

Coolimat-2000

Static Filter

Mode d'emploi

Traduction des instructions originales



CE

N° de document : 16527026-04_A-fr
Date de sortie : 2026.01.27

Copyright

Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers ApS. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers ApS.

Tous droits réservés. © Struers ApS.

Table des matières

1	Concernant ce mode d'emploi	5
1.1	Accessoires et consommables	5
2	Sécurité	6
2.1	Usage prévu	6
2.2	Mesures de sécurité	6
2.3	Messages de sécurité	8
2.4	Messages de sécurité dans ce mode d'emploi	9
3	Commencer - introduction	10
3.1	Description du dispositif Coolimat-2000 Static Filter	10
3.2	Vue d'ensemble du Coolimat-2000 Filtre statique	11
3.3	Vue d'ensemble du panneau de commande	12
3.3.1	Vue arrière de l'unité de contrôle	13
3.4	Arrêt d'urgence	13
4	Transport et stockage	14
5	Installation	15
5.1	Déballer Coolimat-2000	15
5.2	Vérifier la liste d'emballage	16
5.3	Soulever Coolimat-2000	17
5.4	Assembler le Coolimat-2000 Filtre statique	17
5.4.1	Monter un tube filtrant	18
5.4.2	Indicateur de niveau d'eau	19
5.4.3	Pompe de recyclage	19
5.5	Préparer l'unité de recyclage à l'emploi	19
5.5.1	Alimentation en eau	19
5.5.2	Remplir le bac	20
5.5.3	Alimentation en courant	20
5.5.4	Vérifier que l'installation est correcte	21
5.6	Connecter Coolimat-2000 à la trionçonneuse	21
5.7	Niveau de bruit	22
6	Opérer le dispositif	22
6.1	Démarrer Coolimat-2000	22
6.2	Eteindre	22
6.3	Remplacer le Tube filtrant du Filtre statique	22

7 Maintenance et service	23
7.1 Quotidiennement	24
7.1.1 Le liquide de refroidissement	24
7.1.2 Vérifier le liquide de refroidissement	24
7.1.3 Remplacer le liquide de refroidissement	25
7.2 Chaque semaine	26
7.3 Mensuellement	26
7.4 Annuellement	26
7.4.1 Tester les dispositifs de sécurité	26
7.5 Pièces détachées	27
7.5.1 Liste des pièces détachées	27
7.6 Maintenance et réparation	27
7.7 Élimination	28
8 Indication d'erreurs	29
9 Caractéristiques techniques	30
9.1 Fiche des Données techniques	30
9.2 Pièces du système de contrôle relatives à la sécurité (SRP/CS)	33
9.3 Schémas	33
9.3.1 Schéma électrique	33
9.3.2 Schéma fonctionnel - 16523051 A	34
9.4 Informations légales et réglementaires	35
10 Fabricant	35
Déclaration d'incorporation d'une quasi-machine	37

1 Concernant ce mode d'emploi

**PRUDENCE**

L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.

**Remarque**

Lire attentivement le Mode d'emploi avant utilisation et le conserver pour référence future.

**Remarque**

Pour voir le détail d'une information spécifique, voir la version en ligne de ce mode d'emploi.

1.1 Accessoires et consommables

Accessoires

Pour plus d'informations sur la gamme disponible, voir la brochure Coolimat-2000 sur notre site web à l'adresse www.struers.com.

Consommables

Cette machine a été conçue pour une utilisation avec des consommables Struers spécialement prévus pour cet usage et pour ce type de machine.

D'autres produits peuvent contenir des solvants agressifs pouvant attaquer les joints en caoutchouc par exemple. La garantie ne couvrira pas les pièces de machine endommagées (par exemple les joints et les tubes), dans les cas où les dommages créés seraient directement liés à l'utilisation de consommables non fournis par Struers.

Pour plus d'informations sur la gamme disponible, consultez notre site web à l'adresse www.struers.com.

Requis

- Une grande pompe d'une capacité de 65 L/min à 1 bar/17 gallons/min).
- Additif pour l'unité de recyclage, pour prévenir la corrosion et améliorer la qualité de tronçonnage.
- Papier filtre Nous vous recommandons d'utiliser des rouleaux de papier filtre d'une résistance à la traction de 20N et une longueur de 100 m/328 ft.

Recommandé

- Pour faciliter le nettoyage, utiliser un insert en plastique pour récupérer les déchets.

Option

- Une pompe supplémentaire de recyclage. – Une deuxième pompe peut être montée pour alimenter 2 machines en liquide de refroidissement. La pompe Struers est équipée d'un câble pouvant être branché directement au dos de l'unité de contrôle.

2 Sécurité

2.1 Usage prévu

Coolimat-2000 est destiné à la filtration, au refroidissement et au recyclage du liquide de refroidissement contenant des déchets provenant de l'usinage de matériaux. Coolimat-2000 est conçu pour être utilisé avec les machines de prépolissage et de tronçonnage Struers.

La machine doit être opérée par un personnel qualifié/formé seulement. Cette machine est destinée à un usage en environnement de travail professionnel (par exemple au laboratoire métallographique).

Cette machine est prévue pour une utilisation avec des liquides de refroidissement et des filtres spécifiquement destinés à un usage sur ce type de machine*. Pour la fonction Coolimat-2000 prévue, un signal de la machine est nécessaire.

Ne pas utiliser la machine pour

Filtrer tout type de matériau explosif et/ou inflammable et/ou instable du processus de tronçonnage.

De plus, la machine ne devra pas être utilisée avec des consommables (liquides de refroidissement, filtres) qui ne sont pas en conformité avec la fonction et les matériaux de Coolimat-2000.

Modèle

FS Coolimat-2000 (Filtre statique)

2.2 Mesures de sécurité

**À lire attentivement avant utilisation**

1. L'installation de la machine doit être conforme aux normes locales de sécurité. Toutes les fonctions de la machine et tout équipement connecté doivent être parfaitement opérationnels.
2. L'opérateur devra lire les mesures de sécurité et le mode d'emploi, ainsi que les sections pertinentes des modes d'emploi relatifs à tous les équipements et accessoires connectés.
3. Ne pas utiliser de liquide de recyclage autre que de l'eau mélangée à des additifs homologués pour une utilisation sur la machine.

4. L'opérateur devra lire le mode d'emploi et, le cas échéant, les Fiches de Données de Sécurité relatives aux consommables utilisés.
5. Respecter les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, la vidange et l'élimination des liquides de refroidissement et des additifs. Attention, le liquide de recyclage peut être chaud !
6. Conserver une copie de ce mode d'emploi dans un endroit facile d'accès pour référence future.
7. Ne pas tenir compte de ces informations, et toute mauvaise manipulation de l'équipement, peut entraîner des dommages sévères à la personne, ainsi que des dommages matériels.
8. Une mauvaise manipulation ou une modification de l'équipement peut entraîner des dommages sévères à la personne ainsi que des dommages matériels.
9. Pour un maximum de sécurité et une longévité prolongée de la machine, n'utiliser que des consommables Struers originaux.
10. La machine doit être débranchée de la prise de courant principal avant tout service technique.
11. Toujours porter des gants et lunettes de protection lors du nettoyage et du remplissage du bac.
12. La pompe de recyclage doit être débranchée de l'alimentation en courant électrique avant d'être sortie de l'unité de recyclage. Le port de chaussures de sécurité est recommandé lors de la manipulation de la pompe.
13. Le filtre statique sur le bac peut devenir lourd et doit être manipulé par 2 personnes lors du remplacement.
14. Toutes les fonctions de sécurité doivent être intactes et en parfait état de fonctionnement. Si elles ne le sont pas, procéder à leur remplacement ou à leur réparation avant d'utiliser la machine.
15. Maintenir la zone autour du bac propre et exempte de déversements.
16. En cas de mauvais fonctionnement ou de bruits inhabituels, arrêter la machine et appeler le SAV.
17. Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration car le processus de tronçonnage peut générer des poussières ou gaz nocifs.
18. En cas d'incendie, alertez les passants et les pompiers. Débranchez l'alimentation électrique. Utilisez un extincteur à poudre. N'utilisez pas d'eau.
19. La machine doit être installée dans une pièce bien aérée et suffisamment éclairée (300 lux).
20. L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.
21. Cette machine a été conçue pour une utilisation avec des consommables Struers spécialement prévus pour cet usage et pour ce type de machine.
22. En cas de mauvais usage, d'installation incorrecte, de modification, de négligence, d'accident ou de réparation impropre, Struers n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à l'utilisateur ou à la machine.

