimentation électrique et éteindre l'unité, débranchez le câble de la prise murale ou de l'alimentation électrique.

4.2 Déballage de la Form Cure

La Form Cure est livrée dans un carton et entourée par des garnitures en mousse au-dessus et en dessous. La garniture en mousse supérieure contient les accessoires. Au déballage de la Form Cure, vérifiez qu'il ne manque rien et que tout est en bon état. Sinon, contactez Formlabs ou le fournisseur de services certifié.

Pour déballer la Form Cure :

1. Ouvrez le carton par le haut.
2. Soulevez et retirez la garniture en mousse contenant le bloc d'alimentation.
3. Soulevez la Form Cure en dehors du carton.
4. Retirez le plateau tournant du fond du carton.

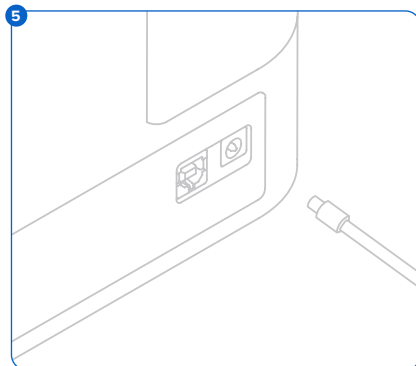
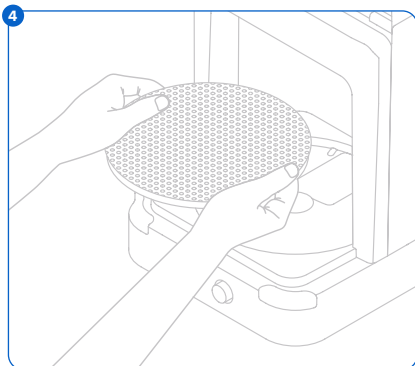


Veillez à enlever tous les emballages avant de brancher votre imprimante au secteur. Conservez les emballages et les garnitures en mousse en cas de réparation sous garantie.

4.3 Installation de la Form Cure

Pour installer la Form Cure :

1. Trouvez une surface propre et nivelée avec une source de courant à proximité.
2. Retirez le film plastique posé sur l'extérieur de la Form Cure.
3. Soulevez le couvercle.
- 4 Insérez le plateau tournant sur le support à roue circulaire au fond de la chambre de post-polymérisation.
- 5 Connectez le câble d'alimentation et l'alimentation externe à la Form Cure et branchez-le.



La Form Cure est prête à l'emploi une fois le plateau tournant installé et l'alimentation branchée. Chaque cycle requiert un temps de préchauffage avant que les lumières 405 nm commencent la post-polymérisation. Le temps de préchauffage dépend de la température actuelle et de la température cible de post-polymérisation.

4.4 Transport de la Form Cure

Consultez le paragraphe **2.2 Spécifications techniques** pour connaître le poids et les dimensions du produit. Gardez l'emballage pour transporter ou expédier l'imprimante.

L'emballage de la Form Cure consiste en :

- 1 grand carton d'emballage externe
- 1 insert en mousse pour le fond du carton
- 1 couvercle de protection en mousse, qui contient également des petites boîtes d'accessoires
- Du film cellophane



AVIS

Pour bénéficier des services de garantie, il faut utiliser l'emballage d'origine. Ne pas expédier l'appareil avec de la résine non polymérisée à l'intérieur. La résine pourrait endommager l'appareil pendant son transport, ce qui occasionnerait des frais supplémentaires ou annulerait la garantie.

Préparation de la Form Cure pour le transport :

1. Retirez le plateau tournant.
2. Essuyez la résine résiduelle présente sur toutes les surfaces.
3. Refermez le couvercle.
4. Emballez la Form Cure avec du film plastique pour sécuriser le couvercle.
5. Réassemblez le carton d'emballage.
6. Placez l'insert du fond en mousse dans le carton.
7. Placez la Form Cure sur le fond en mousse dans le carton.
8. Placez l'insert en mousse du dessus sur la Form Cure.
9. Fermez le carton avec du scotch.



Quand vous renvoyez la machine à Formlabs pour un entretien, n'envoyez pas les accessoires et le bloc d'alimentation. Les accessoires ne vous seraient pas renvoyés après l'entretien. Pour bénéficier d'un entretien sous garantie, il faut utiliser l'emballage d'origine. Contactez des revendeurs agréés pour qu'ils vous expliquent comment expédier votre imprimante.

5. Utilisation de la Form Cure

5.1 Conditions de fonctionnement

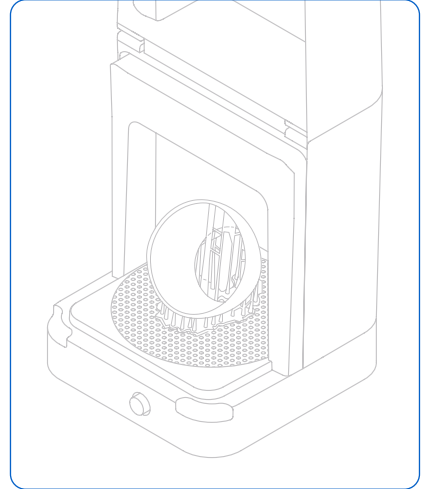
Utilisez votre Form Cure dans une pièce bien ventilée à une température comprise entre 18 et 28 °C (64 à 82 °F). Pour obtenir des performances optimales, restez dans cette plage de températures.

