



x50+

Systeme d'Impression 3D

Traduction du mode d'emploi original

Général

Ce manuel d'instructions permet une utilisation sûre et efficace de système d'impression 3D. Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate et être accessible à tout moment au personnel.

Le personnel doit lire attentivement ce manuel et l'avoir compris avant de commencer les travaux. Le respect de toutes les consignes et instructions de sécurité contenues dans ce manuel est une condition de base pour un travail en toute sécurité.

Les prescriptions locales en matière de santé et de sécurité au travail ainsi que les prescriptions générales de sécurité s'appliquent également au domaine d'utilisation de la machine.

La transmission et la reproduction de ce document, l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, dans la mesure où cela n'est pas expressément autorisé. Toute violation sera sujette à dédommagement.

Des modifications ont pu être apportées au produit depuis la rédaction du présent document. Sous réserve expresse de toute modification du produit.

Le manuel d'instructions original a été rédigé en allemand. L'application de nos conditions générales de vente est la règle.

© Tous droits réservés à Rapid Shape GmbH.

Ce manuel est valable pour les machines suivantes :

- D50+
- DentaMile Lab5
- DentaMile Lab5 Pro
- HA50+
- I50+
- P50+
- S50+
- SHERAprint 50

Service clients Rapid Shape

Téléphone : +49 (0)7033 309 878-42

Courriel : service@rapidshape.de

Table des Matières

1	Sécurité.....	7
1.1	Symboles utilisés dans ce manuel	7
1.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	9
1.2.1	Flux de travail numérique.....	9
1.3	Dispositifs de sécurité	10
1.3.1	Capots de protection.....	10
1.3.2	Interrupteur sur le capot.....	10
1.3.3	Dispositif de protection du couteau.....	11
1.4	Marquages de sécurité apposés	12
1.5	Risques résiduels	13
1.5.1	Courant électrique	13
1.5.2	Risques mécaniques	14
1.5.3	Rayonnement UV	15
1.5.4	Risques chimiques	15
1.5.5	Dangers dus aux surfaces chaudes	16
1.5.6	Risque de dommages matériels	16
1.6	Exigences relatives au personnel.....	17
1.7	Équipement personnel de protection	18
1.8	Protection de l'environnement	18
2	Aperçu.....	19
2.1	Structure & éléments de commande.....	19
2.2	Plaque signalétique	22
3	Transport & stockage	23
3.1	Transport de la machine	23
3.2	Déballage de la machine.....	24
3.3	Contenu de la livraison.....	25
3.4	Entreposer la machine	25
4	Installation.....	26
4.1	Installation.....	26
4.1.1	Exigences relatives au lieu d'installation	26
4.1.2	Installation de la machine	26
4.1.3	Alignez la machine.....	27
4.2	Branchement	29
4.2.1	Configurer la connexion Wi-Fi.....	30
4.2.2	Connecter la machine à d'autres appareils (Intelligent Connectivity).....	31
5	Arrêt en cas d'urgence	32
6	Préparatifs	33
6.1	Accessoires nécessaires	33
6.2	Accessoires d'impression	33
6.3	Exigences informatiques.....	33
6.4	Netfabb	34
7	Fonctionnement.....	35

7.1	Mettre la machine en marche.....	35
7.1.1	Mettre la machine en marche pour la première fois.....	35
7.1.2	Mettre en marche la machine en mode jour	36
7.2	Vue d'ensemble du menu	37
7.3	Vérifier le statut de la machine	37
7.4	Ouverture & fermeture de la machine	38
7.4.1	Ouvrir et fermer la machine avec le capteur de pied	38
7.4.2	Ouvrir & fermer la machine manuellement	38
7.4.3	Fermeture automatique du capot (Automatic Hood Closing)	39
7.5	Effectuer des réglages généraux dans le menu Customer	41
7.5.1	Hide Warnings (Reservoir inserted).....	42
7.5.2	Disable Automatic Updates	42
7.5.3	Enable Automatic Part Separation.....	43
7.5.4	Show detailed Printing Screen.....	43
7.5.5	Intelligent Connectivity.....	43
7.5.6	Disable Mixing	43
7.5.7	Disable Automatic Hood Closing.....	44
7.5.8	Disable Hood Assistant	44
7.5.9	Move Jobs in Queue on Complete	44
7.5.10	Maximum Jobs in Basket.....	45
7.5.11	Offset Part Detection	45
7.5.12	Enable Automatic Refill	45
7.5.13	Minimum Prefill before Job	46
7.6	Préparation de la machine pour l'impression (début de la journée)	47
7.6.1	Vérifier la propreté des composants individuels	47
7.6.2	Mettre en place la plateforme de fabrication	48
7.6.3	Mettre en place la plaque anti-gouttes et le couteau	49
7.6.4	Mettre en place le bac de matériau	51
7.6.5	Introduire le panier collecteur.....	52
7.6.6	Installer les tuyaux (Automatic Refill)	52
7.7	Régler et gérer la fonction de découpe automatique	53
7.7.1	Fonctionnement avec fonction de découpe automatique	53
7.7.2	Fonctionnement sans fonction de découpe automatique	54
7.8	Imprimer des tâches	55
7.8.1	Démarrer la tâche d'impression.....	55
7.8.2	Modifier l'aperçu avant impression	56
7.8.3	Mettre les travaux en pause & arrêter	57
7.8.4	Digression : fonction de chauffage intégrée.....	58
7.9	Remplir le matériau	60
7.9.1	Remplir le matériau manuellement.....	60

7.9.2	Automatic Refill : Remplir le matériau automatiquement	61
7.9.3	Automatic Refill : Remplacer la bouteille de matériau (vide > pleine)	63
7.9.4	Automatic Refill : Pomper le matériau manuellement	64
7.10	Retirer des tâches	65
7.10.1	Retirer des travaux avec la fonction de découpe automatique	65
7.10.2	Retirer les travaux sans la fonction de découpe automatique (manuellement)	66
7.11	Post-traitement des tâches	67
7.11.1	Nettoyage/lavage des tâches	67
7.11.2	Post-exposition des tâches	68
7.12	Vérifier les tâches	68
7.13	Changer de matériau	69
7.14	Suivi de la machine (fin de la journée)	70
8	Mise hors service	71
8.1	Éteindre la machine	71
8.1.1	Éteindre la machine du mode jour	71
8.1.2	Éteindre la machine pendant une période prolongée (> 1 semaine)	71
8.2	Immobilisation prolongée de la machine (> 1 mois)	71
9	Dépannage	72
10	Nettoyage & maintenance	73
10.1	Aperçu des travaux de nettoyage et de maintenance	73
10.1.1	Nettoyage du verre de protection	75
10.1.2	Nettoyage de la plateforme de fabrication	77
10.1.3	Nettoyage du couteau	79
10.1.4	Nettoyage de la plaque anti-gouttes	81
10.1.5	Nettoyage du bac de matériau	83
10.1.6	Nettoyage du panier collecteur	85
10.1.7	Calibrer l'unité d'exposition (One-Point Calibration)	86
10.1.8	Vérifier la découpe	88
10.1.9	Vérifier l'unité de remplissage	89
10.1.10	Vérifier et régler le parallélisme de la plateforme de fabrication	90
10.1.11	Nettoyage automatique du bac (Clean Reservoir)	93
10.1.12	Nettoyer le tuyau	95
10.1.13	Remplacer le couteau	98
10.1.14	Remplacer le tuyau	100
11	Démontage et élimination	102
11.1	Démontage de la machine	102
11.2	Mise au rebut de la machine	103
12	Caractéristiques techniques	104

12.1	Données opérationnelles	104
12.2	Dimensions et poids	104
12.3	Raccordements	104

1 Sécurité

1.1 Symboles utilisés dans ce manuel

Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel sont identifiées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des mots indicateurs soulignant le degré de dangerosité.



DANGER !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation dangereuse immédiate qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.



REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des lésions oculaires en cas d'absence de protection oculaire (lunettes de protection contre les UV).



REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures aux mains en cas d'absence de gants de protection.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots indicateurs signale des risques possibles pour l'environnement.

Consignes de sécurité particulières

Les symboles suivants sont utilisés dans les consignes de sécurité pour attirer l'attention sur des dangers particuliers :



Avertissement de tension électrique dangereuse



Avertissement contre les blessures aux mains



Avertissement contre les rayons UV



Avertissement contre les objets pointus



Avertissement contre les surfaces chaudes

Conseils & recommandations



Ce symbole fournit des conseils et des recommandations utiles ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans perturbation.

1.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le système d'impression 3D est conçu pour l'impression d'objets en trois dimensions avec des matériaux d'impression adaptés aux longueurs d'onde et aux DLP (point éclair > 80 °C) dans les procédés de fabrication d'additifs. (processus-DLP). Le flux de travail numérique (→ Chapitre 1.2.1) doit être respecté.

Le système d'impression est conçu pour une utilisation dans des locaux à température contrôlée. (→ Chapitre 12)

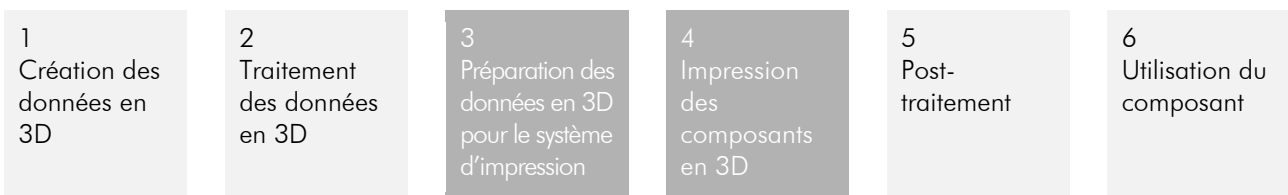
L'utilisation conforme englobe également le respect de toutes les informations contenues dans ce manuel.

Toute utilisation outrepassant l'usage prévu ou toute autre utilisation est considérée comme contraire à l'usage prévu. L'exploitant est seul responsable des dommages qui en résultent.

Les actions suivantes, entre autres, sont considérées comme une utilisation non conforme :

- Exploitation dans des zones à risque d'explosion
- Exploitation avec des matériaux d'impression à risque d'explosion
- Exploitation en extérieur
- Exploitation dans des climats tropicaux
- Exploitation dans des pièces mouillées et humides
- Exploitation avec des instructions insuffisantes
- Exploitation sans bac de matériau
- Exploitation sans plateforme de fabrication
- Exploitation sans équipement de sécurité requis
- Exploitation avec des pièces de rechange non homologuées
- Exploitation avec des dispositifs de sécurité défectueux et/ou modifiés
- Exploitation avec des matériaux d'impression non adaptés à la longueur d'onde et au procédé DLP
- Retrait ou modification des marquages de sécurité apposés
- Transformations, modifications, réparations et entretiens incorrects

1.2.1 Flux de travail numérique



Le système d'impression en 3D décrit dans ce manuel d'instructions fait partie du flux de travail numérique et est utilisé aux étapes 3 et 4.

1.3 Dispositifs de sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de dispositifs de sécurité en dysfonctionnement ou démontés !

Les dispositifs de sécurité servent à la sécurité pendant l'utilisation et ne doivent pas être retirés, modifiés ou pontés. Des dispositifs de sécurité ne fonctionnant pas correctement ou ayant été retirés peuvent conduire à des blessures.

- Les dispositifs de sécurité ne doivent jamais être retirés, modifiés ou pontés.
- Le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité de la machine doit être vérifié à chaque mise sous tension.
- En cas de dysfonctionnement des dispositifs de sécurité, le processus doit être immédiatement interrompu. Les dispositifs de sécurité défectueux doivent être immédiatement réparés ou remplacés.

La machine dispose des dispositifs de sécurité suivants :

- Dispositif de sécurité 1 : Capots de protection
→ Chapitre 1.3.1
- Dispositif de sécurité 2 : Interrupteurs sur le capot
→ Chapitre 1.3.2
- Dispositif de sécurité 3 : Dispositif de protection du couteau
→ Chapitre 1.3.3

1.3.1 Capots de protection

Les capots de protection de l'imprimante protègent contre le contact direct avec les équipements électriques sous tension de l'imprimante. Ils ne doivent pas être enlevés en cours de fonctionnement.

Vérifiez que tous les capots de sécurité sont installés et complètement verrouillés.

1.3.2 Interrupteur sur le capot

À l'ouverture du capot supérieur, la fonction de découpe (fonction ASM, Automatic Separation Module), est automatiquement désactivée si enclenchée. Si le capot est ouvert pendant une phase de découpe, cette phase est immédiatement arrêtée et mise en pause jusqu'à ce que le capot soit à nouveau refermé et l'avertissement de sécurité sur l'écran tactile soit acquitté.

Toutes les autres fonctions, le déplacement de l'axe z et la procédure d'exposition à la lumière restent actives et ne sont pas interrompues.



Nous recommandons de ne pas ouvrir le capot supérieur pendant une phase de découpe car l'arrêt immédiat de la procédure peut avoir des répercussions négatives sur le résultat de la découpe.

1.3.3 Dispositif de protection du couteau

Lorsque le dispositif de protection du couteau de la fonction de découpe (fonction ASM, Automatic Separation Module) s'ouvre, l'axe z et l'axe ASM s'arrêtent. Si le dispositif de protection du couteau est ouvert pendant une procédure d'impression, la procédure d'impression est immédiatement arrêtée et mise en pause jusqu'à ce que le dispositif de protection soit à nouveau refermé et l'avertissement de sécurité sur l'écran tactile soit acquitté.

La fonction de découpe est de surcroît désactivée. → Chapitre 1.3.2



Nous recommandons de ne pas ouvrir le dispositif de protection du couteau pendant une phase d'impression car l'arrêt immédiat de la procédure peut avoir des résultats négatifs sur le résultat de l'impression.

1.4 Marquages de sécurité apposés



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de signalisation illisible !

Au fil du temps, les autocollants et les panneaux peuvent se salir ou devenir illisibles, empêchant ainsi la reconnaissance des dangers et le respect des nécessaires consignes d'utilisation. Il en résulte un risque de blessure.

- Toutes les consignes de sécurité, les avertissements et les instructions d'utilisation doivent toujours être parfaitement lisibles.
- Les autocollants et les panneaux endommagés doivent être remplacés.

Dans la zone de travail se trouvent les autocollants et les panneaux suivants. Ils se rapportent à l'environnement immédiat dans lequel ils sont placés.

Pièces sous tension



Les zones marquées de ce symbole peuvent être sous tension. Les travaux dans ces zones ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Blessures aux mains



La partie de la machine marquée de ce symbole se compose, entre autres, de pièces mobiles. Les travaux dans l'espace de montage ne doivent être effectués que lorsque la machine est arrêtée. Il y a un risque de blessures aux mains.

Rayonnement UV



Travailler dans la zone de la machine marquée de ce symbole peut entraîner une exposition aux rayons UV. Les travaux dans cette zone ne doivent être effectués qu'avec des lunettes de protection UV.

Surfaces chaudes



Les ventilateurs d'air chaud marqués de ce symbole peuvent devenir chauds et engendrer des surfaces chaudes sur le boîtier du ventilateur. Les zones ne doivent pas être touchées lorsqu'elles sont chaudes.

Porter des lunettes de protection contre les UV



Il est recommandé de porter des lunettes de sécurité pour protéger les yeux du rayonnement UV direct.

1.5 Risques résiduels

La machine est conçue et fabriquée conformément à l'état des connaissances techniques et aux exigences de sécurité actuellement en vigueur. Il subsiste néanmoins des risques résiduels nécessitant la prudence. Les risques résiduels et les comportements et mesures correspondants sont énumérés ci-après.

1.5.1 Courant électrique



DANGER !

Risque mortel par courant électrique !

Une mauvaise connexion, des défauts d'isolation, la pénétration de corps étrangers (poussière, liquide en raison d'un environnement d'installation inadapté) ou l'absence de mise à la terre peuvent entraîner la mise sous tension des pièces du boîtier. En cas de contact avec des pièces sous tension, il existe un risque immédiat de mort par électrocution.

- Les travaux sur les équipements électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés et dans le respect des prescriptions de sécurité et de la VDE (Association allemande de l'électrotechnique) en vigueur.
- Les machines dont les câbles secteur sont endommagés, dont l'isolation est défectueuse ou dont la mise à la terre est insuffisante doivent être immédiatement débranchées du réseau. Les réparations doivent être effectuées immédiatement.
- Avant de commencer les travaux sur les parties actives de l'équipement électrique et les moyens de production, il faut s'assurer que la tension d'alimentation est coupée et que cet état soit maintenu pendant toute la durée des travaux.
- Les sécurités ne doivent jamais être pontées ou mises hors service.
- Brancher la fiche secteur sur la prise la plus proche de la machine et correctement mise à la terre.
- N'utiliser la machine qu'avec la tension secteur spécifiée pour la machine.
- La fiche secteur doit à tout moment être librement accessible. En cas d'urgence, la machine peut être complètement débranchée du secteur en retirant la fiche secteur (→ Chapitre 5)
- Débrancher la machine du secteur en cas d'absence prolongée et en cas d'orage.
- Éviter que l'humidité ne s'infilte dans les pièces sous tension. Celle-ci peut entraîner un court-circuit.

1.5.2 Risques mécaniques



ATTENTION !

Risque de blessures dû à des pièces en mouvement !

La machine se compose en partie de pièces mobiles accessibles qui peuvent causer des blessures mineures aux mains par coincement et pincement.

- Les dispositifs de sécurité (→ Chapitre 1.3) ne doivent pas être retirés, modifiés ou pontés.
- La machine ne doit fonctionner que lorsque les capots de protection sont fermés.
- Il est interdit d'introduire les doigts ou les mains dans l'espace de fabrication de la machine pendant le processus d'impression et la procédure manuelle de la plateforme de fabrication.



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.

1.5.3 Rayonnement UV

Plus l'on est proche de la source de rayonnement, plus le rayonnement émis par l'unité d'exposition peut être critique. Évitez donc de regarder les rayons UV pendant une période prolongée à hauteur du champ de construction. **Ne regardez jamais directement dans la lentille de l'unité d'exposition !**

Selon la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), il n'est pas critique de regarder la lumière UV sans protection pendant 1,3 heure à hauteur du champ de construction sans atteindre la dose limite. Nous recommandons néanmoins de respecter les mesures de protection mentionnées ci-dessous.



ATTENTION !

Risque de blessure par rayonnement UV !

Le processus d'impression et de calibrage de l'unité d'exposition se font sous l'influence du rayonnement UV. En cas d'exposition directe et prolongée et en l'absence d'équipements de protection, les rayons UV peuvent provoquer des lésions oculaires et cutanées.

- La machine ne doit fonctionner que lorsque les capots de protection sont fermés.
- Pendant le calibrage de l'unité d'exposition, il faut porter l'équipement de protection prescrit.
- Il est recommandé de porter des lunettes de protection contre les UV pour chaque intervention sur la machine.

1.5.4 Risques chimiques



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dues à des matériaux nocifs !

Les substances chimiques nécessaires à la fabrication et au post-traitement des impressions 3D peuvent émettre des vapeurs nocives et provoquer des étourdissements et des irritations des voies respiratoires. Le contact direct avec la peau peut causer des irritations cutanées.

- Une aération suffisante doit être assurée.
- Portez des vêtements de protection appropriés et effectuez les travaux sous une hotte si nécessaire.
- Respectez les prescriptions du fabricant.
- Veuillez-vous reporter aux fiches de données de sécurité des matériaux respectifs.

1.5.5 Dangers dus aux surfaces chaudes



ATTENTION !

Risque de blessures causé par des surfaces chaudes !

Les ventilateurs à air chaud dans l'espace de montage de la machine peuvent devenir chauds pendant le fonctionnement et ainsi engendrer des surfaces chaudes sur le boîtier du ventilateur.

- Les ventilateurs à air chaud ne doivent pas être touchés lorsqu'ils sont chauds.

1.5.6 Risque de dommages matériels



REMARQUE !

Dommages matériels dus à la surchauffe !

Des températures ambiantes trop élevées et une évacuation d'air entravée peuvent entraîner une surchauffe de l'ensemble du système.

- L'évacuation d'air ne doit à aucun moment être recouverte.
- Respectez la température ambiante spécifiée. (→ Chapitre 12.1)
- Ne jamais installer la machine dans une armoire fermée.
- Maintenez une distance minimale d'env. 50 cm derrière la machine pour permettre l'évacuation sans entrave de la chaleur produite.



REMARQUE !

Dommages matériels dus aux conditions environnementales !

Des conditions environnementales particulières peuvent dans certaines circonstances endommager la machine.

- Protégez la machine de l'humidité, des gouttes d'eau et des éclaboussures d'eau.
- Protégez la machine de la poussière en quantité excessive.
- Protégez la machine de la chaleur et des rayons solaires directs.
- Éloignez les flammes nues de la machine.
- Ne placez pas d'objets remplis de liquides (par ex. des boissons) à proximité immédiate de la machine.

1.6 Exigences relatives au personnel



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante !

L'intervention d'un personnel non qualifié sur la machine peut entraîner des risques pouvant causer des blessures et des dommages matériels.

- Toutes les interventions doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.

Exploitants

L'exploitant est la personne qui exploite elle-même la machine à des fins commerciales ou économiques ou qui la confie à un tiers pour une utilisation et qui assume la responsabilité légale pour la protection de l'utilisateur, du personnel ou des tiers pendant l'exploitation.

L'opérateur a été formé par le fabricant à l'utilisation de la machine et des accessoires nécessaires et peut par lui-même reconnaître et éviter les dangers éventuels.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu

- de lire ce manuel d'instructions dans son intégralité avant la première mise en service du système.
- de s'assurer que toutes les personnes travaillant avec la machine ont lu et compris le contenu de ce manuel d'instructions dans son intégralité.
- de mettre ce manuel d'instructions à la disposition du personnel à un endroit fixe à proximité de la machine.
- d'informer régulièrement toutes les personnes travaillant sur la machine au sujet des directives générales de prévention des accidents en vigueur. Il doit s'assurer que les mesures préventives de sécurité sur le lieu de travail sont respectées.
- de contrôler régulièrement les installations de premiers secours et de protection contre l'incendie et de les maintenir en conformité.
- de mettre les dispositifs de sécurité prescrits à la disposition de toutes les personnes travaillant sur la machine.
- de vérifier régulièrement le bon fonctionnement de tous les dispositifs et équipements de sécurité.

