



BYMAT[®] GmbH

Mode d'emploi

9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS

Premium line



2025-13-11	BYMAT GmbH Neusser Straße 106 D-41363 Jüchen Téléphone : +49 (0) 21 65/87 28-0 Fax : +49 (0) 21 65/87 28-28 Info@BYMAT.de
www.BYMAT.de	

Table des matières

1. Avant-propos	3
1.1 Validité et groupe cible :	3
1.2 Application et prévention des accidents (UVV) :	3
1.2.1 Personnel formé ou qualifié :	3
1.2.2 Compréhension du mode d'emploi :	4
1.2.3 Fiches de données de sécurité relatives aux électrolytes :	4
1.2.4 Mesures de protection et équipement de protection individuelle (EPI) :	4
1.2.5 Contact et assistance :	4
1.2.6 Risques à prendre en compte :	4
1.2.7 Prescriptions et informations UVV à respecter :	4
2. Consignes générales de sécurité	5
2.1 Pictogrammes :	5
2.2 Environnement :	7
2.3 À vérifier avant chaque début de travail :	8
2.4 Risques potentiels et mesures préventives :	9
3. Exclusions de responsabilité et de garantie	10
3.1 Utilisation incorrecte :	10
3.2 Modifications non autorisées :	11
3.3 Pièces d'usure et usure normale :	11
3.4 Catastrophes naturelles ou circonstances exceptionnelles :	11
3.5 Non-respect des consignes de sécurité :	11
3.6 Influences extérieures :	11
3.7 Utilisation dans un environnement inadapté :	11
3.8 Utilisation de moyens d'exploitation ou de produits chimiques inadaptés :	11
3.9 Défauts matériels :	11
4. Contenu de la livraison et stockage	11
4.1 Emballage et déballage :	11
4.2 Contenu de l'emballage/de la livraison :	12
4.3 Stockage :	12
5. Mise en service générale.....	12
6. Utilisation	13
6.1 Généralités 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS et matériel nécessaire :	13
6.2 Nettoyage avec le 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS :	16
6.3 Conseils généraux pour le nettoyage :	18
6.4 Mode d'emploi – Fonction booster.....	19
6.5 Polissage avec les modèles 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS :	20
6.6 Marquage clair avec les modèles 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS	20
6.7 Marquage foncé avec les modèles 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS	22
6.8 Galvanisation :	23

7. Entretien et maintenance	24
8. Dépannage	24
9. Élimination	25
9.1 Élimination des électrolytes	25
9.2 Élimination des déchets électroniques	25
10. Caractéristiques techniques	26

Avant-propos

Merci d'avoir choisi un appareil BYMAT. Ce mode d'emploi a pour but de vous montrer comment manipuler et utiliser notre appareil Premiumline en toute sécurité.

Vous trouverez également ici des conseils pratiques sur l'utilisation et les possibilités d'application de cette série d'appareils, car la sécurité est notre priorité absolue.

Avant de commencer la lecture, veuillez vous assurer que vous avez vérifié toutes les pièces fournies et que l'appareil est en parfait état. En cas de doute ou si vous avez besoin d'une assistance technique, veuillez contacter notre service clientèle.

Veuillez noter que votre avis est important pour nous. Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de l'appareil ou si vous avez des suggestions d'amélioration, n'hésitez pas à nous en faire part. Vos commentaires nous aident à améliorer continuellement nos produits et services.

Nous espérons que votre nouvel appareil vous plaira et vous remercions de votre confiance.

1.1 Validité et groupe cible

Ce mode d'emploi s'adresse au personnel d'exploitation et aux utilisateurs de cette série d'appareils et se réfère exclusivement à l'utilisation de l'appareil BYMAT Premiumline. La lecture du mode d'emploi est indispensable pour l'utilisateur de l'appareil.

Veuillez prendre le temps de vous familiariser avec les caractéristiques et fonctions de base de l'appareil Premiumline. Le mode d'emploi vous donne un aperçu des nombreuses possibilités d'utilisation et vous aide à utiliser l'appareil de manière efficace. La société BYMAT GmbH se réserve le droit d'apporter des modifications techniques afin d'améliorer la qualité et la fonctionnalité de l'appareil Premiumline.