23. Le démontage d'une pièce quelconque de la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électromécanique, électrique, mécanique, pneumatique, etc.).

2.3 Messages de sécurité

Struers utilise les signes suivants pour signaler les risques potentiels.



DANGER ÉLECTRIQUE

Ce signe avertit d'un danger électrique lequel, s'il n'est pas évité, peut être mortel ou entraîner des blessures graves.



ATTENTION

Ce signe avertit d'un danger comportant un risque moyennement élevé lequel, s'il n'est pas évité, peut être mortel ou entraîner des blessures graves.



WARNING: LASER BEAM

Ce signe avertit d'un risque de faisceau laser lequel, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères, modérées ou graves.



WARNING: OPTICAL RADIATION

Ce signe avertit d'un risque de radiation optique, lequel, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères, modérées ou graves.



RISQUE D'ÉCRASEMENT

Ce signe avertit d'un risque d'écrasement lequel, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères, modérées ou graves.



PRUDENCE

Ce signe avertit d'un danger comportant un risque faible lequel, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.



Arrêt d'urgence

Arrêt d'urgence

Messages d'ordre général



Remarque

Ce signe avertit d'un risque de dommage matériel, ou la nécessité de procéder avec prudence.



Conseil

Ce signe indique que des informations complémentaires et des conseils sont disponibles.

2.4 Messages de sécurité dans ce mode d'emploi

**RISQUE D'ÉCRASEMENT**

Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des pièces de machine lourdes.

**DANGER ÉLECTRIQUE**

Eteindre le courant électrique avant d'installer un équipement électrique.

**DANGER ÉLECTRIQUE**

La machine doit être branchée à la terre.

**DANGER ÉLECTRIQUE**

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.

**ATTENTION**

Couper le courant avant d'entreprendre tout travail relatif à la maintenance.

**PRUDENCE**

L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.

**PRUDENCE**

Une exposition prolongée à des bruits forts peut engendrer des pertes auditives permanentes.
Utiliser une protection auditive si l'exposition au bruit excède les niveaux prescrits par les réglementations locales.

**PRUDENCE**

Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez du liquide de refroidissement.

**PRUDENCE**

Attention, le liquide de refroidissement peut être chaud.

**PRUDENCE**

Portez des chaussures de sécurité lorsque vous manipulez la pompe.

**PRUDENCE**

Évitez de renverser du liquide de refroidissement lorsque vous remplissez, videz ou remplissez le bac.

**PRUDENCE**

Porter des chaussures de sécurité à semelle anti-dérapante.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux. Contacter le SAV Struers.

**ATTENTION**

En cas d'incendie, alerter les personnes présentes, appeler les pompiers et couper le courant. Utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.

**ATTENTION**

Les composants critiques relatifs à la sécurité doivent être remplacés après une durée de vie d'au maximum 20 ans. Contactez Struers Service pour plus d'informations.

3 Commencer - introduction

3.1 Description du dispositif Coolimat-2000 Static Filter

Coolimat-2000 Static Filter est une machine de recyclage filtrante pour le liquide de refroidissement contenant des déchets/débris, typiquement des copeaux et particules générés par les meules de tronçonnage. Elle a été conçue pour filtrer et refroidir le liquide de refroidissement utilisé sur des tronçonneuses et/ou prépolisseuses.

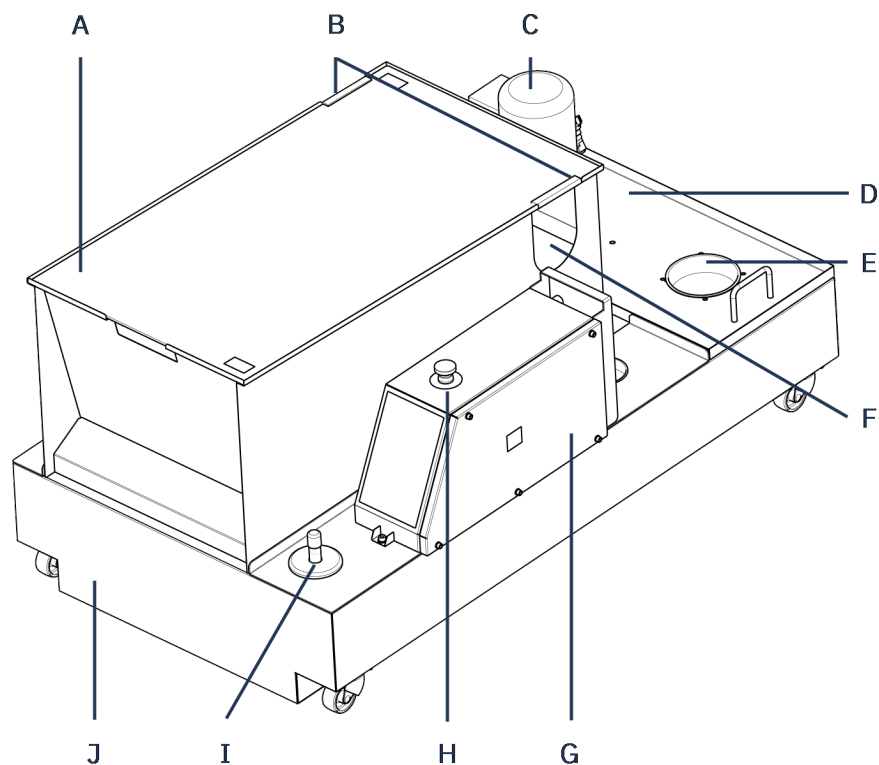
Le liquide de refroidissement est dirigé dans le filtre tube, placé sur une grille métallique. Le liquide de refroidissement filtré est collecté dans un bac se trouvant sous l'unité filtre, et il est alors recirculé à la tronçonneuse par le biais d'une pompe incorporée dans le bac. Le liquide de refroidissement doit être ajouté à un niveau suffisant, correctement mélangé et remplacé selon les spécifications.

Lorsque le Tube Filtrant est plein, il est facilement remplacé par l'utilisateur.

Coolimat-2000 n'est pas équipé de boutons de mise en marche et d'arrêt. Il est contrôlé à partir de la prépolisseuse ou de la tronçonneuse par le biais d'un câble de contrôle (fonction esclave). Ce qui signifie que, typiquement, il démarrera et s'arrêtera simultanément avec une machine maître, et restera en attente lorsque la recirculation n'est pas requise.

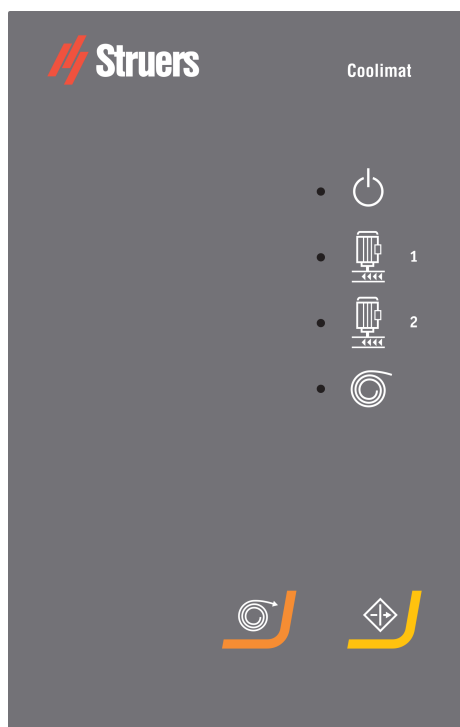
Si l'arrêt d'urgence est activé sur la prépolisseuse ou la tronçonneuse, Coolimat-2000 s'arrêtera également. Un arrêt d'urgence de catégorie 0 coupe le courant à Coolimat-2000.