Électricien qualifié

Grâce à sa formation professionnelle, son savoir, son expérience et sa connaissance des normes et réglementations en vigueur, l'électricien qualifié est en mesure de réaliser des travaux sur les installations électriques, d'identifier et d'éviter les dangers potentiels de manière autonome. L'électricien qualifié est spécialement formé pour l'environnement dans lequel il travaille.

Personnes handicapées & apprentis

Seules les personnes censées effectuer leur travail de manière fiable peuvent faire partie du personnel. Les personnes dont la réactivité est affectée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, n'ont pas le droit de faire fonctionner la machine.

Les personnes à former, à instruire, à initier ou présentes dans le cadre d'une formation générale ne peuvent intervenir sur la machine que sous la surveillance constante de l'opérateur.

1.7 Équipement personnel de protection

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre les atteintes à la santé et à la sécurité au travail.

Le personnel doit porter pendant les différents travaux sur et avec la machine un équipement de protection individuelle comme indiqué dans les différents chapitres de ce manuel.

L'équipement de protection individuelle doit être fourni par l'opérateur et son bon état doit être vérifié avant le début des travaux sur la machine. L'équipement de protection individuelle est décrit ci-après.

Lunettes de protection contre les UV



Le port de lunettes de protection contre les UV protège les yeux des rayons UV nocifs.

Gants de protection



Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau.

Autre

Nous recommandons de nouer les cheveux longs et découverts et de les porter sous un protège-cheveux.

1.8 Protection de l'environnement



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement dû à l'élimination incorrecte de matériaux !

L'élimination incorrecte de matériaux d'impression et de détergents peut causer des dommages à l'environnement.

- Veuillez éliminer tous les consommables de manière appropriée, conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets. Veuillez-vous reporter aux fiches de données de sécurité des matériaux respectifs.

2 Aperçu

2.1 Structure & éléments de commande

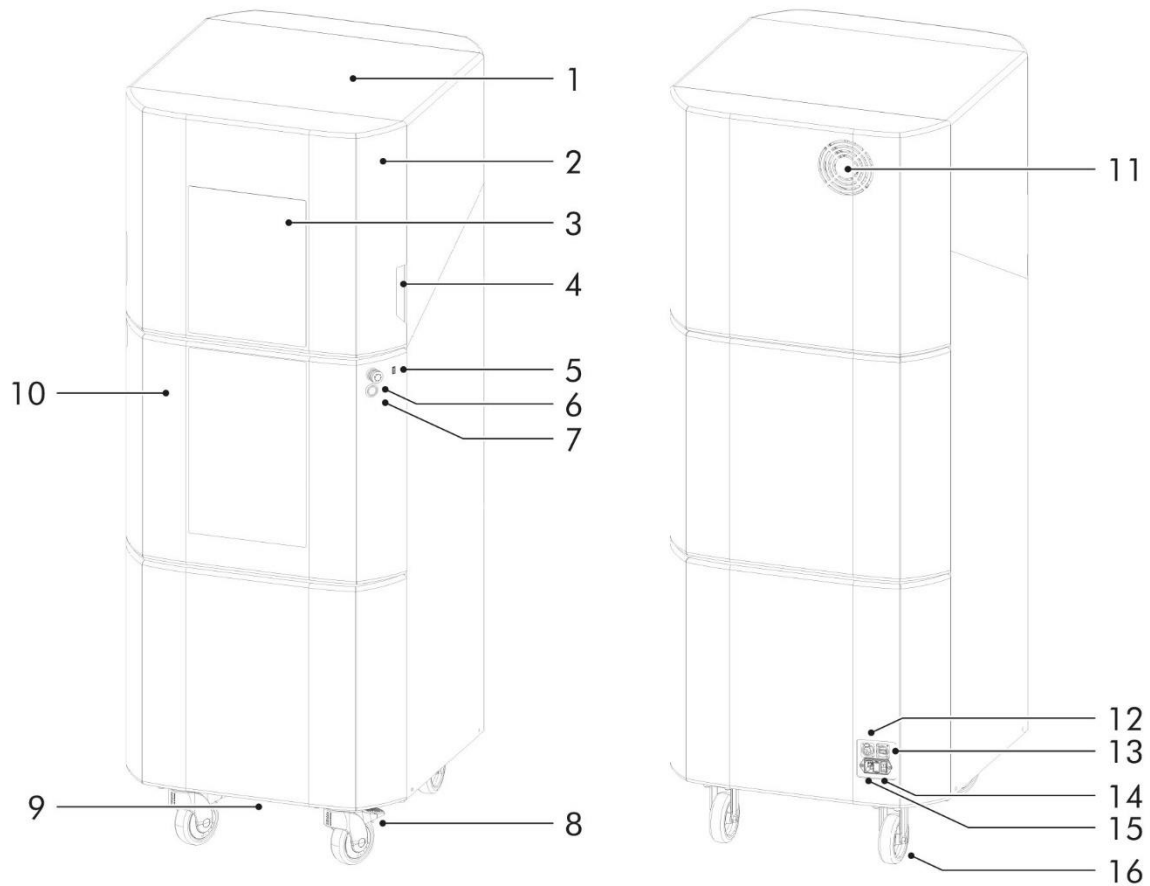


Illustration 1 : Vue d'ensemble de la machine, avant et arrière

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Cadre | 10 | Capot intermédiaire |
| 2 | Capot supérieur (de protection) | 11 | Sortie d'air |
| 3 | Écran tactile | 12 | Connexion Ethernet |
| 4 | Saisie du capot | 13 | Port USB |
| 5 | Port USB | 14 | Interrupteur principal (à bascule) |
| 6 | Bouton d'arrêt d'urgence | 15 | Branchement électrique |
| 7 | Bouton d'alimentation | 16 | Roulette pivotante sans frein |
| 8 | Roulette pivotante avec frein | | |
| 9 | Capteur de pied | | |

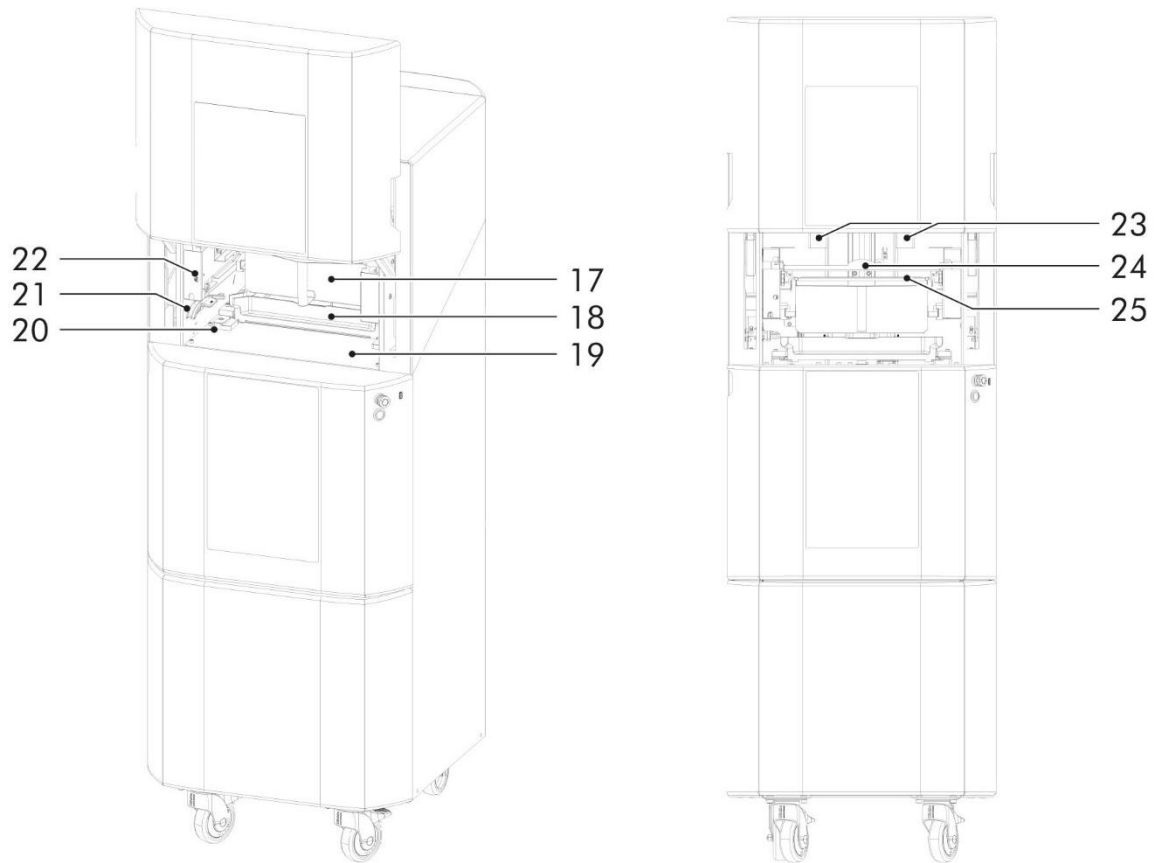


Illustration 2 : Aperçu de la machine, espace de fabrication

- | | | | |
|----|---------------------|----|-------------------------------------|
| 17 | Panier collecteur | 23 | Ventilateurs à air chaud |
| 18 | Bac de matériau | 24 | Dispositif de protection du couteau |
| 19 | Plaque de référence | 25 | Plaque anti-gouttes (du couteau) |
| 20 | Niveau à bulle | | |
| 21 | Support pour tuyau | | |
| 22 | Cache latéral (ASM) | | |

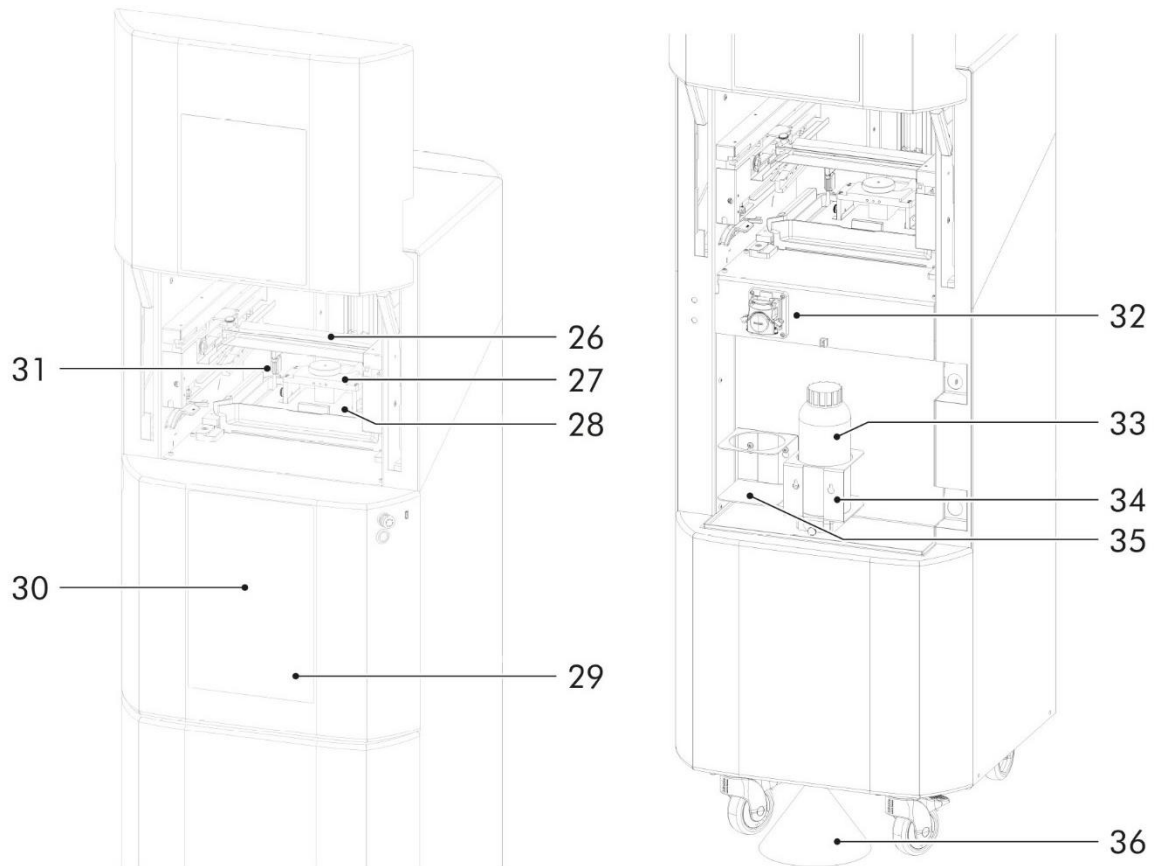


Illustration 3 : Aperçu de la machine, espace de fabrication & capot intermédiaire

- | | | | |
|----|---|----|----------------------------------|
| 26 | Couteaux | 32 | Pompe péristaltique* |
| 27 | Plateforme de fabrication | 33 | Bouteille de matériau* |
| 28 | Plaque de protection contre les projections de la plateforme de fabrication | 34 | Porte-bouteilles (matériau)* |
| 29 | Spot RFID (face avant) | 35 | Porte-bouteilles (isopropanol)* |
| 30 | LED d'état | 36 | Capteur de pied zone de réaction |
| 31 | Capteur de niveau | | |

*Système de remplissage (Automatic Refill, → Chapitre 7.9)

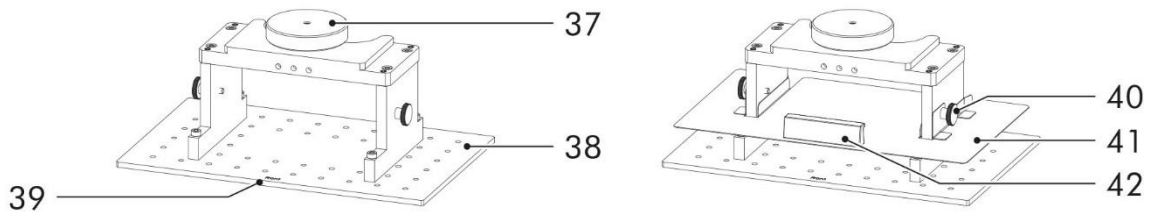


Illustration 4 : Plateforme de fabrication avec & sans plaque de protection de la plateforme contre les projections

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 37 | Roue tournante | 42 | Poignée de la plaque de protection contre les projections |
| 38 | Plateforme | | |
| 39 | Marquage « FRONT » | | |
| 40 | Écrou moleté | | |
| 41 | Plaque de protection contre les projections de la plateforme de fabrication | | |

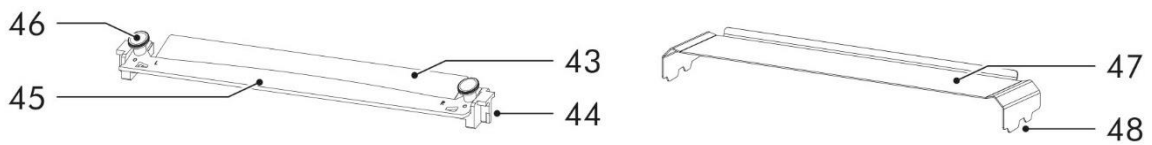


Illustration 5 : Couteau & plaque anti-gouttes (du couteau)

- | | | | |
|----|---------------------|----|----------------------------------|
| 43 | Lame | 47 | Plaque anti-gouttes (du couteau) |
| 44 | Boulon de réception | 48 | Ergots de maintien |
| 45 | Plaque de support | | |
| 46 | Écrou moleté | | |

2.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se situe à l'arrière de la machine. Elle indique les données techniques essentielles ainsi que le numéro de série de la machine.

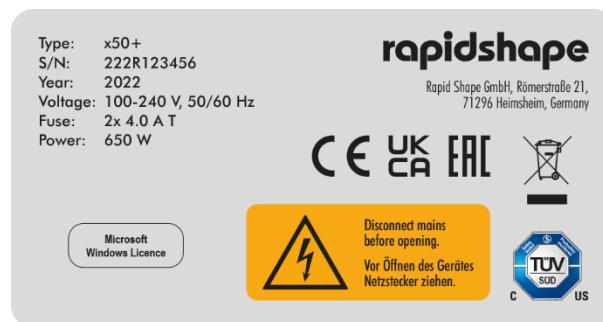


Illustration 6 : Plaque signalétique x50+ (modèle)

3 Transport & stockage

3.1 Transport de la machine



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de chute de charges !

La chute de la machine peut entraîner un risque d'écrasement de parties du corps.

- Il est nécessaire de porter des vêtements de protection appropriés pour le transport de la machine.
- Transportez toujours la machine avec anticipation, lentement et avec précaution.
- Utilisez des appareils de levage et de transport appropriés.
- Respectez toujours la procédure prescrite pour le transport et le déballage de la machine.
- Avant de procéder au transport, il convient de vérifier que le trajet de transport ne présente pas d'obstacles.



REMARQUE !

Domages matériels dus à un transport inapproprié !

La machine risque de tomber en cas de transport inapproprié. Il peut en résulter des dommages matériels.

- La machine doit être transportée uniquement par du personnel formé et spécialisé.
- Avant le début du transport, sécurisez la caisse de transport contre tout basculement à l'aide de dispositifs de sécurité appropriés sur le moyen de levage et de transport.
- Ne transportez jamais la machine en position horizontale !
- Si la machine est déplacée par la suite, il convient de s'assurer qu'il n'y a pas de matières auxiliaires à l'intérieur de la machine avant de procéder au transport.

L'expédition de la machine se fait à la verticale dans une caisse de transport sécurisée avec palette.

Dès réception, vérifiez que la caisse de transport et l'indicateur de choc (ShockWatch®) ne présentent pas de dommages visibles.

Les dommages doivent être enregistrés en images et par écrit et signalés immédiatement à la société de transport et à Rapid Shape.

Avant le début du transport, sécurisez la caisse de transport contre tout basculement à l'aide de dispositifs de sécurité appropriés sur le moyen de levage et de transport, qui sont conçus pour supporter le poids de la caisse de transport avec la machine (environ 235 kg). Transporter la caisse de transport jusqu'à destination.

3.2 Déballage de la machine

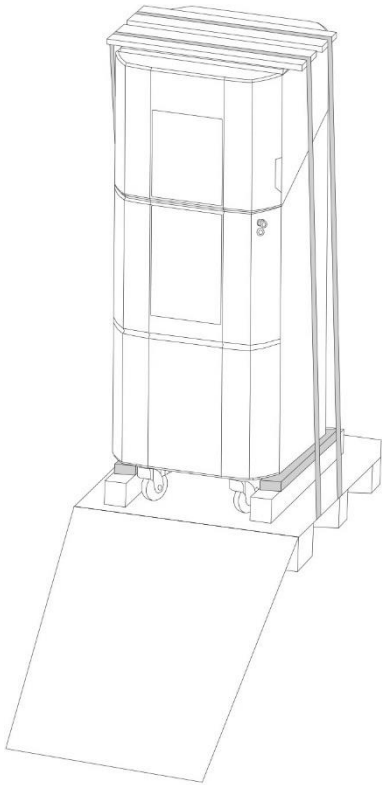


Illustration 7 : Déballage de la machine

Recommandation : Effectuez le déballage de la machine à deux.
Pour le déballage de la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace libre autour de la caisse de transport.
2. Retirez d'abord les bandes/sangles de serrage, puis le film de protection de la caisse de transport à l'aide d'un cutter.
3. Soulevez le couvercle de la caisse.
4. Retirez les supports de fixation supérieurs d'une des parois latérales. Retirez ensuite la paroi latérale de son support.
5. Retirez les paquets individuels séparés à côté de la machine. Ils contiennent les accessoires d'impression.
6. Retirez maintenant les autres supports de fixation et les parois latérales.
7. Posez la rampe sur le sol. (voir ill. à gauche)
8. Retirez les bandes/les sangles de serrage restantes autour de la machine à l'aide d'un cutter, puis retirez le matériel d'emballage restant (lattes de bois, découpes de mousse) du haut de la machine.
9. Basculez maintenant **avec précaution** la machine légèrement sur un côté afin de pouvoir retirer la mousse découpée entre le fond de la machine et les bois équarris. Répétez cette opération de l'autre côté de la machine.
10. Desserrez les deux freins sur les deux roulettes à l'avant de la machine.
11. Déplacez maintenant **lentement et avec prudence** la machine sur la rampe jusqu'au sol.
Attention : risque de basculement ! Sécurisez toujours la machine par l'avant afin de pouvoir la freiner si nécessaire.
12. Pour finir, retirez le film de protection de la machine.
13. Conservez les éléments d'emballage en lieu sûr pour les retours futurs. (voir remarque ci-dessous)
14. Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enclenché avant de démarrer la machine. Si le bouton d'arrêt d'urgence a été enclenché durant le transport, tirez et tournez le bouton de la position enfoncée dans le sens indiqué par la flèche.
15. Installez à présent la machine. → Chapitre 4.1



Lors du franchissement de marches, faites rouler chaque roulette pivotante individuellement sur le seuil.



Conservez tous les éléments de la caisse de transport dans un endroit sûr pour le transport ultérieur de la machine. Les retours sans emballage d'origine ne sont pas garantis et peuvent entraîner des frais supplémentaires.



Regardez aussi la vidéo sur le déballage de la machine dans notre Knowledge Center. Pour ce faire, scannez le code QR sur la caisse de transport (ou voir à gauche). Vous serez automatiquement redirigé vers la vidéo. Vous pouvez également vous connecter manuellement : www.rapidshape.de/kc



Illustration 8 : Code QR (vidéo « Unpacking »)

3.3 Contenu de la livraison

Les pièces suivantes sont comprises dans la livraison standard :

- Système d'impression en 3D
- Kit de démarrage

D'autres accessoires peuvent être fournis en option.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter Rapid Shape.

3.4 Entreposer la machine

En cas de non-utilisation prolongée, stockez la machine

- dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et du gel.
- sur une surface de pose horizontale et stable.
- avec capots de protection fermés.
- fixé de préférence dans la caisse de transport d'origine avec des sangles pour éviter toute influence externe et tout basculement (voir remarque ci-dessous).

