

MoviPol-5

Mode d'emploi

Traduction des instructions originales



CE

N° de document : 15967025_A_fr
Date de parution : 2022.01.10

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	6
2	Sécurité	6
2.1	Usage prévu	6
2.2	MoviPol-5 mesures de sécurité	7
2.2.1	À lire attentivement avant utilisation	7
2.3	Messages de sécurité	8
2.4	Messages de sécurité dans ce mode d'emploi	9
2.5	Symboles sur le dispositif	11
2.6	Travailler avec des électrolytes	11
2.6.1	Acide perchlorique	12
3	Commencer	16
3.1	Description du dispositif	16
3.2	MoviPol-5 - aperçu	18
3.3	Accessoires et consommables	19
4	Transport et stockage	19
4.1	Transport	19
4.2	Transport par air	20
4.3	Transport - la bandoulière	21
4.4	Stockage	21
5	Installation	21
5.1	Déballer la machine	21
5.2	Vérifier la liste d'emballage	22
5.3	Placer la machine	22
5.4	Alimentation en courant	22
5.4.1	Connecter le chargeur pour batterie	23
5.4.2	Insérer le bloc-batterie	24
5.4.3	Recharger la batterie	25
5.5	Brancher l'anode	26
5.6	Fixer le compartiment de polissage	26
5.7	Connecter un kit d'attaque externe (option)	26
5.8	Bruit	26
6	Opérer le dispositif	27
6.1	Panneau de commande	27
6.2	Préparer le dispositif pour l'opération	28

6.3	Mettre en marche la machine	28
6.4	Affichage	29
6.4.1	Main menu (Menu principal)	29
6.4.2	Modifier les réglages et le texte	30
6.5	Travailler avec des électrolytes	32
6.5.1	Remplir une cartouche d'électrolyte	33
6.5.2	Insérer une cartouche d'électrolyte	34
6.5.3	Compteur d'utilisation de l'électrolyte	35
6.5.4	Remplacer une cartouche d'électrolyte	35
6.6	Méthodes	36
6.6.1	Créer une méthode	38
6.7	Commencer le processus de polissage/attaque	39
6.8	Arrêter le processus de polissage/attaque	40
6.9	Vider un électrolyte d'un support	41
6.10	Gravure externe (option)	41
7	Configuration	42
7.1	Electrolyte configuration (Configuration de l'électrolyte)	43
7.2	User options (Options utilisateur)	46
7.3	Process options (Options du processus)	47
8	Indication d'erreurs	47
8.1	Indication d'erreurs - Problèmes mécaniques	47
8.2	Indication d'erreurs - Problèmes de polissage	48
9	Maintenance et service - MovIPol-5	49
9.1	Avant chaque utilisation	49
9.2	Bloc-batterie	49
9.3	Nettoyage général	49
9.4	Quotidiennement	50
9.4.1	Le système de pompe et le support du pistolet de polissage	50
9.5	Chaque semaine	51
9.6	Le compartiment de polissage	51
9.7	Pièces détachées	51
9.8	Informations relatives au service	51
9.9	Maintenance et réparation	52
9.10	Elimination	52
10	Caractéristiques techniques	53
10.1	Caractéristiques techniques - MovIPol-5	53
10.2	Niveaux de bruit et vibration	54
10.3	Schémas	54
10.4	Informations légales et réglementaires	59

11 Fabricant	59
Déclaration de conformité (ROYAUME-UNI)	61

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 le mode d'emploi avec attention avant l'utilisation.



Remarque

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

2 Sécurité

2.1 Usage prévu

MoviPol-5 est une unité de polissage transportable pour la préparation et l'attaque d'échantillons électrolytiques non destructives sur site.

L'équipement est conçu pour la préparation de matériaux conducteurs adaptés au polissage électrolytique et à l'attaque. Pour opérer correctement et en toute sécurité, MoviPol-5 doit être utilisé avec des consommables et des accessoires spécifiques Struers.

MoviPol-5 ne doit être utilisé que par une main-d'œuvre adulte spécialement formée dans un environnement de travail professionnel (par exemple un laboratoire métallographique). La maintenance et le nettoyage doivent être réalisés régulièrement et conformément aux instructions de ce mode d'emploi.

MoviPol-5 doit toujours être utilisé dans un espace bien ventilé.

Ne pas utiliser la machine pour

La préparation de matériaux autres que des matériaux solides adaptés aux études métallographiques.

La préparation de tout type d'explosif et/ou de matériau inflammable, ou de matériaux n'étant pas stables à l'usinage, au chauffage ou à la pression.

La préparation avec des consommables ou une combinaison d'électrolytes et d'accessoires qui ne sont pas compatibles avec cet équipement.

Modèle

MoviPol-5

2.2 MoviPol-5 mesures de sécurité



2.2.1 À lire attentivement avant utilisation

Mesures de sécurité spécifiques – risques résiduels

1. L'opérateur devra lire le mode d'emploi et, le cas échéant, les Fiches de Données de Sécurité relatives aux consommables utilisés.
2. L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.
3. L'équipement ne doit être utilisé que dans des conditions non humides.
4. Ne pas réaliser la préparation sur des matériaux instables.
5. S'assurer que la poignée de transport et la bandoulière soient intactes. Les remplacer en cas de dommage. Si la bandoulière est utilisée pour porter la machine, s'assurer que la boucle soit bien attachée.
6. S'assurer que le local de travail soit bien aéré. Le polissage et l'attaque peuvent produire des vapeurs.
7. Toujours utiliser des lunettes ou un écran de protection, ainsi que des gants résistants aux produits chimiques.
8. Risque de brûlures chimiques. Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.

Mesures de sécurité d'ordre général

1. 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.
2. L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.
3. Accessoires: N'utiliser que des accessoires spécifiquement développés pour une utilisation avec ce type de machine.
4. Ce dispositif a été conçu pour une utilisation avec des consommables Struers spécialement prévus pour cet usage et pour ce type de machine.
5. Consommables: se limiter à l'utilisation de consommables spécifiquement développés pour un usage avec ce type d'équipement matérielographique.
6. Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.
7. Vérifier que l'alimentation en courant est débranchée avant d'ouvrir le coffret ou de réaliser des tâches de service ou de maintenance.
8. Ne pas utiliser la machine en cas de fissures visibles ou de dommages sur l'unité.
9. La machine devra être vidée de tout reste d'électrolyte, et être solidement fixée lors de son transport.
10. Ne jamais laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est remplie d'électrolyte.

11. Placer le pistolet de polissage dans son support lorsqu'il n'est pas utilisé. Éliminer tous les résidus d'électrolyte de la machine.
12. Toujours respecter la tension de polissage maximum autorisée sur le lieu de travail actuel.
13. 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.
14. Le démontage d'une pièce quelconque de l'équipement, 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

Signes utilisés dans les 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.



DANGER

Ce signe avertit d'un danger comportant un risque élevé 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.



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.



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.

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

**ATTENTION**

Risque de brûlures chimiques.
Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.

**ATTENTION**

Toujours porter un masque intégral ou des lunettes anti-éclaboussures, des gants en caoutchouc et une blouse ou combinaison de laboratoire lors travail avec l'acide perchlorique.

**ATTENTION**

S'assurer de mélanger le solvant dans une hotte chimique conçue pour l'utilisation d'acide perchlorique.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser pas de récipients combustibles ou carbonés, de récipients de réaction, de bacs de récupération, d'étagères de stockage ou de matériaux similaires lors du travail avec de l'acide perchlorique.

**ATTENTION**

Toujours retirer la batterie avant le transport

**ATTENTION**

Toujours retirer la batterie avant le stockage.

**ATTENTION**

Pendant le transport, l'appareil ne doit pas contenir d'électrolyte et ne doit pas être retourné. Pendant l'utilisation, l'équipement ne doit pas être incliné.

**ATTENTION**

Ne pas remplir l'électrolyte au-delà du niveau maximum.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser la machine en cas de fissures visibles ou de dommages sur l'unité.

**PRUDENCE**

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.



PRUDENCE

Beaucoup d'électrolytes contiennent de l'alcool ou d'autres solvants inflammables. Toujours respecter toutes les précautions de sécurité lors de l'utilisation de ces types d'électrolyte.



PRUDENCE

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.



PRUDENCE

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.



PRUDENCE

Danger d'incendie et d'explosion

- L'acide perchlorique à 60% est un produit très corrosif et oxydant. Le chauffage peut provoquer une explosion et le contact avec des matériaux combustibles peut provoquer un incendie.
- La lutte contre les incendies doit être effectuée à partir d'un endroit protégé. Utiliser les moyens d'extinction spécifiés dans la fiche de données de sécurité.



PRUDENCE

Vérifier que la ventilation est appropriée lorsque vous utilisez l'équipement avec de l'acide perchlorique, notamment si l'équipement est transporté ou porté en bandoulière.



PRUDENCE

Toutes les personnes impliquées dans le mélange, l'utilisation, le stockage, le transport et l'élimination des électrolytes doivent être formées à la manipulation de l'acide perchlorique lors de l'exécution de ces tâches.

- Ne pas inhaler les vapeurs de la solution ou de ses composants.
- Eviter tout contact avec la peau.



PRUDENCE

Ne pas produire de l'acide perchlorique anhydre, soit à partir de ses sels, soit à partir de solutions aqueuses, par exemple en réchauffant des acides à point d'ébullition élevé ou des agents déshydratants, tels que l'acide sulfurique ou le pentoxyde de phosphore. En plus du risque d'explosion spontanée, l'acide anhydre expose instantanément au contact avec les matières organiques oxydables.



PRUDENCE

Limiter l'utilisation ou le stockage de l'acide perchlorique à des quantités inférieures à 500 g par hotte aspirante.

**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**

Toujours connecter le chargeur de batterie au bloc-batterie avant de connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.

**PRUDENCE**

Ne pas utiliser la machine avec des accessoires, batterie ou consommables non-compatibles.

**PRUDENCE**

L'entonnoir, les gants, la ventilation ainsi que tous les autres équipements prescrits doivent être utilisés pendant la vidange/le remplissage des électrolytes.

**PRUDENCE**

Ne pas démarrer la pompe avant de tenir fermement le pistolet de polissage contre la surface.

**PRUDENCE**

Avant de porter ou transporter la machine vers un autre emplacement, vider tout électrolyte restant du support.

**PRUDENCE**

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique se trouvant sur le bloc-batterie.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.

2.5 Symboles sur le dispositif

A Porter des lunettes de protection



2.6 Travailler avec des électrolytes

Lorsque vous manipulez des électrolytes, respecter toutes les mesures de sécurité nécessaires.

**ATTENTION**

Risque de brûlures chimiques.
Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.



PRUDENCE

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.



PRUDENCE

Beaucoup d'électrolytes contiennent de l'alcool ou d'autres solvants inflammables. Toujours respecter toutes les précautions de sécurité lors de l'utilisation de ces types d'électrolyte.



PRUDENCE

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.