1.2 Utilisation et prévention des accidents (UVV)

Ce mode d'emploi est exclusivement destiné à des collaborateurs formés ou autorisés qui disposent des qualifications et de la formation nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité. Avant d'utiliser l'appareil, assurez-vous d'avoir pris connaissance de l'intégralité du contenu de ce mode d'emploi. De plus, il est indispensable de lire attentivement les fiches de données de sécurité des électrolytes utilisés avant d'utiliser l'appareil.

1.2.1 Formation ou autorisation du personnel

Cet appareil ne doit être utilisé que par du personnel formé ou autorisé à cet effet. Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les dangers potentiels et les mesures de sécurité liés à l'utilisation de

l'appareil (). Le personnel non formé n'est pas autorisé à utiliser l'appareil BYMAT. L'utilisateur doit être expressément formé à l'utilisation de l'appareil et recevoir des consignes de sécurité concernant les produits chimiques utilisés. Les connaissances et compétences requises ne peuvent être transmises que par BYMAT GmbH ou d'autres personnes autorisées. L'exploitant s'engage à former régulièrement ses employés conformément aux exigences légales.

1.2.2 Compréhension du mode d'emploi

Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement l'intégralité du mode d'emploi. Assurez-vous d'avoir bien compris les instructions, les avertissements et les consignes de sécurité. Si quelque chose n'est pas clair, contactez le fabricant.

1.2.3 Fiches de données de sécurité pour les électrolytes

Les électrolytes peuvent présenter des risques spécifiques. Avant toute utilisation, lisez attentivement les fiches de données de sécurité des électrolytes utilisés. Respectez toutes les mesures de sécurité et de protection prescrites.

1.2.4 Mesures de protection et équipement de protection individuelle (EPI)

Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) recommandé, conformément aux indications figurant dans ce mode d'emploi et dans les fiches de données de sécurité. Respectez les mesures de protection prescrites afin d'éviter toute blessure.

1.2.5 Contact et assistance :

Si vous avez des questions ou des doutes concernant le fonctionnement ou les aspects liés à la sécurité, veuillez nous contacter. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service clientèle.

1.2.6 Risques à prendre en compte

- Courant électrique
- Gaz
- Acides
- Électrolytes
- Brûlures causées par des pièces chaudes
- Autres substances nocives
- Inattention Respectez les consignes de sécurité

1.2.7 Prescriptions à respecter et informations relatives à la prévention des accidents

- DGUV 1 Principes de prévention
- DGUV 3 Installations et appareils électriques
- DGUV 4 Installations et appareils électriques
- DGUV 6 Soins médicaux au travail

- DGVU 9 Marquage de la sécurité et de la protection de la santé sur le lieu de travail
- DGVU 209-074 Robots industriels
- DGVU 109-602 Revêtement galvanique
- DGVU 209-073 Ventilation sur le lieu de travail – Aide à la décision pour les employés Pratique opérationnelle
- DGVU 204-007 Manuel de premiers secours
- DGVU 204-022 Premiers secours sur le lieu de travail
- DGVU 251-003 Sécurité au travail et protection de la santé actuelles
- Fiches de données de sécurité Fiches de données de sécurité
- ChemG Loi sur la protection contre les substances dangereuses (loi sur les produits chimiques)
- TRGS528 Règles techniques pour les substances dangereuses




2 Consignes de sécurité générales












Ce chapitre vous informe sur les dangers généraux pouvant survenir lors de l'utilisation de l'appareil et sur son domaine d'application.





Veuillez lire attentivement ces consignes.

Toutes les remarques accompagnées d'un pictogramme dans le mode d'emploi ont pour but de vous communiquer des informations importantes sur les dangers, des conseils, des consignes de sécurité et d'autres remarques. Veuillez prendre le temps de lire attentivement ces pictogrammes et les informations correspondantes afin de garantir une utilisation en toute sécurité.