3.2 Vue d'ensemble du Coolimat-2000 Filtre statique



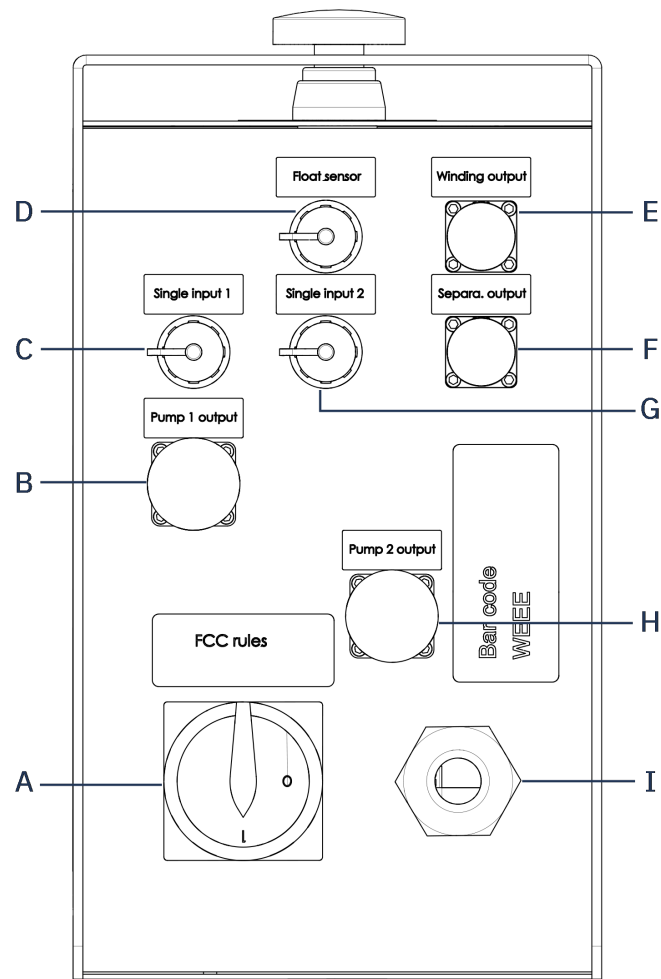
A Couverture de l'unité filtre	F Grille du filtre statique
B Conduit d'arrivée d'eau	G Unité de contrôle
C Pompe	H Bouton d'arrêt d'urgence
D Couverture de la pompe	I Indicateur de niveau d'eau
E Orifice du boîtier de la pompe	J Bac de recyclage (monté sur roue)

3.3 Vue d'ensemble du panneau de commande



	Marche/Arrêt (alimentation) LED verte : Mise en veille. LED rouge : Erreur d'unité (après la mise sous tension, la pompe ou l'arrêt d'urgence).
	Pompe (pompe 1 + 2) LED verte : La pompe est sous tension. LED rouge : Erreur pompe (non connectée ou panne/surcharge de la pompe).
	Enroulage du papier LED verte : L'enroulement du papier est sous tension. LED rouge : Erreur d'enroulement du papier (par exemple, la pompe n'est pas connectée, elle est surchargée ou il y a une erreur d'unité). (seulement pour la version filtre à bande).
	Enroulage manuel du papier Uniquement pour la version à filtre à bande, pour démarrer l'enroulement du papier.
	Reprendre Pour activer l'appareil après la mise sous tension ou l'arrêt d'urgence.

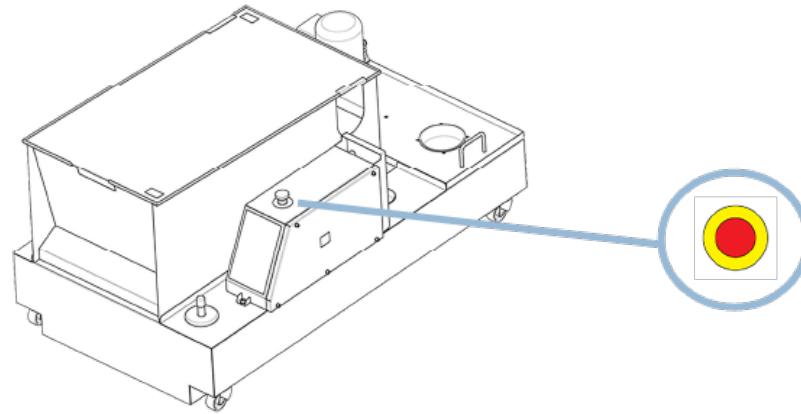
3.3.1 Vue arrière de l'unité de contrôle



A Interrupteur principal	E Sortie du moteur d'enroulement (non utilisé)
B Sortie de la Pompe 1	F Sortie accessoire en option (non utilisé)
C Entrée unique 1 signal pour contrôler la sortie de la Pompe 1	G Entrée unique 2 signal pour contrôler la sortie de la Pompe 2 (non utilisé)
D Entrée du capteur flottant (non utilisé)	H Sorti de la Pompe 2 (non utilisé)
	I Câble d'alimentation en courant électrique

3.4 Arrêt d'urgence

Le bouton d'arrêt d'urgence est situé sur le dessus de l'unité de contrôle.



Le bouton arrêt d'urgence déclenche un arrêt de sécurité de tous les mouvements et sources d'énergie.

L'arrêt d'urgence fonctionne en combinaison avec la tronçonneuse et indépendamment.

1. Pousser le bouton pour activer.

**Arrêt d'urgence**

Ne pas utiliser le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter la machine lors de l'utilisation normale.

2. Tourner le bouton dans le sens horaire pour relâcher.

**Arrêt d'urgence**

Avant de relâcher (désengager) l'arrêt d'urgence, trouver la raison l'ayant déclenché et prendre les mesures correctives nécessaires.

4 Transport et stockage

Si, à tout moment après l'installation, il est nécessaire de déplacer l'unité ou de la stocker, il est recommandé de suivre un certain nombre de consignes.

- Emballer l'unité avec soin avant son transport. Un emballage insuffisant pourrait causer des dommages sérieux à la machine et annulerait la garantie. Contacter le SAV Struers.
- Nous vous recommandons d'utiliser l'emballage et les fixations d'origine.

Transport de Coolimat-2000

1. Déconnecter l'alimentation en courant.
2. Nettoyer et sécher l'unité filtre et le bac.
3. Soulever Coolimat-2000 sur la palette et le déplacer vers le nouvel emplacement.

Au nouvel emplacement

1. Les installations requises sont présentes.

2. Vérifier avec la Fiche de préinstallation.

Stockage ou expédition de longue durée de Coolimat-2000

1. Retirer l'unité de contrôle, la ou les pompe(s) et l'indicateur de niveau d'eau et les placer dans une boîte.
2. Placer cette boîte dans le bac.

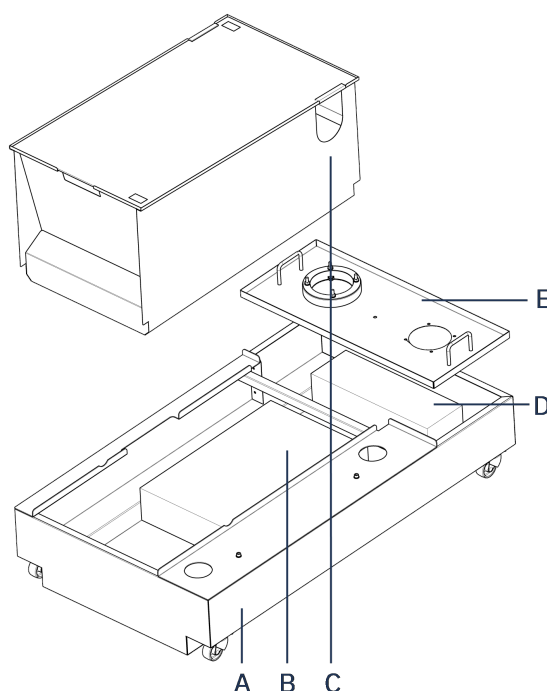
5 Installation

5.1 Déballez Coolimat-2000



Remarque

Nous vous recommandons de conserver l'emballage et les fixations d'origine pour une éventuelle utilisation future.