PRUDENCE

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.

Travailler avec l'acide perchlorique

Voir [Acide perchlorique](#) ► 12.

Disponibilité

Les électrolytes Struers ne sont pas commercialisés aux Etats-Unis. Les composants chimiques nécessaires à la composition de l'électrolyte doivent être achetés indépendamment.

Contactez un représentant Struers pour plus d'informations.

Après utilisation

Ne pas laisser l'électrolyte sécher ou cristalliser à l'intérieur de la machine ou sur le matériau poli.

Rincer les chiffons de nettoyage utilisés pour essuyer les gouttes ou les déversements avec de l'eau pour éviter tout dessèchement de l'électrolyte.

Elimination

Voir [Elimination](#) ► 52.

2.6.1 Acide perchlorique



PRUDENCE

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.

Lors du travail avec des électrolytes Struers marqués du préfixe A, il faudra mélanger une certaine quantité d'acide perchlorique dans la solution d'électrolyte.

Pour trouver la Fiche de Données de Sécurité des composants en question, voir: www.struers.com.



PRUDENCE
Danger d'incendie et d'explosion

- L'acide perchlorique à 60% est un produit très corrosif et oxydant. Le chauffage peut provoquer une explosion et le contact avec des matériaux combustibles peut provoquer un incendie.
- La lutte contre les incendies doit être effectuée à partir d'un endroit protégé. Utiliser les moyens d'extinction spécifiés dans la fiche de données de sécurité.



PRUDENCE

Vérifier que la ventilation est appropriée lorsque vous utilisez l'équipement avec de l'acide perchlorique, notamment si l'équipement est transporté ou porté en bandoulière.

Formation



PRUDENCE

Toutes les personnes impliquées dans le mélange, l'utilisation, le stockage, le transport et l'élimination des électrolytes doivent être formées à la manipulation de l'acide perchlorique lors de l'exécution de ces tâches.

- Ne pas inhaler les vapeurs de la solution ou de ses composants.
- Eviter tout contact avec la peau.

Mélanger l'acide perchlorique dans la solution d'électrolyte

Lors du travail avec des électrolytes Struers marqués du préfixe A, il faudra mélanger une certaine quantité d'acide perchlorique dans la solution d'électrolyte.



ATTENTION

Toujours porter un masque intégral ou des lunettes anti-éclaboussures, des gants en caoutchouc et une blouse ou combinaison de laboratoire lors travail avec l'acide perchlorique.



ATTENTION

S'assurer de mélanger le solvant dans une hotte chimique conçue pour l'utilisation d'acide perchlorique.



ATTENTION

Ne pas utiliser pas de récipients combustibles ou carbonés, de récipients de réaction, de bacs de récupération, d'étagères de stockage ou de matériaux similaires lors du travail avec de l'acide perchlorique.



ATTENTION

Pour en savoir plus sur les électrolytes, consultez la fiche de données de sécurité du produit concerné.

Procédure**PRUDENCE**

Vous devez doser les composants en respectant les quantités spécifiées ci-dessous.

Electrolyte A2		
1. Mélanger l'éthanol, le butoxyéthanol et l'eau. 2. Juste avant utilisation, ajouter de l'acide perchlorique A2 II au mélange A2 I.		
Formule	A2 I	A2 II
	90 ml d'eau distillée 730 ml d'éthanol 100 ml de butoxyéthanol	78 ml d'acide perchlorique
Produits chimiques	Tous les produits chimiques sont chimiquement purs, de préférence de qualité analytique. Sauf indication contraire, le pourcentage correspond au pourcentage de poids.	
	Butoxyéthanol	Éthylène-glycol monobutyl-éther, $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
	Éthanol 96 % vol	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$
	Acide perchlorique	60 %, HClO_4
	Eau distillée	H_2O
Santé et sécurité		
Avant de procéder au mélange, lire minutieusement la fiche de données de sécurité concernant les composants spécifiques. L'utilisateur doit respecter les instructions relatives à une procédure correcte conformément au mode d'emploi fourni avec l'équipement.		
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> Remarque Le produit doit être éliminé conformément aux réglementations locales sur les produits dangereux. </div>		

Electrolyte A3		
1. Mélanger l'éthanol et le butoxyéthanol. 2. Juste avant utilisation, ajouter de l'acide perchlorique A3 II au mélange A3 I.		
Formule	A3 I	A3 II
	600 ml de méthanol	60 ml d'acide perchlorique
	360 ml de butoxyéthanol	

Electrolyte A3		
Produits chimiques	Tous les produits chimiques sont chimiquement purs, de préférence de qualité analytique. Sauf indication contraire, le pourcentage correspond au pourcentage de poids.	
	Butoxyéthanol	Éthylène-glycol monobutyl-éther, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
	Méthanol	100 % vol., CH_3OH
	Acide perchlorique	60 %, HClO_4
Santé et sécurité		
<p>Avant de procéder au mélange, lire minutieusement la fiche de données de sécurité concernant les composants spécifiques.</p> <p>L'utilisateur doit respecter les instructions relatives à une procédure correcte conformément au mode d'emploi fourni avec l'équipement.</p>		
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <p>Remarque Le produit doit être éliminé conformément aux réglementations locales sur les produits dangereux.</p> </div>		

Electrolyte D2		
<ol style="list-style-type: none"> Mélanger l'acide phosphorique dans l'eau distillée Ajouter l'éthanol, le propanol et l'urée. 		
Formule	D2	
	500 ml d'eau distillée	
	250 ml d'acide phosphorique	
	250 ml d'éthanol	
	50 ml de propanol	
	5 g d'urée	
Produits chimiques	Tous les produits chimiques sont chimiquement purs, de préférence de qualité analytique. Sauf indication contraire, le pourcentage correspond au pourcentage de poids.	
	Éthanol	96 % vol., $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$
	Acide phosphorique	Acide orthophosphorique 85 %, $(\text{HO})_3\text{PO}$
	Propanol	2-propanol 100 %, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
	Urée	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
	Eau distillée	H_2O

Electrolyte D2

Santé et sécurité

Avant de procéder au mélange, lire minutieusement la fiche de données de sécurité concernant les composants spécifiques.

L'utilisateur doit respecter les instructions relatives à une procédure correcte conformément au mode d'emploi fourni avec l'équipement.



Remarque

Le produit doit être éliminé conformément aux réglementations locales sur les produits dangereux.

Stockage de l'acide perchlorique ou de la solution



PRUDENCE

Ne pas produire de l'acide perchlorique anhydre, soit à partir de ses sels, soit à partir de solutions aqueuses, par exemple en réchauffant des acides à point d'ébullition élevé ou des agents déshydratants, tels que l'acide sulfurique ou le pentoxyde de phosphore. En plus du risque d'explosion spontanée, l'acide anhydre explose instantanément au contact avec les matières organiques oxydables.



PRUDENCE

Limiter l'utilisation ou le stockage de l'acide perchlorique à des quantités inférieures à 500 g par hotte aspirante.

3. Ne jamais laisser l'acide perchlorique cristalliser sur les goulots des bouteilles, les bouchons ou ailleurs.
4. Conserver les liquides dans des endroits sûrs, bien ventilés, dans des réceptacles de métal, verre ou céramique.
5. Stocker le produit chimique à l'écart d'autres produits chimiques ou matières combustibles ou organiques.
6. Ne jamais laisser les solutions sécher.

Pour plus d'informations, se reporter à la Fiche de Données de Sécurité du produit.

Elimination

Voir [Elimination](#) ► 52.

3 Commencer

3.1 Description du dispositif

MoviPol-5 est utilisé pour la préparation métallographique sur site et permet de réaliser l'examen et l'inspection de la qualité des matériaux métallographiques.

Le polissage électrolytique et l'attaque peuvent être effectués sur la plupart des supports métalliques. Il s'agit d'un processus électrochimique qui peut être effectué sur des matériaux conducteurs en appliquant un électrolyte et de l'électricité à la zone d'essai.

Avant de démarrer le processus, l'utilisateur doit porter des gants et des lunettes de protection.

Pendant le processus, un courant fort local aura un effet de polissage/d'attaque sur le support cible lorsqu'il sera appliqué à une zone du matériau couvert par l'électrolyte. Ainsi, le support est prêt pour des analyses matérialographiques subséquentes. Ce processus n'est pas destructeur et n'engendre pas de déformation de la micro-structure de la pièce.

MoviPol-5 est portable. Il est emballé dans une mallette prévue pour être portée par une personne. L'équipement est doté d'une batterie rechargeable et remplaçable. Les électrolytes sont contenus dans une cartouche d'électrolyte, qui est remplie/vidée par l'opérateur.

Le processus commence lorsque l'opérateur identifie une zone de support pertinente et le type de matériau qui doit être inspecté. Une méthode, un accessoire et un électrolyte adaptés sont identifiés. Auparavant, l'opérateur place l'équipement sur une surface plane ou le met de niveau.

La zone doit être bien ventilée pour éviter tout risque d'inhalation de vapeurs dangereuses.

Avant d'insérer la cartouche d'électrolyte, l'opérateur doit sélectionner un électrolyte adapté au matériau à préparer. Une fois la cartouche d'électrolyte insérée, l'équipement doit rester au même endroit ou rester de niveau si vous le portez.

L'opérateur démarre la machine et guide le pistolet de polissage vers la zone concernée. De petites couches de matière sont éliminées lors du processus de polissage électrolytique/d'attaque et la surface inégale du matériau est réduite à une surface plane pour une analyse ultérieure.

En cas de chaleur et/ou de consommation de courant excessive, l'équipement s'éteindra automatiquement.

Après utilisation, il faudra retirer la cartouche d'électrolyte et nettoyer l'équipement avec de l'eau. Le nettoyage peut être effectué à l'aide d'un bac d'électrolyte rempli d'eau. L'équipement peut ensuite être placé dans la mallette de transport, protégé et prêt à être transporté.

La maintenance et le nettoyage doivent être effectués comme décrit dans le mode d'emploi.

La machine est conçue pour être utilisée uniquement avec des consommables et des accessoires appropriés (par exemple des électrolytes).