2.1 Pictogrammes

Pictogrammes	Catégorie	Informations connexes
	Signaux d'avertissement	W001 Signal d'avertissement général
	Signal d'avertissement	W002 Avertissement concernant les substances explosives
	Signaux d'avertissement	W012 Avertissement concernant la tension électrique

	Signal d'avertissement	W017 Avertissement concernant les surfaces chaudes
	Signal d'avertissement	W005 Avertissement concernant les rayonnements non ionisants (par exemple, champs électromagnétiques)
	Signal d'avertissement	W023 Avertissement concernant les substances corrosives
	Panneau d'interdiction	P001 Panneau d'interdiction général
	Panneau d'interdiction	P007 Interdiction aux personnes portant un stimulateur cardiaque
	Panneau d'interdiction	P022 Interdiction de consommer des aliments et des boissons
	Panneau d'interdiction	Accès interdit aux enfants
	Signaux d'obligation	M004 Porter une protection pour les yeux et le visage
	Panneau d'obligation	M009 Porter des gants résistants aux acides avec de longues manchettes.
	Panneau d'obligation	M026 Porter un tablier de protection.
	Panneau d'obligation	M011 Lavage des mains

	Panneau d'obligation	M021 Débrancher avant toute maintenance ou réparation
	Panneau d'obligation	M022 Utiliser des produits de protection cutanée
	Panneau d'avertissement	Panneau de secours Station de rinçage des yeux, vert/blanc,
	Indicateur	Informations, conseils ou autres remarques importantes concernant l'utilisation de l'appareil. À lire impérativement.

2.2 Environnement



L'utilisation de cet appareil est uniquement autorisée dans des environnements industriels et commerciaux. Il est important de noter que l'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans des zones présentant un risque d'incendie ou d'explosion. N'utilisez pas l'appareil dans des pièces ou des environnements présentant un risque accru d'incendie en raison de la présence de matériaux ou de gaz inflammables.



L'appareil n'est pas non plus conçu pour être utilisé dans des environnements humides. N'utilisez donc pas l'appareil dans des environnements humides ou mouillés, car il n'est pas protégé contre la pénétration directe d'eau et pourrait être endommagé. Respectez la classe de protection de l'appareil concerné.



La pièce dans laquelle l'appareil est utilisé doit être bien ventilée. Assurez-vous que l'apport d'air frais est suffisant pour garantir une ventilation optimale. Ceci est particulièrement important car des vapeurs peuvent être générées lors du fonctionnement de l'appareil. Il est fortement recommandé de porter un équipement de protection individuelle approprié pendant le travail. Cela peut inclure un masque respiratoire, des lunettes de protection ou tout autre équipement de protection. Suivez les instructions figurant dans la fiche de données de sécurité correspondante.

Lors de l'utilisation de l'appareil, il est conseillé d'utiliser un dispositif d'aspiration, mais cela n'est pas obligatoire. Un dispositif d'aspiration permet d'éliminer efficacement les vapeurs.



Les sols en pierre et en béton à proximité immédiate de l'appareil doivent être recouverts. Les acides peuvent réagir avec les sols

alcalins.

En cas de salissures causées par de l'électrolyte, il est extrêmement important de les éliminer immédiatement. Nettoyez immédiatement les taches d'électrolyte éclaboussées en les rinçant abondamment à l'eau. Cette réaction rapide minimise le risque d'endommagement des sols ou d'autres surfaces.

Pour les électrolytes plus puissants, l'eau du robinet seule peut ne pas suffire. Dans ce cas, nous recommandons d'utiliser Neutralyt, qui élimine efficacement les taches et les résidus. Vous trouverez le mode d'emploi détaillé sur l'emballage de Neutralyt.



Vous trouverez des informations détaillées et des instructions concrètes sur la manipulation de l'électrolyte concerné dans la fiche de données de sécurité. Vous y trouverez des informations importantes qui vous aideront à manipuler l'électrolyte en toute sécurité et à minimiser les risques éventuels.

2.3 À vérifier avant chaque début de travail



Contrôle des câbles

Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez soigneusement tous les câbles afin de détecter tout signe de détérioration ou de dommage au niveau de l'isolation. Les câbles endommagés doivent être remplacés immédiatement. Vous garantiserez ainsi une alimentation électrique fiable et minimisez le risque de court-circuit.

Connexions et arêtes vives



Vérifiez que les connexions sont bien fixées et correctement raccordées. Évitez les arêtes vives dans la zone de travail des câbles afin d'éviter tout frottement et tout endommagement. Fixez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être tirés sur des arêtes vives.