A Bac

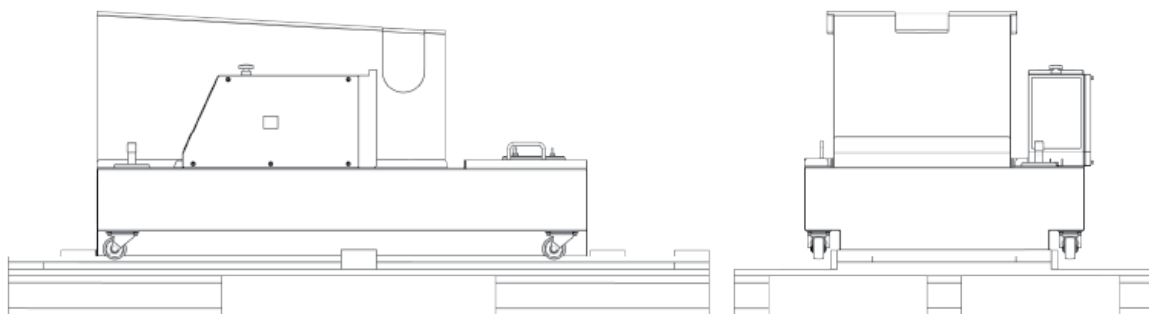
B Pièces détachées

C Unité filtre

D Pompe

E Couvercle de la pompe

Coolimat-2000 est livré sur une palette et fixé à l'aide d'attaches de câble.



Les pièces détachées et la pompe se trouvent dans le bac.

L'unité de contrôle est emballée séparément.

1. Retirer la caisse de transport.
2. Retirer l'emballage en plastique.
3. Conserver la caisse de transport et la palette pour une utilisation future.
4. Soulever l'unité filtre et le couvercle de la pompe et sortir les pièces détachées du bac.

5.2 Vérifier la liste d'emballage

Composants dans la caisse d'emballage

Unités.	Description
1	bac pour l'unité de recyclage, 200 l
1	unité filtre : Filtre statique
1	facile à voir
1	pompe de recyclage
1	unité de contrôle Coolimat-2000
1	Câble de contrôle 24 V / CAN
1	Mode d'emploi



Remarque

Le câble d'alimentation est livré sans prise.



Remarque

Le tube en papier statique ne fait pas partie de la livraison (il s'agit d'un consommable supplémentaire).

5.3 Soulever Coolimat-2000



RISQUE D'ÉCRASEMENT

Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des pièces de machine lourdes.

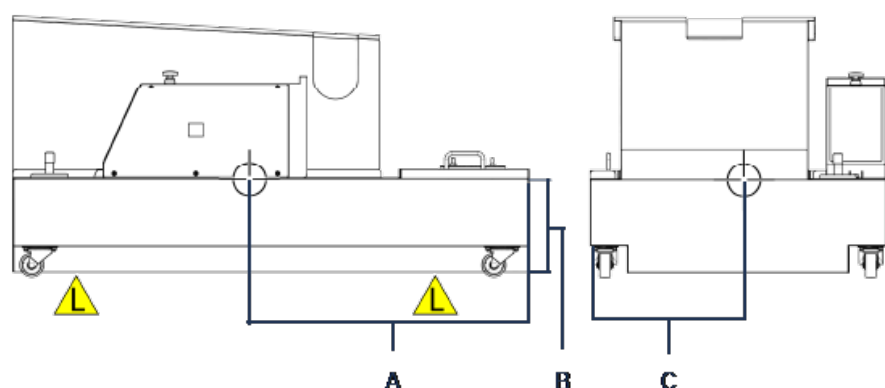
Poids

Coolimat-2000 avec filtre statique

88 kg/194 lbs

Pour plus de détails précis, voir [Fiche des Données techniques ► 30](#).

Points de levage (L) et centre de gravité



A 751 mm/29,6"

C 428 mm/168,5"

B 264 mm/10,4"

Lorsque vous utilisez une grue

1. Positionner les 2 sangles de levage sous la machine, de façon à ce qu'elles soient situées sur le côté intérieur des roulettes.
 - Une barre de levage est recommandée pour maintenir séparées les 2 sangles sous le point de levage.
 - Lorsqu'une grue est utilisée pour soulever le bac, placer les sangles parallèlement à l'avant et à l'arrière du bac.
2. Soulever le bac de la palette.
3. Poser le bac sur le sol à côté de la machine à laquelle il faut le raccorder.

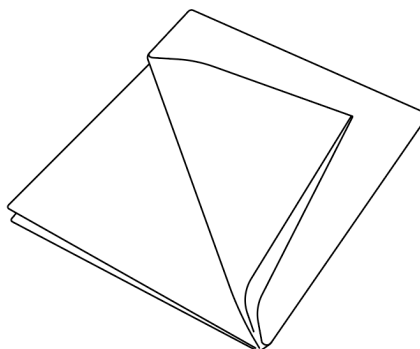
Quand 2 personnes lèvent manuellement

- Soulever l'unité filtre et sortir les pièces détachées du bac.

5.4 Assembler le Coolimat-2000 Filtre statique

1. Placer l'unité filtre et le couvercle de la pompe sur le bac.
2. Monter l'unité de contrôle du bac à l'aide des vis prévues à cet effet.

5.4.1 Monter un tube filtrant

**Remarque**

L'unité filtre statique est livrée sans tubes pour filtre statique. Le tube filtrant jetable est un consommable obligatoire.

**Remarque**

Toujours utilisé un tube filtrant lors d'un tronçonnage sous eau. Sinon il n'y aura pas de filtration.

Toujours remplacer un tube filtrant rempli. Sinon il y aura un risque de débordement.

Ne pas réutiliser le tube filtrant.

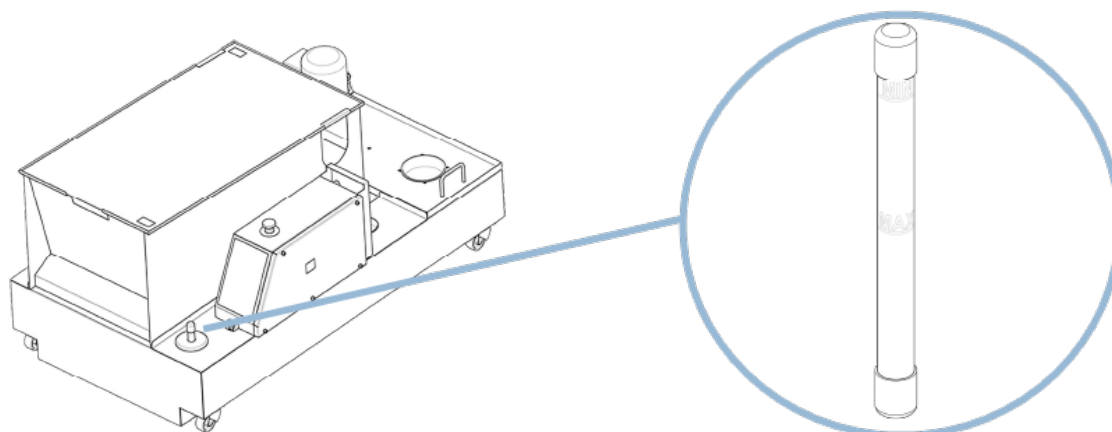
**Remarque**

Retirer le tube filtrant lors d'un tronçonnage à sec, car des étincelles pourraient atteindre l'unité filtre.