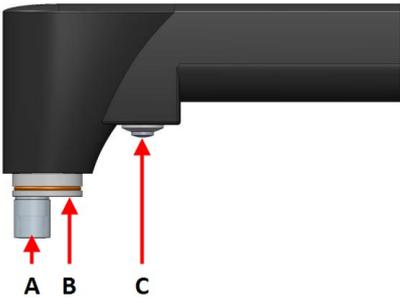
3.2 MoviPol-5 - aperçu

MoviPol-5



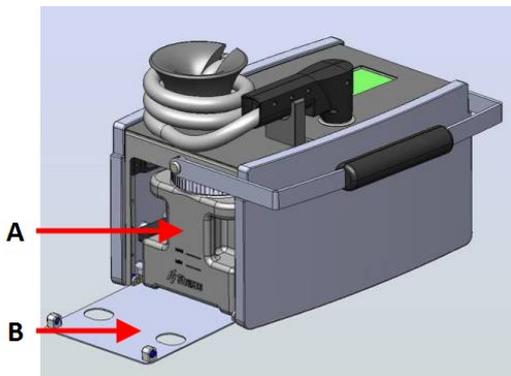
- A** Bloc-batterie avec connexion pour le chargeur pour batterie
- B** Prise de l'anode marquée **Anode**
- C** Bandoulière
- D** Affichage
- E** Panneau de commande
- F** Pistolet de polissage
- G** Conduit pour le stockage du tuyau
- H** Poignée de transport

Pistolet de polissage

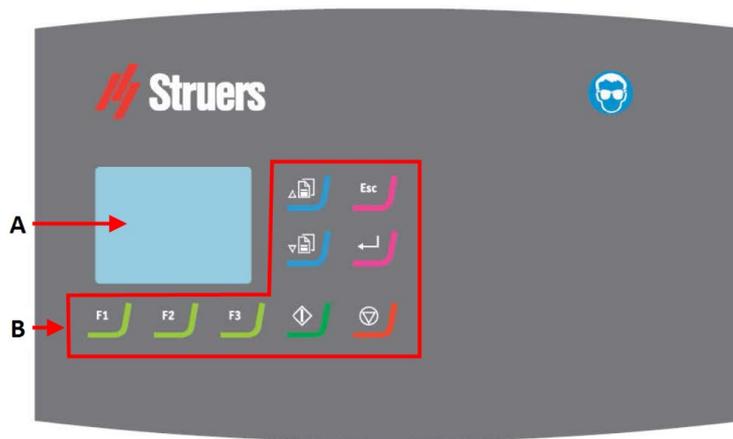


- A** Compartiment de polissage. La cathode est à la base du compartiment de polissage
- B** Éclairage
- C** Bouton Marche/Arrêt

Compartiment pour cartouche d'électrolyte



- A** Cartouche d'électrolyte
- B** Portes

Panneau de commande**A** Affichage**B** Boutons de commandeVoir aussi [Panneau de commande](#) ► 27.

3.3 Accessoires et consommables

Consommables

L'utilisation de consommables Struers est recommandée.

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, voir:

- [Le Catalogue des produits consommables Struers](https://www.struers.com) (via <https://www.struers.com>)

Accessoires

Pour plus d'informations sur la gamme disponible, voir:

- [Brochure pour préparation non destructive](http://www.struers.com/Library#brochures) (<http://www.struers.com/Library#brochures>)

4 Transport et stockage

4.1 Transport

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 l'unité et annulerait la garantie. Contacter le SAV Struers.
- Nous vous recommandons d'utiliser l'emballage et les fixations d'origine.



ATTENTION

Toujours retirer la batterie avant le transport

- Nettoyer et sécher l'unité avant de la transporter et de la stocker.
- Avant le transport, vérifier que le pistolet de polissage est placé sur son support et que le tuyau est enroulé autour du conduit.
- Pendant le transport, l'unité ne doit pas contenir d'électrolyte. Voir [Quotidiennement](#) ► 50.

Transport par air

Voir [Transport par air](#) ► 20

Chargeur de batterie

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.

Battery Pack

Environnement opérationnel 0 à 45°C/32 à 113°F

Transport et stockage -20 à +55°C/°F

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.

Pour plus d'informations, voir la section **Données techniques**.

4.2 Transport par air



Remarque

Contactez votre transporteur pour toute information sur les restrictions de transport locales.

Pour plus d'informations, consultez le site Web IATA.

- Nettoyer et sécher l'unité avant de la transporter et de la stocker.

Batteries au lithium



ATTENTION

Toujours retirer la batterie avant le transport



Remarque

Contactez votre transporteur pour toute information sur les restrictions de transport locales.

Il existe des restrictions concernant le transport des batteries au lithium.

La batterie a une énergie nominale en wattheures de 98,28 Wh. La batterie fait partie de la catégorie des petites batteries.

4.3 Transport - la bandoulière

Attacher la bandoulière

Pour utiliser la bandoulière pour pendre ou porter l'unité:

1. Attacher la bandoulière à l'unité.
2. Utiliser les passants et les boucles pour maintenir la bandoulière en place.



Remarque

Avant chaque utilisation, s'assurer que la poignée de transport, la bandoulière et la boucle ne soient pas endommagées et que la boucle soit correctement fixée. Remplacer toutes parties endommagées.

4.4 Stockage



Remarque

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



ATTENTION

Toujours retirer la batterie avant le stockage.

- Sortir tous les autres accessoires.
- Nettoyer et sécher l'unité avant le stockage.
- Placer la machine et ses accessoires dans leur emballage d'origine.
- Pour plus d'informations, voir la section **Données techniques**.

Battery Pack

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.

5 Installation

5.1 Déballer la machine



Remarque

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

1. Couper le ruban adhésif sur le haut de la boîte.
2. Sortir les pièces détachées.
3. Sortir l'unité de la caisse.

5.2 Vérifier la liste d'emballage

Des accessoires en option peuvent être inclus dans la caisse d'emballage.

La caisse de transport contient les pièces suivantes:

Unités.	Description
1	MoviPol-5
1	Chargeur de batterie
1	Battery Pack
1	Réservoir d'électrolyte
1	Fil de l'anode
1	Aimant
1	Bandoulière
50	Compartiments de polissage
1	Jeu de modes d'emploi

5.3 Placer la machine

- Placer la machine sur une surface plane et stable ou suspendre l'appareil au moyen de la bandoulière à un endroit approprié.



Remarque

L'appareil ne fonctionnera pas s'il est basculé sur le côté.

5.4 Alimentation en courant



Remarque

Le chargeur pour batterie est livré avec 2 types de câbles électriques. Si la prise fournie sur ces câbles n'est pas autorisée dans le pays d'utilisation, celle-ci devra être remplacée par une prise homologuée.

La prise européenne Schuko

La prise à 2 broches (Schuko européenne) s'utilise en monophasé.



Les fils électriques devront être raccordés comme suit:

Jaune/Vert	Terre
Marron	Ligne (live)
Bleu	Neutre

La prise NEMA 5-15P nord américaine

La prise à 2 tiges (NEMA 5-15P des Etats-Unis) est pour une utilisation monophasée.



Les fils électriques devront être raccordés comme suit:

Vert	Terre
Noir	Ligne (live)

5.4.1 Connecter le chargeur pour batterie

**Conseil**

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.

**Remarque**

Vous ne pouvez pas connecter la machine directement à une prise électrique.

**PRUDENCE**

Toujours connecter le chargeur de batterie au bloc-batterie avant de connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.

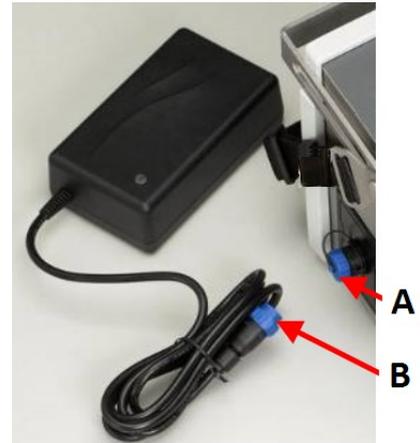
**PRUDENCE**

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique se trouvant sur le bloc-batterie.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.

Lorsque le bloc-batterie est inséré dans la machine, l'équipement peut être connecté directement à l'alimentation en courant électrique par l'intermédiaire du chargeur de batterie.

Connecter le chargeur pour batterie

1. S'assurer que le bloc-batterie soit inséré dans la machine.
2. Dévisser le couvercle recouvrant la prise. **(A)**
3. Insérer la fiche du chargeur de batterie dans la prise. **(B)**
4. Connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.



Connecter le chargeur pour batterie à l'alimentation en courant électrique

Le câble d'alimentation est équipé d'un câble IEC 320 aux deux extrémités.

1. Connecter le câble au chargeur.
2. Connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.



5.4.2 Insérer le bloc-batterie



PRUDENCE

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique se trouvant sur le bloc-batterie.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.



Conseil

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.



Remarque

Vérifier que le bloc-batterie est entièrement chargé avant utilisation.



Remarque

Le bloc-batterie n'a pas besoin d'être inséré durant la recharge.

Lorsque le bloc-batterie est inséré dans la machine, l'équipement peut être connecté directement à l'alimentation en courant électrique par l'intermédiaire du chargeur de batterie.

1. Faire glisser le bloc-batterie dans la machine.
2. Enclencher le bloc-batterie jusqu'au clic.



5.4.3 Recharger la batterie



Conseil

Voir le mode d'emploi spécifique pour cette unité.



PRUDENCE

Toujours connecter le chargeur de batterie au bloc-batterie avant de connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.



Remarque

Le bloc-batterie n'a pas besoin d'être inséré durant la recharge.



Remarque

Vérifier que le bloc-batterie est entièrement chargé avant utilisation.

Procédure

1. Connecter le chargeur de batterie au bloc-batterie.
2. Connecter le chargeur de batterie à l'alimentation en courant électrique.
La LED passe au vert lorsque la recharge est terminée.
3. Recharger le bloc-batterie immédiatement après l'utilisation.

Niveau de la batterie

L'indicateur du niveau de la batterie est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.



Vous pouvez contrôler le niveau de charge du bloc-batterie :

1. Quand le menu principal est affiché, appuyer sur le bouton **ESC**.



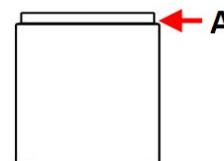
Color	Statut
Vert	La batterie est entièrement chargée. La recharge est interrompue.
Jaune	La batterie est rechargée à plus de 80 %. Le chargeur pour batterie est en mode minuterie. Le courant est inférieur à la valeur maximum. La charge continuera pendant une durée prédéfinie : 4 heures.
Orange	Courant de charge maximum (2 A).

5.5 Brancher l'anode

- Placer le raccord du fil de l'anode dans la prise marquée **Anode**.
- Utiliser l'aimant pour connecter le fil de l'anode à l'échantillon.
Si nécessaire, utiliser un kit de bridage (option) en tant qu'accessoire pour les échantillons non magnétiques.
- Pour retirer le fil de l'anode, appuyer sur le bouton situé sur la prise pour libérer la prise.

5.6 Fixer le compartiment de polissage

- Installer le compartiment de polissage sur la pointe du pistolet de polissage. L'extrémité dotée d'une rainure s'installe contre le pistolet de polissage.



A Rainure

5.7 Connecter un kit d'attaque externe (option)

Vous pouvez connecter un kit d'attaque externe (option) pour attaquer avec des électrolytes sans utiliser le pistolet de polissage et la cartouche d'électrolyte.

- Placer le raccord du fil de l'anode de l'attaque externe dans la prise marquée **Anode**.

5.8 Bruit

Pour plus d'informations sur le niveau de pression acoustique, voir la section suivante: [Niveaux de bruit et vibration ► 54](#)

6 Opérer le dispositif



PRUDENCE

Ne pas utiliser la machine avec des accessoires, batterie ou consommables non-compatibles.