Vérifier les connexions

Vérifiez que tous les connecteurs sont bien fixés et correctement raccordés. Les connexions desserrées peuvent entraîner des dysfonctionnements et doivent être réparées immédiatement.

Intégrité du boîtier

Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces fissurées ou endommagées sur le boîtier. Tout dommage sur le boîtier doit être réparé immédiatement afin de garantir l'intégrité structurelle de l'appareil.

Codeurs rotatifs et commutateurs

Vérifiez le bon fonctionnement de tous les boutons et commutateurs. Assurez-vous qu'ils sont faciles à utiliser et qu'ils se verrouillent dans les bonnes positions.

Maintenir la zone de travail dégagée

Gardez la zone de travail libre de tout obstacle afin d'éviter les risques de trébuchement. Ceci est particulièrement important pour créer un environnement de travail sûr et efficace.

2.4 Risques potentiels et mesures préventives



La manipulation d'électrolytes présente un risque de brûlures chimiques ou d'irritations cutanées. Les liquides peuvent éclabousser la peau ou entrer accidentellement en contact avec les yeux pendant le travail. Afin de minimiser ces risques, il est indispensable de porter l'équipement de protection individuelle (EPI) résistant aux acides prescrit. Cela comprend des gants et des lunettes de protection résistants aux acides, ainsi qu'une blouse ou un tablier résistant aux acides et un masque de protection.

En outre, un rinçage oculaire doit être disponible afin de pouvoir commencer immédiatement le rinçage en cas de contact avec l'électrolyte. Il est important que le rinçage soit effectué le plus rapidement possible afin de minimiser les dommages potentiels. D'autres moyens de rinçage des électrolytes du corps peuvent également être disponibles afin de garantir une réaction rapide en cas d'accident.

La formation des employés à la manipulation sécuritaire des électrolytes et la vérification régulière des mesures de sécurité sont également essentielles pour prévenir les accidents et garantir un environnement de travail sûr.

Il est important de suivre scrupuleusement les règles et consignes de sécurité en vigueur afin d'identifier les dangers potentiels et de réagir de manière appropriée.

Avant toute utilisation, lisez attentivement les fiches de données de sécurité de nos électrolytes et suivez les consignes de sécurité qui y sont indiquées.



Conservez les appareils, les produits chimiques et autres accessoires hors de portée des enfants.

Tout doit être stocké de manière à être inaccessible aux enfants. L'accès doit également être interdit aux personnes non autorisées afin de les protéger contre les risques susmentionnés.

Pendant le travail et dans toute la zone de travail, il est interdit de consommer des aliments.

Il est extrêmement important de se laver soigneusement les mains avec du savon après le travail et après tout contact accidentel, puis d'utiliser des produits de soin de la peau appropriés pour éviter le dessèchement de la peau.

Il est interdit de manger avant cela.

Sinon, il existe un risque d'ingestion accidentelle de produits chimiques.

L'ingestion accidentelle de produits chimiques comporte des risques potentiels pour la santé. Si vous constatez que vous avez accidentellement ingéré des produits chimiques et que vous vous sentez mal, consultez immédiatement un médecin.



Veillez à ce que la poignée, la brosse en fibre de carbone, l'anode en carbone ou d'autres pièces reliées électriquement à l'appareil BYMAT n'entrent pas en contact avec des surfaces métalliques ou conductrices d'électricité pendant ou après les opérations. Cela peut entraîner un flux de courant continu qui peut non seulement provoquer un échauffement inutile, voire un incendie, mais aussi détruire la pièce à usiner. Il existe également un risque de brûlures graves.

Veillez toujours à ce que tous les éléments conducteurs d'électricité soient stockés de manière sûre et appropriée entre et après les opérations afin d'éviter tout dommage ou danger potentiel. Un stockage inapproprié de ces éléments peut non seulement nuire à la qualité du produit final, mais aussi entraîner des risques pour la sécurité.

Éteignez l'appareil BYMAT après chaque utilisation.



Pendant l'utilisation, les outils utilisés sur l'appareil et la pièce usinée deviennent très chauds, selon le type et la durée d'utilisation. Il est important de protéger les objets chauds contre tout contact accidentel par des tiers afin de minimiser le risque de brûlure. Par conséquent, des mesures de protection appropriées telles que des gants résistants à la chaleur ou des surfaces de préhension doivent être prises. Cela contribue non seulement à la sécurité personnelle, mais protège également la pièce à usiner contre toute modification indésirable.