5.2 Post-polymérisation

5.2.1 Insérer les impressions lavées et séchées

Séchez complètement le solvant des pièces imprimées après le lavage. Vérifiez toutes les surfaces car si vous polymérisez des pièces qui n'ont pas été bien séchées, vous pouvez emprisonner le solvant dans la pièce, empêchant celle-ci de se fortifier, ce qui affecte sa qualité.

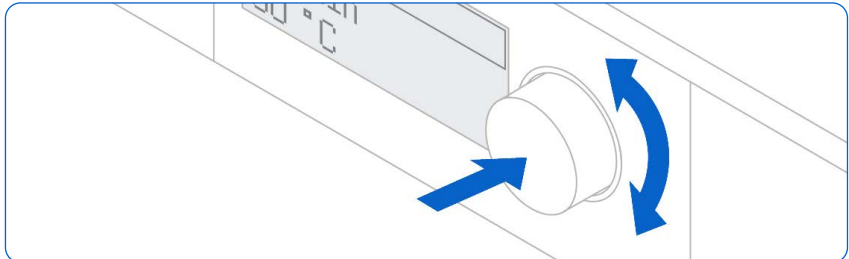
Une fois les pièces séchées, soulevez le couvercle et répartissez les pièces sur le plateau tournant rond. Espacez les pièces aussi uniformément que possible pour permettre à la lumière et à la chaleur d'atteindre toutes les zones. Fermez doucement le couvercle.



La Form Cure contient un appareil de chauffage pour permettre la post-polymérisation des pièces. Prenez garde lors de l'insertion et du retrait des pièces de la Form Cure, car le plateau tournant peut être chaud.

5.2.2 Régler la durée et la température de post-polymérisation

Tournez le bouton pour naviguer dans le menu d'affichage. Appuyez sur le bouton pour sélectionner une caractéristique ou un paramètre. Sélectionnez la durée et la température souhaitée, puis sélectionnez **Start (Démarrer)**. Les LED s'allument et la minuterie démarre une fois que l'appareil de chauffage a atteint la température sélectionnée. Une fois le cycle de polymérisation commencé, utilisez l'écran ou ouvrez le couvercle pour mettre la post-polymérisation en pause.



Voir support.formlabs.com ou consultez le paragraphe **5.4 Paramètres de durée et de température** pour connaître les paramètres de post-polymérisation spécifiques pour chaque type de résine.



Les pièces imprimées doivent être dans la Form Cure pendant qu'elle chauffe. Si la pièce n'est pas placée dans la Form Cure jusqu'à la fin du préchauffage, elle peut se fissurer.

5.2.3 Retirer les impressions

Lorsque le cycle de polymérisation est terminé, les LED et le chauffage s'éteignent. Soulevez le couvercle et retirez les pièces. Faites attention ; le plateau tournant en métal peut être chaud.

5.2.4 Finition des pièces

Lorsque les pièces sont post-polymérisées, coupez soigneusement les supports attachés aux pièces, à l'aide de la pince coupante du Finish Kit ou de la Form Wash. Il est possible de les enlever avant la post-polymérisation, mais les pièces risquent de se déformer sous l'effet de la lumière et de la chaleur en l'absence d'un support structurel.



Portez des lunettes de sécurité pour vous protéger des projections de fragments de supports.

Après avoir retiré les supports, poncez et polissez les pièces, appliquez de l'apprêt ou de la peinture pour améliorer l'aspect des pièces, ou utilisez d'autres équipements pour créer des moules à partir de pièces imprimées.

5.3 Attention à la géométrie de la pièce

Tenez compte de la géométrie spécifique de chaque pièce pour démarrer le cycle de post-polymérisation. Modifiez le processus de post-polymérisation pour les pièces longues ou de grande taille, ayant des structures de support denses ou présentant des caractéristiques épaisses ou minces.

5.3.1 Retirer les supports denses

Certaines pièces nécessitent des structures de support plus denses ou plus épaisses. Celles-ci peuvent malencontreusement empêcher la lumière d'atteindre certaines surfaces de la pièce pendant la post-polymérisation. La Form Cure permet d'assurer une post-polymérisation uniforme en faisant tourner les pièces imprimées pendant le cycle de polymérisation et en exposant les pièces à la lumière dans toutes les directions, y compris sous le plateau tournant. Retirez certains supports au besoin pour vous assurer que la lumière atteint facilement toutes les surfaces de la pièce. Laissez certains des supports en place dans la mesure du possible pour éviter que les éléments ne se déforment pendant la post-polymérisation.