6.1 Panneau de commande



Panneau de commande



Touche de fonction

- Presser ce bouton pour activer les commandes à diverses fins. Voir la ligne du bas de chaque écran individuel.



Défilement vers le haut

- Presser ce bouton pour faire défiler vers le haut et pour augmenter la valeur d'un réglage.



Défilement vers le bas

- Presser ce bouton pour faire défiler vers le bas et pour diminuer la valeur d'un réglage.



ESC

Utiliser ce bouton sur le panneau de commande pour retourner aux fonctions ou valeurs précédentes.

- Presser le bouton pour retourner au menu principal.
- Presser le bouton pour revenir à la dernière fonction ou valeur.
- Presser le bouton pour annuler les changements.



Sélectionner/Enter

- Presser ce bouton pour entrer dans un champ, par exemple un paramètre, pour sélectionner une valeur et pour confirmer un choix.

**Marche**

- Commence le processus.
- Pour allumer la machine, appuyer sur ce bouton pendant plus de 3 secondes.

**Arrêt**

- Arrête le processus.
- Pour éteindre la machine, appuyer sur ce bouton pendant plus de 5 secondes.

6.2 Préparer le dispositif pour l'opération

- Placer la machine sur une surface stable et nivelée pouvant supporter le poids de la machine. Il est possible de la suspendre à l'aide de la bandoulière..

6.3 Mettre en marche la machine

- Pour allumer la machine, appuyer sur le bouton **Marche** pendant plus de 3 secondes.



Lorsque la machine est mise sous tension, l'écran affiche la configuration et la version du logiciel installé.

Language (Langue)

La première fois que vous allumez la machine, vous serez invité à sélectionner la langue à utiliser.

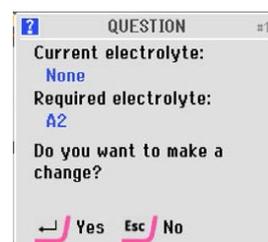
1. Appuyer sur les boutons **Défilement vers le haut/Défilement vers le haut** pour choisir sa langue de prédilection.
2. Presser **Enter** pour confirmer le choix.



Si nécessaire, la langue peut être changée. Voir [User options \(Options utilisateur\)](#) ► 46.

Electrolytes

1. Au premier démarrage de la machine, aucun électrolyte n'est enregistré.
Vous serez invité à changer l'électrolyte.
2. Appuyer sur **Enter** pour confirmer que vous voulez modifier l'électrolyte.



6.4 Affichage



Remarque

Les écrans montrés dans ce présent mode d'emploi peuvent différer des écrans du logiciel.

L'écran est l'interface utilisateur du logiciel.

L'affichage est divisé en plusieurs zones principales. Voir cet exemple.

A Barre de titre

La barre de titre montre la fonction choisie.

B Champs d'information

Ces champs donnent des informations sur la fonction choisie. Il est possible de choisir et de modifier la valeur de certains champs.

C Options des touches de fonction.

Les fonctions affichées dépendent de l'écran en cours d'affichage.



Language

Si nécessaire, la langue peut être changée. Voir [User options \(Options utilisateur\) ► 46](#).

Son

Bip court

Un bip court à la pression d'une touche indique que la sélection est confirmée.

Il est possible d'activer ou de désactiver le bip. Voir [User options \(Options utilisateur\) ► 46](#).

Bip long

Un bip long à la pression d'une touche indique que la touche ne peut pas être activée pour le moment.

6.4.1 Main menu (Menu principal)

Sur l'écran **Main menu** (Menu principal), choisir parmi les options suivantes:



- **Methods** (Méthodes)

Il existe 5 méthodes Struers prédéfinies dans la base de données.

Vous pouvez sélectionner l'une des méthodes Struers, en créer une nouvelle ou modifier une méthode Struers pour créer une nouvelle méthode.

Les méthodes Struers sont verrouillées. Les changements doivent être enregistrés sous un autre nom.



- **Manual preparation** (Préparation manuelle)

L'écran **Manual preparation** (Préparation manuelle) est utile lorsque vous développez des méthodes.

Vous pouvez ajuster les paramètres de polissage et d'attaque sans sélectionner ni créer de méthode.

Si nécessaire, enregistrer la méthode.



- **Maintenance** (Maintenance)

Dans l'écran **Maintenance** (Maintenance), vous pouvez accéder aux informations relatives au nettoyage, au changement d'électrolyte et au service.



- **Configuration** (Configuration)

L'écran **Configuration** (Configuration) permet d'accéder à diverses options de configuration.

Niveau de la batterie

L'indicateur du niveau de la batterie est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.



6.4.2 Modifier les réglages et le texte

Changer les réglages

1. Sélectionner l'écran sur lequel modifier un paramètre.
2. Faire défiler jusqu'au paramètre à changer.
3. Sélectionner le champ dans lequel changer le paramètre.
4. Accéder à la valeur.



5. Faire défiler la liste des valeurs vers le haut ou le bas.
6. Sélectionner la nouvelle valeur.
7. Si nécessaire, annuler le nouveau paramètre.



Modifier les valeurs de texte

1. Sélectionner l'écran sur lequel modifier une valeur de texte.
2. Faire défiler jusqu'au paramètre à changer.
3. Sélectionner le paramètre dans lequel changer la valeur de texte.
4. Accéder au paramètre.
Une fenêtre contextuelle s'affiche.
 - S'il n'y a que deux valeurs, presser **Enter** pour basculer entre les deux valeurs.
 - Presser **ESC** pour sélectionner la nouvelle valeur.
5. Faire défiler la fenêtre contextuelle vers le haut ou le bas, si nécessaire.
6. Sélectionner la nouvelle valeur.
7. Si nécessaire, annuler le nouveau paramètre.



Saisir du texte

Pour saisir du texte, sélectionner l'écran pour saisir le texte, par exemple l'écran **Methods** (Méthodes), où il est possible de créer une nouvelle méthode ou de renommer une méthode existante.

1. Presser **Save as** (Sauvegarder sous) ou **Rename** (Renommer) pour saisir le texte de votre choix.
L'éditeur de texte s'affiche.
2. Saisir le texte désiré.
3. Enregistrer la méthode.



6.5 Travailler avec des électrolytes

Lorsque vous manipulez des électrolytes, respecter toutes les mesures de sécurité nécessaires.



ATTENTION

Risque de brûlures chimiques.
Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.



PRUDENCE

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.



PRUDENCE

Beaucoup d'électrolytes contiennent de l'alcool ou d'autres solvants inflammables.
Toujours respecter toutes les précautions de sécurité lors de l'utilisation de ces types d'électrolyte.



PRUDENCE

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.



PRUDENCE

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.

Travailler avec l'acide perchlorique

Voir [Acide perchlorique](#) ► 12.

Disponibilité

Les électrolytes Struers ne sont pas commercialisés aux Etats-Unis. Les composants chimiques nécessaires à la composition de l'électrolyte doivent être achetés indépendamment.

Contactez un représentant Struers pour plus d'informations.

Après utilisation

Ne pas laisser l'électrolyte sécher ou cristalliser à l'intérieur de la machine ou sur le matériau poli.

Rincer les chiffons de nettoyage utilisés pour essuyer les gouttes ou les déversements avec de l'eau pour éviter tout dessèchement de l'électrolyte.

Elimination

Voir [Elimination](#) ► 52.

6.5.1 Remplir une cartouche d'électrolyte



ATTENTION

Risque de brûlures chimiques.
Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.



ATTENTION

Ne pas remplir l'électrolyte au-delà du niveau maximum.



PRUDENCE

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.



PRUDENCE

Beaucoup d'électrolytes contiennent de l'alcool ou d'autres solvants inflammables. Toujours respecter toutes les précautions de sécurité lors de l'utilisation de ces types d'électrolyte.



PRUDENCE

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.



PRUDENCE

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.



PRUDENCE

L'entonnoir, les gants, la ventilation ainsi que tous les autres équipements prescrits doivent être utilisés pendant la vidange/le remplissage des électrolytes.

Procédure

1. Ouvrir le couvercle de la cartouche d'électrolyte et verser délicatement l'électrolyte dans la cartouche d'électrolyte.
2. Vérifier que le niveau de l'électrolyte se trouve entre les marques indiquant les niveaux minimum et maximum.
 - Niveau minimum : 290 ml
 - Niveau maximum : 550 ml
3. Fermer le couvercle et le visser pour bien le fixer.

6.5.2 Insérer une cartouche d'électrolyte

**PRUDENCE**

Ne pas utiliser la machine avec des accessoires, batterie ou consommables non-compatibles.

**ATTENTION**

Risque de brûlures chimiques.
Respecter toutes les exigences de sécurité relatives à la manipulation, au mélange, à la vidange et à l'élimination des électrolytes.

**PRUDENCE**

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.

**PRUDENCE**

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.

**PRUDENCE**

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.

Procédure

1. Ouvrir la porte du compartiment d'électrolyte.
 - En l'absence de cartouche d'électrolyte dans le compartiment, pousser les tubes d'électrolyte vers le côté droit du compartiment.
 - En présence d'une cartouche d'électrolyte dans le compartiment, appuyer sur les raccords pour les déconnecter de la cartouche d'électrolyte et retirer la cartouche d'électrolyte du compartiment.
Essuyer la cartouche d'électrolyte et les raccords avec un chiffon humide après avoir retiré la cartouche d'électrolyte utilisée.
2. Glisser la nouvelle cartouche d'électrolyte dans le compartiment.
3. Presser le tube sur la fixation avec code couleur sur la cartouche d'électrolyte. Après avoir entendu un clic, vous savez sur la fixation est bien raccordée.

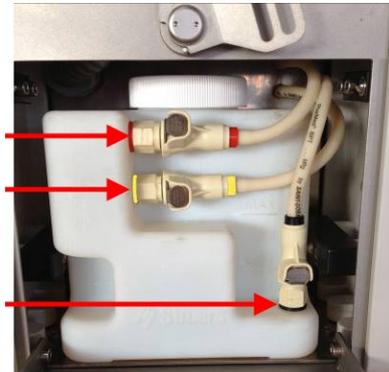
Le tube ne s'enclenchera pas dans la fixation, à moins que le raccord ne soit entièrement ouvert. Pour ouvrir le connecteur

- Presser la languette métallique entièrement jusqu'au déclic.

Les connexions respectent un code couleur :

- Rouge
Connexion d'évent et retour de déversement du support du pistolet.
- Orange
Pour une solution d'électrolyte qui revient du compartiment de polissage.
- Noir
Aspiration vers le compartiment de polissage.

4. Refermer la porte du compartiment d'électrolyte.



- A Rouge
- B Orange
- C Noir

6.5.3 Compteur d'utilisation de l'électrolyte

Le compteur d'électrolyte enregistre le nombre de fois qu'un électrolyte particulier a été utilisé. Il est ainsi plus facile de savoir quand remplir à nouveau la cartouche d'électrolyte.