En cas de mauvaise utilisation de l'appareil, le conducteur de protection risque de se détacher et de provoquer un choc électrique. En cas de chute accidentelle de l'appareil, contactez immédiatement le revendeur ou le fabricant. Les réparations ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

En cas de chute, de dysfonctionnement ou de suspicion de dommage à l'intérieur de l'appareil, ainsi qu'en cas de dommages extérieurs visibles, l'appareil doit être immédiatement mis hors tension et protégé contre toute remise en marche accidentelle. Ces mesures de sécurité sont nécessaires pour minimiser le risque d'électrocution et garantir une utilisation sûre de l'appareil.



Il est recommandé aux personnes portant un stimulateur cardiaque de ne pas utiliser l'appareil et de ne pas se tenir à proximité immédiate de celui-ci. Les composants électroniques de l'appareil génèrent des fréquences et des courants élevés qui peuvent créer un champ électromagnétique. Cela peut nuire au bon fonctionnement du stimulateur cardiaque et ne peut plus être garanti.

3.0 Exclusion de responsabilité et garantie

3.1 Utilisation inappropriée

BYMAT GmbH décline toute responsabilité ou garantie pour les dommages ou problèmes résultant d'une utilisation inappropriée,

d'une manipulation incorrecte ou du non-respect des instructions figurant dans le mode d'emploi ou des consignes d'utilisation fournies dans le cadre de la formation.

3.2 Modifications non autorisées

Toute modification, réparation ou autre intervention non autorisée par BYMAT GmbH entraîne l'exclusion de la responsabilité et de la garantie de BYMAT GmbH.

3.3 Pièces d'usure et usure normale :

BYMAT GmbH décline toute responsabilité pour les traces d'utilisation normales ou l'usure des consommables.

3.4 Catastrophes naturelles ou circonstances exceptionnelles

La responsabilité et la garantie sont exclues en cas de dommages causés par des catastrophes naturelles ou d'autres circonstances exceptionnelles, car ces circonstances échappent au contrôle du fabricant.

3.5 Influences extérieures

Aucune garantie ni responsabilité n'est assumée pour les dommages résultant du non-respect des consignes de sécurité ou des mesures de sécurité.

3.6 Influences extérieures

Aucune garantie ni responsabilité n'est assumée pour les dommages causés par une installation incorrecte, une alimentation électrique incorrecte ou des influences extérieures telles que la foudre.

3.7 Utilisation dans un environnement inapproprié

La société BYMAT GmbH décline toute responsabilité en cas d'utilisation de l'appareil dans un environnement inadapté.

3.8 Utilisation de moyens d'exploitation ou de produits chimiques inappropriés

L'utilisation de produits chimiques ou d'outils qui ne proviennent pas de BYMAT GmbH annule la responsabilité et la garantie de BYMAT GmbH. Nous ne pouvons garantir la sécurité et les performances de nos produits que si les matériaux et outils recommandés sont utilisés conformément aux instructions du fabricant. Tout écart peut augmenter le risque de dommages ou de blessures et n'est couvert ni par notre responsabilité ni par notre garantie.

3.9 Défauts matériels

Les dispositions légales s'appliquent aux défauts matériels après la livraison ou aux manquements dans le contenu de la livraison. En cas de réclamation pour défauts matériels, il est conseillé de joindre une preuve attestant que les droits correspondants ne sont pas prescrits.

4.0 Contenu de la livraison et stockage

4.1 Emballage et déballage

Les appareils sont généralement livrés dans un carton avec un emballage de protection en polystyrène approprié. Vérifiez que le carton ne présente pas de dommages extérieurs. Ouvrez le carton avec précaution afin de ne pas endommager l'appareil. Sortez l'appareil du carton en le tenant par la poignée et retirez l'emballage de protection en polystyrène. Procédez avec précaution afin que l'appareil reste en parfait état et ne soit pas endommagé lors du déballage.