5.3.2 Planifier pour les pièces longues ou de grande taille

Le plateau tournant de la Form Cure a un diamètre de 19,3 cm (7,6 po) et la hauteur maximale de la pièce qui peut être post-polymérisée dans la Form Cure est de 18,5 cm (7,3 po). La plupart des pièces doivent subir une post-polymérisation avant de retirer les structures

de support afin de préserver leur forme et d'éviter leur déformation. Bien que certaines pièces s'adaptent plus facilement au plateau tournant sans supports, les impressions longues ou hautes peuvent nécessiter des arrangements spéciaux pour tenir sur le plateau tournant sans support. Prenez la taille des pièces en compte lors de la conception des structures de support ou la de préparation des étapes de post-polymérisation.

5.3.3 **Ajouter du temps pour les pièces épaisses**

Les pièces grandes ou épaisses peuvent nécessiter un temps de post-polymérisation plus long ou des températures plus élevées parce que la pièce prend plus de temps à chauffer. La lumière seule ne peut pas effectuer une post-polymérisation au-delà de la surface de la pièce, ce qui est l'un des avantages de la fonctionnalité de chauffage de la Form Cure. Lors de la post-polymérisation de formes épaisses, préchauffez la pièce avant la post-polymérisation et prévoyez un délai supplémentaire pour que la Form Cure atteigne la température cible avant de démarrer les lumières de polymérisation et la minuterie.

5.3.4 **Ajouter des supports pour les fines caractéristiques**

Une déformation pendant la post-polymérisation peut se produire si une pièce est particulièrement fine, mal soutenue ou exposée de façon inégale à la lumière. La Form Cure permet d'éviter les déformations en faisant tourner les pièces imprimées pendant le cycle de polymérisation et en exposant la pièce à la lumière dans toutes les directions, y compris sous le plateau tournant. Utilisez les paramètres des supports ou l'édition manuelle pour concevoir suffisamment de supports pour que les éléments fins ne se déforment pas pendant la post-polymérisation. Si la pièce est mince, plate ou en forme de feuille, la placer directement sur le plateau tournant peut offrir un meilleur support pendant la post-polymérisation.

5.4 **Paramètres de durée et de température**

Pour obtenir de meilleurs résultats, utilisez les paramètres de durée et de température recommandés et testés spécifiquement pour la Form Cure.

Les paramètres d'impression pour chaque matériau sont conçus et affinés pour imprimer des pièces avec succès et à une vitesse optimale. Une post-polymérisation supplémentaire améliore les propriétés fonctionnelles des matériaux.

La post-polymérisation expose les pièces imprimées à la lumière et à la chaleur, ce qui fortifie les liaisons croisées dans la structure du polymère et améliore sa solidité, sa rigidité et sa thermorésistance. En raison du nombre plus élevé de liaisons, le matériau devient plus dense et va légèrement rétrécir. Les paramètres d'impression de chaque matériau sont conçus pour prendre en compte le rétrécissement attendu pendant l'impression et la post-polymérisation. Bien qu'une température de post-polymérisation plus élevée accélère le traitement des modèles, elle peut également entraîner une déformation avec certains matériaux, en fonction de la géométrie et des caractéristiques de la pièce. Lorsque vous choisissez de modifier les paramètres recommandés de post-polymérisation, le matériau doit être capable de résister à la température et de conserver une structure matérielle stable.

Les résines Formlabs ont été conçues pour une impression et une polymérisation avec une lumière de 405 nm.

| TYPE DE RÉSINE | POLYMÉRISATION | DURÉE (MINUTES) | TEMPÉRATURE (°C) |
|--|--|-----------------|------------------|
| RÉSINES STANDARD | | | |
| Clear Resin | Recommandation ¹ | 15 | 60 |
| | Polymérisation complète | 30 | 60 |
| Black Resin White Resin Grey Resin | Recommandation ¹ | 30 | 60 |
| | Polymérisation complète | 60 | 60 |
| Color Resin | Recommandation ¹ | 30 | 60 |
| | Polymérisation complète | 60 | 60 |
| Draft Resin | Meilleur allongement | 5 | Pas de chaleur |
| | Meilleure résistance à la rupture par traction | 5 | 60 |
| RÉSINES TECHNIQUES | | | |
| Tough Resin | Recommandation ¹ | 60 | 60 |
| | Polymérisation complète | 120 | 60 |
| Durable Resin | Polymérisation complète ² | 60 | 60 |
| Flexible Resin | Recommandation ¹ | 15 | 60 |
| | Polymérisation complète | 60 | 60 |
| High Temp Resin v1 | Recommandation ¹ | 30 | 60 |
| | Polymérisation complète | 60 | 60 |
| High Temp Resin v2 | Recommandation ³ | 120 | 80 |
| Rigid Resin | Polymérisation complète ⁴ | 15 | 80 |
| Grey Pro Resin | Polymérisation complète ⁴ | 15 | 80 |
| Elastic Resin | Polymérisation complète | 20 | 60 |
| Ceramic Resin | N/A ⁵ | N/A | N/A |
| RÉSINES DENTAIRES | | | |
| Dental SG Resin | Polymérisation complète ⁶ | 30 | 60 |