Procédure

1. Vérifier que le tuyau/tube de la tronçonneuse
 - n'est pas obstrué, et
 - soit bien incliné à l'égout sur toute sa longueur.
2. Insérer 5-10 cm du Tube Filtrant dans le collier à desserrage rapide.
3. Monter sur l'autre extrémité du tube et fixer la fixation à desserrage rapide à environ 5 cm de l'extrémité du tube.
4. Déployer le filtre et le placer sur la grille du filtre statique (plaque perforée) dans l'unité filtre.
5. Fermer le couvercle transparent du filtre statique.

5.4.2 Indicateur de niveau d'eau



- Monter l'indicateur de niveau d'eau dans l'orifice prévu à cet effet.

Rajouter ou remplir le bac de liquide de refroidissement quand le niveau est trop bas. Voir [Le liquide de refroidissement ► 24](#).

5.4.3 Pompe de recyclage

1. Monter la pompe de recyclage dans l'orifice prévu à cet effet. Voir [Vue arrière de l'unité de contrôle ► 13](#).
2. Connecter la pompe au pupitre de commande: Entrée unique 1 et sortie Pompe 1.

5.5 Préparer l'unité de recyclage à l'emploi

5.5.1 Alimentation en eau

Arrivée d'eau

Le bac de recyclage du Coolimat-2000 est rempli d'eau provenant de l'alimentation en eau courante (aucun tuyau n'est fourni).

Conduit d'arrivée d'eau: diamètre 115 mm/4,5"

Écoulement de l'eau – Eaux usées

Pour vider le bac de recyclage, utiliser la pompe de recyclage ou une pompe de dragage externe (non fournie).



Remarque

Le liquide de refroidissement contient un additif et des copeaux de tronçonnage et ne doit pas être jeté dans l'évacuation des eaux usées. Le liquide de refroidissement devra être éliminé conformément aux règles de sécurité locales en vigueur.

5.5.2 Remplir le bac

1. Utiliser un liquide de refroidissement composé de 192 l/50,7 gallons US d'eau et de 8,0 l/2,1 gallons US de Cooli Additive ou Cooli Additive Plus.
2. Remplir le bac avec le liquide de refroidissement par l'orifice du boîtier de la pompe.


Remarque

Ne jamais remplir le bac en versant l'eau dans le compartiment de tronçonnage, car il serait alors difficile de vérifier l'augmentation du niveau dans le bac.


Remarque

L'unité de recyclage est très lourde lorsqu'elle est remplie.

Avant de remplir le bac :

- Soit vérifier que l'unité de recyclage est dans sa position finale.
- Ou s'assurer que le bac soit directement en face de sa position finale, avec l'unité de contrôle face vers l'avant, de façon à ce qu'il soit prêt à être poussé en position, sans avoir à être déplacé sur la gauche ou la droite.


Remarque

Pour prévenir la corrosion, nous recommandons l'utilisation de l'additif Struers, Cooli Additive ou Cooli Additive Plus dans le liquide de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif).
Se rappeler de rajouter de l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.

5.5.3 Alimentation en courant


DANGER ÉLECTRIQUE

Eteindre le courant électrique avant d'installer un équipement électrique.


DANGER ÉLECTRIQUE

La machine doit être branchée à la terre.


DANGER ÉLECTRIQUE

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.

Coolimat-2000 est monté à l'usine avec un câble électrique 1,8 m / 5,9 ft.

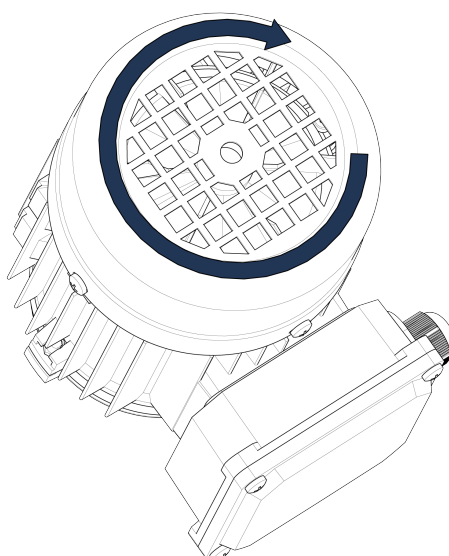
- Monter une prise homologuée sur le câble ou effectuer un raccordement fixe au réseau d'alimentation selon les spécifications électriques de la machine et les réglementations locales en vigueur :

Câble UE		câble UL	
L1	Marron	L1	Noir
L2	Noir	L2	Rouge

Câble UE		câble UL	
L3	Noir ou gris	L3	Orange
Terre	Vert/jaune	Terre	Vert/jaune
Neutre	Bleu (non utilisé)	Neutre	Blanc (non utilisé)

5.5.4 Vérifier que l'installation est correcte

1. Le ventilateur sous le couvercle d'admission doit tourner dans le sens horaire.
2. Si le ventilateur tourne dans le sens antihoraire, intervertir 2 des phases.



5.6 Connecter Coolimat-2000 à la tronçonneuse

La pompe de recyclage est contrôlée par la tronçonneuse.

L'eau est dirigée de la tronçonneuse à Coolimat-2000 par le tube d'écoulement d'eau fourni avec la tronçonneuse.

Les tuyaux sont rigides sur les grandes tronçonneuse de type au sol de Struers. Un angle d'évacuation est fourni avec le tuyau d'évacuation pour être connecté sur le conduit d'arrivée d'eau sur le couvercle de l'unité filtre.

1. Connecter le câble de 24 V / CAN à l'unité de contrôle Coolimat-2000 en connectant l'une des extrémités dans la prise de contrôle de la machine (voir le manuel de la machine pour plus de détails) et l'autre extrémité dans la prise au dos de l'unité de contrôle Coolimat-2000.
2. Connecter une extrémité du tuyau d'eau de Coolimat-2000 à l'accouplement rapide sur la pompe, et brancher l'autre extrémité à l'arrivée d'eau de la tronçonneuse.
3. Monter l'angle de drainage à l'écoulement d'eau de la tronçonneuse.

5.7 Niveau de bruit



PRUDENCE

Une exposition prolongée à des bruits forts peut engendrer des pertes auditives permanentes.

Utiliser une protection auditive si l'exposition au bruit excède les niveaux prescrits par les réglementations locales.

Pour plus d'informations sur le niveau de pression acoustique, voir .

6 Opérer le dispositif

6.1 Démarrer Coolimat-2000

Coolimat-2000 démarre automatiquement lorsque la tronçonneuse commence à tronçonner. Coolimat-2000 passe en mode veille lorsqu'il cesse de tronçonner.

1. Allumer à l'interrupteur principal.
2. Vérifier que le voyant d'alimentation est vert. Si ce n'est pas le cas, presser **Reprendre**.



Remarque

Etre conscient du risque possible de réactions exothermiques qui va dépendre de la combinaison des copeaux métalliques produits au cours du tronçonnage. Pour plus d'informations, voir [Élimination](#) ► 28.

6.2 Eteindre

Pour débrancher le câble d'alimentation vers Coolimat-2000 :

- Eteindre à l'interrupteur principal.

6.3 Remplacer le Tube filtrant du Filtre statique

1. Eteindre à l'interrupteur principal.
2. Patienter 10 secondes.
3. Retirer le Tube filtrant du bac.
4. Installer un Tube filtrant neuf sur le bac.
5. Allumer à l'interrupteur principal.
6. Presser **Reprendre** pour activer Coolimat-2000.

**Remarque**

Le Tube Filtrant est classé comme déchet métallique.

7 Maintenance et service

Une bonne maintenance est nécessaire pour garantir le temps de fonctionnement et la durée de vie maximum de la machine. La maintenance est importante afin de garantir l'opération sûre de façon continue de la machine.