Assurez-vous également qu'il ne reste aucun produit consommable résiduel ou de grosses impuretés dans la machine.



REMARQUE !

La machine est livrée avec un carton supplémentaire contenant des sangles de serrage pour le transport de retour et pour le stockage de la machine dans son emballage d'origine.

4 Installation

4.1 Installation

4.1.1 Exigences relatives au lieu d'installation

Afin de créer les meilleures conditions pour un fonctionnement correct de la machine, veuillez respecter les exigences relatives au lieu d'installation mentionnées ci-dessous :

- Local séparé des autres travaux, avec une zone de travail protégée de la poussière.
- Environnement climatisé avec un courant d'air frais/un renouvellement d'air suffisant.
- Environnement protégé contre les UV (protection contre le rayonnement solaire direct).
- Un sol stable pour installer la machine avec suffisamment d'espace libre de chaque côté (environ 50 cm).
- Connexion à un réseau LAN/Internet activé.
- Alimentation sans perturbation.

Les exigences suivantes concernant le lieu d'installation sont facultatives :

- Source d'alimentation ininterrompue
- Alimentation en air comprimé (max. 2 bar)

4.1.2 Installation de la machine

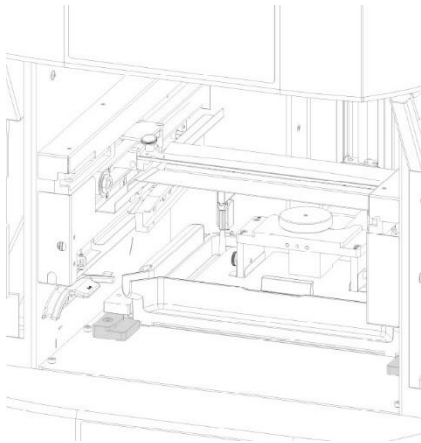


Illustration 9 : Niveaux à bulle

Pour l'installation de la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La machine est déjà entièrement déballée. → Chapitre 3.2
2. Poussez la machine déballée sur ses roulettes pivotantes jusqu'à destination souhaitée.
3. Serrez les freins sur les deux roulettes avant.
4. Ouvrez le capot supérieur : Pour ce faire, saisissez les poignées du capot à gauche et à droite du capot supérieur et tirez le capot vers le haut jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert.
5. Localisez maintenant les deux niveaux à bulle dans la machine. Les niveaux à bulle se trouvent à gauche et à droite dans la plaque de référence de la machine. (voir ill. à gauche)
6. Vérifier à l'aide des niveaux à bulle que la machine est bien alignée en position horizontale. Les bulles d'air à l'intérieur des libellules ne doivent pas se trouver à l'extérieur de la bague de lecture correspondante.
Si au moins une bulle d'air se trouve à l'extérieur d'une bague de lecture, la machine doit être alignée. → Chapitre 4.1.3
7. Connectez la machine à l'alimentation électrique et au réseau. → Chapitre 4.2

4.1.3 Alignez la machine

La machine doit être allongée pour garantir un fonctionnement correct. Les inégalités au sol peuvent être compensées par des cales en acier inoxydable (incluses dans la livraison).

Pour un alignement rapide de la machine, les cales peuvent être placées sous les roulettes pivotantes de la machine. En cas d'une utilisation à long terme de la machine au même endroit, il est possible d'installer des cales dans la machine.

Alignement rapide

Pour un alignement rapide, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Vous avez constaté que la machine n'est pas alignée en position horizontale. Au moins une bulle d'air à l'intérieur d'un niveau à bulle se trouve à l'extérieur de la bague de lecture correspondante.
2. Prenez les cales en main. Des cales de 1 mm et 2 mm d'épaisseur sont incluses dans la livraison.
3. En fonction de l'inclinaison de la machine, prenez une cale d'épaisseur appropriée et glissez-la sous la roulette pivotante correspondante afin d'aligner progressivement la machine. Répétez cette opération, le cas échéant sur d'autres roulettes pivotantes, jusqu'à ce que la bulle d'air correspondante se trouve à l'intérieur de l'anneau de lecture correspondant et que la machine soit alignée à l'horizontale.

Alignement sur le long terme

Recommandation : Effectuez l'alignement de la machine à deux.

Pour un alignement sur le long terme, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Vous avez déjà aligné la machine avec des cales sous les roulettes pivotantes (voir ci-dessus) et vous souhaitez maintenant les installer dans la machine.
2. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Préparatifs : Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout. *Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.*
5. Assurez-vous que la plateforme de fabrication, la plaque pare-gouttes et le couteau, si utilisé, sont propres et bien fixés. Si du matériau liquide adhère aux composants, retirez-les d'abord de la machine avant de retirer le bac de matériau.
6. Retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine. Rangez le bac dans une boîte à bacs.
7. Éteignez alors la machine. → Chapitre 8.1.2
8. Éloignez la machine des cales utilisées. Retirez les plaques de côté de manière à pouvoir les réaffecter aux positions de calage correspondantes.
9. Repoussez la machine dans sa position initiale.
10. **Retirer le cadre** : desserrez et retirez les vis de fixation du cadre sur les côtés inférieurs gauche et droit. Retirez les éléments du cadre du bâti de la machine et mettez-les de côté.
11. **Retirer le capot inférieur** : desserrez et retirez les vis de fixation du capot inférieur de la machine. Retirez le capot du cadre du bâti de la machine et mettez-le de côté.

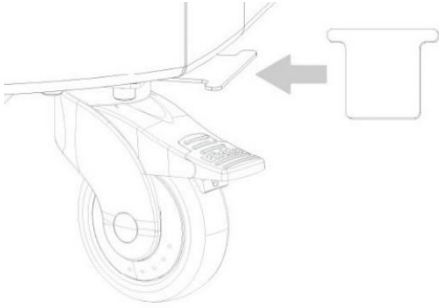


Illustration 10 : Installer une cale

12. Commencez par une roulette pivotante : desserrez maintenant les quatre contre-écrous de la roulette pivotante (ne les enlevez pas complètement).
13. Première personne : basculez avec précaution la machine en position légèrement inclinée, de manière à ce que la roulette pivotante soit soulagée. Seconde personne : poussez-la ou les cales avec le côté long entre la roulette pivotante et le dessous de la machine jusqu'à ce que la butée soit atteinte. (voir ill. à gauche)
14. Reposez la machine et resserrez les quatre contre-écrous.
15. Répétez cette procédure pour les autres roulettes pivotantes jusqu'à ce que toutes les cales nécessaires soient installées.
16. Vérifiez ensuite que la machine est en position horizontale. Les bulles d'air des deux niveaux à bulle doivent se trouver à l'intérieur des deux anneaux de lecture.
Si la machine ne se trouve pas en position horizontale, il faut réinstaller les cales.
17. Remontez ensuite le capot inférieur et les éléments du cadre sur le bâti de la machine.

4.2 Branchement



DANGER !

Risque mortel par courant électrique !

Une mauvaise connexion, des défauts d'isolation, la pénétration de corps étrangers (poussière, liquide en raison d'un environnement d'installation inadapté) ou l'absence de mise à la terre peuvent entraîner la mise sous tension des pièces du boîtier. En cas de contact avec des pièces sous tension, il existe un risque immédiat de mort par électrocution.

- Les travaux sur les équipements électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés et dans le respect des prescriptions de sécurité et de la VDE (Association allemande de l'électrotechnique) en vigueur.
- Les machines dont les câbles secteur sont endommagés, dont l'isolation est défectueuse ou dont la mise à la terre est insuffisante doivent être immédiatement débranchées du réseau. Les réparations doivent être effectuées immédiatement.
- Brancher la fiche secteur sur la prise la plus proche de la machine et correctement mise à la terre.
- N'utiliser la machine qu'avec la tension secteur spécifiée pour la machine.
- La fiche secteur doit à tout moment être librement accessible. En cas d'urgence, la machine peut être complètement débranchée du secteur en retirant la fiche secteur (→ Chapitre 5)
- Éviter que l'humidité ne s'infilte dans les pièces sous tension. Celle-ci peut entraîner un court-circuit.

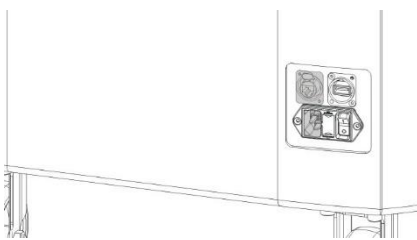


Illustration 11 : Raccordez la machine

Pour raccorder la machine à l'alimentation électrique et au réseau, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La machine est déjà entièrement installée. → Chapitre 4.1.2
2. Branchez le câble d'alimentation sur la prise de courant sur l'arrière de la machine (voir ill. à gauche).
3. Branchez l'extrémité opposée du câble d'alimentation à la prise de courant correctement mise à la terre la plus proche.
Portez attention au risque de trébuchement dû aux câbles qui traînent.
4. Branchez le câble réseau au port Ethernet à l'arrière de la machine et à votre interface réseau. Vous pouvez également configurer une connexion Wi-Fi. → Chapitre 4.2.1



Assurez-vous que la machine n'est pas bloquée sur votre réseau.

Pour plus d'informations sur l'installation de votre machine sur votre réseau, consultez le guide « Installer votre système d'impression 3D sur votre réseau », disponible séparément. →

(Vous le trouverez dans la boîte de votre machine. En outre, vous pouvez le retrouver dans notre Knowledge Center. Pour ce faire, scannez le code QR sur la plaque de référence de votre machine ou connectez-vous manuellement : www.rapidshape.de/kc)

4.2.1 Configurer la connexion Wi-Fi

Pour connecter la machine à un réseau Wi-Fi, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Conditions préalables : La machine a été mise en marche (→ Chapitre 7.1) et le menu principal s'affiche à l'écran.
2. Accédez au menu « Network Settings ».
(Menu principal > « Setup » > « Network Settings »)
3. Dans les paramètres réseau, appuyez sur le bouton « Wi-Fi Settings... » pour afficher les connexions réseau disponibles.
4. Sélectionnez le réseau souhaité dans la liste des réseaux disponibles et appuyez sur le bouton « Connect ».
Si aucune connexion réseau n'est disponible, veuillez vérifier les paramètres dans Windows, voir ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche « Back ».
6. Appuyez maintenant sur le bouton « Use WIFI » pour terminer la configuration de la connexion Wi-Fi.
7. Retournez au menu principal.



Vérifier le Wi-Fi sous Windows

Si aucune connexion réseau n'est disponible, assurez-vous que le mode avion est désactivé et que la fonction Wi-Fi est activée dans les paramètres de Windows. Pour ce faire, merci de procéder comme suit :


1. Ouvrez le Windows Action Center en balayant vers la gauche à partir du bord droit de l'écran.
2. Appuyez sur la touche Network.
3. Si elle n'est pas activée, activez la fonction Wi-Fi en appuyant sur le bouton Wi-Fi.
4. Touchez n'importe quel endroit de l'écran pour fermer l'Action Center.

4.2.2 Connecter la machine à d'autres appareils (Intelligent Connectivity)

La machine peut être connectée à d'autres appareils (RS wash, RS cure) afin de permettre la communication entre ces machines. Dans le cadre d'une communication entre les machines, les travaux d'impression terminés par l'imprimante (maître) sont mis à disposition des autres appareils (esclaves) pour la suite du traitement.

Il est possible de connecter plusieurs appareils à une machine.

Pour connecter la machine à d'autres appareils, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La machine a été connectée et installée avec succès sur votre réseau. Il existe une connexion Internet active. → Chapitre 4.2
2. La connexion de la machine se fait sur les autres appareils respectifs. Pour une description détaillée de l'établissement de la connexion, il convient de se référer aux guides « Intelligent Connectivity RS wash » et « Intelligent Connectivity RS cure », disponibles séparément. → 
(Vous les trouverez sur la clé USB de votre machine. En outre, vous pouvez le retrouver dans notre Knowledge Center. Pour ce faire, scannez le code QR sur la plaque de référence de votre machine ou connectez-vous manuellement : www.rapidshape.de/kc)

5 Arrêt en cas d'urgence

En cas d'urgence, il faut procéder comme suit :

1. Actionnez le bouton d'arrêt d'urgence de la machine. Tous les entraînements de la machine sont immédiatement stoppés et tous les processus sont interrompus. Un message d'arrêt d'urgence s'affiche sur l'écran tactile. (voir ill. ci-dessous)

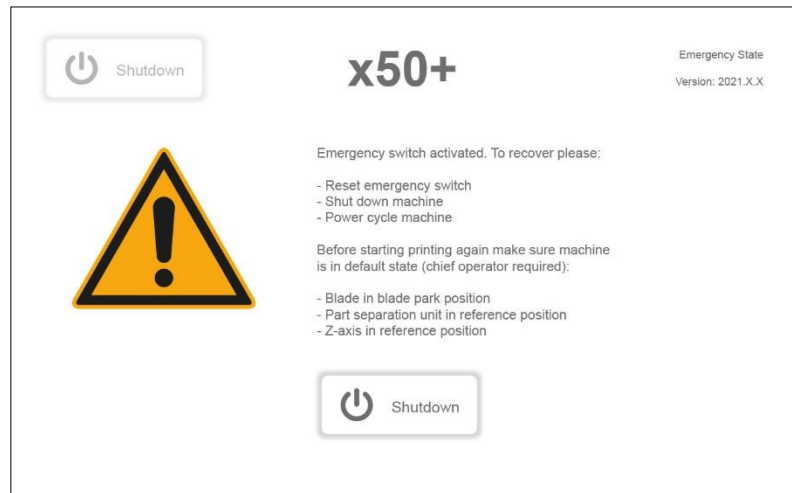


Illustration 12 : Message d'arrêt d'urgence, arrêt d'urgence activé

2. Déterminez la cause de l'arrêt de la machine. En cas de panne, celle-ci doit être réparée avant la reprise du fonctionnement.
3. Acquitez l'arrêt d'urgence dans l'ordre indiqué sur l'écran tactile :
 - Tirez et tournez le bouton d'arrêt d'urgence hors de la position enfoncée.
 - Appuyez sur la touche « Shutdown » La machine s'arrête. Attendez que l'écran devienne noir et que le bouton d'alimentation ne soit plus vert.
4. Appuyez ensuite à nouveau sur le bouton d'alimentation pour redémarrer la machine.



En cas d'urgence, vous pouvez également arrêter la machine en débranchant la fiche d'alimentation. Dans ce cas, veuillez procéder comme suit après l'arrêt pour redémarrer la machine :

1. Basculez l'interrupteur principal (interrupteur à bascule noir) situé à l'arrière de la machine sur la position « O » (arrêt).
2. Branchez le câble d'alimentation sur la prise de courant de la machine.
3. Basculez l'interrupteur principal sur « I » (marche).

6 Préparatifs

6.1 Accessoires nécessaires

Pour lancer une tâche d'impression et pour le post-traitement du composant, il vous faut les accessoires suivants :

- RS wash ou un appareil de nettoyage à ultrasons
- RS cure ou une unité de post-exposition alternative
- Gants à usage unique en nitrile, résistants aux produits chimiques
- Nettoyant pour vitres qui ne laisse pas de traces
- Conteneurs pour l'élimination des produits chimiques usagés
- Chiffons de nettoyage en microfibre
- Poubelle pour lingettes nettoyantes, verrouillable
- Boîte pour bacs à matériel, verrouillable
- Essuie-tout
- Alcool isopropylique >99 %, min. 5 litres
- Surface de travail
- Accessoires d'impression (→ Chapitre 6.2)
- Un PC pour générer les données d'impression (→ Chapitre 6.3)

6.2 Accessoires d'impression

Pour démarrer une tâche d'impression, vous avez besoin des accessoires d'impression listés ci-dessous :

- 1 plateforme de fabrication
- 1 bac de matériau
- Matériel d'impression dans son emballage d'origine



Des informations actualisées sur les documents imprimés, tels que les fiches de données de sécurité, les fiches techniques et les instructions, sont disponibles dans notre Knowledge Center. Pour ce faire, scannez le code QR sur la plaque de référence de votre machine ou connectez-vous manuellement : www.rapidshape.de/kc

6.3 Exigences informatiques

Les préparatifs informatiques suivants doivent être effectués pour la création et la transmission des données d'impression à la machine :

1. Matériel PC (indications pour Windows)
 - Système d'exploitation : à partir de Windows 8.1 (64 bits)
 - Processeur : au moins 2,5-2,9 GHz
 - Mémoire de travail : au moins 8 Go
 - Carte graphique : au moins 1 Go de GPU avec une bande passante de 29 Gbit/s et compatible avec DirectX 11
 - Espace disque dur : 6 Go
 - Connexion réseau entre le PC et la machine (par ex. via un routeur)

2. Logiciels PC
 - Netfabb Rapid Shape (sur clé USB ou via le Knowledge Center : www.rapidshape.de/kc)
 - TeamViewer Host (www.teamviewer.com)
3. Adresse IP


La machine est réglée par défaut sur DHCP (adresse IP dynamique). Si vous souhaitez utiliser une adresse IP statique, vous pouvez la définir dans le menu « Settings » de votre machine.

6.4 Netfabb

Le logiciel de découpe « Netfabb » est nécessaire pour le traitement ultérieur de votre fichier d'impression.

Installez « Autodesk Netfabb » à partir de la clé USB fournie et suivez les instructions d'installation à l'intérieur de la pochette USB. La version actuelle d'Autodesk Netfabb peut également être consultée et téléchargée dans notre Knowledge Center : www.rapidshape.de/kc



Pour plus d'informations concernant l'utilisation de Netfabb, se référer au manuel d'instructions disponible séparément. → 

7 Fonctionnement

7.1 Mettre la machine en marche

7.1.1 Mettre la machine en marche pour la première fois

Pour la première mise en marche de la machine et lorsque l'interrupteur principal est en position « O » (arrêt), veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La machine est déjà entièrement raccordée. → Chapitre 4.2
2. Basculez l'interrupteur principal (interrupteur à bascule noir) situé à l'arrière de la machine sur la position « I » (marche). *Le bouton d'alimentation situé à l'avant de la machine s'allume en vert et la machine démarre. L'écran affiche « Starting Machine ». Le logiciel de l'imprimante s'ouvre et la page d'accueil (menu principal) de l'interface utilisateur s'affiche (voir illustration ci-dessous). L'axe Z effectue un déplacement de référence vers la position finale supérieure.*
3. Vérifiez le statut de la machine. → Chapitre 7.2

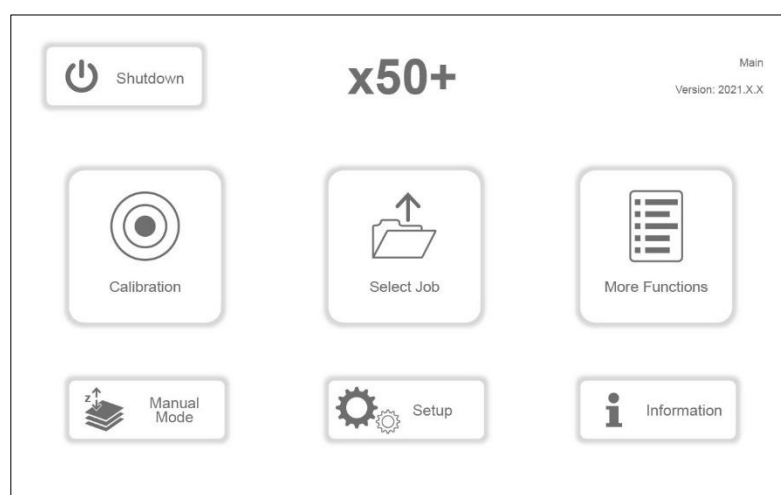


Illustration 13 : Page d'accueil/menu principal



Afin de rendre l'utilisation de la machine encore plus conviviale, des messages d'assistance apparaissent à certaines étapes de fonctionnement. Pour optimiser vos processus et vos résultats d'impression, chaque message s'affiche avec une recommandation.



Les messages d'assistance suivants s'affichent au démarrage de la machine :

- Informations sur le bac de matériau (si le bac est inséré)
- Mises à jour disponibles (si la fonction « Automatic updates » est activée).
→ Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer »)

7.1.2 Mettre en marche la machine en mode jour

Pour la mise en marche de la machine en mode jour et lorsque l'interrupteur principal est déjà en position « I » (marche), veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Lors de la dernière mise hors tension, la machine a été éteinte uniquement par le bouton d'alimentation.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé à l'avant de la machine.

Le bouton d'alimentation s'allume en vert et la machine démarre. L'écran affiche « Starting Machine ».

Le logiciel de l'imprimante s'ouvre et la page d'accueil (menu principal) de l'interface utilisateur s'affiche (voir illustration ci-dessous). L'axe Z effectue un déplacement de référence vers la position finale supérieure.