Vous pouvez vérifier quel électrolyte est actuellement enregistré et consulter le compteur d'utilisation.

1. Dans l'écran **Main menu** (Menu principal), appuyer sur **ESC**.
2. Une fenêtre contextuelle affiche des informations sur l'électrolyte utilisé.



6.5.4 Remplacer une cartouche d'électrolyte



PRUDENCE

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.



PRUDENCE

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.



PRUDENCE

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.

Si vous êtes invité à changer l'électrolyte

Si une méthode exige un électrolyte différent de celui que vous utilisez actuellement, vous serez invité à remplacer la cartouche d'électrolyte.

Vous serez aussi invité à procéder à un nettoyage pour rincer l'électrolyte avec de l'eau.

1. Si vous voulez choisir un nouveau type d'électrolyte, appuyer sur **Enter**.
2. Remplacer la cartouche d'électrolyte contenant l'électrolyte actuel par une cartouche contenant le nouvel électrolyte. Voir [Insérer une cartouche d'électrolyte ► 34](#).
3. Si vous voulez continuer à utiliser l'électrolyte actuel, appuyer sur **Esc**.



Changer l'électrolyte dans l'écran Maintenance (Maintenance)

Dans l'écran **Maintenance** (Maintenance), vous pouvez changer l'électrolyte et sélectionner un rinçage de l'électrolyte avec de l'eau.

1. Si vous voulez insérer une cartouche avec le même électrolyte ou un nouveau type d'électrolyte, appuyer sur **F1**.
2. Remplacer la cartouche d'électrolyte contenant l'électrolyte actuel par une nouvelle cartouche d'électrolyte. Voir [Insérer une cartouche d'électrolyte ► 34](#).
3. Si vous voulez insérer une cartouche contenant un nouveau type d'électrolyte, appuyer sur **F2**.
4. Suivre les instructions à l'écran.
5. Essuyer la cartouche d'électrolyte et les raccords avec un chiffon humide après avoir retiré la cartouche d'électrolyte utilisée.



6.6 Méthodes

Il est possible d'utiliser les types de méthodes suivants:

- Méthodes Struers
Ces méthodes sont prédéfinies. Il n'est pas possible de modifier les paramètres. Si nécessaire, copier une méthode, modifier les paramètres et enregistrer la méthode sous un nouveau nom.
- Méthodes définies par l'utilisateur
Ces méthodes peuvent être copiées et modifiées si nécessaire.

Choisir une Méthode

1. Dans l'écran **Main menu** (Menu principal), choisir **Methods** (Méthodes)
2. Choisir la méthode à utiliser.
3. Choisir la méthode à utiliser.



La base de données de méthodes

Le logiciel vous propose une base de données de méthodes pour les matériaux les plus fréquemment utilisés : acier demi-doux, acier inoxydable, cuivre, aluminium et titane. La base de données assure des résultats uniformes et répétables.

Vous pouvez stocker jusqu'à 20 méthodes dans la base de données.



Conseil

La plage de fonctionnement de la machine est de -10 °C à 40 °C (14 à 104 °F). Ces méthodes s'appliquent à la température de la pièce.

- Des temps de préparation plus courts sont nécessaires en cas de températures plus élevées.
- Des temps de préparation plus longs sont nécessaires en cas de températures plus basses.

Méthodes Struers

Aluminium	
Electrolyte	A2
Tension	48,0 V
Temps	40 s
Débit	9

Acier au carbone			
Cette méthode est également compatible avec les aciers demi-doux.			
Polissage		Attaque	
Electrolyte	A2	Electrolyte	A2
Tension	45,0 V	Tension	2,5 V
Temps	15 s	Temps	5 s
Débit	8	Débit	6

Cuivre			
Polissage		Attaque	
Electrolyte	D2	Electrolyte	D2
Tension	24,0 V	Tension	2,0 V
Temps	20 s	Temps	4 s
Débit	13	Débit	10

Acier inoxydable			
Cette méthode est aussi compatible avec les aciers fortement alliés (acier inoxydable duplex) et les superalliages à base de chrome et de nickel austénitique (Inconel).			
Polissage		Attaque externe	
Electrolyte	A2	Electrolyte	10 % d'acide oxalique
Tension	50,0 V	Tension	15,0 V
Temps	20 s	Temps	30 s
Débit	13	Débit	-

Titane	
Electrolyte	A3
Tension	50,0 V
Temps	20 s
Débit	8

6.6.1 Créer une méthode

Pour créer une méthode, utiliser une méthode Struers ou une méthode personnalisée, ou créer une méthode à partir du modèle **New method** (Nouvelle méthode).



Conseil

Les méthodes Struers sont signalées par le symbole du cadenas fermé.



1. Dans l'écran **Main menu** (Menu principal), choisir **Methods** (Méthodes)
2. Choisir la méthode à utiliser.



- Appuyer sur **Rename** (Renommer) pour saisir le texte de votre choix.

L'éditeur de texte s'affiche.

- Saisir le texte désiré.
- Modifier les paramètres de la nouvelle méthode si nécessaire.
- Pour sauvegarder la méthode, presser **ESC**.

- Sinon, appuyer sur **Save as** (Sauvegarder sous) pour saisir le texte de votre choix.



6.7 Commencer le processus de polissage/attaque

- S'assurer que le type et la quantité corrects d'électrolyte se trouvent dans la cartouche d'électrolyte.
- Utiliser l'aimant fourni pour connecter l'anode à l'échantillon. Si nécessaire, utiliser un kit de bridage (option) en tant qu'accessoire pour les échantillons non magnétiques.
- Choisir la méthode à utiliser.
- Si nécessaire, ajuster les réglages de la méthode.
- Prendre le pistolet de polissage sur le support et le placer sur la zone à préparer.
- Presser fermement le pistolet de polissage contre la surface préparée (prépolie) et vérifier que le compartiment de polissage est entièrement en contact avec la surface.
- Placer le pistolet de polissage à la perpendiculaire (à un angle de 90°) de la surface.



PRUDENCE

Ne pas démarrer la pompe avant de tenir fermement le pistolet de polissage contre la surface.



Remarque

Vérifier que l'air n'est pas projeté autour de la périphérie du compartiment de polissage.

- Appuyer sur le bouton du pistolet de polissage ou sur le bouton Marche.



- Une fenêtre contextuelle s'ouvre pour indiquer le début du processus.
 - La pompe démarre en appliquant le débit maximum (de grandes bulles apparaissent au niveau de la surface en cours de polissage).
 - Le voyant du pistolet de polissage s'allume.
 - Vous entendrez des bips réguliers jusqu'à ce que vous appuyez une nouvelle fois sur le bouton du pistolet de polissage (ou sur le bouton Marche).
9. Lorsqu'il n'y a plus de bulles et que le son du moteur change, appuyer sur le bouton du pistolet de polissage ou sur le bouton Marche pour lancer le polissage/l'attaque.



Remarque

Ne pas appuyer sur le bouton Marche avant que le bruit émis par la pompe n'indique que le flux traversant le pistolet est constant.

- La tension du processus est activée et de fines bulles apparaissent sur la surface.
- La pompe réduit son débit pour atteindre la valeur définie dans la méthode.
- Le voyant clignote (et reste allumé) pour indiquer que la tension est appliquée.
- Le bip s'arrête.

6.8 Arrêter le processus de polissage/attaque

- En cours de fonctionnement, vous pouvez arrêter le processus de polissage/attaque à tout moment en appuyant sur le bouton du pistolet de polissage ou sur Arrêt.



1. Le polissage et l'attaque s'arrêtent automatiquement lorsque le temps programmé est écoulé.
 - 3 bips signalent la fin du processus.
 - Le voyant clignote 3 fois pour indiquer que le processus est terminé (le voyant reste allumé).
 - Une fenêtre contextuelle s'ouvre pour indiquer la fin du processus.
2. Incliner très légèrement le compartiment de polissage jusqu'à entendre le son d'une aspiration pendant que la pompe est réglée sur le débit maximum pour retirer le maximum d'électrolyte restant de la surface préparée.
 - La pompe s'arrête automatiquement après un temps prédéfini ou s'arrête immédiatement si vous appuyez sur le bouton du pistolet de polissage. Pour obtenir une description de **Post-process clean-up time** (Temps de nettoyage après processus), voir [Process options \(Options du processus\) ► 47](#).
 - Le voyant s'éteint.

3. Placer le pistolet de polissage sur le support.
4. Nettoyer la zone polie avec de l'eau/alcool et la sécher délicatement.

**Remarque**

Si vous travaillez sur le terrain, il peut être nécessaire de recourir à un éclairage supplémentaire pour gérer les gouttes d'électrolyte en toute sécurité.

5. Essuyer les gouttes d'électrolyte sur le pistolet de polissage et le support.

6.9 Vider un électrolyte d'un support

Avant de porter ou transporter la machine vers un autre emplacement, vous devez vider tout électrolyte restant du support.

**PRUDENCE**

Toujours exiger et lire la Fiche de Données de Sécurité de chaque électrolyte avant de commencer à l'utiliser.

**PRUDENCE**

L'opérateur doit être parfaitement formé à la manipulation et à l'utilisation des électrolytes avec cette machine.

**PRUDENCE**

La machine est conçue pour être utilisée avec les électrolytes recommandés par Struers. Les électrolytes non recommandés par Struers peuvent être dangereux pour l'opérateur ou endommager la machine.

**PRUDENCE**

Avant de porter ou transporter la machine vers un autre emplacement, vider tout électrolyte restant du support.

1. Vérifier que le pistolet est dans le support.
2. Appuyer sur Marche, puis sur Arrêt.

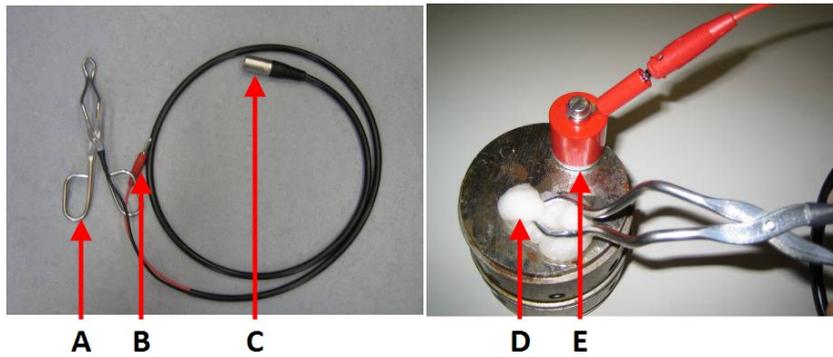
La pompe démarre pendant le temps de nettoyage défini après processus pour vider l'électrolyte du support. Pour obtenir une description de **Post-process clean-up time** (Temps de nettoyage après processus), voir [Process options \(Options du processus\)](#) ► 47.