Les procédures de maintenance décrites dans cette section devront être effectuées par des personnes spécialisées ou formées.

Pièces du système de contrôle relatives à la sécurité (SRP/CS)

Pour les pièces spécifiques liées à la sécurité, voir la section «Pièces du système de contrôle relatives à la sécurité (SRP/CS)» dans la section «Données techniques» de ce mode d'emploi.

Questions techniques et pièces détachées

Pour toutes questions d'ordre technique ou commande de pièces détachées, indiquer le no. de série et la tension/fréquence. Le numéro de série et la tension sont indiqués sur la plaque signalétique de la machine.

Pour prolonger la durée de vie de la machine, nous recommandons vivement de procéder à un nettoyage régulier.

**ATTENTION**

Couper le courant avant d'entreprendre tout travail relatif à la maintenance.

**PRUDENCE**

Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous manipulez du liquide de refroidissement.

**PRUDENCE**

Portez des chaussures de sécurité lorsque vous manipulez la pompe.

**PRUDENCE**

Attention, le liquide de refroidissement peut être chaud.

**PRUDENCE**

Le Tube filtrant sera lourd une fois plein et ne devra pas être manipulé sans assistance. Si possible, le laisser sécher toute la nuit.

**Remarque**

Les salissures et débris accumulés peuvent entraver le bon fonctionnement pour causer des dommages aux soupapes d'arrivée d'eau.

7.1 Quotidiennement

7.1.1 Le liquide de refroidissement

Le niveau de liquide de refroidissement

Pendant l'utilisation, le liquide de refroidissement s'évapore et le niveau dans le bac est réduit au fil du temps. Par conséquent, l'opérateur doit faire le plein périodiquement.

- Le niveau de liquide de refroidissement doit être d'environ 25 mm / 0,98" sous le bord supérieur du bac (suivre le marquage sur le flotteur).

Le mélange de liquide de refroidissement

Pour que le liquide de refroidissement fonctionne comme prévu, toujours maintenir un mélange constant d'additif et de liquide de refroidissement.

Se rappeler d'ajouter l'additif Struers, Cooli Additive ou Cooli Additive Plus.

Pour vérifier la concentration de l'additif, utiliser un réfractomètre.

Rapport de mélange :

- Une part d'additif pour 25 parts d'eau.
- Concentration = valeur Brix x 1,9.
- La concentration d'additif doit toujours être de 4 %.

Ajouter Cooli Additive ou Cooli Additive Plus si la concentration est trop faible.

Toujours suivre les informations sur l'additif de liquide de refroidissement.

**Conseil**

Nous recommandons l'utilisation de l'additif Struers, Cooli Additive ou Cooli Additive Plus pour minimiser la génération de mousse dans le liquide de refroidissement.

7.1.2 Vérifier le liquide de refroidissement

1. Vérifier et, si nécessaire, remplacer le liquide de refroidissement. Voir [Remplacer le liquide de refroidissement ► 25](#).
2. Faire l'appoint de liquide de refroidissement si nécessaire. Voir [Le liquide de refroidissement ► 24](#).

**Remarque**

Remplacer immédiatement le liquide de refroidissement si celui-ci est infecté par les algues ou les bactéries.
Rincer le bac et les tubes à l'aide d'un désinfectant antibactérien adéquat, par exemple StruersUnitclean.

3. Vérifier et, si nécessaire, remplacer le tube filtrant. Voir [Remplacer le Tube filtrant du Filtre statique](#) ► 22.

7.1.3 Remplacer le liquide de refroidissement

**PRUDENCE**

Évitez de renverser du liquide de refroidissement lorsque vous remplissez, videz ou remplissez le bac.

**PRUDENCE**

Porter des chaussures de protection à semelle anti-dérapante.

Vider le bac de l'unité de recyclage

**Remarque**

Le liquide de refroidissement contient de l'additif et des copeaux de tronçonnage et ne doit pas être vidé à l'égout.
Le liquide de refroidissement devra être éliminé conformément aux règles de sécurité locales en vigueur. Voir [Élimination](#) ► 28.

**Remarque**

Ne pas laisser l'équipement sans surveillance lors de la vidange du bac de recyclage.

Si vous utilisez la pompe de recyclage

1. Débrancher le tuyau d'écoulement de l'unité de recyclage de l'accouplement rapide sur la tronçonneuse.
2. Placer l'extrémité ouverte du tuyau dans un réservoir adéquat.
3. Démarrer la pompe de recyclage en activant le pistolet de rinçage de la tronçonneuse.
4. Éteindre Coolimat-2000 à l'interrupteur principal lorsque le bac est vide.

Si vous utilisez une pompe de dragage industrielle

1. Placer l'extrémité ouverte du tuyau dans un réservoir adéquat.
2. Vider entièrement l'unité de recyclage et éliminer toute l'eau et les débris du bac.
3. Nettoyer soigneusement le bac ainsi que les tubes connectés.

Remplir le bac de l'unité de recyclage

Éliminer tous les débris pouvant rester dans le bac avant de le remplir.

Voir [Remplir le bac ► 20](#).



Remarque

Se rappeler d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.



Remarque

Toujours maintenir correcte la concentration d'additif Struers, Cooli Additive ou Cooli Additive Plus dans le liquide de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif).

7.2 Chaque semaine

- Nettoyer toutes les surfaces en contact avec le tube filtrant.

7.3 Mensuellement

- Nettoyer toutes les surfaces à l'aide d'un chiffon humide.

7.4 Annuellement

7.4.1 Tester les dispositifs de sécurité



ATTENTION

Ne pas utiliser la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux. Contacter le SAV Struers.

Seul un personnel qualifié ou formé peut effectuer le test de sécurité.

Test 1

1. Démarrer un processus de tronçonnage. La tronçonneuse et le Coolimat-2000 démarrent.
2. Activer l'arrêt d'urgence sur la tronçonneuse.
 - La pompe filtrante s'arrête.
 - La tronçonneuse s'arrête.Sinon, couper Coolimat-2000 sur l'interrupteur principal et le contact Struers Service.

Test 2

1. Démarrer un processus de tronçonnage. La tronçonneuse et le Coolimat-2000 démarrent.
2. Activer l'arrêt d'urgence sur la tronçonneuse. Coolimat-2000
 - La tronçonneuse s'arrête.Sinon, couper sur l'interrupteur principal et le contact Struers Service.

7.5 Pièces détachées

Pour les pièces spécifiques liées à la sécurité, voir la section «Pièces du système de contrôle relatives à la sécurité (SRP/CS)» dans la section «Données techniques» de ce mode d'emploi.

Questions techniques et pièces détachées

Pour toutes questions d'ordre technique ou commande de pièces détachées, indiquer le numéro de série et l'année de production. Ces informations sont indiquées sur la plaque signalétique de la machine.

Pour plus d'informations, ou pour vérifier la disponibilité des pièces détachées, contacter le SAV Struers. Les coordonnées sont disponibles sur [Struers.com](http://www.struers.com).

7.5.1 Liste des pièces détachées

Ci-dessous la liste de pièces d'usure sélectionnées pouvant devoir être remplacées au cours de la vie de la machine.

Pour plus d'informations, ou pour vérifier la disponibilité d'autres pièces de rechange, contacter le service technique Struers Service local. Les coordonnées sont disponibles sur [Le site web de Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Pièce détachée	N° de catalogue Struers
Roue pivotante Ø65 mm/2,6"), 2 pcs.	RGB00120

7.6 Maintenance et réparation

Nous recommandons un entretien régulier à accomplir annuellement ou toutes les 1500 heures d'utilisation.

Au démarrage de la machine, l'écran affiche des informations relatives au temps de fonctionnement total et à la maintenance de la machine.

Après 1500 heures de fonctionnement, l'affichage montre un message rappelant à l'utilisateur qu'il est temps de planifier une visite de maintenance.