Après avoir sorti l'appareil du carton avec précaution et retiré l'emballage en polystyrène, vérifiez immédiatement qu'il n'est pas endommagé. Inspectez soigneusement l'appareil pour détecter tout dommage extérieur ou signe de dommage lié au transport. Si vous constatez des défauts, nous vous recommandons de contacter immédiatement le revendeur ou directement le fabricant. Une prise de contact rapide avec le fabricant permet un traitement rapide.



Soyez prudent lorsque vous utilisez des outils coupants pour ouvrir l'emballage, car vous risquez de vous couper. Portez toujours des gants résistants aux coupures pour protéger vos mains.

4.2 Contenu de l'emballage/de la livraison :

En standard, seul l'appareil lui-même, y compris la fiche IEC, est livré. Cela signifie qu'à l'exception de l'appareil lui-même, aucun autre accessoire ni câble n'est inclus dans la livraison. Dans ce cas, nous vous recommandons de vérifier à l'avance si vous avez besoin d'autres accessoires tels que des kits de démarrage ou des adaptateurs spéciaux. Si nécessaire, ceux-ci peuvent être achetés séparément afin de garantir une mise en service correcte de l'appareil. Une vérification minutieuse du contenu de la livraison et la connaissance des accessoires nécessaires facilitent la préparation et l'utilisation du nouvel appareil.

Pour trouver les accessoires nécessaires, veuillez contacter votre revendeur ou fabricant, consulter notre catalogue ou visiter notre site web.

4.3 Stockage :

Idéalement, stockez l'appareil à température ambiante dans un environnement sec. La température de stockage recommandée doit être comprise entre 2 et 40 degrés Celsius. N'exposez pas l'appareil aux intempéries afin d'éviter tout dommage éventuel. Afin de garantir un fonctionnement optimal, il est également important de protéger l'appareil contre les influences extérieures telles que l'humidité et la poussière.

5.0 Mise en service générale

Assurez-vous d'avoir suivi les instructions de la section 2.3. Avant de mettre l'appareil en service, il est important de le placer sur une surface stable afin de garantir qu'il soit bien fixé et ne puisse pas tomber. Utilisez uniquement une source d'alimentation appropriée qui répond aux spécifications requises. Branchez l'appareil à cette source d'alimentation en insérant la fiche IEC dans la prise correspondante de

l'appareil. Insérez ensuite la fiche mise à la terre du câble dans la prise murale.

Utilisez l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil pour le mettre sous tension.

Ne mettez l'appareil sous tension qu'après avoir connecté tous les matériaux de travail nécessaires à l'appareil.



6. Utilisation

1. Poignée de transport

2. Écran

4. Prise de raccordement pour câble de mise à la terre



3. Interrupteur rotatif

5. Raccordement du câble de travail

6. Prise avec raccord à baïonnette

6.1 Informations générales 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS et matériel nécessaire :

Les modèles 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS ne diffèrent pas en termes d'utilisation.

Les appareils sont commandés à l'aide d'un seul bouton.








Après avoir allumé l'appareil, l'écran de sélection des programmes s'affiche. Le programme souhaité peut être sélectionné à l'aide du commutateur. Tournez le bouton rotatif pour sélectionner le programme souhaité. Appuyez sur le bouton rotatif sur l'option de menu sélectionnée pour accéder au programme sélectionné.








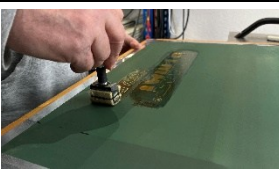
Remarque : l'appareil est prêt à fonctionner dès que vous vous trouvez dans le programme de fonctionnement sélectionné. Pour régler la langue, sélectionnez l'option « Language ».

En tournant le bouton rotatif dans l'option de menu correspondante « », vous pouvez régler la tension de sortie et l'adapter au processus de travail. Vous trouverez le programme dont vous avez besoin et la tension recommandée dans la description du processus de travail correspondant.

Les quatre appareils Premiumline sont équipés d'un raccord pour une pompe d'alimentation automatique en électrolyte. L'utilisation de cette pompe est expliquée dans le mode d'emploi de la pompe à électrolyte (1200 EP).