3. Vérifiez le statut de la machine. → Chapitre 7.2



Illustration 14 : Page d'accueil/menu principal



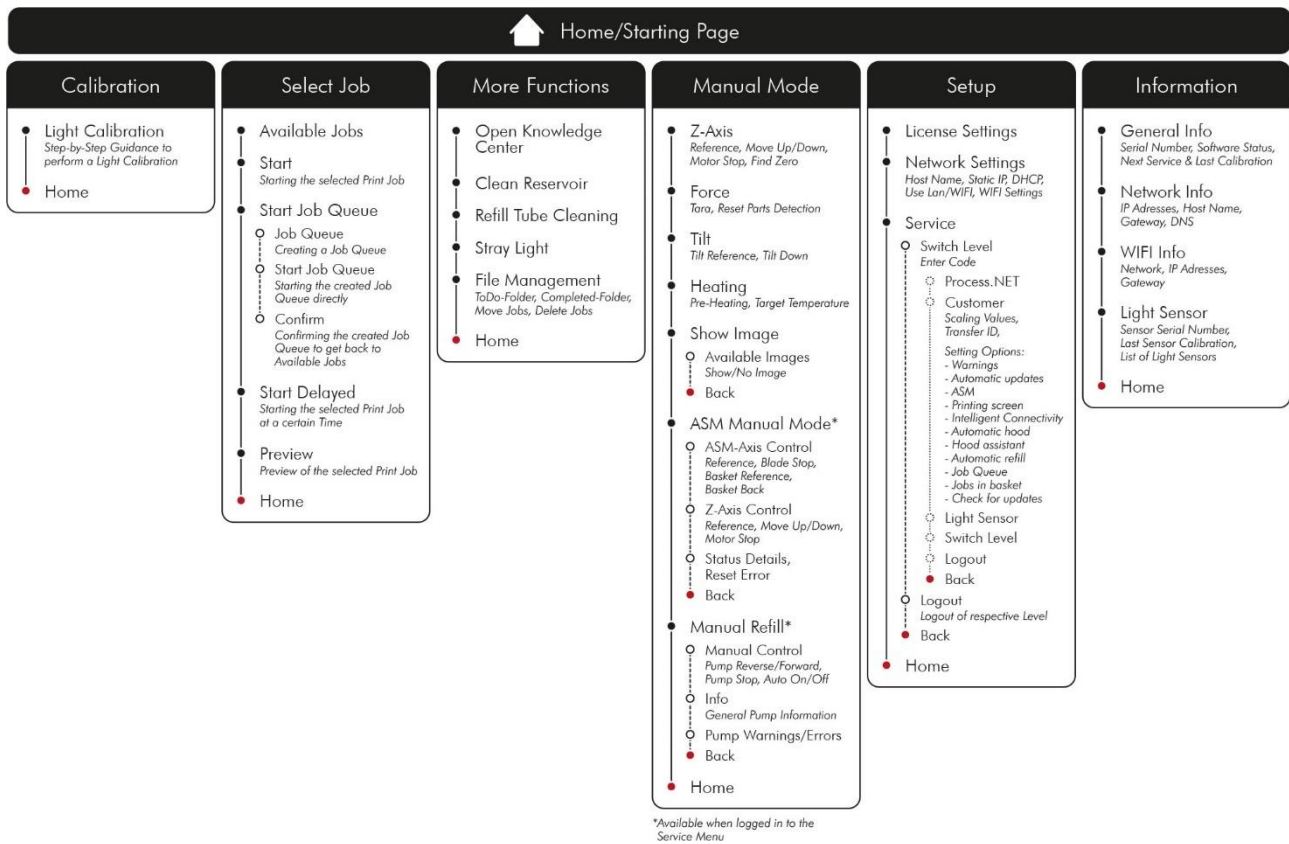
Afin de rendre l'utilisation de la machine encore plus conviviale, des messages d'assistance apparaissent à certaines étapes de fonctionnement. Pour optimiser vos processus et vos résultats d'impression, chaque message s'affiche avec une recommandation.



Les messages d'assistance suivants s'affichent au démarrage de la machine :




- Informations sur le bac de matériau (si le bac est inséré)
- Mises à jour disponibles (si la fonction « Automatic updates » est activée),
→ Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer »)
- Informations générales (par ex. l'état de la licence)

7.2 Vue d'ensemble du menu



7.3 Vérifier le statut de la machine

La machine dispose d'une LED d'état qui indique les différents statuts de la machine. Les différentes couleurs et types de signalisation sont décrits ci-dessous :

Couleur	Type de signal	Description
	lumineux	État au repos, la machine est prête à être utilisée.
	lumineux	La machine imprime
	lumineux	Intervention de l'utilisateur requise (par ex. dispositif de protection des couteaux ouvert, des résidus polymérisés ont été détectés dans la cuve, etc.)
	lumineux	Erreur détectée

7.4 Ouverture & fermeture de la machine

7.4.1 Ouvrir et fermer la machine avec le capteur de pied

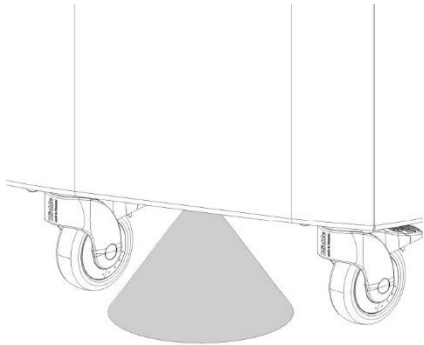


Illustration 15 : Capteur de pied zone de réaction

La machine dispose d'un mécanisme d'ouverture automatique du capot de protection supérieur. Celui-ci est commandé par un capteur de pied situé sur la face inférieure de la machine. Cette fonction est activée par défaut sur la machine.

Pour ouvrir/fermer le capot supérieur à l'aide du capteur de pied, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Déclenchez le capteur de pied en faisant un mouvement du pied sur le dessous de la machine. Veillez à placer votre pied à environ 8 cm du capteur de pied et à ce que le mouvement de déclenchement (aller-retours du pied) se déroule en l'espace de 2 secondes pour que le capteur détecte le mouvement. (voir ill. à gauche)
 - Si le capot se trouve en position fermée, le capot se déplace vers le haut jusqu'à ce qu'il se trouve dans sa position de fin de course supérieure.
 - Si le capot est en position ouverte, le capot descend jusqu'à ce qu'il soit fermé au ras du boîtier.

7.4.2 Ouvrir & fermer la machine manuellement

« Hood Assistant »

Le capot de protection supérieur de la machine peut être ouvert et fermé manuellement. La fonction supplémentaire « Hood Assistant » permet alors une ouverture et une fermeture assistées du capot : Dès que le capot est déplacé manuellement à partir d'une position de fin de course (en bas/en haut), le capot continue ensuite à se déplacer automatiquement et termine le processus d'ouverture/de fermeture de manière autonome. Cette fonction est activée par défaut sur la machine.

Pour désactiver la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Disable hood assistant » au centre de l'écran. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est activée.*
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour désactiver la fonction. *Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.



Si la fonction « Hood Assistant » est désactivée, l'ouverture manuelle du capot supérieur se fait complètement sans assistance technique.

7.4.3 Fermeture automatique du capot (Automatic Hood Closing)

Pour protéger le support d'impression d'une exposition trop longue à la lumière et à la poussière, le capot supérieur se ferme automatiquement après des intervalles de temps déterminés, sans qu'aucune interaction manuelle de l'utilisateur ne soit nécessaire. Cette fonction est activée par défaut sur la machine.

Pendant une impression en cours, le capot se ferme automatiquement au bout de 30 secondes si aucune action n'a été effectuée sur l'écran pendant ce laps de temps. Si la machine est sur le menu principal, le capot se ferme au bout de 60 secondes.

Désactiver « Automatic hood closing »

Si vous souhaitez désactiver la fonction « Automatic hood closing », veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ». (voir ill. ci-dessous)
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Disable automatic hood closing » au centre de l'écran. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour désactiver la fonction. *Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

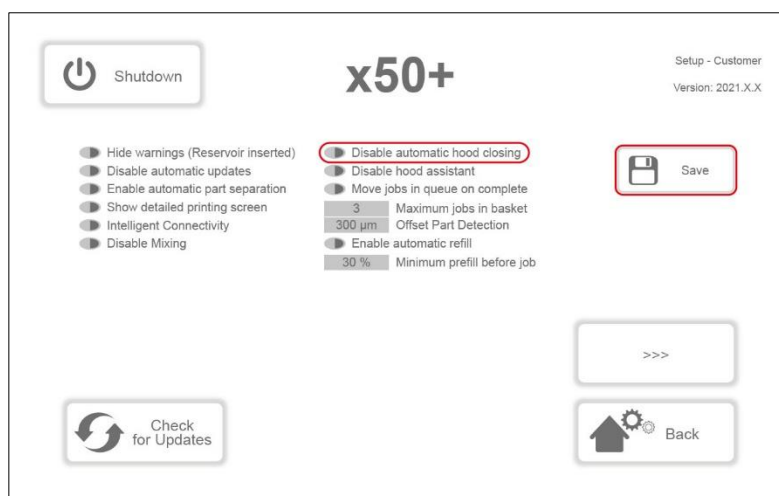


Illustration 16 : Menu Customer, « Disable automatic hood closing »



Si le capteur de pied est déclenché pendant la fermeture automatique du capot, le capot supérieur remonte immédiatement jusqu'à ce qu'il se trouve à nouveau dans sa position de fin de course supérieure.

Il est également possible d'appuyer sur le champ tactile affiché à l'écran pendant la fermeture automatique du capot afin d'annuler le processus. Le capot remonte ensuite immédiatement jusqu'à ce qu'il se trouve dans sa position de fin de course supérieure.



Pendant des interactions spéciales avec l'utilisateur, par exemple pendant le calibrage de l'unité d'exposition, la fermeture automatique du capot n'a pas lieu, bien que la fonction soit active.

7.5 Effectuer des réglages généraux dans le menu Customer

Le menu Customer permet d'effectuer différents réglages pour le fonctionnement de la machine. Les paramètres enregistrés sont également gardés au prochain démarrage de la machine.

Le menu Customer peut être appelé comme suit :

Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » [saisie du mot de passe] > « Customer » > menu Customer (voir aussi ill. ci-dessous).

Les différentes possibilités de réglage dans le menu Customer sont expliquées ci-dessous.



Illustration 17 : Menu Service, sélection « Customer » (vue du menu après saisie du mot de passe via « Switch Level »)

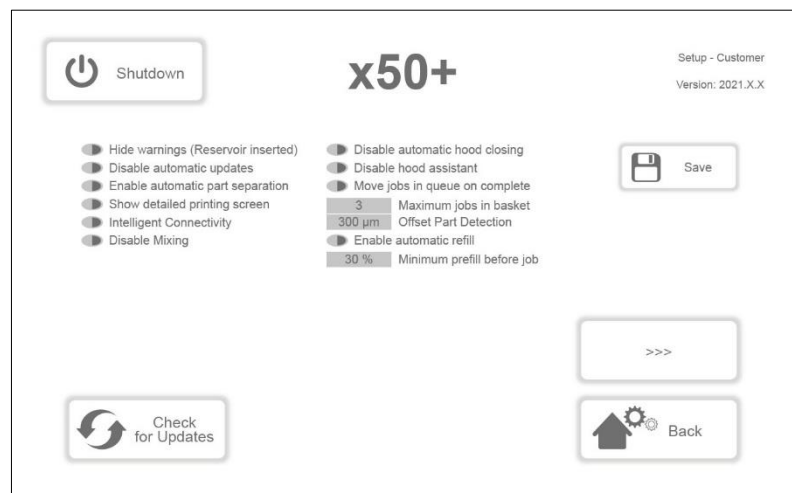


Illustration 18 : Menu Customer, page 1



Illustration 19 : Menu Customer, page 2

7.5.1 Hide Warnings (Reservoir inserted)

Lors de la mise en place du bac de matériau, des messages d'aide « Reservoir Check » s'affichent à l'écran, par exemple en cas de dépassement de la durée de conservation du produit chargé ou d'un niveau de remplissage du bac éventuellement trop faible. Ces messages peuvent être paramétrés avec le bouton « Hide warnings (reservoir inserted) ».

Pour paramétrer les messages, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Hide warnings (reservoir inserted) » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

7.5.2 Disable Automatic Updates

À chaque démarrage de la machine, le système vérifie automatiquement si une mise à jour du logiciel est disponible pour installation (possible uniquement si la connexion Internet est active). Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Disable automatic updates ».

Pour paramétrer la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Disable automatic updates » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

7.5.3 Enable Automatic Part Separation

La fonction de découpe automatique (fonction ASM) permet de séparer directement les pièces imprimées de la plateforme de fabrication une fois la dernière couche terminée. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Enable automatic part separation ».

Pour le réglage de la fonction, veuillez consulter le chapitre « Régler et gérer la fonction de découpe automatique » → Chapitre 7.7

7.5.4 Show detailed Printing Screen


Pendant l'impression, il est possible de basculer entre deux vues d'impression différentes sur l'écran tactile. Pour que l'aperçu détaillé de l'impression s'affiche par défaut, il faut activer le bouton « Show detailed printing screen ».

Pour le réglage de l'aperçu avant impression, veuillez consulter le chapitre « Modifier l'aperçu avant impression ». → Chapitre 7.8.2

7.5.5 Intelligent Connectivity

La fonction « Intelligent Connectivity » permet une communication entre l'imprimante et les appareils de finition RS wash et RS cure. S'il existe une connexion entre ces machines, l'imprimante met les travaux d'impression terminés à disposition pour la suite du traitement sur les machines de finition. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Intelligent Connectivity ».

Pour paramétrer la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
 2. Localisez le bouton avec l'inscription « Intelligent Connectivity » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
 3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
 4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
 5. Retournez au menu principal.
 6. Pour connecter l'imprimante aux appareils de post-traitement, veuillez-vous référer aux instructions séparées « RS wash Intelligent Connectivity » et « RS cure Intelligent Connectivity ».
- 

7.5.6 Disable Mixing

Avant chaque lancement d'une tâche d'impression (exposition des premières couches), le matériau est automatiquement mélangé dans le bac de matériau en faisant monter et descendre rapidement la plateforme de fabrication dans le bac. De cette manière, le malaxage du matériau pour l'impression est favorisé. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Disable mixing ».

Pour paramétrer la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».

2. Localisez le bouton avec l'inscription « Disable mixing » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

7.5.7 Disable Automatic Hood Closing

Pour protéger le support d'impression d'une exposition trop longue à la lumière et à la poussière, le capot supérieur se ferme automatiquement après des intervalles de temps déterminés, sans qu'aucune interaction manuelle de l'utilisateur ne soit nécessaire. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Disable automatic hood ».

Pour le réglage de la fonction, veuillez consulter le chapitre « Fermeture automatique du capot (Automatic Hood Closing) »
→ Chapitre 7.4.3

7.5.8 Disable Hood Assistant

Le capot de protection supérieur de la machine peut être ouvert et fermé manuellement. La fonction supplémentaire « Hood Assistant » permet alors une ouverture et une fermeture assistées du capot. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Disable hood assistant ».

Pour le réglage de la fonction, veuillez consulter le chapitre « Ouvrir & fermer la machine manuellement ». → Chapitre 7.4.2

7.5.9 Move Jobs in Queue on Complete

Si vous utilisez une file d'attente de travaux avec plusieurs travaux d'impression, vous pouvez faire en sorte que chaque travail d'impression d'une file d'attente soit automatiquement déplacé vers le « Completed Folder » (Menu principal > « More Functions » > « File Management » > « Switch Folder ») une fois terminé. Les travaux peuvent y être gérés plus en détail. Cette fonction peut être configurée avec le bouton « Move jobs in queue on complete ».

Pour paramétrer la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Move jobs in queue on complete » au centre de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

7.5.10 Maximum Jobs in Basket

Avec la fonction de découpe automatique (fonction ASM), les pièces imprimées séparément tombent dans un panier collecteur pour pouvoir être retirées de la machine. Il est possible de régler le nombre de travaux d'impression qui peuvent être collectés dans le panier collecteur jusqu'à ce que le panier doive être vidé. Le nombre de travaux d'impression peut être réglé avec le champ de saisie « Maximum jobs in basket ».

Pour la saisie du nombre de travaux d'impression, veuillez consulter le chapitre « Régler et gérer la fonction de découpe automatique ».
→ Chapitre 7.7

7.5.11 Offset Part Detection

La fonction « Offset Part Detection » permet un réglage fin lors de la détection des composants par la plateforme de fabrication dans le bac de matériau pendant le processus d'impression. Un décalage élevé entraîne une reconnaissance des composants avec une plage de tolérance plus importante, alors qu'un décalage faible entraîne une reconnaissance très précise des composants et peut, dans certaines circonstances, entraîner des travaux d'impression erronés. Cette fonction peut être réglée à l'aide du champ de saisie « Offset part detection ».

Pour paramétrer la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
2. Localisez le champ de saisie avec l'inscription « Offset part detection » au centre de l'écran.
3. Pour modifier la valeur de décalage, affichez le clavier Windows intégré sur l'écran tactile en balayant vers le haut à partir du bas de l'écran.
4. Saisissez la valeur de décalage souhaitée.
5. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
6. Retournez au menu principal.

7.5.12 Enable Automatic Refill

La fonction « Automatic Refill » garantit, pour les travaux d'impression très élevés, que le niveau de remplissage du bac de matériau est toujours suffisant et que le travail d'impression peut être imprimé dans son intégralité. Cette fonction peut être réglée avec le bouton « Enable automatic refill ».

Pour le réglage de la fonction, veuillez consulter le chapitre « Automatic Refill : Remplir le matériau automatiquement »
→ Chapitre 7.9.2

7.5.13 Minimum Prefill before Job

La fonction « Minimum prefill before job » permet de définir l'état de remplissage minimal du bac avant de lancer une tâche d'impression. L'état de remplissage minimal peut être réglé avec le champ de saisie « Minimum prefill before job ».

Pour le réglage de la fonction, veuillez consulter le chapitre « Automatic Refill : Remplir le matériau automatiquement »
→ Chapitre 7.9.2

7.6 Préparation de la machine pour l'impression (début de la journée)

Avant de commencer la première tâche d'impression de la journée, les préparations suivantes doivent être effectuées sur la machine :

- Vérifier la propreté des composants individuels
→ Chapitre 7.6.1
- Mettre en place la plateforme de fabrication* → Chapitre 7.6.2
- Mettre en place la plaque anti-gouttes et le couteau*
→ Chapitre 7.6.3
- Mettre en place le bac de matériau* → Chapitre 7.6.4
- Mettre en place le panier collecteur → Chapitre 7.6.5
- Installer les tuyaux → Chapitre 7.6.6

**L'ordre de mise en place de la plateforme de fabrication, du couteau (y compris la plaque anti-gouttes) et du bac de matériau est variable. L'ordre suivant est recommandé.*

7.6.1 Vérifier la propreté des composants individuels



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.

Avant de mettre en place la plateforme de fabrication, la plaque anti-gouttes et les couteaux, le bac de matériau et le panier collecteur, il faut vérifier la propreté de ces composants individuels, ainsi que du verre de protection de la machine.

Pour vérifier la propreté des composants, veuillez procéder comme suit :

1. Vérifiez la propreté du verre de protection (par ex. traces, empreintes digitales) et nettoyez-le si nécessaire.
→ Chapitre 10.1.1
2. Prenez la plateforme de fabrication et vérifiez qu'il n'y a pas de résidus de matériaux. Nettoyez la plateforme et la plaque de protection contre les éclaboussures qui l'accompagne si nécessaire. → Chapitre 10.1.2
3. Prenez la plaque anti-gouttes et vérifiez qu'il n'y a pas de résidus de matériaux. Nettoyez la plaque anti-gouttes si nécessaire. → Chapitre 10.1.4
4. Prenez le couteau et vérifiez qu'il n'y a pas de résidus de matériaux. Nettoyez le couteau si nécessaire.
→ Chapitre 10.1.3
5. Vérifiez la propreté générale du bac de matériau vide ainsi que les traces de doigts sur le fond en verre (extérieur). Nettoyez le bac si nécessaire. → Chapitre 10.1.5

6. Vérifier que le bac de matériau plein ne contient pas de résidus de matériau durci (par ex. dus à la chute de composants) au fond du bac (à l'intérieur). Pour ce faire, utilisez une spatule en silicone souple (ou une carte papier) et faites-la glisser délicatement contre le fond du bac. Enlevez les résidus si nécessaire avec le nettoyage automatique du bac.
→ Chapitre 10.1.11
7. Prenez le panier collecteur et vérifiez son état de propreté. Nettoyez le panier si nécessaire. → Chapitre 10.1.6

7.6.2 Mettre en place la plateforme de fabrication

Pour l'installation de la plateforme de fabrication dans la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La propreté de la plateforme de fabrication a été vérifiée. → Chapitre 7.6.1
2. Si vous ne l'avez pas encore fait, fixez la plaque de protection contre les éclaboussures de la plateforme de fabrication à la plateforme :
 - Desserrez les deux écrous moletés de la plateforme de fabrication.
 - Saisissez maintenant la plaque de protection contre les éclaboussures par la poignée prévue à cet effet et faites-la glisser jusqu'à la butée sur la plateforme de fabrication.
 - Prenez les deux écrous moletés et tournez-les pour fixer la plaque de protection contre les éclaboussures de la plateforme de fabrication à la plateforme.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
5. Tournez et desserrez la roue tournante de la plateforme.
Ne pas desserrer complètement !
6. Placez la plateforme sur le rail de guidage de la fixation de la plateforme. Le marquage « FRONT » doit ici montrer vers le corps. *Veillez à ce que les goupilles de fixation se logent parfaitement dans les admissions de la plateforme.*
7. Fixez la plateforme avec la roue tournante.
8. Continuez en insérant le couteau. → Chapitre 7.6.3



REMARQUE !

Dans un but d'éviter des projections de matériau sur la face inférieure de la poignée de la plateforme, lesquels peuvent dans certains cas être causés par le processus de découpage, nous vous recommandons de toujours utiliser une plaque de protection contre les projections pour la plateforme de fabrication.

7.6.3 Mettre en place la plaque anti-gouttes et le couteau



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.

Pour la mise en place de la plaque anti-gouttes et du couteau, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Une plateforme de fabrication a été introduite. → Chapitre 7.6.2
2. Prenez la plaque anti-gouttes.
3. Placez la plaque anti-gouttes à gauche et à droite avec les ergots de maintien vers le bas dans le support de la machine prévu à cet effet. Le repli doit alors être orienté vers la machine.
4. Assurez-vous que le porte-couteau se trouve en position de référence : Menu principal > « Manual Mode » > « ASM Manual Mode ».
5. Lisez l'avertissement qui s'affiche à l'écran. Confirmez en cochant la case Confirm sur le côté gauche du bouton « Confirm ». Appuyez ensuite sur le bouton « Confirm » pour accéder au mode manuel de l'ASM. (voir ill. ci-dessous)

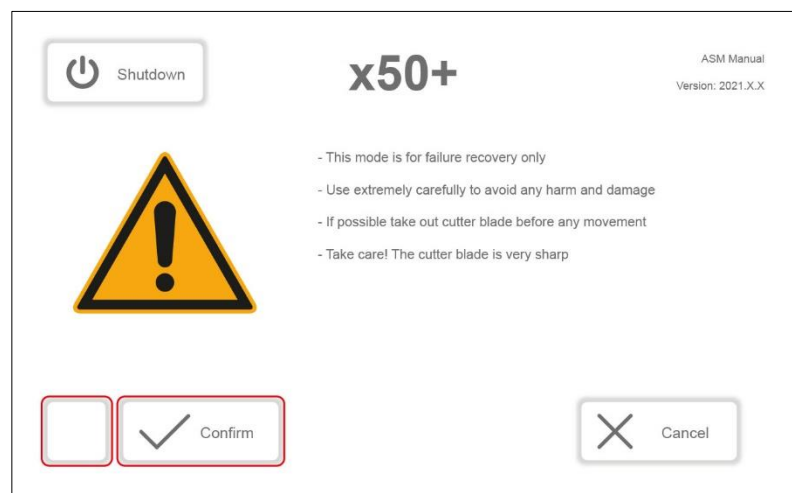


Illustration 20 : Mode manuel, avertissement « ASM Manual Mode »

6. Appuyez sur le bouton « Reference » pour amener le porte-couteau en position de référence. (voir ill. ci-dessous)
7. Retournez ensuite au menu principal : appuyez sur la touche « Home ».
8. Attrapez alors le couteau au niveau des écrous moletés noirs. Prêtez dans ce contexte attention aux marquages latéraux (droite/gauche) qui se trouvent sur la plaque de support du couteau.
9. Introduisez le couteau dans le support dans la machine et pressez-le vers le bas jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché.