Remarque

La maintenance ne devra être assurée que par un technicien qualifié (en électromécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.).
Contacter le SAV Struers.

7.7 Élimination



Un équipement marqué du symbole WEEE contient des composants électriques et électroniques et ne devra pas être éliminé comme déchet ordinaire.

Veuillez contacter les autorités locales pour toutes informations sur la méthode d'élimination correcte conforme à la législation nationale.

Pour l'élimination des consommables et du liquide de recyclage, suivre les réglementations locales en vigueur.



ATTENTION

En cas d'incendie, alerter les personnes présentes, appeler les pompiers et couper le courant. Utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.



Remarque

Le liquide de recirculation contient de l'additif et des copeaux de tronçonnage ou de prépolissage.

Ne pas jeter le liquide de recirculation dans les canalisations principales.

Respecter les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation et l'élimination des copeaux et des additifs du liquide de recirculation.

Suivre les types de métaux coupés ou prépolis et la quantité de copeaux produite.

Selon les types de métaux coupés ou prépolis, la combinaison de copeaux métalliques provenant de métaux et d'une grande différence en électropositivité peut entraîner des réactions exothermiques en présence de conditions «favorables».

Exemples:

Ci-après, sont listés des exemples de combinaisons qui peuvent résulter dans des réactions exothermiques si une grande quantité de copeaux est produite au cours du tronçonnage ou prépolissage sur la même machine et lorsque des conditions favorables sont présentes:

- Aluminium et cuivre.
- Zinc et cuivre.

8 Indication d'erreurs

Erreur	Cause	Action
Fuite d'eau	Fuite dans le tuyau d'eau de l'unité de recyclage.	Vérifier si le tuyau présente des fuites et serrer le collier de serrage.
	L'écoulement de la tronçonneuse est obstrué par les débris.	Vérifier et nettoyer l'écoulement et les tubes.
	Débordement du bac d'eau	Éliminer l'excès d'eau dans le bac
L'unité de recyclage s'arrête et ne peut pas redémarrer	Fusibles grillés	Contactez le SAV Struers.
Corrosion des échantillons, de l'unité de recyclage ou de l'équipement	Insuffisamment d'additif pour le liquide de refroidissement.	Ajouter au liquide de refroidissement l'additif liquide de refroidissement en concentration correcte. Vérifier à l'aide d'un réfractomètre. Suivez les instructions dans Le liquide de refroidissement ► 24 .
La pompe s'est arrêtée	L'arrêt d'urgence sur la tronçonneuse a été activé. Cela va arrêter la pompe.	Relâcher le bouton d'arrêt d'urgence. Presser l'arrêt d'urgence sur Coolimat-2000 n'arrêtera pas la tronçonneuse.
Le niveau d'eau monte dans la machine.	Lorsque le Tube Filtrant est saturé de déchets ou ne filtre pas correctement, le niveau d'eau dans la machine va augmenter et déborder.	Remplacer le Tube Filtrant. Vérifier que le filtre utilisé soit bien adapté/homologué (Tube filtrant Struers recommandé).
Aucun ou faible débit de liquide de refroidissement dans la tronçonneuse.	Le sens de marche de la pompe est incorrect.	Intervertir 2 des phases. Voir Vérifier que l'installation est correcte ► 21 .
	L'arrivée d'eau à la tronçonneuse est bloquée.	Contrôler toute obstruction du tuyau d'arrivée d'eau. Pour les tronçonneuses avec filtre en ligne, voir le mode d'emploi de la machine.

9 Caractéristiques techniques

9.1 Fiche des Données techniques

Pompe	Flux	65 l/min (17 gallons/min) à 1 bar mm (14,5 psi)
	Puissance nominale	0,75 kW (1 CV)
	Évacuation d'eau	GEKO 3/4"
Normes de sécurité		Voir la Déclaration de Conformité
Environnement opérationnel	Température ambiante	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Humidité	< 85 % HR sans condensation
Conditions de stockage et de transport	Température ambiante	0 - 60°C (21 - 140°F)
	Humidité	< 85 % HR sans condensation
Alimentation en courant 1	Tension/fréquence	3 x 200 V (50 Hz)
	Entrée du courant	3L + (N) + PE
	Courant, charge nominale (1 pompe/filtre statique)	3,7 A / 8,7 A
	Intensité max. (1 pompe/filtre statique)	7,5 A / 17,4
	Ampérage du moteur le plus gros ou de la charge maximum (1 pompe/filtre statique)	3,7 A / 3,7 A
Alimentation en courant 2	Tension/fréquence	3 x 200-210 V (60 Hz)
	Entrée du courant	3L + (N) + PE
	Courant, charge nominale (1 pompe/filtre statique)	3,8 A / 8,8 A
	Intensité max. (1 pompe/filtre statique)	7,6 A / 17,6
	Ampérage du moteur le plus gros ou de la charge maximum (1 pompe/filtre statique)	3,8 A / 3,8 A

Alimentation en courant 3	Tension/fréquence	3 x 220-240 V (60 Hz)
	Entrée du courant	3L + (N) + PE
	Courant, charge nominale (1 pompe/filtre statique)	3,3 A / 7,8 A
	Intensité max. (1 pompe/filtre statique)	6,6 A / 15,6
	Ampérage du moteur le plus gros ou de la charge maximum (1 pompe/filtre statique)	3,3 A / 3,3 A
Alimentation en courant 4	Tension/fréquence	3 x 380-415 V (50 Hz)
	Entrée du courant	3L + (N) + PE
	Courant, charge nominale (1 pompe/filtre statique)	1,9 A / 4,3 A
	Intensité max. (1 pompe/filtre statique)	3,7 A / 8,6
	Ampérage du moteur le plus gros ou de la charge maximum (1 pompe/filtre statique)	1,9 A / 1,9 A
Alimentation en courant 5	Tension/fréquence	3 x 460-480 V (60 Hz)
	Entrée du courant	3L + (N) + PE
	Courant, charge nominale (1 pompe/filtre statique)	1,7 A / 3,9 A
	Intensité max. (1 pompe/filtre statique)	3,3 A / 7,7 A
	Ampérage du moteur le plus gros ou de la charge maximum (1 pompe/filtre statique)	1,7 A / 1,7 A

Circuit de sécurité/niveau de performance	Arrêt d'urgence, pompe 1	PL c
	Arrêt d'urgence, pompe 2	PL c
	Arrêt d'urgence, enroulement	PL c
	Arrêt d'urgence de l'alimentation principale de la machine, pompe 1, arrêt d'urgence Schlegel	PL c
	Arrêt d'urgence de l'alimentation principale de la machine, pompe 2, arrêt d'urgence Schlegel	PL c
	Arrêt d'urgence de l'alimentation principale de la machine, pompe 1, arrêt d'urgence Omron	PL c
	Arrêt d'urgence de l'alimentation principale de la machine, pompe 2, arrêt d'urgence Omron	PL c
Niveau de bruit	Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A aux postes de travail	LpA = 65,5 dB(A) (valeur mesurée). Incertitude K = 4 dB (En combinaison avec Magnutom-5000 tronçonnant une barre d'alliage d'aluminium de ø110 mm)
Dimensions et poids (Le bac lui-même)	Largeur	80 cm (31")
	Profondeur	140 cm (55")
	Hauteur	27,5 cm (10,8")
	Volume	200 l (52,8 gallons)
	Poids	48 kg (105,8 lb)
Dimensions et poids (Pompe elle-même)	Largeur	22 cm (8.7")
	Profondeur	22 cm (8.7")
	Hauteur	52 cm (20,5")
	Poids	10 kg (22 lbs)

Dimensions et poids (Filtre statique avec bac et pompe)	Largeur	83 cm (32,7")
	Profondeur	140 cm (55")
	Hauteur	71 cm (27,9")
	Poids	88 kg (194 lb)

9.2 Pièces du système de contrôle relatives à la sécurité (SRP/CS)



ATTENTION

Les composants critiques relatifs à la sécurité doivent être remplacés après une durée de vie d'au maximum 20 ans. Contactez Struers Service pour plus d'informations.