| TYPE DE RÉSINE | POLYMÉRISATION | DURÉE (MINUTES) | TEMPÉRATURE (°C) |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|
| Dental LT Clear Resin | Polymérisation complète ⁶ | 20 | 80 |
| Model Resin | Recommandation ¹ | 30 | 60 |
| | Polymérisation complète | 60 | 60 |
| Résines pour prothèses dentaires | Polymérisation complète ⁷ | 30 + 30 | 80 |
| Surgical Guide Resin | Polymérisation complète ⁶ | 30 | 60 |
| Castable Wax Resin | N/A ⁵ | N/A | N/A |

RÉSINES DE JOAILLERIE

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----|-----|
| Castable Resin | Polymérisation complète ⁸ | 240 | 60 |
| Castable Wax Resin | N/A ⁵ | N/A | N/A |

- 1 Les paramètres recommandés de la Form Cure permettent d'obtenir des performances mécaniques proches du maximum possible et de minimiser le temps de post-polymérisation. Les paramètres de post-polymérisation complète permettent d'obtenir les meilleures propriétés mécaniques possibles mais beaucoup plus de temps est nécessaire. Pour des applications fonctionnelles, utilisez les paramètres de post-polymérisation complète.
- 2 Pour les pièces imprimées en Durable Resin, le module de traction continue d'augmenter régulièrement pendant la première heure de post-polymérisation. Il y a seulement un paramètre de post-polymérisation proposé.
- 3 Plusieurs options de post-polymérisation sont proposées pour la High Temp Resin v2. Pour obtenir la température de fléchissement sous charge la plus élevée, il faut également post-polymériser les pièces dans un four non alimentaire. Consultez également les fiches techniques pour savoir comment les différentes options de post-polymérisation affectent les propriétés mécaniques et choisir celle qui correspond le mieux à l'application souhaitée.
- 4 Pas d'amélioration notable des propriétés après 15 minutes. Une seule durée de post-polymérisation est recommandée.
- 5 Aucune post-polymérisation nécessaire. Après le lavage, laissez les pièces sécher complètement avant brûlage/moulage.
- 6 Ce paramètre de traitement assure que les pièces atteignent à la fois la biocompatibilité et des propriétés mécaniques optimales.
- 7 Remplissez un récipient en verre de glycérine. Préchauffez la glycérine à 80 °C dans la Form Cure. Utilisez des pinces en silicone résistantes à la chaleur pour immerger complètement la prothèse dentaire assemblée dans la glycérine, en laissant le récipient à l'intérieur de la Form Cure. Polymériser pendant 30 minutes. Après les premières 30 minutes de post-polymérisation, retournez la prothèse dentaire. Post-polymériser à nouveau pendant 30 minutes.



AVERTISSEMENT

La glycérine et la prothèse dentaire sont chaudes, à 80 °C. Utilisez une pince en silicone résistante à la chaleur pour insérer et retirer la prothèse dentaire de la chambre de polymérisation.

- 8 Polymériser pendant 4 heures pour augmenter la résistance de la pièce. Après la polymérisation, suivez le procédé pour Castable Resin : procédé de brûlage en joaillerie sur support.formlabs.com. Augmenter la durée de polymérisation peut améliorer les résultats de l'opération de fonderie, mais ceux-ci dépendent surtout de la géométrie et du procédé en lui-même. Les tests ne montrent aucun désavantage à augmenter la durée de polymérisation.

Ces paramètres seront mis à jour régulièrement. Consultez toujours formlabs.com/cure-support pour obtenir les informations les plus récentes sur la post-polymérisation des pièces imprimées avec la Form Cure.

5.5 Gestion de l'appareil

5.5.1 Arrêt de la Form Cure

Éteignez la Form Cure complètement lorsque vous déplacez ou rangez la machine pour économiser l'énergie. Pour éteindre complètement la Form Cure, débranchez le câble

d'alimentation de la prise électrique. Assurez-vous que la prise murale ou la fiche d'alimentation soit facile d'accès.

L'affichage de la Form Cure va automatiquement s'éteindre après une période d'inactivité.

5.5.2 **Mise à jour du firmware**

La Form Cure est équipée d'un port USB pour permettre d'éventuelles mises à jour firmware. Voir **6.5.1 Mise à jour du firmware de la Form Cure**.

5.5.3 **Accès au nom de série**

Le nom de série se trouve sur le panneau arrière de la machine au format « AdjectifAnimal ». Le nom de série est également disponible sur l'écran tactile.

Pour accéder au nom de série ou à la version du firmware depuis l'écran :

1. Débranchez le câble d'alimentation.
2. Rebranchez le câble d'alimentation.
3. Lorsque « **Formlabs** » s'affiche à l'écran, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé immédiatement. L'affichage indique le nom de série (précédé de **Cure-**) et la version du firmware.