10. Remettez le dispositif de protection du couteau dans la machine et poussez le dispositif vers l'arrière jusqu'à la butée pour fermer le dispositif de protection du couteau.
11. Continuez à installer le bac de matériau. → Chapitre 7.6.4



Illustration 21 : Mode manuel « ASM Manual Mode »

7.6.4 Mettre en place le bac de matériau




REMARQUE !

Le bac de matériau est un accessoire d'impression essentiel. Une mauvaise manipulation et le non-respect de l'entretien prescrit peuvent avoir des conséquences négatives sur la qualité d'impression de vos travaux d'impression.

Remplir le bac de matériau

Pour remplir le bac de matériau avant insertion dans la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Placez le bac de matériau sur une surface propre et plane.
3. Préparez le matériel d'impression conformément aux instructions du fabricant. (→  Mode d'emploi du matériel d'impression)
4. Remplissez maintenant le matériel d'impression avec précaution dans le bac.

Respectez le niveau de remplissage maximal d'environ 11 mm ! Vous pouvez également voir le niveau de remplissage maximal sur la barre de remplissage à l'intérieur du cadre du bac.

Mettre en place le bac de matériau & attribuer un matériau au bac

Pour introduire le bac de matériau dans la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Le couteau a été inséré et le dispositif de protection du couteau est fermé. → Chapitre 7.6.3
2. Poussez le bac de matériau rempli dans la machine jusqu'à la butée. Pour ce faire, poussez le bac vers le bas contre la force du ressort agissant vers le haut. Le bac sera alors légèrement tiré vers le haut et fermement fixé.
3. Le message « Reservoir Check » s'affiche le cas échéant à l'écran. Vérifiez le message. Acquitez ensuite le message en appuyant sur la touche « Confirm ».
4. Les touches de fonction « Reservoir Inserted » s'affichent alors. Vous enregistrez ainsi l'état du bac et du support dans l'imprimante :
 - « Material Mixed » : En appuyant sur la touche, vous indiquez que le matériau a été mélangé.
 - « Material Filtered » : En appuyant sur la touche, vous indiquez que le matériau a été filtré.
 - « Reservoir Checked » : En appuyant sur la touche, vous indiquez que le bac de matériau a été vérifié.
5. Confirmez votre sélection en appuyant sur la touche « Okay ».
6. Placez ensuite l'étiquette RFID de la bouteille de matériau utilisée, si disponible, contre le spot RFID situé à l'avant de l'imprimante. L'écran affiche la désignation et la date de péremption du matériau.
Vous pouvez également scanner la bouteille de matériau à l'intérieur du capot central.
7. Appuyez sur la touche « Yes » pour affecter le matériau au bac inséré.
8. Continuez en insérant le panier collecteur. → Chapitre 7.6.5



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.



REMARQUE !

La capacité de remplissage maximale du bac est d'environ 680 ml. Pour éviter que le matériel d'impression ne déborde pendant l'impression, le niveau maximal de remplissage d'environ 11 mm ne doit pas être dépassé (voir aussi la barre de remplissage à l'intérieur du cadre du bac).



Le message « Reservoir Check » indique de possibles facteurs d'erreur tels que le dépassement de la date de péremption du matériau.



Avec les touches de fonction « Reservoir Inserted », vous pouvez confirmer que vous avez effectué les actions correspondantes. Selon les actions sélectionnées, les messages de « Reservoir-Check » s'afficheront lors de la prochaine insertion du bac.



Un avertissement concernant un niveau de remplissage trop faible peut être remédié en versant du matériau dans le bas et pour finir un scannage de la bouteille.

7.6.5 Introduire le panier collecteur

Pour la mise en place du panier collecteur, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Un bac de matériau a été introduit.
→ Chapitre 7.6.4
2. Prenez le panier collecteur et posez-le dans les fixations.
3. Fermez le capot supérieur.

7.6.6 Installer les tuyaux (Automatic Refill)

Pour utiliser la fonction « Automatic Refill », il faut relier un tuyau entre la bouteille de matériau et le bac de matériau. → Chapitre 7.9.2

7.7 Régler et gérer la fonction de découpe automatique

7.7.1 Fonctionnement avec fonction de découpe automatique

La fonction de découpe automatique (fonction ASM) permet de séparer directement les pièces imprimées de la plateforme de fabrication une fois la dernière couche terminée. Les pièces imprimées tombent ensuite dans le panier collecteur afin de pouvoir être retirées de la machine.

Cette fonction est désactivée par défaut à la livraison de la machine.

Activer « Automatic Part Separation »

Si vous souhaitez désactiver la fonction « Automatic Part Separation », veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ». (voir ill. ci-dessous)
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Enable automatic part separation » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Réglez maintenant le nombre de travaux d'impression qui peuvent être récupérés par le panier collecteur. (« Maximum Jobs in Basket », voir ci-dessous)

Définir « Maximum Jobs in Basket »

5. Localisez maintenant le champ de saisie à côté de l'inscription « Maximum Jobs in Basket » au centre de l'écran. Cette valeur indique le nombre de travaux d'impression qui peuvent être collectés dans le panier collecteur avant que celui-ci ne doive être vidé.
Le nombre maximal de travaux est réglé en usine sur 3.
6. Pour modifier le nombre de travaux d'impression, affichez le clavier Windows intégré sur l'écran tactile en balayant vers le haut à partir du bas de l'écran.
7. Saisissez le nombre de travaux d'impression souhaité.
8. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
9. Retournez au menu principal.

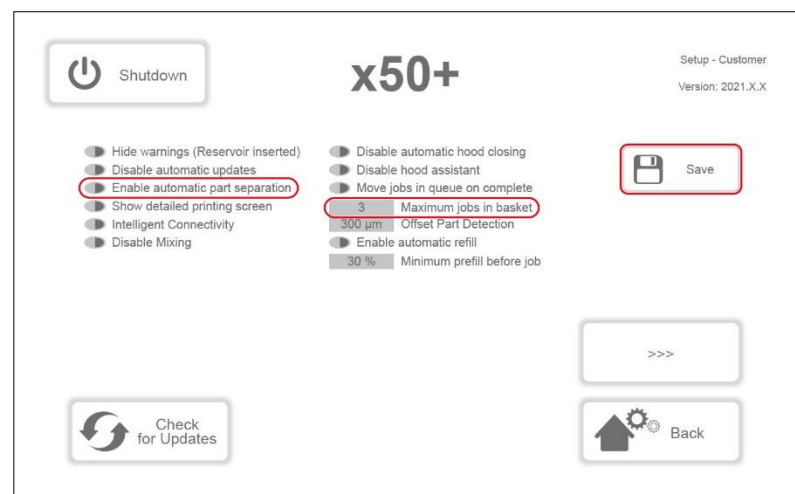


Illustration 22 : Menu Customer, activer la fonction de découpe automatique

7.7.2 Fonctionnement sans fonction de découpe automatique

La machine peut être exploitée avec la fonction de découpe ASM désactivée :

- Pour une utilisation de courte durée de la machine sans une fonction ASM, nous recommandons la désactivation de la fonction pour chaque tâche d'impression.
- Si vous souhaitez utiliser la machine sur une courte durée sans fonction ASM, nous vous recommandons de désactiver la fonction dans les paramètres client.

Fonctionnement sur une courte durée sans fonction de découpe automatique

Pour une utilisation de courte durée de la machine sans la fonction ASM, veuillez procéder comme décrit dans le chapitre 7.7.1.

Toutefois, lorsque vous lancez le travail d'impression, mettez manuellement la fonction de découpe activée sur OFF. De cette manière, le travail d'impression n'est pas automatiquement découpé à la fin de la dernière étape, il est nécessaire de retirer la plateforme de fabrication pour découper manuellement le travail d'impression de la plateforme. → Chapitre 7.8.1

Fonctionnement sur une longue durée sans fonction de découpe automatique

Pour une utilisation de longue durée de la machine sans la fonction ASM, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
(voir ill. ci-dessous)
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Enable automatic part separation » sur le côté gauche de l'écran.
Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour désactiver la fonction. *Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.*
4. Appuyez alors sur le bouton « Save » sur le côté droit pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.
6. Préparez la machine pour l'impression. Il n'est pas nécessaire d'insérer le couteau et le panier collecteur. → Chapitre 7.5
7. Démarrez comme d'habitude votre tâche d'impression.
→ Chapitre 7.8.1

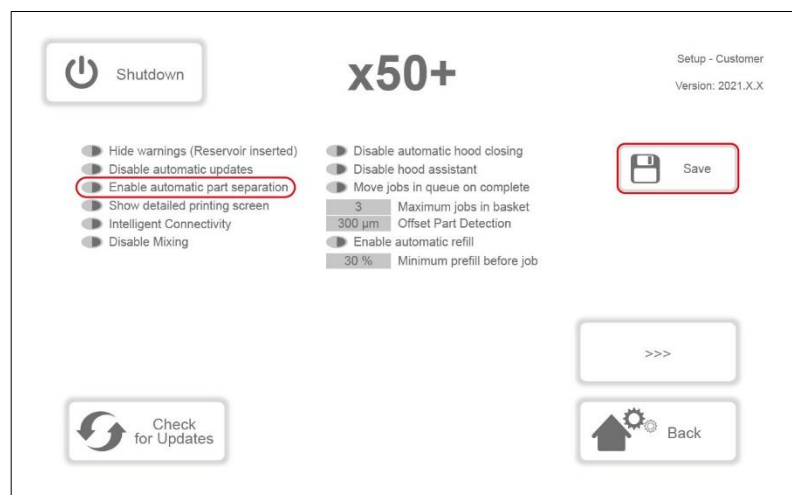


Illustration 23 : Menu Customer, désactiver la fonction de découpe automatique

7.8 Imprimer des tâches

7.8.1 Démarrer la tâche d'impression



ATTENTION !

Risque de blessures dû à des pièces en mouvement !

La machine se compose en partie de pièces mobiles accessibles qui peuvent causer des blessures mineures aux mains par coincement et pincement.

- La machine ne doit fonctionner que lorsque les capots de protection sont fermés.
- Il est interdit d'introduire les doigts ou les mains dans l'espace de fabrication de la machine pendant le processus d'impression et la procédure manuelle de la plateforme de fabrication.



ATTENTION !

Risque de blessure par rayonnement UV !

Le processus d'impression se déroule sous l'influence du rayonnement UV. En cas d'exposition directe et prolongée et en l'absence d'équipements de protection prescrits, les rayons UV peuvent provoquer des lésions oculaires et cutanées.

- La machine ne doit fonctionner que lorsque les capots de protection sont fermés.
- Il est recommandé de porter des lunettes de protection contre les UV pour chaque intervention sur la machine.



REMARQUE !

Le port de lunettes de protection contre les UV protège les yeux des rayons UV nocifs. Nous recommandons de porter en permanence des lunettes de protection contre les UV pendant les étapes où l'unité d'exposition est active.

Pour le démarrage de votre tâche d'impression, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : La machine a été préparée pour l'impression. → Chapitre 7.5
2. Menu principal : Appuyez sur le bouton « Select Job ». La sélection des tâches s'ouvre.
3. Sélectionnez votre tâche d'impression.
 Avec fonction de découpe automatique activée : Le travail d'impression sélectionné est affiché avec le bouton de commutation « Auto Part Separation ON ». La tâche d'impression est automatiquement déconnectée une fois terminée.
 Pour un fonctionnement sur une courte durée sans fonction de découpe automatique : Désactivez la fonction de découpe pour le travail d'impression sélectionné en cliquant sur le bouton de commutation « Auto Part Separation OFF ».
 La fonction ASM peut maintenant être à tout moment désactivée

ou activée pendant l'impression. Notez que la hauteur maximale de l'élément pour laquelle la fonction ASM est possible est de 100 mm.

4. Appuyez sur le bouton « Start ». La tâche d'impression commence alors. L'aperçu avant impression s'affiche sur l'écran tactile.



Nous recommandons de ne pas ouvrir le dispositif de protection du couteau pendant une phase d'impression, car l'arrêt immédiat de la procédure peut avoir des résultats négatifs sur le résultat de l'impression.



La hauteur maximale de l'élément pour laquelle la fonction de découpage automatique est possible est de 100 mm.

Les éléments qui ont une hauteur supérieure à 100 mm ne sont pas découpés après l'impression (même lorsque la fonction de découpage est activée). Ces éléments doivent être retirés manuellement de la plateforme de fabrication.

Une fois la dernière couche terminée, la machine passe automatiquement en procédure de séparation. La procédure de séparation est affichée par un avertissement sur l'écran tactile et dure env. 100 secondes.

1. Retirez la tâche d'impression séparée du panier collecteur.
→ Chapitre 7.10
2. Gérez alors le fichier de la tâche d'impression. Vous retournez automatiquement au menu principal.





Nous recommandons de ne pas ouvrir le capot supérieur pendant une phase de découpe, car l'arrêt immédiat de la procédure peut avoir des répercussions négatives sur le résultat de la découpe.

7.8.2 Modifier l'aperçu avant impression

Pendant l'impression, un aperçu avant impression s'affiche sur l'écran tactile. Il est possible de basculer entre deux vues différentes :

- Affichage de l'heure (Remaining Time)
- Vue détaillée avec de la force exercée

Pour passer d'une vue d'impression à l'autre pendant l'impression, veuillez procéder comme suit :

1. L'affichage de l'heure (Remaining Time) apparaît sur l'écran tactile. Appuyez sur le bouton  à droite de l'écran pour passer à l'affichage détaillé.
2. La vue détaillée s'affiche sur l'écran tactile. Appuyez sur le bouton  à droite de l'écran pour passer à la vue du temps d'impression restant (Remaining Time).



Pour que la vue détaillée avec la force exercée soit toujours affichée par défaut, vous pouvez régler ce choix dans le menu Customer.

Pour le réglage, veuillez suivre la procédure décrite ci-dessous.

Activer « Show detailed printing screen »

Si vous souhaitez que l'aperçu avant impression détaillé avec la force exercée s'affiche par défaut pendant l'impression, veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
(voir ill. ci-dessous)
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Show detailed printing screen » sur le côté gauche de l'écran. *Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.*
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
5. Retournez au menu principal.

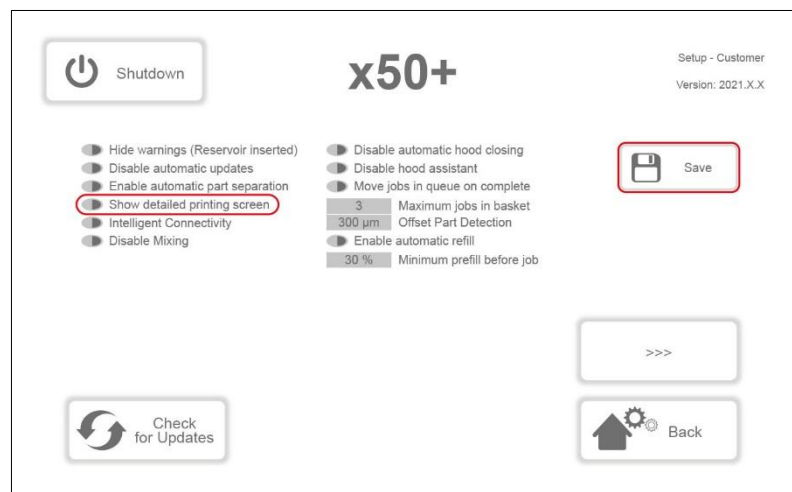


Illustration 24 : Menu Customer, « Show detailed printing screen »

7.8.3 Mettre les travaux en pause & arrêter

Vous pouvez à tout moment suspendre ou arrêter une tâche d'impression active (par ex. en cas de tâche défectueuse ou incorrecte).

Mettre en pause une tâche

Pour la mise en pause de votre tâche d'impression, veuillez procéder comme suit :

1. État d'avancement de la tâche : appuyez sur la touche « Pause ». La couche actuelle est alors durcie, puis l'impression s'arrête.
2. Appuyez sur la touche « Continue » pour reprendre le processus d'impression en pause.

Terminer une tâche

Pour terminer votre tâche d'impression, veuillez procéder comme suit :

1. État d'avancement de la tâche : appuyez sur la touche « Cancel ». L'impression est immédiatement interrompue, vous revenez au menu principal.



Nous ne recommandons pas de suspendre le travail d'impression trop longtemps ou pas du tout, car sous l'effet prolongé de l'oxygène la couche interrompue ne peut pas adhérer proprement.

7.8.4 Digression : fonction de chauffage intégrée



ATTENTION !

Attention lorsque vous retirez le bac !

Veillez vérifier la température du bac avant de la retirer de la machine. Le bac peut être chaud ou les surfaces peuvent avoir chauffé.



ATTENTION !

Risque de blessures causé par des surfaces chaudes !

Les ventilateurs à air chaud dans l'espace de montage de la machine peuvent devenir chauds pendant le fonctionnement et ainsi engendrer des surfaces chaudes sur le boîtier du ventilateur.

- Les ventilateurs à air chaud ne doivent pas être touchés lorsqu'ils sont chauds.



ATTENTION !

Attention aux vapeurs et aux odeurs !

Le réchauffement des supports d'impression peut, dans certaines circonstances, dégager des vapeurs et des odeurs. Respectez les consignes figurant sur les fiches de données de sécurité des matériaux d'impression.

Certains supports d'impression, notamment les supports très visqueux, peuvent être traités plus rapidement dans un environnement préchauffé. Pour ce faire, l'espace de fabrication et le matériau d'impression sont préchauffés à la température requise pour le matériau (jusqu'à 35 °C).

Le réchauffement s'effectue par l'activation de deux ventilateurs à air chaud dans l'espace de fabrication de la machine. La mise en marche des ventilateurs à air chaud est entièrement automatique, pour autant que le travail d'impression généré soit composé d'un matériau autorisé à être chauffé.

En cas de besoin, la température prédéfinie peut être ajustée manuellement pour le matériau en question, voir ci-dessous.

Régler manuellement la température du matériau

Si vous souhaitez régler manuellement la température du matériau, procédez comme suit :

1. Condition préalable : Un bac de matériau rempli est inséré.
→ Chapitre 7.6.4
2. Dans le menu principal, appuyez sur la touche « Manual Mode ».
3. Localisez la zone de réglage « Heating » en bas au milieu de l'écran. (voir ill. ci-dessous)

4. Appuie sur les boutons +/- pour augmenter ou diminuer la température affichée.
5. Appuyez alors sur le bouton « Pre-Heating ». Le matériau est alors chauffé à la température saisie (même si une autre température est prédéfinie pour l'impression du matériau). La valeur saisie manuellement n'est pas enregistrée. La valeur est réinitialisée automatiquement après avoir quitté puis redémarré le logiciel.

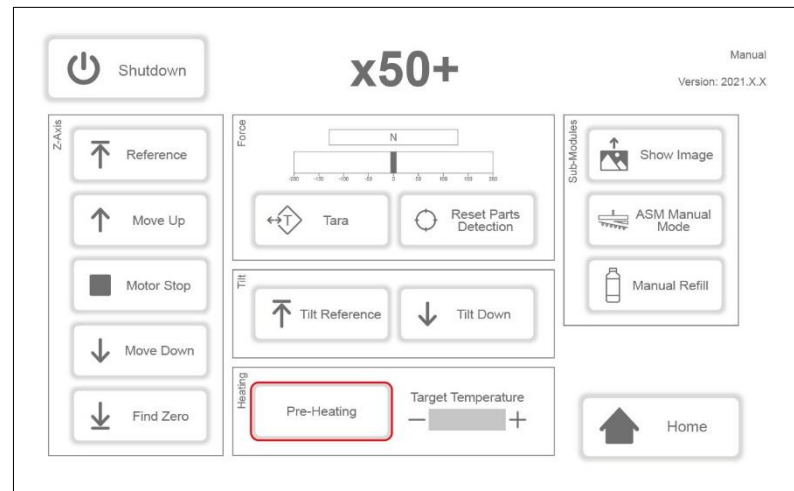


Illustration 25 : Manual Mode, paramètres « Heating »



REMARQUE !

Afin d'éviter toute usure inutile, il convient de veiller à ce que la zone de contact du bac soit toujours sèche et propre. Nous recommandons d'éteindre la machine la nuit.

7.9 Remplir le matériau

7.9.1 Remplir le matériau manuellement



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Il est possible si besoin d'ajouter du matériau d'impression dans le bac pendant la procédure d'impression active :

1. Condition préalable : Aucune procédure de séparation n'est en cours.
2. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
5. Remplissez avec précaution du matériau de la bouteille dans le bac.
6. Posez à nouveau le panier collecteur dans les fixations.
7. Fermez le capot supérieur.



Lorsqu'il existe un avertissement pour un niveau de remplissage trop bas, le message n'est pas supprimé à lui seul par le remplissage ultérieur de matériau. Résolez le message d'avertissement en ajoutant du matériau dans le bac, puis en scannant l'étiquette RFID de la bouteille de matériau vers le spot RFID situé à l'avant de l'imprimante pour indiquer que le bac est rempli.

Vous pouvez également scanner la bouteille de matériau à l'intérieur du capot central.