Remarque

Le remplacement des composants critiques relatifs à la sécurité ne doit être effectué que par un technicien Struers ou par un technicien qualifié (en électromécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.). Les composants critiques pour la sécurité ne peuvent être remplacés que par des composants avec au moins le même niveau de sécurité. Contacter le SAV Struers.



Conseil

Les SRP/CS (parties des systèmes de commande relatives à la sécurité) ont une influence sur le fonctionnement en toute sécurité de la machine.

Pièces relatives à la sécurité	Fabricant/Description du fabricant	N° de catalogue du fabricant	Réf. électrique	N° de catalogue Struers
Arrêt d'urgence	Schlegel	Rondex RV dia. 22	S1	2SA10400
Arrêt d'urgence	Schlegel	Support module MHR-5	S1	2SA41605
Arrêt d'urgence	Schlegel	MTO Commutateur NC	S1.2, S1.3, S1.4, S1.5	2SB10071
Contacteur de moteur	ABB	AF09Z-30-10-21	K6, K7	2KM11310
Contacteur de moteur	Omron	J7KNA-12-10-24VD-VS	K4, K5	2KM70911

9.3 Schémas



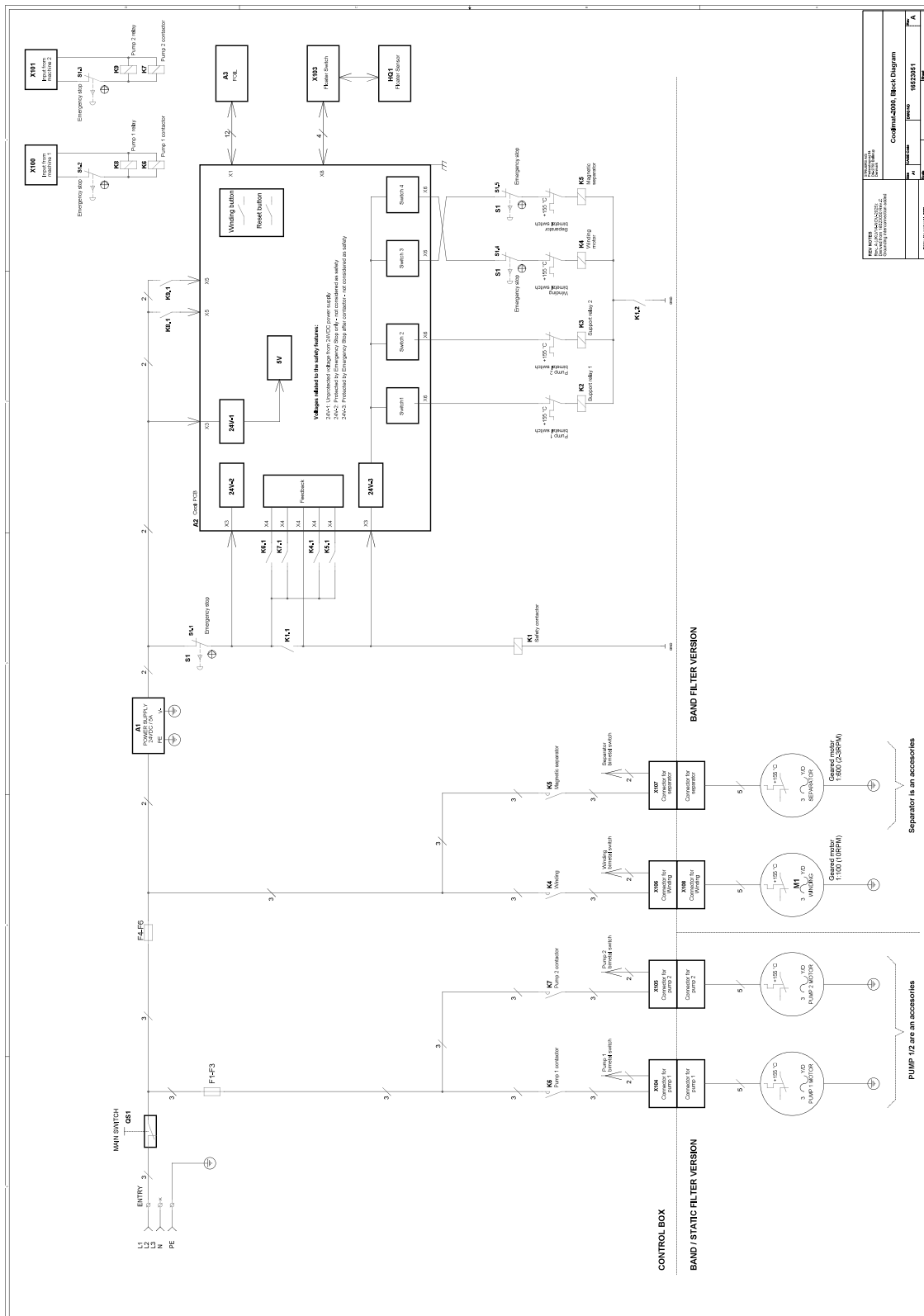
Remarque

Pour voir le détail d'une information spécifique, voir la version en ligne de ce mode d'emploi.

9.3.1 Schéma électrique

Se reporter au numéro de schéma figurant sur la plaque signalétique de l'appareil et contacter le service Struers via [Struers.com](https://www.struers.com).

9.3.2 Schéma fonctionnel - 16523051 A



9.4 Informations légales et réglementaires

Note FCC

Les essais de conformité de cet équipement attestent qu'il entre dans les limites d'un dispositif numérique de Classe A, selon la Partie 15 des règles FCC. Ces limites ont été déterminées pour garantir une protection raisonnable contre une interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, emploie, et peut répandre une énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé en accord avec le mode d'emploi, celui-ci pourra être la cause d'une interférence nuisible aux communications radio. Il n'est cependant pas garanti qu'une interférence n'ait pas lieu dans une installation en particulier. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être détecté en mettant l'équipement sous et hors tension, l'utilisateur peut tenter de corriger cette interférence en prenant une ou plusieurs des mesures ci-dessous:

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter l'espacement entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur un circuit différent de celui du récepteur.

En accord avec la Partie 15.21 des règles FCC, tout changement ou modification de ce produit non approuvé expressément par Struers ApS pourra entraîner une interférence radio nuisible et annuler le droit de l'utilisateur de se servir de l'équipement.

EN ISO 13849-1:2015

Toutes les SRP/CS sont limitées à une durée de vie de 20 ans. À l'issue de cette période, tous les composants devront être remplacés.

10 Fabricant

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danemark
Téléphone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilité du fabricant

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non-respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs dans le texte et/ou les illustrations dans ce mode d'emploi. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées, ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement, peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi.

Le fabricant ne sera considéré comme responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et la performance de l'équipement que si l'équipement est utilisé, entretenu et maintenu conformément aux instructions du mode d'emploi.

Déclaration d'incorporation d'une quasi-machine

Fabricant	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danemark
Nom	Coolimat-2000 Filtre à bande Coolimat-2000 Filtre statique
Modèle	S/O
Fonction	Unité de recyclage
Type	0652
No. de cat.	06526129, 06526130, 06526136 06526146, 06526229, 06526230, 06526236, 06526246, 06526254

Les machines énumérées ci-dessus sont uniquement destinées à être utilisées avec les machines et les consommables Struers et ne doivent pas être mises en service avant que la machine finale dans laquelle elles doivent être incorporées n'ait été déclarée conforme à cette réglementation, le cas échéant.

No de série



Module H, selon une approche globale

UE

Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux législations, directives et normes suivantes:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
Normes additionnelles	NFPA 79, FCC 47 CFR Partie 15 Sous-partie B

Autorisé à constituer le dossier technique/
Signataire autorisé

Date: [Date de publication]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library