3. Utiliser un chiffon doux légèrement humide pour essuyer les gouttes d'électrolyte sur le pistolet et le support.
4. Après utilisation, nettoyer la machine et tout bac d'électrolyte utilisé avec de l'eau. Voir [Quotidiennement](#) ► 50.



6.10 Gravure externe (option)

Après le polissage d'un électrolyte ou après un polissage mécanique, vous pouvez attaquer l'échantillon en utilisant un autre électrolyte et la connexion d'attaque externe. Utiliser un kit d'attaque externe (option).



- A** Pinces d'attaque
- B** Connexion - à l'aimant
- C** Connexion - à la prise de l'anode
- D** Boule de laine de coton
- E** Aimant

Procédure

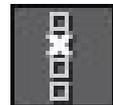
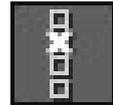
1. Utiliser l'aimant fourni avec la machine pour connecter l'anode à l'échantillon. Utiliser un kit de bridage pour les échantillons non magnétiques (option).
2. Placer le raccord du kit d'attaque externe dans la prise marquée **Anode**.
3. Ajuster les réglages correspondant à l'attaque externe, à la tension et au temps.
4. Utiliser la paire de pinces pour saisir une boule de laine de coton.
5. Tremper la boule de laine de coton dans un électrolyte adapté (par ex. 10 % d'acide oxalique pour l'acier inoxydable).
6. Tenir les pinces avec la boule de laine de coton contre la surface à attaquer.
7. Ne pas commencer avant que les pinces soient contre la surface.
8. Appuyer sur Marche pour commencer le processus de polissage/attaque.
9. Pour tamponner la surface de l'échantillon avec la laine de coton, bouger délicatement la laine de coton d'avant en arrière pour réduire la formation de chaleur.
10. L'attaque s'arrête automatiquement lorsque le temps programmé est écoulé.
11. Nettoyer la zone polie avec de l'eau/alcool et la sécher délicatement.



7 Configuration

Il est possible de faire un certain nombre de réglages et de définir des paramètres.

1. À partir de **Main menu** (Menu principal) choisir **Configuration** (Configuration).
2. À partir du menu **Configuration** (Configuration), choisir:
 - **Electrolyte configuration** (Configuration de l'électrolyte). Voir [Electrolyte configuration \(Configuration de l'électrolyte\) ► 43](#).
 - **User options** (Options utilisateur). Voir [User options \(Options utilisateur\) ► 46](#).
 - **Process options** (Options du processus). Voir [Process options \(Options du processus\) ► 47](#).



7.1 Electrolyte configuration (Configuration de l'électrolyte)

Électrolytes prédéfinis

4 électrolytes Struers sont configurés dans la base de données (A2, A3, D2 et 10 % oxalique).

Le polissage/l'attaque de certains matériaux peut se faire au moyen de plusieurs électrolytes. Le bon choix dépend de la composition des matériaux, des exigences relatives au résultat final et de l'équipement utilisé.

* Moins adapté, mais possible.

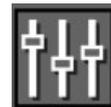
Electrolyte	Matériau
Electrolyte A2	Aluminium Antimoine Béryllium Nickel Argent Acier inoxydable Acier Etain Titane
Electrolyte A3	Acier martensitique Manganèse Molybdène Acier inoxydable, grandes surfaces Titane Vanadium Zirconium
Electrolyte A5	Plomb Etain Uranium
Electrolyte A6	Aluminium Cobalt Acier Etain
Electrolyte A8	Acier austénitique Chrome Hafnium Nickel Acier inoxydable Thorium Titane

Electrolyte	Matériau
Electrolyte AC2	Béryllium Fonte Acier au carbone faiblement allié Magnésium Nickel Acier inoxydable
Electrolyte B1	Antimoine Cobalt Germanium Magnésium
Electrolyte C1	Cadmium Magnésium Plomb Zinc
Electrolyte D1	Laiton Cuivre Or
Electrolyte E2	Laitons Bronzes Cérium Or Indium
Electrolyte E5	Laiton Bronze Acier au carbone Fonte * Matériaux avec éléments structuraux extrêmement variés *
Electrolyte F1	Carbure fritté * Tungstène

Créer des électrolytes définis par l'utilisateur

Il est possible de créer jusqu'à 10 électrolytes définis par l'utilisateur.

1. À partir de **Main menu** (Menu principal) choisir **Configuration** (Configuration).



2. À partir du menu **Configuration** (Configuration), choisir **Electrolyte configuration** (Configuration de l'électrolyte).



3. Faire défiler vers le haut ou le bas pour sélectionner **New electrolyte** (Nouvel électrolyte).



4. Presser **F3 Rename** (Renommer) pour ouvrir l'éditeur de texte et renommer l'électrolyte.



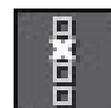
7.2 User options (Options utilisateur)

Il est possible de faire un certain nombre de réglages.

1. À partir de **Main menu** (Menu principal) choisir **Configuration** (Configuration).



2. À partir du menu **Configuration** (Configuration), choisir **User options** (Options utilisateur).



Options	Réglages
Display brightness (Luminosité de l'écran d'affichage)	1 - 100
Power-save time-out (Expiration de l'économie d'énergie)	0:05 – 15:00
Language (Langue)	Faire défiler pour choisir sa langue de prédilection.
Keyboard sound (Fonction sonore du clavier)	On (On)/ Off (Off)
Time (Temps)	Format : hh:mm:ss
Date (Date)	Format : année-mois-jour
Shut down time-out (Délai avant arrêt)	0:05 – 30:00

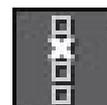
7.3 Process options (Options du processus)

Il est possible de faire un certain nombre de réglages.

1. À partir de **Main menu** (Menu principal) choisir **Configuration** (Configuration).



2. À partir du menu **Configuration** (Configuration), choisir **Process options** (Options du processus).



Options	Réglages
Process time (Temps du processus)	Remaining (Restant)/ Increasing (Augmentation)
Pol./etch. pause (Pause Pol./attaque)	0 – 10 s
Cleaning time (Temps de nettoyage)	10 – 45 s
Pistol button sensitivity (Sensibilité du bouton du pistolet)	High (Élevé), Medium (Moyen), Low (Faible)
Post-process clean-up time (Temps de nettoyage après processus)	3 – 20 s

8 Indication d'erreurs

8.1 Indication d'erreurs - Problèmes mécaniques



Remarque

Ne pas laisser la pompe en marche sans un flux d'électrolyte.
Vous risquez d'endommager le moteur ou les tuyaux.

Erreur	Cause	Action
<p>La pompe est en marche, mais il n'y a aucun flux d'électrolyte dans le pistolet de polissage.</p> <p>L'électrolyte s'accumule dans le support du pistolet de polissage.</p>	<p>L'arrivée d'électrolyte (dans le compartiment de polissage) est bloquée.</p>	<p>Vérifier que les tubes d'électrolyte sont bien connectés aux raccords avec code couleur.</p> <p>Si le problème persiste, retirer la cartouche d'électrolyte et nettoyer les raccords avec un chiffon doux légèrement humide.</p>
<p>La pompe est en marche, mais il n'y a aucun flux d'électrolyte.</p> <p>Une pression excessive peut conduire à la déconnexion des tubes.</p>	<p>La sortie d'électrolyte vers la cartouche d'électrolyte est bloquée.</p>	
<p>Il y a une augmentation de la pression dans la cartouche d'électrolyte et un flux d'électrolyte arrive depuis le pistolet de polissage.</p>	<p>La soupape de ventilation est bloquée.</p>	
<p>Il y a une augmentation de la pression dans la cartouche d'électrolyte.</p> <p>Une pression excessive peut conduire à la déconnexion du couvercle.</p>	<p>La soupape de ventilation et l'arrivée sont bloquées.</p>	

8.2 Indication d'erreurs - Problèmes de polissage

Electrolytes

- Vérifier l'âge de l'électrolyte mélangé. Le mélange ne doit pas avoir plus de 3 mois. L'électrolyte A-2 a une durée de vie particulièrement courte (environ 2 mois) après mélange.
- Vérifier le nombre de polissages effectués avec l'électrolyte. L'électrolyte peut être utilisé en raison de polissages trop nombreux.
- Vérifier que la combinaison du matériau et de l'électrolyte utilisée est correcte.

Cartouche d'électrolyte

- Vérifier que la cartouche d'électrolyte est bien connectée.

Alimentation en courant

- Vérifier que les batteries sont chargées.

9 Maintenance et service - MoviPol-5

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 le fonctionnement sûr et continu de la machine.

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

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 no. de série et la tension sont indiqués sur la plaque signalétique de la machine.

9.1 Avant chaque utilisation

- Vérifier la machine avant chaque utilisation.
- Si l'appareil est suspendu ou porté par la bandoulière, s'assurer que celle-ci est intacte et que la boucle est correctement attachée.

9.2 Bloc-batterie



PRUDENCE

Vérifier que la tension du courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique se trouvant sur le bloc-batterie.
Une tension incorrecte peut endommager le circuit électrique.

Les batteries rechargeables ont une durée de vie limitée qui dépend principalement de leur utilisation et de leur recharge.

Pour une durée de vie prolongée du bloc-batterie, nous recommandons de suivre ces procédures de maintenance:

- Le bloc-batterie doit être rechargé s'il n'a pas été utilisé pendant 3 mois.
- Ne pas laisser le bloc-batterie se décharger complètement.

9.3 Nettoyage général

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



Remarque

Ne pas utiliser de chiffon sec sur l'écran, car les surfaces ne résisteraient pas à l'abrasion.



Remarque

Ne jamais utiliser d'acétone, de benzène ni d'autres solvants similaires.

Si la machine n'est pas utilisée pendant une période de temps prolongé

- Nettoyer soigneusement la machine et tous les accessoires.

9.4 Quotidiennement



ATTENTION

Ne pas utiliser la machine en cas de fissures visibles ou de dommages sur l'unité.

1. Nettoyer la machine avec un chiffon doux légèrement humide et un détergent doux.
2. Essuyer les déversements d'électrolyte sur la plaque avant ou d'autres parties du coffret.
3. Vérifier que la surface de travail sous et autour de la machine est propre.
Essuyer les déversements d'électrolyte.

9.4.1 Le système de pompe et le support du pistolet de polissage

Nettoyer le système de pompe et le support du pistolet de polissage avec de l'eau au moins une fois par jour.

1. Nettoyer le support du pistolet de polissage.
 - Placer le pistolet de polissage sur le support et appuyer sur Marche.
 - Presser Arrêt.



La pompe se met en marche pendant la durée définie dans **Post-process clean-up time** (Temps de nettoyage après processus) pour vider l'électrolyte du support.