5.6 **Situations exceptionnelles ou d'urgence**

Formlabs a fait tout son possible pour fournir et mettre à jour une fiche de données de sécurité (FDS) pour chacune des résines, conformément aux instructions légales les plus récentes. Veuillez toujours consulter la FDS comme source principale d'information pour savoir comment manipuler les matériaux Formlabs correctement et en toute sécurité.



En cas d'urgence impliquant de la résine, référez-vous toujours à la fiche de données de sécurité de la résine concernée et/ou faites appel à un professionnel de santé.

Lors de la manipulation de solvants, consultez toujours en premier lieu la fiche de données de sécurité (FDS) du fournisseur du solvant comme principale source d'informations. Manipulez les solvants avec des gants et dans un local bien ventilé. Les solvants inflammables doivent être tenus à distance de sources de chaleur, de flammes nues et d'étincelles. Certains solvants, comme l'alcool isopropylique s'évaporent rapidement, le bac de rinçage ainsi que les bouteilles doivent donc rester fermés autant que possible.

Après un déversement de résine sur ou dans la Form Cure, nettoyez rapidement et soigneusement le déversement pour minimiser tout dommage fonctionnel ou esthétique de la machine. Si cela vous arrive, prenez des photos et nettoyez la machine le plus tôt possible. Contactez Formlabs ou le fournisseur de services certifié le plus vite possible.

6. Maintenance



- Formlabs fournit des instructions pour conseiller les débutants ou les personnes expérimentées pour installer, faire fonctionner et entretenir la Form Cure. La Form Cure ne doit être entretenue que par des personnes qualifiées et formées.
- Ne pas ouvrir la Form Cure ni chercher à tester les composants internes sans les instructions de Formlabs ou d'un revendeur agréé. Contactez Formlabs ou un revendeur pour obtenir des conseils.
- Procéder au démontage ou à des réparations sans autorisation peut endommager la Form Cure et annuler la garantie.
- Il faut porter un équipement de protection individuelle pour réaliser les interventions de maintenance. Les outils doivent être utilisés uniquement comme indiqué.
- Débranchez le câble d'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien de la machine.

L'alcool isopropylique convient pour le nettoyage de la plupart des surfaces, y compris la résine polymérisée et non polymérisée. Lorsque vous essuyez les surfaces du couvercle, utilisez un chiffon non abrasif. D'autres matériaux pourraient rayer le couvercle.

6.1 Inspection du produit

6.1.1 Avant chaque cycle de post-polymérisation

| INSPECTER | VOIR | SECTION |
|---------------------------|---|---------|
| Conditions d'installation | Conditions de fonctionnement | 5.1 |
| Plateau tournant | Maintenance du plateau tournant | 6.2.1 |
| Pièces à post-polymériser | Sécher les pièces et garder l'équipement propre | 6.2.2 |

6.1.2 Tous les mois

| INSPECTER | VOIR | SECTION |
|-----------------------|--------------------------------------|---------|
| Surfaces intérieures | Maintenance des surfaces intérieures | 6.3.1 |
| Diffuseurs de lumière | Maintenance du diffuseur de lumière | 6.3.2 |

6.1.3 Tous les 3 mois

| INSPECTER | VOIR | SECTION |
|-------------------|-------------------------------|---------|
| Couvercle | Inspecter le couvercle | 6.4.1 |
| Écran d'affichage | Inspecter l'écran d'affichage | 6.4.2 |

6.2 Inspections entre deux cycles de post-polymérisation

6.2.1 Maintenance du plateau tournant

Form Cure repose sur la rotation du plateau tournant pour exposer les surfaces des pièces à des quantités égales de lumière et de chaleur. Le plateau tournant doit avoir un dégagement suffisant pour continuer à tourner.

Soulevez périodiquement le plateau tournant pour vérifier si des petits morceaux de résine

polymérisée sont présents. Retirez les particules de résine polymérisée au-dessus et au-dessous du plateau tournant pour lui permettre de tourner sans interruption.

Nettoyez le plateau tournant et la surface en-dessous au besoin. Utilisez de l'alcool isopropylique pour nettoyer le plateau tournant ou la base si nécessaire, et laissez l'alcool isopropylique s'évaporer complètement avant de recommencer un cycle de post-polymérisation.

6.2.2 **Sécher les pièces et garder l'équipement propre**

Lavez et séchez complètement les pièces avant la post-polymérisation dans la Form Cure. N'utilisez pas la Form Cure avec de la résine non polymérisée, partiellement polymérisée ou d'autres liquides sur le plateau tournant.

6.3 **Inspections et interventions de maintenance mensuelles**

6.3.1 **Maintenance des surfaces intérieures**

Les surfaces internes de la Form Cure sont recouvertes d'un revêtement réfléchissant qui renvoie la lumière des LED de 405 nm et garantit que les pièces sont post-polymérisées de manière homogène. Si le revêtement réfléchissant est endommagé ou recouvert, les pièces risquent de ne pas être bien post-polymérisées.