7.9.2 Automatic Refill : Remplir le matériau automatiquement



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

La fonction « Automatic Refill » garantit, pour les travaux d'impression très élevés, que le niveau de remplissage du bac de matériau est toujours suffisant et que le travail d'impression peut être imprimé dans son intégralité. Un capteur de niveau mesure le niveau de remplissage dans le bac et pompe le matériau lorsque le niveau est faible (< 50 %).

Cette fonction est désactivée par défaut à la livraison de la machine. Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire d'installer un tuyau entre la bouteille de matériau et le bac de matériau.

Activer « Automatic Refill »

Si vous souhaitez désactiver la fonction « Automatic Refill », veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Customer » : Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Customer ».
(voir ill. ci-dessous)
2. Localisez le bouton avec l'inscription « Enable automatic refill » au centre de l'écran. *Le bouton passe au rouge lorsque la fonction est désactivée.*
3. Appuyez sur le bouton à côté de l'inscription pour activer la fonction. *Le bouton passe au vert lorsque la fonction est active.*
4. Saisissez maintenant l'état de remplissage minimal du bac dans le champ de saisie « Minimum prefill before job ».
(→ Chapitre 7.5.13) Pour modifier la valeur, affichez le clavier Windows intégré sur l'écran tactile en balayant vers le haut à partir du bas de l'écran.
5. Saisissez maintenant la valeur souhaitée en pourcentage.
La valeur doit être supérieure à 25 %.
6. Appuyez sur le bouton « Save » sur le côté droit de l'écran pour enregistrer le réglage.
7. Retournez au menu principal.

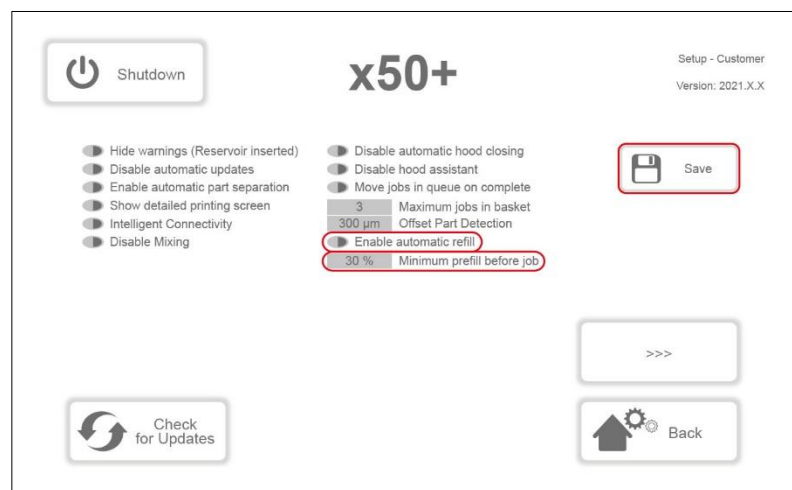


Illustration 26 : Menu Customer, « Enable automatic refill » & « Minimum prefill before job »

Installer les tuyaux

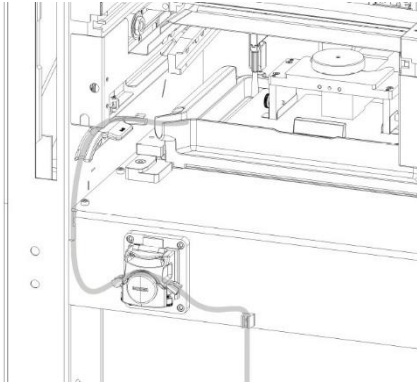


Illustration 27 : Installer les tuyaux

Connecter la bouteille de matériau

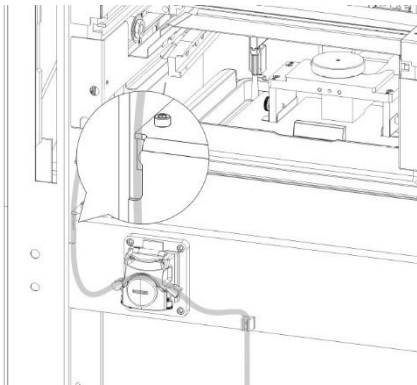


Illustration 28 : Respecter le fraisage du tuyau

Pour installer les tuyaux et utiliser la fonction, veuillez procéder comme suit :

1. Ouvrez les capots intermédiaire et supérieur.
 2. Prenez le support pour tuyau dans une main et le tuyau de transport de matériau préparé dans l'autre.
 3. Placez le tuyau le long du guide du support de manière à ce que le collier de serrage à l'extrémité supérieure du tuyau (embout court en acier inoxydable) soit au même niveau que le support pour tuyau.
 4. Enfoncez maintenant le tuyau dans le guide du support.
 5. Insérez ensuite le support pour tuyau avec le tuyau dans la position d'impression de remplissage (position horizontale). L'extrémité du tuyau avec l'embout court en acier inoxydable doit maintenant être dirigée vers l'orifice de sortie gauche du bac.
 6. Rabattez le couvercle de la pompe péristaltique vers le haut pour ouvrir le passage pour tuyau de la pompe.
 7. Passez l'extrémité longue du tuyau dans le passage pour tuyau de la pompe.
 8. Poussez maintenant le couvercle de la pompe péristaltique vers le bas pour fixer le tuyau dans la pompe.
1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
 2. Ouvrez la bouteille de matériau et mettez de côté le bouchon de la bouteille.
 3. Placez la bouteille de matériau ouverte dans le porte-bouteille (matériau). *Le porte-bouteille empêche que la bouteille ne se renverse lorsque le niveau de remplissage dans la bouteille diminue. Vous pouvez dévisser le porte-bouteille si vous n'en avez pas besoin.*
 4. Introduisez maintenant l'extrémité du tuyau avec le tube en acier inoxydable biseauté dans la bouteille de matériau.
 5. Introduisez le tuyau dans le fraisage du tuyau sur le côté gauche de la plaque de montage et pincez-le derrière l'ergot prévu à cet effet (voir ill. à gauche). Refermez les deux capots.



Dès que le support pour tuyau se trouve en position d'impression de remplissage (position horizontale) et qu'une tâche d'impression est lancée, le niveau de remplissage dans le bac est vérifié et le matériau est ajouté.



Pour éviter de mélanger les matériaux (biocompatibles et non biocompatibles) et les couleurs (transparent/blanc et matériaux fortement colorés), le tuyau doit être nettoyé avant tout changement de matériau.

→ Chapitre 10.1.12

Nous recommandons d'utiliser un tuyau d'alimentation séparé pour chaque matériau d'impression afin d'éviter de perdre du temps à nettoyer le tuyau en cas de changements fréquents de matériau. Pour ce faire, identifiez les tuyaux avec les désignations des matériaux correspondants. Utilisez à cet effet les étiquettes fournies.

7.9.3 Automatic Refill : Remplacer la bouteille de matériau (vide > pleine)



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

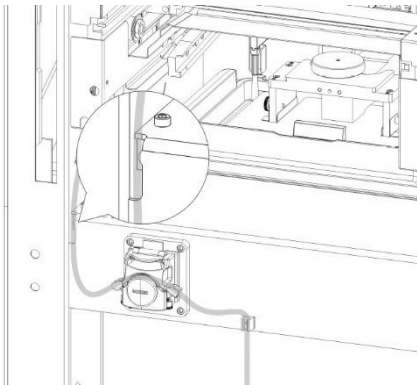


Illustration 29 : Respecter le fraisage du tuyau

Pour remplacer une bouteille vide par une nouvelle bouteille de la même indication, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le capot intermédiaire.
3. Ouvrez la nouvelle bouteille de matériau et mettez de côté le bouchon de la bouteille.
4. Placez la nouvelle bouteille de matériau à côté de la bouteille vide.
5. Retirez délicatement le tube en acier inoxydable de la bouteille vide et insérez-le immédiatement dans la nouvelle bouteille.
Faites attention au cas où le matériau gouterait.
6. Retirez la bouteille vide du porte-bouteille (matériau) et fermez la bouteille avec le bouchon approprié.
7. Placez la nouvelle bouteille dans le porte-bouteille.
8. Introduisez le tuyau dans le fraisage du tuyau sur le côté gauche de la plaque de montage et pincez-le derrière l'ergot prévu à cet effet (voir ill. à gauche). Refermez le capot intermédiaire.
9. Éliminez la bouteille de matériau vide conformément aux prescriptions locales en matière d'élimination des déchets.



Lors du remplacement d'une bouteille de matériau de la même indication, il n'est pas nécessaire de nettoyer ou de remplacer le tuyau de transport.

Toutefois, dès que vous souhaitez changer d'indication, le tuyau doit être nettoyé ou remplacé afin d'éviter tout mélange de matériaux et, le cas échéant, de couleurs.
→ Chapitre 10.1.12 ou 10.1.14

7.9.4 Automatic Refill : Pomper le matériau manuellement



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pour vérifier la fonction « Automatic Refill », il est possible de pomper manuellement du produit dans le bac. Pour cela, les conditions suivantes doivent être remplies :

- La fonction « Automatic Refill » est activée (menu Customer).
- Vous ne vous êtes pas déconnecté en quittant le menu Customer.
- Un raccord a été effectué entre la bouteille de matériau et le bac de matériau. → Chapitre 7.9.2
- Un bac avec un faible niveau de remplissage (< 50 %) est utilisé.

Pomper le matériau manuellement

1. Dans le menu principal : Appuyez sur la touche « Manual Mode ».
2. En « Manual Mode », appuyez sur le bouton « Manual Refill » pour ouvrir l'aperçu « Manual Refill ».
3. Activer Auto-Pump : Appuyez sur le bouton « Auto On », pour commencer à pomper. *Comme le bac utilisé précédemment présente un niveau de remplissage trop faible (< 50 %), le processus de pompage démarre immédiatement et le matériau est pompé. Le pompage s'arrête dès que le bac est plein.*
4. Désactiver Auto-Pump : Pour désactiver cette fonction, appuyez sur le bouton « Auto Off ».
5. Retournez au menu principal.



Illustration 30 : Manual Mode, vue d'ensemble « Manual Refill »



Les boutons « Auto On » & « Auto Off » n'ont aucun impact sur la logique de remplissage pendant l'impression et servent uniquement à vérifier la fonction « Automatic Refill » en mode manuel.

7.10 Retirer des tâches

7.10.1 Retirer des travaux avec la fonction de découpe automatique



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pour retirer des tâches qui ont été découpées automatiquement, veuillez procéder comme suit :

1. Condition préalable : Aucune procédure de séparation n'est en cours.
2. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
5. Retirez la tâche d'impression du panier collecteur.
Vérifiez ce faisant le nombre de pièces.
6. Remettez le panier sur son support et réinitialisez le statut du panier collecteur sur « vide ».
7. Fermez le capot supérieur.
8. Commencez immédiatement avec l'usinage ultérieur de la tâche d'impression. → Chapitre 7.11



Vérifiez lors du prélèvement de la tâche d'impression du panier collecteur le nombre total de pièces imprimées et la surface des pièces en cas de dommages grossiers.

7.10.2 Retirer les travaux sans la fonction de découpe automatique (manuellement)



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pour retirer des tâches qui n'ont pas été découpées automatiquement (travaux sur la plateforme de fabrication), veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le capot supérieur.
3. Ne s'applique qu'en cas de fonctionnement de courte durée sans fonction de découpe automatique (→ Chapitre 7.7.2) :
 - Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout. *Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.*
 - Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
 - Localisez le couteau dans la machine.
 - Prenez le couteau au niveau des écrous moletés noirs et tirez le couteau vers le haut pour le faire sortir du support. Pour finir, déposez le couteau sur un essuie-tout **la lame tournée vers le bas.**
 - Retirez la plaque anti-gouttes de la machine et déposez-la également sur de l'essuie-tout.
4. Tournez la molette de la plateforme sans la serrer et retirez la plateforme du rail de guidage. *Utilisez alors de l'essuie-tout pour la placer directement sous la plateforme.*
5. Posez la plateforme sur de l'essuie-tout.
6. Détachez délicatement les pièces imprimées de la plateforme à l'aide d'une spatule et/ou d'un scalpel.
7. Remettez à présent la plateforme sur le rail de guidage de la fixation de la plateforme. → Chapitre 7.6.2
8. Remettez ensuite la plaque anti-gouttes et le couteau dans la machine. → Chapitre 7.6.3
9. Posez à nouveau le panier dans les fixations. → Chapitre 7.6.5
10. Fermez le capot supérieur.
11. Commencez immédiatement avec l'usinage ultérieur de la tâche d'impression. → Chapitre 7.11

7.11 Post-traitement des tâches

7.11.1 Nettoyage/lavage des tâches




REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pour le nettoyage de vos tâches d'impression, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le tiroir de l'unité de nettoyage RS wash.
3. Placez les différents composants dans le récipient interne.
Les composants ne doivent jamais toucher les rotors ni se superposer. Le niveau maximal de remplissage ne doit pas être dépassé.
4. Fermez le tiroir.
5. Sélectionnez le mode de fonctionnement et démarrez le processus de nettoyage.



Vous trouverez de plus amples informations dans le mode d'emploi spécifique au RS wash. →  RS wash



Pour nettoyer vos travaux d'impression avec un autre appareil de nettoyage, veuillez consulter les informations nécessaires dans le mode d'emploi correspondant au matériel d'impression.

7.11.2 Post-exposition des tâches




REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pour post-exposer vos tâches d'impression, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez l'unité de post-exposition RS cure.
3. Placez les composants nettoyés dans la chambre d'exposition.
Les composants ne doivent pas être empilés les uns sur les autres et ne doivent pas se faire de l'ombre. La hauteur maximale des composants ne doit pas être dépassée.
4. Fermez le couvercle.
5. Sélectionnez le mode de fonctionnement et démarrez le processus d'exposition.



Vous trouverez de plus amples informations dans le mode d'emploi spécifique au RS cure. →  RS cure



Pour post-exposer vos travaux d'impression avec un autre appareil de nettoyage, veuillez consulter les informations nécessaires dans le mode d'emploi correspondant au matériel de post-exposition.

7.12 Vérifier les tâches

Vérifiez le composant après le processus de post-exposition pour vous assurer du résultat souhaité.



Si vous constatez que le résultat d'impression s'écarte du résultat souhaité, veuillez réitérer le processus ou contacter le service clientèle.

7.13 Changer de matériau



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons donc de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.



REMARQUE !

Afin d'éviter un encrassement de l'espace intérieur de la machine, le couteau et la plateforme de fabrication doivent toujours être retirés avant de prélever le bac de la machine !

En cas de changement de matériau (autre indication), tous les composants concernés doivent être nettoyés afin d'éviter tout mélange de matériaux et, le cas échéant, de couleurs.

Pour nettoyer les composants lors d'un changement de matériau, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et nettoyez-le. Mettez ensuite le panier nettoyé de côté. → Chapitre 10.1.6
5. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau).
6. Nettoyez le dispositif de protection du couteau avec de l'isopropanol et de l'essuie-tout, puis mettez-le de côté.
7. Retirez le couteau et nettoyez-le. Mettez ensuite le couteau nettoyé de côté. → Chapitre 10.1.3
8. Retirez la plaque anti-gouttes et nettoyez-la. Mettez ensuite de côté la plaque nettoyée. → Chapitre 10.1.4
9. Retirez la plateforme de fabrication et nettoyez-la. Mettez ensuite de côté la plateforme nettoyée. → Chapitre 10.1.2
10. Retirez le bac de matériau de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine.
11. Effectuez maintenant un nettoyage complet du bac et mettez ensuite le bac nettoyé de côté. → Chapitre 10.1.5

12. Nettoyez les éléments suivants avec un essuie-tout imbibé d'isopropanol :
 - Plaques de protection contre les projections
 - Toutes les parois latérales accessibles
13. En cas d'utilisation de la fonction « Automatic Refill » :
Effectuez un nettoyage du tuyau. → Chapitre 10.1.12
14. Remplissez le bac de matériau avec le nouveau support d'impression et remplacez la bouteille de matériau.
15. Remettez maintenant tous les composants nettoyés dans la machine dans l'ordre indiqué. → Chapitre 7.6.2 – 7.6.5

7.14 Suivi de la machine (fin de la journée)

En fin de journée, la machine doit à nouveau être travaillée. Pour cela, les étapes suivantes doivent être effectuées sur la machine :

- Nettoyage du panier collecteur → Chapitre 10.1.6
- Nettoyage du couteau → Chapitre 10.1.3
- Nettoyage de la plaque anti-gouttes → Chapitre 10.1.4
- Nettoyage du tuyau → Chapitre 10.1.12
- Nettoyage de la plateforme de fabrication et entreposage de la machine → Chapitre 10.1.2
- Entreposage du bac de matériau (dans la machine ou dans le box du bac)
- Fermeture du capot supérieur
- Élimination des grosses impuretés avec un chiffon humide

8 Mise hors service

8.1 Éteindre la machine

8.1.1 Éteindre la machine du mode jour

Pour éteindre la machine du mode jour, veuillez procéder comme suit :

1. Appuyez sur le bouton « Shutdown » dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le compte à rebours d'arrêt apparaît. *La machine compte alors 10 secondes (« Shut Down (10) ») jusqu'à ce que l'arrêt de la machine se fasse automatiquement.*
2. Appuyez sur le bouton « Shut Down (X) » pour lancer l'arrêt de la machine de manière anticipée, avant que les 10 secondes ne soient écoulées.
3. Attendez que l'écran devienne noir et que le bouton d'alimentation ne soit plus vert.

Annuler la procédure



Vous pouvez annuler l'arrêt de la machine avant la fin du compte à rebours d'arrêt. Appuyez sur la touche « Cancel » pour cela. Le compte à rebours est annulé et vous revenez ensuite à l'interface utilisateur.

Quitter le logiciel



Vous pouvez quitter le logiciel de l'imprimante pendant le compte à rebours d'arrêt afin d'accéder au bureau de la machine. Appuyez sur la touche « Close » pour cela. Le compte à rebours s'interrompt et le logiciel se ferme. Vous arrivez ensuite sur le bureau de la machine.

(Éteignez la machine à partir du bureau en appuyant deux fois sur le raccourci « shutdown ». Attendez que la machine soit complètement arrêtée.)

8.1.2 Éteindre la machine pendant une période prolongée (> 1 semaine)

Pour éteindre la machine pour plusieurs jours, veuillez procéder comme suit :

1. Éteignez la machine. → Chapitre 8.1
2. Basculez l'interrupteur principal sur « O » (arrêt).

8.2 Immobilisation prolongée de la machine (> 1 mois)

Pour l'immobilisation prolongée la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Éteignez la machine. → Chapitre 8.1
2. Basculez l'interrupteur principal sur « O » (arrêt).
3. Débranchez l'alimentation électrique.
4. Entrez la machine dans un lieu sûr. → Chapitre 3.4

9 Dépannage

Problème/erreur	Causes possibles	Dépannage
<p>La fonction ASM est interrompue et l'axe z ne se déplace plus. La LED d'état s'allume en jaune et l'avertissement suivant s'affiche sur l'écran tactile :</p> <p>« <i>ASM safety cover has been opened. Execution stopped for safety reasons.</i> »</p>	<p>Le dispositif de protection du couteau est ouvert ou pas correctement refermé.</p>	<p>Fermez le dispositif de protection du couteau et acquittez l'avertissement sur l'écran tactile en appuyant sur le bouton « Continue ».</p>
<p>La tâche d'impression ne démarre pas. La LED d'état s'allume en jaune et l'avertissement suivant s'affiche sur l'écran tactile :</p> <p>« <i>Part separation axis has been stopped for safety reasons.</i> »</p>	<p>Le capot supérieur a été ouvert pendant un déplacement de référencement en préparation à une tâche d'impression.</p>	<p>Fermez le capot supérieur et acquittez l'avertissement sur l'écran tactile en appuyant sur le bouton « Continue ».</p>
<p>La tâche d'impression ne démarre pas. La LED d'état s'allume en jaune et la remarque suivante s'affiche sur l'écran tactile :</p> <p>« <i>Part detected in reservoir/no reservoir found.</i> »</p>	<p>Des résidus polymérisés ont été détectés dans le bac.</p>	<p>Retirez d'abord le panier collecteur, puis le bac de la machine. Vérifiez maintenant que le fond du bac ne contient pas de résidus polymérisés et qu'il n'est pas endommagé. → Chapitre 7.6.1</p> <p>Réalisez si nécessaire un lavage automatique du bac. → Chapitre 10.1.11</p> <p>Remplacez à nouveau le bac examiné dans la machine.</p>
	<p>Aucun bac ne se trouve dans la machine.</p>	<p>Introduisez un bac. → Chapitre 7.6.4</p> <p>Pour finir, réinitialisez le message à l'écran tactile avec le bouton « Reset Parts Detection » (« Manual Mode »).</p>
<p>Le couteau ne se déplace plus. La LED d'état s'allume en jaune et l'avertissement suivant s'affiche sur l'écran tactile :</p> <p>« <i>Hood has been opened during separation.</i> »</p>	<p>Le capot supérieur a été ouvert pendant une procédure de séparation.</p>	<p>Fermez le capot supérieur et acquittez l'avertissement sur l'écran tactile en appuyant sur le bouton « Continue ».</p>
<p>La LED d'état de la machine s'allume en rouge.</p>	<p>Il y a une erreur sur la machine.</p>	<p>Vérifiez si un message d'erreur s'affiche sur l'écran tactile. Contactez le service après-vente</p>
<p>Les éléments n'ont pas été séparés de la plateforme de fabrication d'une manière correcte.</p>	<p>Le couteau est émoussé ou endommagé.</p>	<p>Veillez vérifier l'affûtage de la lame du couteau ou en cas d'endommagement. Remplacez si besoin le couteau. → Chapitre 10.1.3</p>

10 Nettoyage & maintenance

10.1 Aperçu des travaux de nettoyage et de maintenance

Intervalle	Activités	Description
Tous les jours	Nettoyage du verre de protection	→ Chapitre 10.1.1
	Nettoyage de la plateforme de fabrication	→ Chapitre 10.1.2
	Nettoyage du couteau	→ Chapitre 10.1.3
	Nettoyage de la plaque anti-gouttes	→ Chapitre 10.1.4
	Nettoyage du bac de matériau	→ Chapitre 10.1.5
	Nettoyage du panier collecteur	→ Chapitre 10.1.6
Toutes les semaines	Effectuer le calibrage	→ Chapitre 10.1.7
	Vérifier la découpe	→ Chapitre 10.1.8
	Vérifier l'unité de remplissage	→ Chapitre 10.1.9
Tous les mois	Vérifier le parallélisme	→ Chapitre 10.1.10
Selon les besoins	Réaliser le nettoyage automatique du bac	→ Chapitre 10.1.11
	Nettoyer le tuyau	→ Chapitre 10.1.12
	Remplacer le couteau	→ Chapitre 10.1.13
	Remplacer le tuyau	→ Chapitre 10.1.14



REMARQUE !