Accessoires recommandés :

Image	Désignation	Référence
	Câble de masse avec pince et connecteur à baïonnette	5024 KR
	Câble de travail avec raccord à baïonnette mâle/femelle	5024 KF
	Pâte de cuivre	5400 KP
	Brosse en fibre de carbone 10 mm avec douille de réglage PTFE	6026 PI
	Poignée en PTFE avec fermeture à baïonnette	5024 HG
	Joints toriques de rechange 26 x 2 mm, sachet de 10 pièces	1205 OR
	Feutres de nettoyage et de marquage (paquet de 20 pièces)	1206 SF

	Tampon de marquage « Premium Line » avec anode à 90	5025 ST
	Récipient à col large 500 ml	2500 WB
	Électrolyte A (jaune, doux)	2030 DH (1 L) 2035 DH (5 L)
	Électrolyte C+ (rose, extra fort)	2040 DC (1 L) 2045 DC (5 L)
	Neutralyt	2211 NT (1 L) 2250 NT (5 L)
	Électrolyte EC-S ,ET (signature sombre)	2111 EC-S (1 L) 2115 EC-S (5 L)
	Électrolyte EN (Signaler clair)	2171 EN (1 L) 2185 EN (5 L)
	Gabarit de marquage	Sur demande auprès de votre revendeur ou directement auprès de BYMAT GmbH



Le choix du pinceau en fibre de carbone et de l'électrolyte n'est qu'une suggestion ; vous êtes bien sûr libre d'utiliser des pinceaux plus grands ou plus petits selon vos besoins, car leur utilisation reste la même. En cas de salissures plus importantes, nous recommandons l'utilisation d'un électrolyte plus intense. Il est toutefois important de noter que les électrolytes plus puissants ont une teneur en acide plus élevée et sont donc plus corrosifs. Pour les applications dans l'industrie alimentaire, il peut être conseillé d'utiliser l'électrolyte LF (sans acide) afin de garantir qu'aucun résidu acide nocif ne reste dans

l' . Le choix du produit de nettoyage approprié est essentiel pour maximiser l'efficacité du nettoyage tout en garantissant que l'application répond aux exigences et aux normes spécifiques. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site web ou contacter votre revendeur ou le fabricant.

6.2 Nettoyage avec 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS



Préparez votre outil de travail et le matériel nécessaire, puis procédez comme suit :

Raccordement de la pince de masse

Reliez les raccords à baïonnette du câble de masse et de la connexion de masse de l'appareil (marqués en rouge) et serrez-les bien.

Connectez la pince de masse directement à la pièce à usiner ou à un autre endroit bien conducteur d'électricité au-dessus de la pièce à usiner. Le placement correct de la pince de masse garantit une mise à la terre efficace et sûre pendant le processus de travail. En fixant la pince directement à la pièce à usiner ou à une zone présentant une bonne conductivité électrique, vous vous assurez que le circuit électrique est fermé et que la mise à la terre requise est effectuée. Ceci est particulièrement important pour éviter les charges électrostatiques potentielles et garantir un environnement de travail sûr.

Veillez à fixer soigneusement la pince de masse afin d'établir une connexion fiable et de créer ainsi des conditions de travail efficaces. Une pince de masse mal connectée peut considérablement limiter le processus de travail.



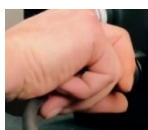
Raccordement du câble de travail et de la brosse en fibre de carbone

Pour éviter que les filetages de la brosse ne se bloquent, il est recommandé d'humidifier les filetages avec une goutte de pâte de cuivre avant de les visser. L'application de la pâte de cuivre forme une couche protectrice qui garantit la rotation sans à-coups des filetages. Ceci est particulièrement important car le matériau de travail peut se dilater et se contracter en raison des variations de température. Sans l'utilisation de pâte de cuivre, il pourrait être difficile, voire impossible, de dévisser la brosse.

La pâte de cuivre crée une barrière contre le frottement et la corrosion, ce qui facilite considérablement l'entretien et le remplacement de la brosse. L'application régulière de pâte de cuivre contribue à prolonger la durée de vie des outils et à garantir leur fonctionnement fiable, même dans des conditions environnementales changeantes.

Après avoir appliqué la pâte de cuivre sur le filetage de la brosse, vissez-la sur la poignée.