2. Utiliser un chiffon doux légèrement humide pour essuyer les gouttes d'électrolyte sur le pistolet et le support.
3. Remplir la cartouche d'électrolyte avec de l'eau.
4. Dans l'écran **Main menu** (Menu principal), choisir **Maintenance** (Maintenance).
5. Choisir **Cleaning** (Nettoyage).
6. Suivre les instructions à l'écran.
1. Insérer une cartouche remplie d'eau et fermer la porte.
2. Appuyer le pistolet de polissage contre l'échantillon et démarrer la pompe via le pistolet ou le bouton Marche.
3. Ouvrir la porte du compartiment d'électrolyte.
4. Retirer l'électrolyte actuel.
5. Patienter 9 s.
6. Ouvrir la porte et retirer la cartouche remplie d'eau.
7. Nettoyer et sécher l'anode avant le stockage.

9.5 Chaque semaine



ATTENTION

Ne pas utiliser la machine en cas de fissures visibles ou de dommages sur l'unité.

- Retirer les taches d'oxyde métallique avec des produits nettoyants et des enduits du même type que ceux utilisés pour les voitures et les bateaux en fibre de verre.

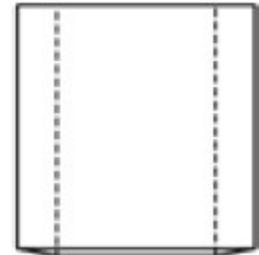
9.6 Le compartiment de polissage



ATTENTION

Ne pas utiliser la machine en cas de fissures visibles ou de dommages sur l'unité.

- Remplacer le compartiment de polissage en PVC lorsqu'il est usé ou décoloré.
- Retirer tous les résidus d'électrolyte du compartiment avant la mise au rebut.



9.7 Pièces détachées

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 no. de série et la tension sont indiqués 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.

9.8 Informations relatives au service

Vous pouvez afficher des informations sur les conditions des différents composants.

Les informations relatives au service peuvent aussi être utilisées en collaboration avec un technicien de service Struers pour un diagnostic de l'équipement à distance.

Les informations relatives au service sont en lecture seule. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres de la machine.

1. À partir du menu **Maintenance** (Maintenance), choisir **Service functions** (Fonctions de service).

Les informations sont uniquement disponibles en anglais).

9.9 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.

9.10 Elimination



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.

Electrolytes

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

Compartiments de polissage

Éliminer tous les résidus d'électrolyte du compartiment avant la mise au rebut.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques techniques - MoviPol-5

Sujet		Spécifications
Normes de sécurité Normes de sécurité Normes de sécurité	Voir la Déclaration de Conformité	
Polissage	Puissance de polissage	Max. 180 W (60 V/ 3 A)
	Zone de polissage	Diamètre : Environ 9 mm (0,35")
Alimentation en courant	Tension - au chargeur pour batterie	100-240 V CA, 50/60 Hz, max. 1,2 A
	Tension - du chargeur pour batterie	Max. 25,5 V CC/2 A
	Consommation en courant	Constant : 5 W Intermittent : 180 W Maximum : 180 W
	Fusible du circuit interne	15 AT, 6,3 x 32 mm (0,25" x 1,26")
	Protection contre la surcharge thermique intégrée	70°C
Environnement opérationnel	Température ambiante	5 - 40°C/41 - 104°F
	Humidité	< 95 % HR sans condensation
Conditions de stockage et de transport	Température ambiante	0 - 60°C/32 - 140°F
	Humidité	< 90 % HR sans condensation

Sujet		Spécifications
Dimensions et poids	Largeur	34 cm (13,4")
	Profondeur	21 cm (8,4")
	Hauteur	26 cm (10,1")
	Longueur - câble flexible	1 m (40,6")
	Poids - Pistolet de polissage	150 g (0,33 lb)
	Poids - y compris bloc-batterie et cartouche d'électrolyte vide	8,5 kg (18,7 lb)
	Poids - cartouche d'électrolyte vide	0,98 kg (2 lb)
	Volume max. - cartouche d'électrolyte	550 ml (21,9 oz)

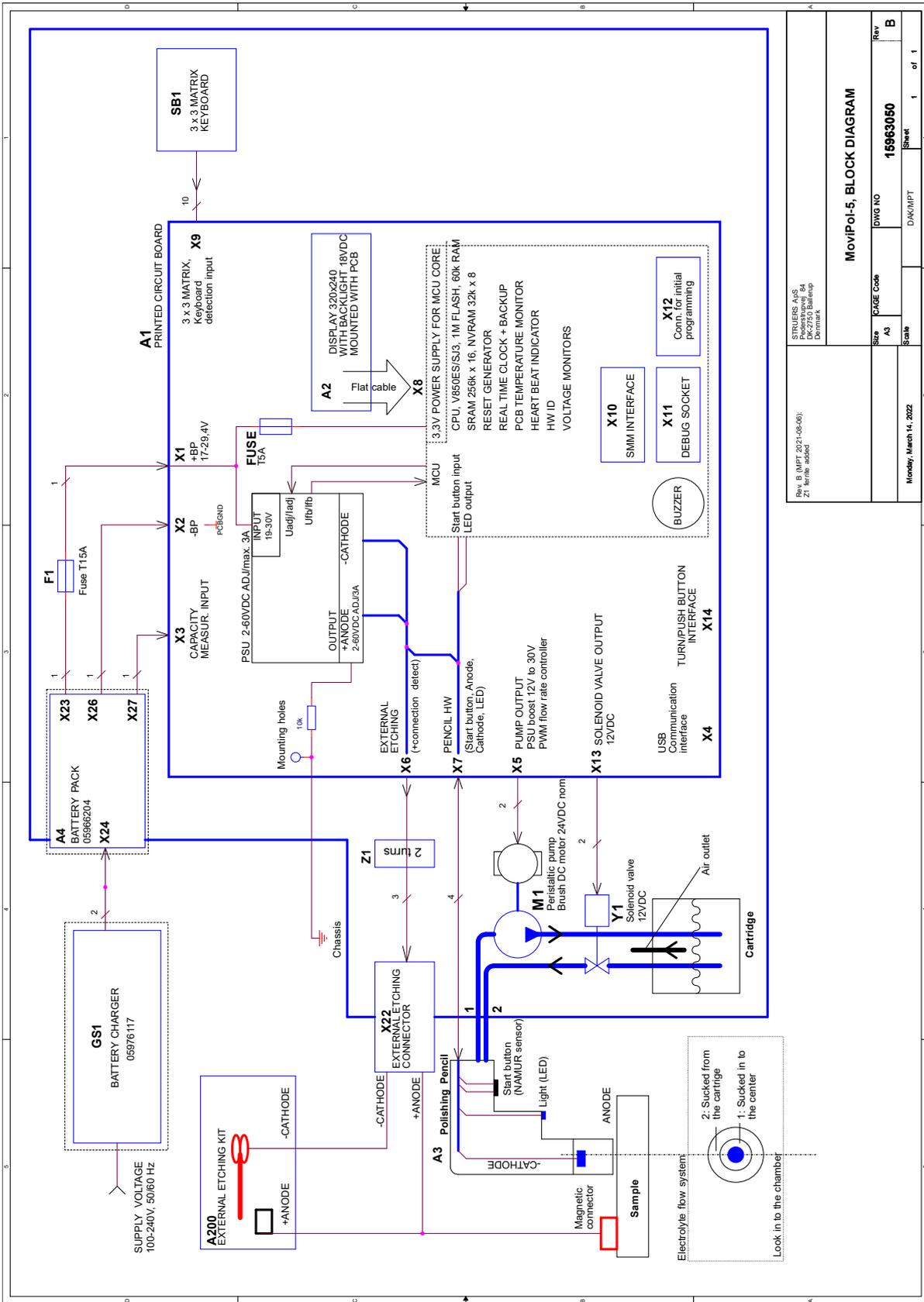
10.2 Niveaux de bruit et vibration

Niveau de bruit	Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A aux postes de travail	$L_{pA} = 59 \text{ dB(A)}$ (valeur mesurée) Incertitude $K = 4 \text{ dB}$ Mesures faites selon EN ISO 11202
-----------------	--	---

10.3 Schémas

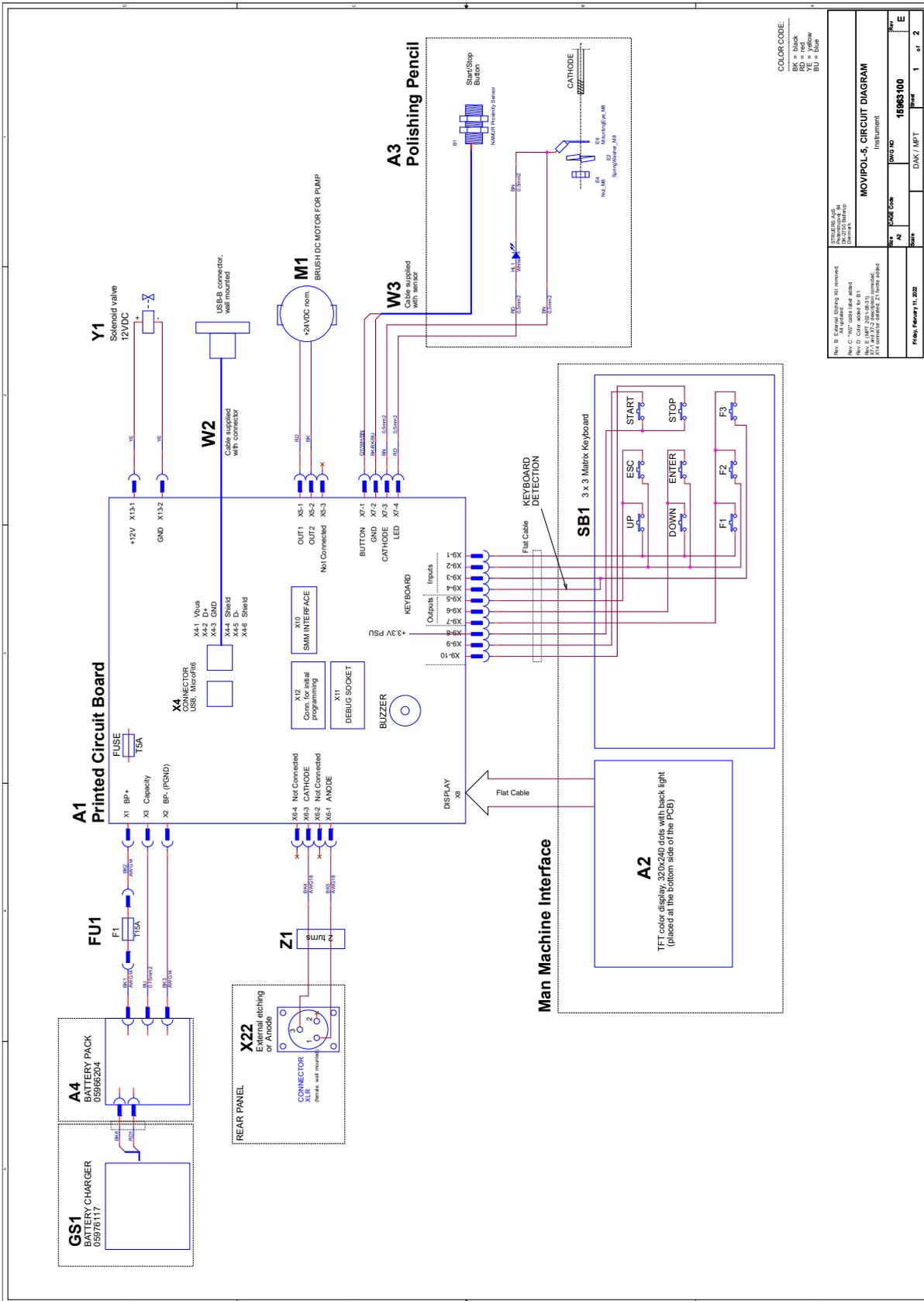
Titre	No.
MoviPol-5, Schéma fonctionnel	15963050 B
MoviPol-5, Schéma électrique	15963100 E
MoviPol-5, Kit d'attaque externe, Schéma électrique	15963102 B