Afin de prévenir une polymérisation des résidus de matériau sur des composants individuels pendant des travaux de nettoyage ou de maintenance, ces travaux ne doivent être réalisés que dans une zone protégée des rayons UV.



REMARQUE !

Afin d'éviter un encrassement de l'espace intérieur de la machine, le couteau et la plateforme de fabrication doivent toujours être retirés avant de prélever le bac de la machine !



Le nettoyage et la maintenance de la machine sont des facteurs élémentaires du bon fonctionnement d'une machine. Respectez donc impérativement les travaux de nettoyage et de maintenance prescrits.

Tous les autres travaux d'entretien doivent être effectués uniquement par le service clientèle Rapid Shape. Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service clientèle.

10.1.1 Nettoyage du verre de protection



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le verre de protection se trouve entre la cuve et l'unité d'exposition. Pour éviter que les composants n'adhèrent pas correctement à la plateforme de fabrication, le verre de protection doit toujours être propre et exempt de rayures, de poussière et de graisse.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, chiffon en microfibre, isopropanol, nettoyant pour le verre

Préparation

Veillez entreprendre les préparatifs suivants pour le nettoyage du verre de protection :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le capot supérieur.
3. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
4. Assurez-vous que la plateforme de fabrication, la plaque pare-gouttes et le couteau, si utilisé, sont propres. Si du matériau liquide adhère aux composants, retirez-les d'abord de la machine avant de retirer le bac de matériau.
5. Si un bac de matériau est installé dans la machine, retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine. Rangez le bac dans une boîte à bacs.

Exécution

Pour le nettoyage du verre de protection, veuillez procéder comme suit :

1. Vérifiez l'absence de poussière, de rayures et de traces de doigts sur le verre de protection.
2. Nettoyez le verre de protection avec un chiffon en microfibre imbibé d'isopropanol.
3. Enlevez ensuite les éventuelles traces avec un chiffon en microfibres imbibé de nettoyant pour le verre.
4. Insérez un bac de matériau. → Chapitre 7.6.4



REMARQUE !

N'utilisez en aucun cas du papier essuie-tout.
Cela peut rayer la surface du verre.

10.1.2 Nettoyage de la plateforme de fabrication



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le plateau de fabrication est un accessoire d'impression essentiel. Une mauvaise manipulation et le non-respect de l'entretien prescrit peuvent avoir des conséquences négatives sur la qualité d'impression de vos travaux d'impression. Pour éviter que les composants n'adhèrent pas correctement à la plateforme de fabrication, le verre de protection doit toujours être propre et exempt de rayures, de poussière et de graisse.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, isopropanol, essuie-tout, scalpel

Préparation

Pour le nettoyage de la plateforme de fabrication, veuillez procéder aux préparatifs suivants :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
5. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
6. Retirez le couteau puis la plaque anti-gouttes de la machine. Mettez de côté les deux composants.
7. Tournez la molette de la plateforme sans la serrer et retirez la plateforme du rail de guidage. *Utilisez alors de l'essuie-tout pour la placer directement sous la plateforme.*
8. Posez la plateforme sur de l'essuie-tout.
9. Desserrez les deux écrous moletés de la plateforme de fabrication et retirez la plaque de protection contre les projections de la plateforme de fabrication.

Exécution

Pour le nettoyage de la plateforme de fabrication, veuillez procéder comme suit :

1. Nettoyez la plateforme et la plaque de protection contre les projections avec un pinceau ou une petite brosse et de l'isopropanol.
2. Essuyez ensuite les deux composants avec de l'essuie-tout.
3. Utilisez un scalpel pour éliminer les résidus de matériau tenaces et durcis.
4. Vérifiez que les trous de la plateforme sont exempts de résidus.
5. Remettez la plaque de protection contre les projections en place dans la plateforme, puis dans la machine. → Chapitre 7.6.2
6. Remettez ensuite la plaque anti-gouttes et le couteau dans la machine. → Chapitre 7.6.3
7. Remettez le dispositif de protection du couteau dans la machine et poussez le dispositif vers l'arrière jusqu'à la butée pour fermer le dispositif de protection du couteau.
8. Fermez le capot supérieur.

10.1.3 Nettoyage du couteau



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Pendant le processus de séparation, le couteau de l'unité de séparation entre en contact direct avec la pièce et le matériau liquide qui y adhère. Pour éviter de mélanger différents matériaux lors d'un changement de matériau, le couteau doit être nettoyé ou, à défaut, remplacé à chaque changement de matériau.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, isopropanol, essuie-tout, pinceau/brosse (en option)

Préparation

Veuillez entreprendre les préparatifs suivants pour le nettoyage du couteau :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
5. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
6. Localisez le couteau dans la machine.
7. Prenez le couteau au niveau des écrous moletés noirs et tirez le couteau vers le haut pour le faire sortir du support. Pour finir, déposez le couteau sur un essuie-tout la lame tournée vers le bas.

Exécution

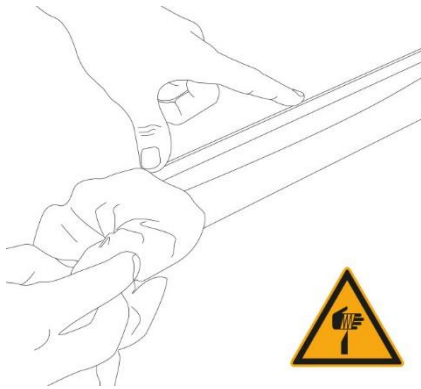


Illustration 31 : Nettoyage du couteau

Pour le nettoyage du couteau, veuillez procéder comme suit :

1. Vaporisez de l'isopropanol sur la plaque de support et sur la lame du couteau.
2. Froissez un morceau d'essuie-tout et passez-le délicatement d'un côté à l'autre de la lame (voir ill. de gauche). Répétez cette opération avec de l'isopropanol frais et de l'essuie-tout jusqu'à ce que chaque côté de la lame soit complètement nettoyé. Pendant le nettoyage, faites toujours attention à la lame tranchante du couteau ! Ne frottez jamais trop vite et contre la lame !
3. Tournez le couteau sur l'autre côté et répétez le processus de nettoyage. Pendant le nettoyage, faites toujours attention à la lame tranchante du couteau ! Ne frottez jamais trop vite et contre la lame !
Si vous le souhaitez, vous pouvez nettoyer le couteau avec un pinceau ou une petite brosse et de l'isopropanol.
4. Introduisez le couteau dans le support dans la machine et pressez-le vers le bas jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché. *Prêtez dans ce contexte attention aux marquages latéraux (droite/gauche) qui se trouvent sur la plaque de support du couteau.*
5. Remettez le dispositif de protection du couteau dans la machine et poussez le dispositif vers l'arrière jusqu'à la butée pour fermer le dispositif de protection du couteau.
6. Prenez le panier collecteur nettoyé et posez-le dans les fixations.
→ Chapitre 10.1.6
7. Fermez le capot supérieur.

10.1.4 Nettoyage de la plaque anti-gouttes



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le matériau liquide peut s'égoutter de la lame de l'unité de découpage pendant le fonctionnement et s'accumuler sur la plaque anti-gouttes. Pour éviter de mélanger différents matériaux lors d'un changement de matériau, la plaque anti-gouttes doit être nettoyée ou, à défaut, remplacée à chaque changement de matériau.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, isopropanol, essuie-tout, pinceau/brosse

Préparation

Pour le nettoyage de la plaque anti-gouttes, veuillez procéder aux préparatifs suivants :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Ouvrez le capot supérieur.
4. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
5. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
6. Retirez le couteau et mettez-le de côté.
7. Retirez ensuite la plaque anti-gouttes et déposez-la sur un essuie-tout.

Exécution

Pour le nettoyage de la plaque anti-gouttes, veuillez procéder comme suit :

1. Nettoyez la plaque anti-gouttes avec un pinceau ou une petite brosse et de l'isopropanol.
2. Essuyez ensuite la plaque avec de l'essuie-tout.
3. Utilisez un scalpel pour éliminer les résidus de matériau tenaces et durcis.
4. Remettez ensuite la plaque anti-gouttes et le couteau dans la machine. → Chapitre 7.6.3
5. Remettez le dispositif de protection du couteau dans la machine et poussez le dispositif vers l'arrière jusqu'à la butée pour fermer le dispositif de protection du couteau.
6. Fermez le capot supérieur.

10.1.5 Nettoyage du bac de matériau



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.



REMARQUE !

N'utilisez jamais d'objets durs ou pointus. Ceux-ci peuvent endommager la surface en silicone du fond du bac.



Le bac à matériau est une pièce d'usure et doit être remplacé si la surface en silicone est endommagée, par ex. en cas de formation de bulles, d'éraflures et de ternissement.



Saisissez toujours le bac de matériau par les prises latérales prévues à cet effet pour éviter les traces de doigts sur le fond en verre.

Le bac de matériau est un accessoire d'impression essentiel. Une mauvaise manipulation et le non-respect de l'entretien prescrit peuvent avoir des conséquences négatives sur la qualité d'impression de vos travaux d'impression. Pour éviter les erreurs de travail dues à un bac à matériau malpropre, le fond en verre (extérieur) et le fond du bac (intérieur) doivent être propres et exempts d'empreintes digitales et autres résidus.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, chiffon en microfibres, isopropanol, nettoyant pour le verre, tamis rapide (fin, 190 µm), bouteille de matériau, spatule en silicone (sinon cartes papier), récipient de récupération

Préparation

Pour le nettoyage du bac de matériau, veuillez procéder aux préparatifs suivants :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Si un bac de matériau est utilisé dans la machine : Assurez-vous d'abord que le panier collecteur, la plateforme de fabrication, la plaque pare-gouttes et le couteau, si utilisé, sont propres. Si du matériau liquide adhère aux composants, retirez-les d'abord de la machine avant de retirer le bac de matériau.
3. Retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine.
4. Vérifiez avec précaution, à l'aide d'une spatule en silicone souple (ou d'une carte papier), qu'il n'y a pas de résidus de matériau durci sur le fond du bac. Réalisez si nécessaire un lavage automatique du bac. → Chapitre 10.1.11
5. Posez le bac vide sur de l'essuie-tout.

Exécution

Pour le nettoyage du bac de matériau, veuillez procéder comme suit :

1. Videz complètement le bac de matériau. Pour ce faire, renversez le matériel d'impression dans la bouteille originale par l'un des deux orifices de sortie latéraux. Filtrez alors le matériau avec un tamis rapide (fin, 190 µm).
2. Posez le bac vide sur de l'essuie-tout.
3. Remplissez le bac d'isopropanol.
4. Mixez soigneusement l'isopropanol avec une spatule souple en silicone pour éliminer les résidus de matériau au fond du bac et les lier à l'isopropanol.
5. Videz ensuite le mélange d'isopropanol et de matériau dans un récipient collecteur séparé par l'une des ouvertures de sortie. *Si tous les résidus de matériau n'ont pas pu être liés, répétez cette procédure avec de l'isopropanol frais jusqu'à ce que tous les résidus de matériau aient pu être éliminés.*
6. Tamponnez ensuite avec précaution le fond du bac pour le sécher avec un chiffon en microfibre. *Ne jamais frotter ! Nous recommandons de sécher le fond du bac à l'air comprimé. Attention ! Ne pas inhaler l'aérosol.)*
7. Retournez alors le bac et nettoyez la face inférieure du bac (fond de verre) avec un chiffon en microfibre imbibé d'isopropanol.
8. Nettoyez ensuite la face inférieure du bac à l'aide d'un chiffon en microfibre imbibé d'un nettoyant pour le verre pour éliminer les traces.

10.1.6 Nettoyage du panier collecteur



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Après un processus de découpage, les travaux d'impression séparés tombent dans le panier collecteur pour être récupérés. Au bout d'un certain temps, les matériaux liquides qui adhèrent aux composants s'accumulent dans le panier collecteur. Pour éviter de mélanger différents matériaux lors d'un changement de matériau, le panier collecteur doit être nettoyé ou, à défaut, remplacé à chaque changement de matériau.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, isopropanol, essuie-tout, pinceau/brosse

Exécution

Pour le nettoyage du panier collecteur, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le capot supérieur.
3. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
4. Nettoyez le panier collecteur avec un pinceau ou une petite brosse et de l'isopropanol. Essuyez ensuite le panier avec de l'essuie-tout.
5. Posez à nouveau le panier dans les fixations.
6. Fermez le capot supérieur.

10.1.7 Calibrer l'unité d'exposition (One-Point Calibration)



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



ATTENTION !

Risque de blessure par rayonnement UV !

Le calibrage de l'unité d'exposition s'effectue sous l'influence du rayonnement UV. En cas d'exposition directe et prolongée et en l'absence d'équipements de protection, les rayons UV peuvent provoquer des lésions oculaires et cutanées.

- Pendant le calibrage, il faut porter l'équipement de protection prescrit.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.



REMARQUE !

Le port de lunettes de protection contre les UV protège les yeux des rayons UV nocifs. Nous recommandons de porter en permanence des lunettes de protection contre les UV pendant les étapes où l'unité d'exposition est active.

Pour éviter que les composants n'adhèrent pas correctement à la plateforme de fabrication, l'intensité lumineuse doit toujours être réglée correctement. Le réglage de l'intensité lumineuse s'effectue en calibrant l'unité d'exposition à l'aide d'un capteur de lumière.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, lunettes de protection contre les UV, dispositif de calibrage, capteur de lumière

Enregistrement du capteur

Pour calibrer l'unité d'exposition, il faut d'abord enregistrer le capteur dans la machine. Seul un capteur enregistré dans la machine peut être utilisé pour le calibrage. L'enregistrement n'est nécessaire qu'une seule fois. Veuillez procéder comme suit :

1. Affichez le menu « Light Sensor » :
Menu principal > « Setup » > « Service » > « Switch Level » > « Light Sensor ».

2. Branchez le connecteur USB du capteur dans le port USB à l'avant de la machine.
3. Appuyez sur le bouton « Refresh » pour que le capteur connecté puisse être reconnu par la machine.
Les données du capteur (numéro de série, dernier étalonnage du capteur) s'affichent ensuite.
4. Appuyez sur le bouton « + » pour ajouter le capteur à la liste des capteurs autorisés. Le capteur est alors enregistré.
5. Débranchez le connecteur USB du capteur du port USB.

Préparatifs

Pour calibrer l'unité d'exposition, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez la machine.
3. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
4. Assurez-vous que la plateforme de fabrication, la plaque pare-gouttes et le couteau, si utilisé, sont propres. Si du matériau liquide adhère aux composants, retirez-les d'abord de la machine avant de retirer le bac de matériau.
5. Si un bac de matériau est installé dans la machine, retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine. Rangez le bac dans une boîte à bacs.
6. Installez alors le dispositif de calibrage dans la machine.
7. Prenez le capteur en main et, si présent, retirez le capuchon en caoutchouc noir de la tête du capteur.
8. Placez ensuite la tête du capteur dans le dispositif d'étalonnage, la surface en verre vers le bas. Le câble du capteur doit alors être orienté vers l'ouverture de la machine.
9. Branchez le connecteur USB du capteur dans le port USB à l'avant de la machine.
10. Mettez vos lunettes de protection contre les UV.
11. Ouvrez maintenant le menu de calibrage : Dans le menu principal, appuyez sur la touche « Calibration ».

Exécution

Pour le calibrage de l'unité d'exposition, veuillez procéder comme suit :

1. Confirmez que vous avez bien raccordé le capteur à la machine en appuyant sur le bouton « Yes ».
2. Confirmez que vous avez placé la tête du capteur dans le dispositif d'étalonnage en appuyant sur le bouton « Yes ».
Le calibrage est ensuite immédiatement lancé et s'effectue automatiquement.
3. Enregistrez les nouvelles valeurs de calibrage en appuyant sur les boutons « Save » et « Okay ». Vous retournez automatiquement au menu principal.
4. Débranchez le connecteur USB du capteur du port USB.
5. Retirez la tête du capteur du dispositif et rangez-la en toute sécurité dans son emballage.
6. Retirez le dispositif de calibrage de la machine. Le calibrage est terminé.

10.1.8 Vérifier la découpe



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le couteau de l'unité de découpe doit être contrôlé visuellement à intervalles réguliers afin de déceler tout signe d'usure.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, isopropanol, essuie-tout, pinceau/brosse

Exécution

Pour le contrôle visuel du couteau, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Retirez et nettoyez le couteau. → Chapitre 10.1.3
4. Vérifiez ensuite que la lame du couteau n'est pas endommagée, qu'elle n'est pas déformée, qu'il n'y a pas de dépôts ou d'autres anomalies. Un couteau présentant des signes d'usure doit être remplacé. → Chapitre 10.1.13
5. Si aucune anomalie n'a été décelée, réintroduisez le couteau dans le support dans la machine et pressez-le vers le bas jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché.
Prêtez dans ce contexte attention aux marquages latéraux (droite/gauche) qui se trouvent sur la plaque de support du couteau.
6. Remettez le dispositif de protection du couteau dans la machine et poussez le dispositif vers l'arrière jusqu'à la butée pour fermer le dispositif de protection du couteau.
7. Prenez le panier collecteur et posez-le dans les fixations.
8. Fermez le capot supérieur.

10.1.9 Vérifier l'unité de remplissage



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Les tuyaux de remplissage doivent être contrôlés visuellement à intervalles réguliers afin de déceler tout signe d'usure.

Accessoires nécessaires

Gants de protection

Exécution

Pour le contrôle visuel des tuyaux, veuillez procéder comme suit :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez les capots intermédiaire et supérieur.
3. Insérez le support pour tuyau avec le tuyau d'alimentation en position de stationnement sur le boîtier de la machine. L'extrémité du tuyau avec l'embout en acier inoxydable doit alors être orientée vers le haut. *Faites attention au cas où le matériau gouterait.*
4. Rabattez le couvercle de la pompe péristaltique vers le haut pour ouvrir le passage pour tuyau de la pompe.
5. Retirez le tuyau d'alimentation du passage de tuyau et vérifiez que le tuyau n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de dépôts, de changements de couleur ou d'autres anomalies. Un tuyau présentant des signes d'usure doit être remplacé.
→ Chapitre 10.1.14
6. Si vous ne constatez aucune anomalie, passez à nouveau le tuyau par le passage pour tuyau de la pompe.
7. Repoussez le couvercle de la pompe péristaltique vers le bas pour fixer le tuyau dans la pompe.
8. Introduisez le tuyau dans le fraisage du tuyau sur le côté gauche de la plaque de montage et pincez-le derrière l'ergot prévu à cet effet. Refermez les deux capots.

10.1.10 Vérifier et régler le parallélisme de la plateforme de fabrication



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



ATTENTION !

Risque de blessures dû à des pièces en mouvement !

La machine se compose en partie de pièces mobiles accessibles qui peuvent causer des blessures mineures aux mains par coincement et pincement.

- Avant d'effectuer des travaux d'entretien ne nécessitant pas d'alimentation électrique, éteignez la machine à l'interrupteur principal. Sécuriser l'interrupteur principal contre toute remise sous tension intempestive.
- Les travaux d'entretien doivent être effectués exclusivement par du personnel formé dans ce domaine. Les mesures de protection prescrites doivent être respectées.




REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le parallélisme de la plateforme de fabrication est un aspect essentiel pour obtenir des travaux d'impression impeccables. Une plateforme qui n'est pas correctement réglée par rapport à l'unité d'exposition peut avoir un impact négatif sur la qualité d'impression de vos travaux d'impression (par exemple, des composants qui n'adhèrent pas).

Le parallélisme de la plateforme de fabrication peut être vérifié et réglé en suivant deux méthodes. Nous décrivons ci-dessous la procédure à suivre avec un comparateur (méthode 1).

Pour vérifier le parallélisme de la plateforme de fabrication avec des cartes papier (méthode 2), il faut se référer aux instructions disponibles séparément. →  Vous pouvez les consulter dans notre Knowledge Center. Pour ce faire, scannez le code QR sur la plaque de référence de votre machine ou connectez-vous manuellement : www.rapidshape.de/kc

Accessoires nécessaires

Gants de protection, plateau de calibrage, comparateur, feuille A4, clé Allen (jeu), chiffon en microfibras, isopropanol, nettoyant pour le verre

Préparatifs

Pour vérifier le parallélisme, veuillez procéder aux préparatifs suivants :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez la machine.
3. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
4. Assurez-vous que la plateforme de fabrication, la plaque pare-gouttes et le couteau, si utilisé, sont propres. Si du matériau liquide adhère aux composants, retirez-les d'abord de la machine avant de retirer le bac de matériau.
5. Si un bac de matériau est installé dans la machine, retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine. Rangez le bac dans une boîte à bacs.
6. Prenez le plateau de calibrage et vérifiez qu'il n'y a pas de poussière, de stries ou d'empreintes digitales. Nettoyez si nécessaire le plateau de calibrage avec un chiffon en microfibre imbibé d'isopropanol. Enlevez ensuite les éventuelles traces avec un chiffon en microfibres imbibé de nettoyant pour le verre.
7. Insérez le plateau de calibrage dans la machine jusqu'à la butée.
8. Déposez la plateforme de fabrication nettoyée dans la machine.
→ Chapitre 7.6.2
9. Pour éviter d'éventuelles rayures sur le plateau de calibrage dues au comparateur, placez une feuille de papier A4 sur le plateau de calibrage.