Observez les surfaces internes de la Form Cure pour repérer des traces de résine, des fissures ou autres dommages. La résine va durcir pendant le cycle de polymérisation. La résine polymérisée bloque la lumière et doit être retirée.

Si les pièces sont lavées mais pas complètement séchées avant la post-polymérisation, certains solvants de lavage, comme l'éther monométhyle de tripropylène-glycol (TMP) peuvent s'évaporer et former des dépôts sur la surface interne de la Form Cure. Les dépôts vont opacifier la surface réfléchissante et empêcher les pièces d'être correctement polymérisées. Nettoyez la surface réfléchissante selon les besoins. Utilisez de l'alcool isopropylique pour nettoyer le revêtement réfléchissant et laissez l'alcool isopropylique s'évaporer complètement avant de commencer un cycle de post-polymérisation.

6.3.2 **Maintenance du diffuseur de lumière**

Les LED secondaires de 405 nm et blanches de la Form Cure sont recouvertes de panneaux de diffusion de lumière dépolie. Ces diffuseurs de lumière répartissent la lumière des LED et garantissent que les pièces sont post-polymérisées de manière homogène. Si les diffuseurs sont endommagés ou recouverts, les pièces risquent de ne pas être bien post-polymérisées. Observez les diffuseurs de lumière pour repérer des traces de résine, des fissures ou autres dommages. La résine va durcir pendant le cycle de polymérisation. La résine polymérisée bloque la lumière et doit être retirée.

Si les pièces sont lavées mais pas complètement séchées avant la post-polymérisation, certains solvants de lavage des pièces, comme l'éther monométhyle de tripropylène-glycol (TMP) peuvent s'évaporer et former des dépôts sur la surface interne de la Form Cure. Les dépôts vont recouvrir les diffuseurs de lumière et empêcher les pièces d'être correctement polymérisées. Nettoyez les diffuseurs de lumière quand cela est nécessaire. Utilisez de l'alcool isopropylique pour nettoyer les diffuseurs de lumière et laissez l'alcool isopropylique s'évaporer complètement avant de recommencer un cycle de post-polymérisation.

6.4 Inspections et interventions de maintenance périodiques

6.4.1 Inspecter le couvercle

Observez le couvercle pour repérer des traces de résine, des fissures ou autres dommages. Nettoyer le couvercle avec un chiffon en microfibre non abrasif et de l'eau savonneuse ou un nettoyant universel, comme du produit pour laver les vitres.

6.4.2 Inspecter l'écran d'affichage

Observez l'écran pour repérer des traces de résine. Vérifiez que le bouton tourne correctement et que l'affichage répond aux commandes. Nettoyez l'écran avec un chiffon en microfibre non abrasif et un nettoyant universel, comme du produit pour laver les vitres.

6.5 Procédures de maintenance programmée

Pour obtenir des instructions et des vidéos d'aide, consultez support.formlabs.com.

Les tâches de maintenance doivent suivre le programme suivant :

| TÂCHE | FRÉQUENCE | SECTION |
|-------------------------|-------------------------------------|---------|
| Mise à jour du firmware | Quand cela est demandé par Formlabs | 6.5.1 |

6.5.1 Mise à jour du firmware de la Form Cure

Formlabs publie régulièrement des mises à jour du firmware pour corriger les bogues et améliorer les fonctionnalités. Surveillez les alertes de mise à jour du logiciel PreForm et du firmware, pour connaître les améliorations apportées par chaque mise à jour.

Pour mettre à jour le firmware :

1. Connectez la Form Cure avec un câble USB à un ordinateur sur lequel la dernière version de PreForm est installée.
2. Lancez l'outil FormWashCureUpdater à partir du dossier d'installation de PreForm pour trouver et installer la mise à jour.
3. Quand l'outil de mise à jour détecte l'appareil, sélectionnez **Update Firmware (Mettre à jour firmware)**.
4. L'outil charge le nouveau firmware et redémarre l'appareil pour terminer la mise à jour. Cette mise à jour doit prendre environ 20 secondes. Le plateau tournant de l'appareil Form Cure peut tourner pendant la mise à jour firmware.



Ne pas débrancher le câble USB ou d'alimentation pendant la mise à jour.

5. **Firmware Up To Date (Firmware à jour)** s'affiche à côté de l'appareil connecté, sur la fenêtre principale du programme. Sélectionnez **Done (Terminé)** lorsque la mise à jour est terminée.
6. Répétez les étapes 1 à 5 pour mettre à jour plusieurs firmware sur d'autres machines Form Cure.
7. Sélectionnez **Quit (Quitter)** pour fermer le programme de mise à jour.

7. Dépannage et réparation

Pour obtenir des instructions et des vidéos d'aide, consultez support.formlabs.com.