15963050 B

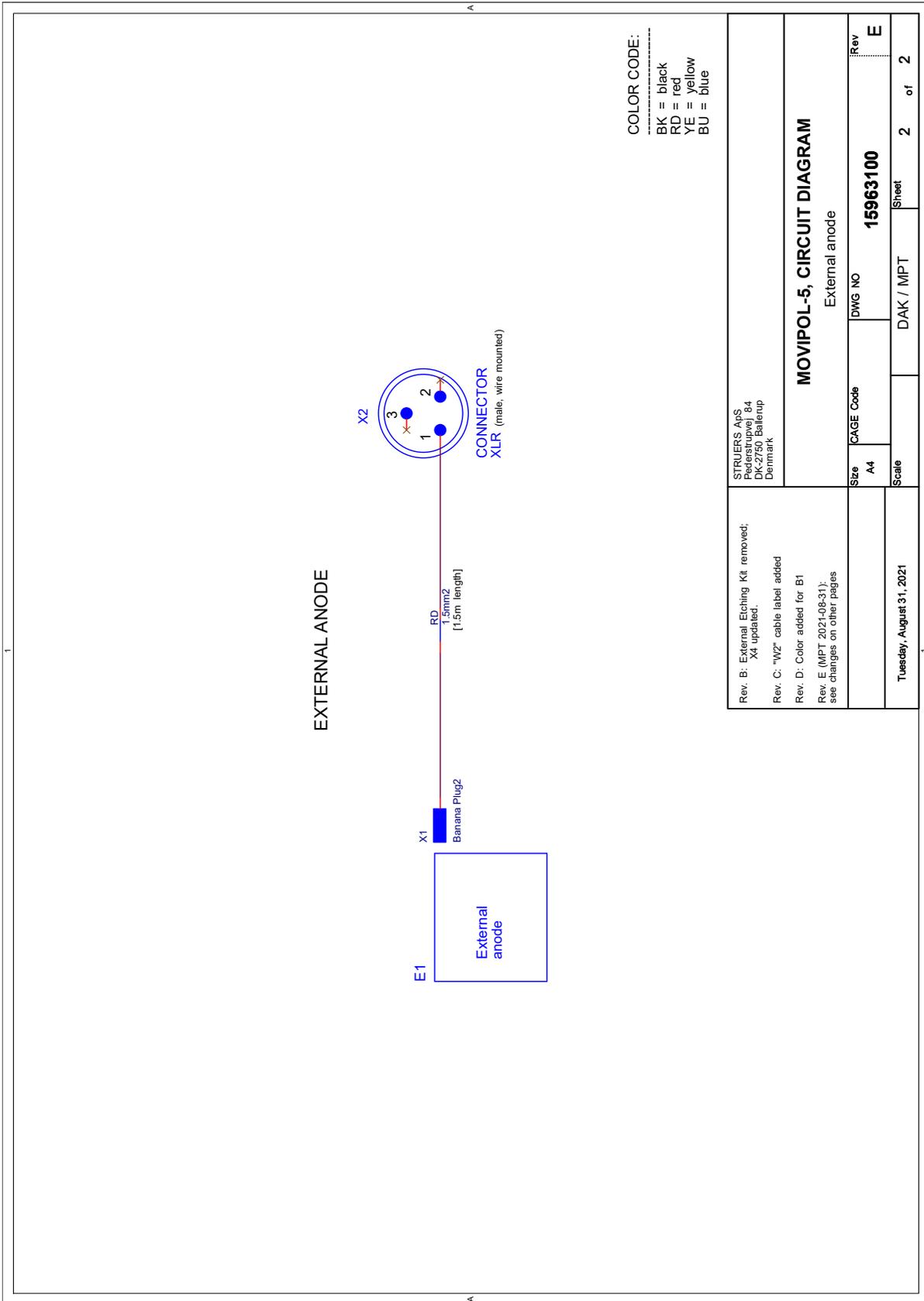


STRUERS A/S Køgevej 10 DK-2750 Ballerup Denmark		MoviPol-5, BLOCK DIAGRAM	
Rev. B (MPT 2021-09-06); Z1, ferrite added	Size A3	DWG NO 15963050	Rev B
Moody, March 14, 2022	Scale	Sheet DAK01PT	1 of 1

15963100 E

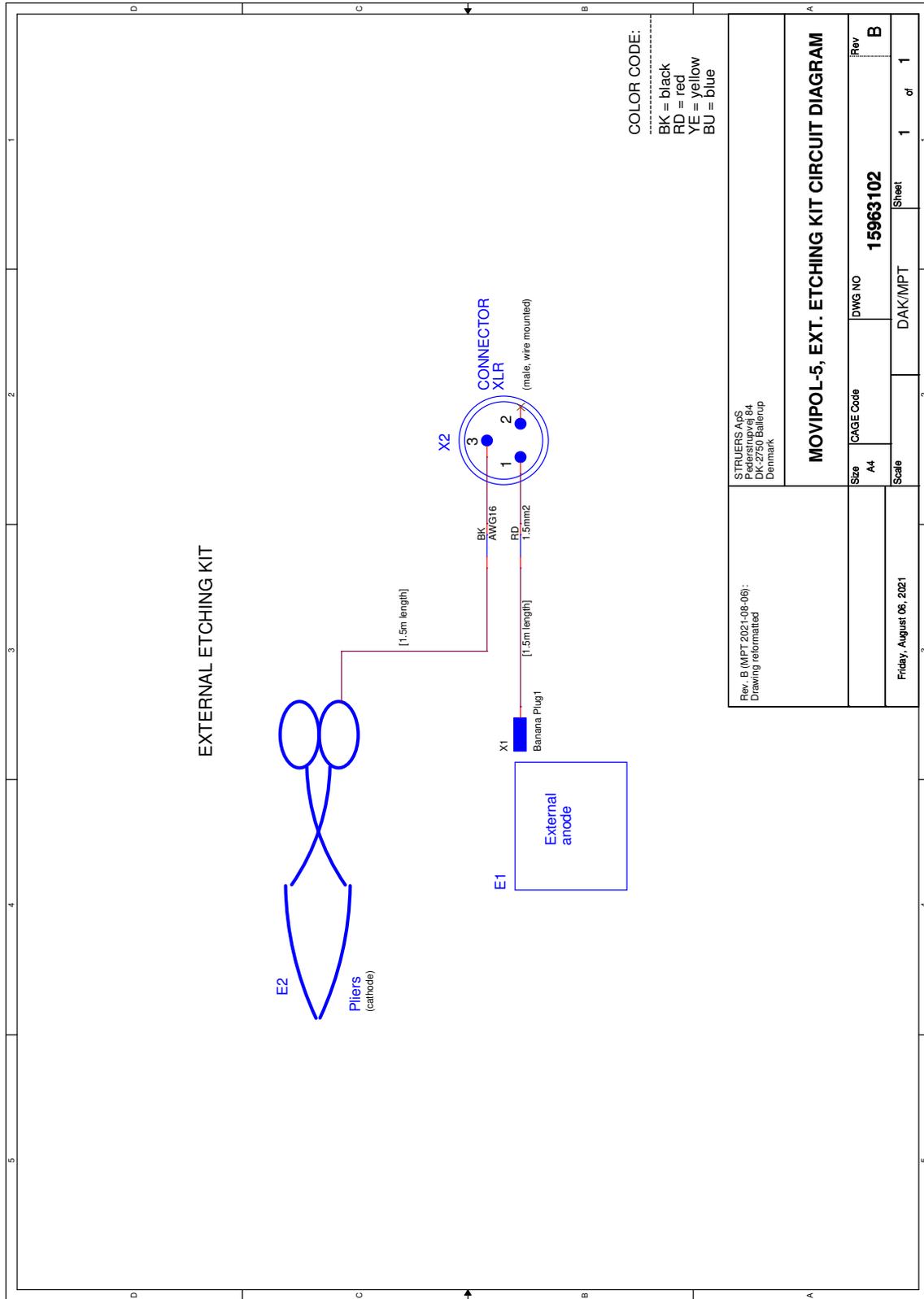


Rev. B: External Solenoid Valve removed. Not updated for release. Rev. C: Color added for RFI. Rev. D: Added 2 pins (X131, X132) connector. X13 connector added, Z1 footer added.	
Part No.	15963100
Inst. No.	
Rev.	1 of 2
DAK / MPT	
Part	
MOVIPOL-5, CIRCUIT DIAGRAM Instrument	
Case Code	15963100
Rev.	
DAK / MPT	
Part	



STRUERS Aps Pedersstrupvej 84 DK-27750, Bellerup Denmark		MOVIPOL-5, CIRCUIT DIAGRAM External anode	
Rev. B: External Etching Kit removed; X4 updated.	Rev. C: "WZ" cable label added	Size A4	DWG NO 15963100
Rev. D: Color added for B1	Rev. E (MPT 2021-08-31): see changes on other pages	Scale Tuesday, August 31, 2021	Rev E
		DAK / MPT 2	Sheet 2 of 2

15963102 B



Rev. B (MPT.2021.08-06): Drawing reformatted		STRUERS Aps Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Denmark	
MOVIPOL-5, EXT. ETCHING KIT CIRCUIT DIAGRAM			
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A4		15963102	B
Scale	DAK/MPT		Sheet 1 of 1
Friday, August 06, 2021			

10.4 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.

11 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 de conformité (ROYAUME-UNI)

Fabricant	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danemark
Nom	MoviPol-5
Modèle	S/O
Fonction	Dispositif portable, de polissage électrolytique et d'attaque, sur site ou par réplique pour examen de laboratoire.
Type	05966104 MoviPol-5 avec bloc-batterie
No. de cat.	
No de série	



Module H, selon une approche globale



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

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN ISO 20643:2008, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr. : 2020
2006/66/CE	
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-3:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-3:2007, EN 61000-3-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Normes additionnelles	NFPA 79, FCC 47 CFR Partie 15 Sous-partie B

Autorisé à constituer le dossier technique/
Signataire autorisé

Date : [Release date]

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 érhetőek 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 oversettelser 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