Exécution

Pour vérifier le parallélisme de la plateforme de fabrication, veuillez procéder comme suit :

1. Positionnez le comparateur sous le coin avant gauche de la plateforme de fabrication.
2. Ouvrez maintenant le mode manuel : Dans le menu principal, appuyez sur la touche « Manual Mode ».
3. Appuyez sur la touche « Move Down » et maintenez-la enfoncée. La plateforme descend alors. Dès que l'aiguille du comparateur s'immobilise, relâchez le bouton.
4. Tournez maintenant l'écran du comparateur jusqu'à ce que l'aiguille indique « 0 ».
5. Faites glisser le comparateur sous les autres coins de la plateforme. Si la plateforme est réglée de manière parallèle, l'aiguille pointe toujours vers le zéro. Si le pointeur pointe vers d'autres valeurs, il faut régler le parallélisme.

Régler le parallélisme

Pour le réglage du parallélisme, veuillez procéder comme suit :

1. Avec une clé Allen n° 3 : Desserrez la vis de fixation intérieure A sur le coin respectif de la plateforme que vous souhaitez régler. (voir ill. ci-dessous)
2. Avec une clé Allen n° 2,5 : Tournez ensuite la vis extérieure B directement adjacente dans le sens des aiguilles d'une montre/dans le sens inverse pour abaisser/relever le coin. Observez le comparateur en même temps.
3. Dès que l'aiguille pointe sur le zéro, resserrez la vis de fixation A.
4. Répétez cette opération jusqu'à ce que tous les coins soient réglés de manière parallèle.

5. Remontez ensuite la plateforme en appuyant sur le bouton « Reference ».
6. Retirez le comparateur de la machine.
7. Retirez la feuille A4 du plateau de calibrage.
8. Retirez la plaque de calibrage de la machine et rangez-la en toute sécurité dans son emballage.
9. Sélectionnez le bouton « Home » pour revenir au menu principal.

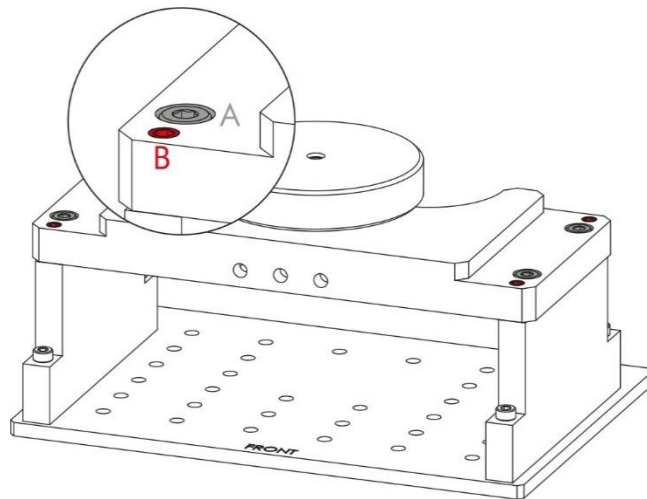


Illustration 32 : Vis de réglage A (intérieur) et B (extérieur)

10.1.11 Nettoyage automatique du bac (Clean Reservoir)



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Lors de l'impression de tâche d'impression, des morceaux de matériau polymérisé peuvent se détacher du composant ou de la plateforme de fabrication et rester au fond dans le bac à matériau. Pour éviter que ces particules n'endommagent la couche de silicone du bac ou n'aient un effet négatif sur le résultat de l'impression, il faut les éliminer.

Les particules de matériau dans la zone de fabrication au fond du bac ne peuvent pas être retirées manuellement du bac sans l'endommager. Pour un nettoyage en toute sécurité, vous pouvez effectuer un nettoyage automatique du bac.



Pendant le nettoyage automatique du bac, la zone de fabrication est exposée à la lumière pendant quelques secondes afin de lier les particules exposées dans la zone de fabrication au fond du bac en une fine couche de matériau. En retirant ensuite la couche exposée du fond du bac, les particules sont éliminées du bac.

Si, en plus, des particules isolées flottent dans le matériau à imprimer ou si des résidus de matériau se trouvent au fond du bac en dehors de la zone de fabrication, nous recommandons de procéder d'abord au nettoyage automatique du bac, puis de filtrer le matériau et de nettoyer le bac. → Chapitre 10.1.5

Accessoires nécessaires

Gants de protection, cartes papier, essuie-tout

Préparation

Pour effectuer un nettoyage automatique du bac, veuillez procéder aux préparatifs suivants :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez le capot supérieur.
3. Vérifier qu'il y a suffisamment de matériau dans le bac.
Respectez le niveau de remplissage maximal d'environ 11 mm ! Vous pouvez également voir le niveau de remplissage maximal sur la barre de remplissage à l'intérieur du cadre du bac.
4. Introduisez le bac à matériau dans la machine.
5. Refermez le capot.

Exécution

Pour effectuer un nettoyage automatique du bac, veuillez procéder comme suit :

1. Menu principal : Appuyez sur le bouton « More Functions », puis sur le bouton « Clean Reservoir » pour ouvrir le menu de nettoyage automatique du bac.
2. Le nettoyage du bac à matériau démarre en appuyant sur la touche « Start ». *Le temps d'exposition restant s'affiche à l'écran en secondes.*

3. Une fois le temps d'exposition écoulé (« 00 »), ouvrez le capot et retirez le bac de la machine. Pour ce faire, poussez légèrement le bac vers le bas et retirez-le ensuite de la machine.
4. Déposez le bac sur une surface propre et plane.
5. Prenez une carte papier et passez délicatement un coin de la carte sous la couche de matériau exposée au fond du bac. Pour ce faire, saisissez le côté décollé de la couche de matériau avec le pouce.
6. Retirez ensuite lentement la couche du fond du bac.
7. Laissez l'excédent de matériau s'égoutter brièvement dans le bac et déposez ensuite la couche de matériau sur de l'essuie-tout. Le fond du bac est alors nettoyé.
8. Remettez le bac de matériau dans la machine et fermez le capot supérieur.
9. Éliminez la couche de matériau conformément aux prescriptions locales en matière d'élimination des déchets. Nous recommandons un durcissement complet de la couche pour une élimination avec les déchets plastiques.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement dû à l'élimination incorrecte de matériaux !

L'élimination incorrecte de matériaux d'impression peut causer des dommages à l'environnement.

- Veuillez éliminer tous les consommables de manière appropriée, conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets. Veuillez-vous reporter aux fiches de données de sécurité des matériaux respectifs.

10.1.12 Nettoyer le tuyau

**REMARQUE !**

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.



Nous recommandons d'utiliser un tuyau d'alimentation séparé pour chaque matériau d'impression afin d'éviter de perdre du temps à nettoyer le tuyau en cas de changements fréquents de matériau. Pour ce faire, identifiez les tuyaux avec les désignations des matériaux correspondants. Utilisez à cet effet les étiquettes fournies.

Avant d'entreposer des tuyaux usagés (p. ex. inutilisés pendant une longue période), il faut les nettoyer soigneusement.

En outre, nous recommandons d'utiliser un flacon d'isopropanol séparé par matériau (indication) afin d'éviter un éventuel mélange de matériaux et, le cas échéant, de couleurs via l'isopropanol.

Lorsque la fonction « Automatic Refill » est utilisée, le support d'impression est acheminé par un tuyau d'alimentation depuis la bouteille de support raccordée jusqu'au bac de support inséré. Dans ce cas, des résidus de matériau liquide peuvent rester à l'intérieur du tuyau après le pompage, ce qui peut entraîner une contamination/un mélange du nouveau matériau lors d'un changement de matériau.

Pour éviter de mélanger les matériaux et, le cas échéant, les couleurs, le tuyau doit être nettoyé à chaque changement de matériau.

En outre, nous recommandons de procéder à un nettoyage du tuyau avant une longue période de non-utilisation et de stockage du tuyau.

Accessoires nécessaires

Gants de protection, bouteille d'isopropanol, essuie-tout, air comprimé (en option)

Préparation

Veuillez entreprendre les préparatifs suivants pour le nettoyage du tuyau :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Ouvrez les capots intermédiaire et supérieur.
3. Ouvrez une nouvelle bouteille d'isopropanol et mettez de côté le bouchon de la bouteille.
4. Posez la bouteille d'isopropanol dans le porte-bouteille situé sur le côté gauche, à côté du porte-bouteille (matériau).
5. Accédez au menu « Refill Tube Cleaning » :
Menu principal > « More Functions » > « Refill Tube Cleaning ».
6. Effectuez les préparatifs qui s'affichent à l'écran (voir ci-dessous) :

- **Insert material reservoir:**

Prenez un bac de matériau dont le niveau est inférieur à la hauteur de remplissage maximale.

(Voir la barre de remplissage à l'intérieur du cadre du bac. En cas d'utilisation d'un bac rempli au maximum, la pompe péristaltique est bloquée afin d'éviter un remplissage excessif du bac. Pendant le nettoyage du tuyau, la pompe doit toutefois pouvoir être contrôlée librement afin de pouvoir effectuer le nettoyage du tuyau).

Poussez le bac de matériau dans la machine jusqu'à la butée.

– **Install hose holder:**

Insérez le support pour tuyau en position d'impression de remplissage sur le boîtier de la machine.

– **Establish connection with isopropanol bottle:**

Introduisez les deux extrémités du tuyau d'alimentation dans la bouteille d'isopropanol à disposition.

Faites attention au cas où le matériau gouterait.

7. Appuyez sur le bouton « Confirm » lorsque vous avez terminé tous les préparatifs. La page principale du menu « Refill Tube Cleaning » s'ouvre.
8. Continuez à effectuer le nettoyage du tuyau.

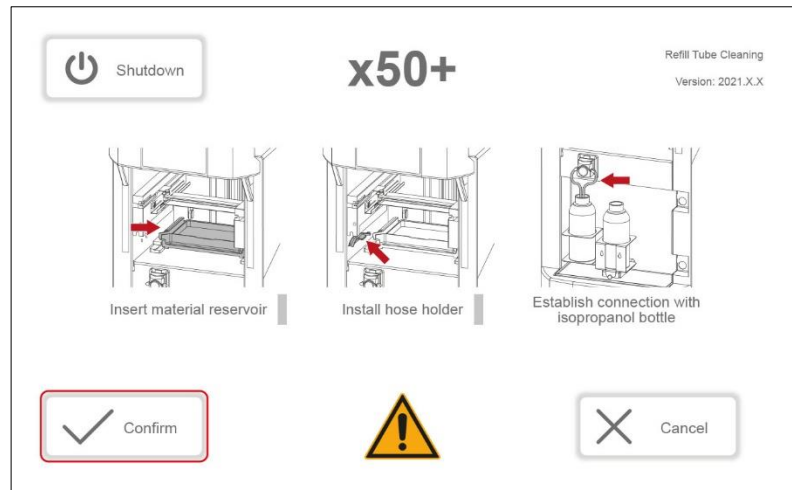


Illustration 33 : Refill Tube Cleaning, préparations

Exécution

Pour le nettoyage du tuyau, veuillez procéder comme suit :

1. Le nettoyage du tuyau démarre en appuyant sur la touche « Start ». Lors de la première étape de nettoyage, l'isopropanol est pompé vers l'avant (« forward », dans le sens du transport) à travers le tuyau pour nettoyer l'intérieur du tuyau.
La progression du nettoyage du tuyau peut être consultée sur la barre de progression à l'écran pendant le nettoyage.
2. Une fois le nettoyage terminé dans le sens du transport, la pompe péristaltique change de sens de rotation et faire couler maintenant l'isopropanol dans le sens inverse (en arrière, « reverse »).
3. Une fois le nettoyage du tuyau terminé, vérifiez si le tuyau est bien nettoyé. Répétez l'opération dans son intégralité si des restes de matériau sont encore visibles à l'intérieur du tuyau.



Illustration 34 : Refill Tube Cleaning, page principale avec aperçu de la progression

Une fois le nettoyage du tuyau terminé

1. Retirez l'extrémité gauche du tuyau de la bouteille d'isopropanol. Essuyez la surface du tuyau à l'aide d'un essuie-tout, puis insérez un morceau d'essuie-tout dans l'ouverture du tuyau pour absorber l'alcool isopropylique qui s'en échappe. Posez le tuyau en suspension doucement au sol.
2. Retirez l'extrémité droite du tuyau avec le tube en acier inoxydable de la bouteille d'isopropanol. Essuyez là aussi la surface du tuyau à l'aide d'un essuie-tout, puis insérez un morceau d'essuie-tout dans l'ouverture du tuyau, Posez alors le tuyau en suspension doucement au sol.
3. Si disponible, utilisez de l'air comprimé pour souffler dans le tuyau. Pour ce faire, retirez l'essuie-tout de l'ouverture gauche du tuyau et tenez bien l'essuie-tout à l'extrémité droite du tuyau. Soufflez maintenant l'air comprimé à travers le tuyau par l'ouverture dégagée du tuyau.
*(Attention ! Ne pas inhaler l'aérosol.)
S'il n'y a pas d'air comprimé, laissez pendre les extrémités du tuyau vers le sol pendant un certain temps pour que l'isopropanol résiduel s'égoutte.*
4. **Après le séchage** : Retirez l'essuie-tout des deux extrémités du tuyau.
5. Placez le tuyau gauche le long du guide du support pour tuyau de manière à ce que le collier de serrage à l'extrémité supérieure du tuyau (embout court en acier inoxydable) soit au même niveau que le support pour tuyau.
6. Enfoncez à nouveau le tuyau dans le guide du support et remettez le support pour tuyau avec le tuyau d'alimentation dans la position d'impression de remplissage.
7. Introduisez l'extrémité droite du tuyau avec le tube en acier inoxydable dans la bouteille de matériau (éventuellement neuve) disponible.
8. Introduisez le tuyau dans le fraisage du tuyau sur le côté gauche de la plaque de montage et pincez-le derrière l'ergot prévu à cet effet. Refermez les deux capots.
9. Appuyez sur le bouton « Cancel » pour revenir au menu principal.

10.1.13 Remplacer le couteau



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le couteau est une pièce d'usure et doit être remplacé aux premiers signes d'apparitions d'une usure (manque de tranchant, dommages).

Accessoires nécessaires

Gants de protection, essuie-tout, lame de remplacement

Préparation

Veillez entreprendre les préparatifs suivants pour le remplacement du couteau :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Prenez la lame de remplacement.
4. Ouvrez le capot supérieur.
5. Retirez le panier collecteur et mettez-le sur un essuie-tout.
Attention ! Faites attention à du matériau qui goutte du panier collecteur. Tenez le panier légèrement incliné vers l'arrière pour éviter que le matériau ne s'échappe. Utilisez également de l'essuie-tout pour la placer directement sous l'ouverture du panier.
6. Ouvrez le dispositif de protection du couteau : Saisissez le dispositif de protection du couteau par la languette de retenue et tirez le dispositif vers vous jusqu'à la butée. Soulevez alors légèrement le dispositif et retirez complètement le dispositif de protection du couteau de la machine. (Faites attention aux pointes à gauche et à droite du dispositif de protection du couteau). Mettez le dispositif de côté.
7. Localisez le couteau dans la machine.
8. Prenez le couteau au niveau des écrous moletés noirs et tirez le couteau vers le haut pour le faire sortir du support. Pour finir, déposez le couteau sur un essuie-tout. Veillez à ce que la lame ne soit pas dirigée vers le haut, en l'air, et positionnez le couteau avec la lame dans la direction opposée au corps.

Exécution

Pour le remplacement du couteau, veuillez procéder comme suit :

1. Tournez les deux écrous moletés sur le couteau et retirez ceux-ci.
2. Détachez la plaque de support avec la lame des boulons de réception et mettez-les de côté.
3. Prenez la nouvelle plaque de support avec la lame et posez le côté gauche (L) sur le boulon correspondant de réception.
4. Fixez le côté en vissant un écrou moleté.
5. Répétez la procédure pour le côté droit (R).
6. Assurez-vous que les deux écrous sont fermement serrés.
7. Remplacez alors les composants dans la machine.
→ chapitre 7.6.3 et chapitre 7.6.5
8. Éliminez la lame usagée conformément aux prescriptions locales en matière d'élimination des déchets.

10.1.14 Remplacer le tuyau



REMARQUE !

Le port de gants de protection sert à protéger la peau du contact avec des matériaux nocifs pour la peau. Nous recommandons de porter en permanence des gants de protection pour travailler avec des matériaux d'impression ou des produits de nettoyage.

Le tuyau de l'unité de remplissage est une pièce d'usure et doit être remplacé dès les premiers signes d'usure (dommages, décoloration).

Accessoires nécessaires

Gants de protection, essuie-tout, tuyau de remplacement

Préparation

Veillez entreprendre les préparatifs suivants pour le remplacement du tuyau :

1. Enfilez des gants de protection sur vos mains.
2. Déroulez de l'essuie-tout sur le plan de travail.
3. Prenez le tuyau de remplacement.
4. Ouvrez les capots intermédiaire et supérieur.
5. Insérez le support pour tuyau avec le tuyau d'alimentation en position de stationnement sur le boîtier de la machine.
L'extrémité courte du tuyau avec l'embout en acier inoxydable doit alors être orientée vers le haut. *Faites attention au cas où le matériau gouterait.*
6. Rabattez le couvercle de la pompe péristaltique vers le haut pour ouvrir le passage pour tuyau de la pompe.
7. Retirez le tuyau d'alimentation du passage de tuyau de la pompe.
8. Retirez le tuyau du guide du support pour tuyau. Maintenez l'extrémité du tuyau en position verticale pour éviter que le produit ne s'égoutte.
9. Retirez maintenant le tube en acier inoxydable de la bouteille de matériau et maintenez là aussi l'extrémité en position verticale afin d'éviter que le produit ne s'égoutte.
10. Posez le tuyau sur la surface de travail recouverte de papier.

Exécution

Pour le remplacement des tuyaux, veuillez procéder comme suit :

1. Prenez un nouveau tuyau.
2. Placez le tuyau le long du guide du support de manière à ce que le collier de serrage à l'extrémité supérieure du tuyau (embout court en acier inoxydable) soit au même niveau que le support pour tuyau. Enfoncez maintenant le tuyau dans le guide du support.
3. Insérez ensuite le support pour tuyau avec le tuyau dans la position d'impression de remplissage (position horizontale). L'extrémité du tuyau avec l'embout court en acier inoxydable doit maintenant être dirigée vers l'orifice de sortie gauche du bac.
4. Passez l'extrémité longue du tuyau dans le passage pour tuyau de la pompe. Poussez le couvercle de la pompe vers le bas pour fixer le nouveau tuyau dans la pompe.
5. Introduisez maintenant l'extrémité du tuyau avec le tube en acier inoxydable biseauté dans la bouteille de matériau.
6. Introduisez le tuyau dans le fraisage du tuyau sur le côté gauche de la plaque de montage et pincez-le derrière l'ergot prévu à cet effet. Refermez les deux capots.

7. Éliminez le tuyau usagé conformément aux prescriptions locales en matière d'élimination des déchets.



Pour une meilleure distinction : marquez le tuyau avec la désignation du matériau correspondant à l'aide d'un fanion d'inscription (inclus dans la livraison).

11 Démontage et élimination

11.1 Démontage de la machine



DANGER !

Risque mortel par courant électrique !

En cas de contact avec des pièces sous tension, il existe un risque immédiat de mort par électrocution.

- L'alimentation électrique doit être définitivement coupée avant le début des travaux de démontage.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

L'énergie résiduelle emmagasinée, des composants et des outils angulaires et pointus peuvent causer des blessures.

- Les travaux de démontage doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Avant de commencer les travaux de démontage, il convient de ménager suffisamment d'espace.
- Portez des vêtements de protection appropriés.
- Manipulez les composants angulaires et pointus avec précaution.
- Sécurisez le cas échéant les composants afin qu'ils ne puissent pas tomber pendant les travaux.
- En cas de doutes, veuillez contacter notre service clientèle.



ATTENTION !

Risque de blessure par objet pointu !

Le couteau de l'unité de découpe possède un tranchant affûté qui peut causer de légères blessures aux mains par contact direct.

- Il ne faut jamais saisir le tranchant directement. Ne tenez le couteau qu'au niveau des écrous moletés et avec la lame pointée à l'opposé du corps.

Pour le démontage de la machine, veuillez procéder comme suit :

1. Éteignez la machine. → Chapitre 8.1
2. Débranchez l'alimentation électrique.
3. Retirez les composants suivants de la machine, si utilisés :
 - Couteau et panier collecteur
 - Plateforme de fabrication
 - Bac de matériau
4. Enlevez les salissures grossières, le cas échéant.
5. Démontez maintenant la machine en ses différentes parties de manière appropriée. Éliminez ensuite les pièces détachées.
→ Chapitre 11.2

11.2 Mise au rebut de la machine



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement dû à l'élimination incorrecte de matériaux !

L'élimination incorrecte des déchets électriques, des composants électroniques, des lubrifiants et matériaux auxiliaires constitue un danger pour l'environnement.

- Veuillez éliminer les pièces de la machine et les matériaux accessoires conformément aux dispositions en vigueur en les confiant à votre entreprise de recyclage ou à des entreprises spécialisées agréées, ou en renvoyant la machine à Rapid Shape pour élimination définitive.

Éliminez les différentes pièces de la machine conformément aux prescriptions en les confiant à votre entreprise de recyclage ou à des entreprises spécialisées agréées. Pour obtenir la liste des matériaux utilisés, veuillez contacter Rapid Shape.

Vous pouvez également renvoyer la machine directement à Rapid Shape pour son élimination définitive.

12 Caractéristiques techniques

12.1 Données opérationnelles

Prestation	[W]	650
Température ambiante	[°C]	+15 à +40
Température de stockage	[°C]	-15 à +70
Humidité de l'air, max.	[%]	70
Hauteur max.	[m]	jusqu'à 2 000
Niveau de saleté	[-]	2

*Toutes les valeurs sont approximatives.

12.2 Dimensions et poids

Largeur	[mm]	625
Hauteur	[mm]	1 570 (capot fermé) 1 985 (capot ouvert)
Profondeur	[mm]	443
Poids	[kg]	130

*Toutes les valeurs sont approximatives.

12.3 Raccordements

Système électrique	[V AC]	100-240
	[Hz]	50/60
Catégorie de surtension	[-]	II
Ethernet	[Mbit/s]	10/100
Médias	[-]	USB-Ports USB 2.0

*Toutes les valeurs sont approximatives.