7.1 Redémarrage avec cycle d'alimentation

Si l'affichage se fige pendant la mise à jour du firmware ou après, effectuez un cycle d'alimentation pour redémarrer l'appareil Form Cure :

1. Débranchez l'appareil.
2. Attendez au moins 10 secondes pour que le cycle soit complet.
3. Rebranchez le câble d'alimentation pour redémarrer l'appareil.

7.2 Dépannage

Si vous constatez une erreur ou un fonctionnement anormal de la Form Cure, consultez la liste d'erreurs suivante, avec leurs causes et des propositions de solutions. Effectuez les étapes initiales de dépannage et documentez soigneusement tous les résultats. Contactez Formlabs ou un revendeur pour assistance.

| ERREUR | CAUSE | SOLUTION |
|--|--|--|
| L'affichage ne s'allume pas. | Panne d'électricité ou défaillance de la connexion électrique | Vérifiez que le voyant d'alimentation électrique est allumé. Essayez une autre prise murale. Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. |
| L'affichage ne s'éteint pas et ne se met pas en veille. | Bogue du firmware | Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. Mettez à jour le firmware. Consultez le paragraphe 6.5.1 Mise à jour du firmware de la Form Cure. |
| L'affichage indique que le couvercle est ouvert mais il est fermé. | Les aimants de verrouillage sont manquants ou mal alignés | Faites bouger le couvercle d'un côté à l'autre. Vérifiez que les aimants de verrouillage sont en place en bas du couvercle. |
| Les LED de 405 nm et les LED blanches secondaires ne s'allument pas. | Panne d'électricité ou défaillance de la connexion électrique | Vérifiez que le voyant d'alimentation électrique est allumé. Essayez une autre prise murale. Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. |
| Les LED de 405 nm ne s'allument pas. | La Form Cure n'a pas atteint la température cible Panne d'électricité ou défaillance de la connexion électrique | Attendez que la Form Cure atteigne la température cible. Consultez le paragraphe 5.2.2 Régler la durée et la température de post-polymérisation. Vérifiez que le voyant d'alimentation électrique est allumé. Essayez une autre prise murale. Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. |
| L'appareil de chauffage n'atteint pas la température requise | Comportement anormal de l'affichage Conditions environnementales Pas assez d'air autour de l'alimentation | Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. Vérifiez que la température de l'environnement de fonctionnement est dans la gamme de températures recommandée. Consultez le paragraphe 5.1 Conditions de fonctionnement. Vérifiez qu'assez d'air circule autour de l'alimentation électrique de la Form Cure et que la machine n'est pas installée dans un endroit confiné. |

| ERREUR | CAUSE | SOLUTION |
|---|---|---|
| Le plateau tournant ne tourne pas. | Le plateau tournant est bloqué Le plateau tournant n'est pas bien posé L'ensemble de motorisation est défaillant ou endommagé | Vérifiez qu'il n'y a pas de résine polymérisée ou de pièce imprimée bloquant le plateau tournant. Réorienter les impressions de grande taille au besoin. Consultez le paragraphe 5.3.2 Planifier pour les pièces longues ou de grande taille. Repositionnez le plateau tournant sur le support à roue circulaire. Voir 4.3 Installation de la Form Cure. Remplacez l'ensemble de motorisation de la Form Cure. Consultez le paragraphe 7.3 Démontage et réparations. |
| Les pièces ne sont pas suffisamment polymérisées ou elles n'ont pas les propriétés mécaniques attendues | La résine est périmée Les pièces ont été lavées mais pas assez séchées avant la post-polymérisation | Vérifiez la durée de vie attendue de la résine utilisée pour l'impression. Séchez complètement le solvant des pièces imprimées avant la post-polymérisation. |
| La surface des pièces est collante post-polymérisation. | Les pièces n'ont pas été lavées avant la post-polymérisation Les pièces ont été lavées mais pas assez séchées avant la post-polymérisation | Lavez la résine liquide des pièces imprimées avant la post-polymérisation. Séchez complètement le solvant des pièces imprimées avant la post-polymérisation. |

7.3 Démontage et réparations



Toute intervention impliquant l'ouverture de la Form Cure ou l'examen de ses composants internes doit être réalisée par des personnes compétentes, en suivant les instructions de Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié.

Contactez Formlabs ou un fournisseur de services certifié pour recevoir une autorisation et des instructions de réparation. Les outils, équipements et matériaux nécessaires aux réparations sont les suivants :

| TÂCHE | MATÉRIEL NÉCESSAIRE | CAUSE |
|--|--|---|
| Remplacement de l'ensemble d'affichage | Clé six pans de 2,5 mm, pièce(s) de rechange | L'affichage ou le bouton de la Form Cure ne fonctionne plus. |
| Remplacement de l'ensemble de motorisation | Clé six pans de 2,0 mm, clé six pans de 2,5 mm, pièce(s) de rechange | Le plateau tournant a cessé de fonctionner ou se comporte anormalement. |
| Réinstallation du câble en nappe | Clé six pans de 2,5 mm | L'affichage ou le bouton de la Form Cure ne fonctionne plus. |

8. Élimination des déchets

8.1 Instructions pour le recyclage et l'élimination

8.1.1 Élimination des composants électroniques



Le symbole apposé sur l'imprimante, les accessoires ou leurs emballages, indique qu'ils ne doivent pas être traités ni éliminés avec les déchets ménagers. L'élimination de l'imprimante doit être réalisée en conformité avec les réglementations et les directives environnementales en vigueur localement. L'appareil doit être jeté dans un point de collecte pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. Ainsi vous contribuerez à éviter les risques pour l'environnement et la santé qui seraient les conséquences d'un traitement inadéquat de ces déchets. Le recyclage des matériaux contribue pour sa part à la conservation des ressources naturelles. Il vous est donc conseillé de ne pas vous débarrasser des équipements électriques et électroniques dans les décharges municipales sans tri.

8.1.2 Élimination des déchets d'emballage

Gardez les emballages pour le transport de la Form Cure. Les emballages de la Form Cure ont été conçus pour pouvoir être conservés puis réutilisés pour le transport ou l'expédition de l'appareil.

Ils sont constitués de carton et de matériaux à base de plastique. L'élimination de ces emballages peut être réalisée localement dans les points de collecte de déchets et de recyclage. En vous débarrassant ainsi des déchets d'emballage, vous contribuerez à éviter les risques pour l'environnement et la santé.

9. Index

A

alcool isopropylique 14, 24, 25, 26

B

blocage du couvercle 32

bouton 12, 19, 24, 27, 29, 32

C

chaleur 10, 13, 14, 19, 21, 22, 25

conformité 10, 30

couvercle 12, 14, 16, 17, 19, 20, 25, 26, 27, 28

D

données techniques 23

déballage 16

E

écran d'affichage 12, 25, 27, 32

élimination des déchets 30

expédition 9, 11, 17, 18, 30

F

firmware 24, 27, 28

fiche de données de sécurité 14, 24

FDS 14, 24

fonctionnement 8, 13, 14, 15, 16, 28

G

garantie 8, 9, 10, 16, 17, 18, 25

I

installer 8, 16

installation 8, 16, 25, 27, 29

L

LED 11, 12, 19, 20, 26, 28, 32

M

maintenance 8, 9, 18, 25, 26

moteur 29, 31

N

nettoyage 14, 25, 26, 27

P

plateau tournant 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 25,
26, 27, 29, 32

propre 13, 14, 16, 25, 26

puissance 11, 14

R

respect 8

résine 10, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 29

S

sécurité 8, 10, 11, 13, 14, 24

solvant 14, 19, 24, 26, 29

spécifications 10, 11, 12, 17

T

température 11, 12, 17, 19, 21, 22, 31

transport 17, 30

éther monométhyle de tripropylène-glycol

TPM 26

U

USB 24, 27, 31

10. Glossaire

| TERME | SIGNIFICATION |
|-------------------------------|--|
| Support à roue circulaire | Le plateau tournant est posé sur le support à roue circulaire, qui est entraîné par l'ensemble de motorisation. |
| Couvercle | Le couvercle sur charnières permet d'accéder au plateau tournant de la Form Cure. Les parois doubles isolent la chambre de post-polymérisation et les surfaces internes reflètent la lumière. |
| Écran d'affichage | L'écran affiche l'état, la durée, la température et les différentes options de configuration de la Form Cure. |
| Câble en nappe de l'affichage | Un câble souple et plat permet de brancher l'ensemble d'affichage à la carte mère. |
| Appareil de chauffage | Le module de chauffage de 100 W peut chauffer la chambre jusqu'à 80 °C / 176 °F. |
| Blocage du couvercle | Un capteur détermine si le couvercle est bien fermé grâce à des aimants. Ce mécanisme de sécurité coupe l'appareil de chauffage, les LED de 405 nm et le plateau tournant si le couvercle est ouvert. |
| Bouton | Le bouton est l'interface de commande primaire de la Form Cure. Tournez le bouton pour naviguer dans le menu d'affichage. Appuyez sur le bouton pour sélectionner une caractéristique ou un paramètre. |
| LED | Une matrice de treize (13) LED 405 nm aide à la post-polymérisation des pièces. Des lumières secondaires éclairent le plateau tournant lorsque le couvercle est ouvert et pendant le chauffage. |
| Carte mère | La carte mère est le circuit principal qui permet la communication entre tous les systèmes de la Form Cure. |
| Ensemble de motorisation | L'ensemble de motorisation fait tourner le plateau tournant pendant le cycle de post-polymérisation. |
| Alimentation électrique | Permet d'alimenter la Form Cure. Spécifications : 24 V, 6 A. |
| Plateau tournant | Le plateau tournant assure une post-polymérisation uniforme de toutes les surfaces exposées. Le plateau tournant est perforé pour permettre à la lumière d'atteindre toutes les surfaces de la pièce imprimée dans la Form Cure. |
| Port USB | La Form Cure peut être branchée à un ordinateur par USB. Le port est connecté à la carte mère et se trouve à l'arrière de l'appareil. |