Vous pouvez maintenant fixer la brosse avec la poignée au câble de travail. Pour ce faire, resserrez bien la fermeture à baïonnette.



Connectez maintenant le câble de travail à la prise correspondante

sur l'appareil.



En tournant la douille de réglage, vous pouvez ajuster le regroupement des poils de la brosse. Cela permet d'utiliser la brosse avec plus de douceur et de précision. Plus la brosse dépasse, plus les poils s'écartent. Cela peut nuire à l'efficacité du nettoyage.



La douille de réglage sur la brosse joue un rôle décisif pour exercer la pression souhaitée sur la pièce à traiter et obtenir ainsi un résultat de nettoyage efficace. Sans cette douille, les fibres de carbone risquent de céder et de se déplacer sur le côté, ce qui empêche de transmettre efficacement la pression nécessaire à la pièce à traiter. Cela peut entraîner un contact entre le support métallique des fibres de carbone et la pièce à traiter, ce qui peut provoquer une décoloration de cette dernière. Il existe également un risque de court-circuit, ce qui non seulement augmente considérablement l'usure de la brosse, mais conduit également à une utilisation non rentable.

La brosse en fibres de carbone est usée dès que les fibres atteignent une longueur de 1 cm. Une fois cette limite d'usure atteinte, la brosse doit être remplacée. Il est essentiel de respecter cette consigne, car tout écart par rapport à celle-ci pourrait entraîner un court-circuit potentiel.

Le risque d'étincelles et de court-circuit peut non seulement nuire au bon fonctionnement de l'appareil, mais aussi entraîner des dommages plus graves, voire la destruction de l'appareil. Il est donc conseillé de vérifier régulièrement l'état des balais et de les remplacer immédiatement lorsqu'ils atteignent la limite d'usure indiquée. Cela garantit le fonctionnement sûr et efficace de l'appareil et minimise les risques potentiels liés à une usure insuffisante des balais.



Versez maintenant un peu d'électrolyte dans le récipient à col large en veillant à ne rien renverser.

Ne laissez pas la brosse dans le récipient, car celui-ci pourrait basculer sous le poids de la poignée.



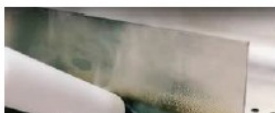
Allumez maintenant l'appareil. Sélectionnez ensuite le programme souhaité « Nettoyage (brosse) ». Attention : une fois le programme sélectionné, l'appareil est immédiatement prêt à l'emploi. Vous pouvez varier la tension (ici entre 4 et 12 V CA) en tournant le commutateur. Nous vous recommandons de commencer avec une tension de 10 V CA. En utilisant l'appareil, vous pourrez déterminer la tension optimale. Il est toutefois important de savoir qu'une augmentation de la tension augmente également l'usure de la brosse.

Différences entre les programmes Nettoyage et Nettoyage (brosse) :

Les deux programmes ne diffèrent pas fondamentalement dans leur mode de nettoyage. Seule la sélection de la tension diffère, celle-ci étant nettement plus élevée en mode Nettoyage (6-24 V CA).

Vous pouvez maintenant commencer le nettoyage. Plongez la brosse dans l'électrolyte et laissez-la s'égoutter.

Placez la brosse sur la pièce à traiter et commencez le nettoyage. Exercez une pression légère et constante sur la zone à nettoyer. Déplacez la brosse d'avant en arrière. N'appuyez pas trop fort sur la



brosse. Veillez à ce que la surface de contact maximale de la brosse touche la pièce à traiter, cela garantit une meilleure efficacité de nettoyage.

La brosse ne doit pas sécher pendant le processus, trempez-la régulièrement dans l'électrolyte comme décrit ci-dessus. Remuez légèrement la brosse dans le récipient pour éliminer les oxydes dissous de la fibre de carbone et refroidir la brosse afin de réduire l'usure.

La durée du processus de nettoyage varie en fonction du degré de salissure.

Choisissez votre électrolyte en fonction du degré de salissure.

Si vous êtes satisfait du résultat, neutralisez la zone nettoyée avec Neutralyt.

L'utilisation du Neutralyt permet d'éviter l'apparition ultérieure de traces de calcaire ou d'autres dépôts de sel à la surface de votre pièce.

Séchez ensuite la pièce à l'aide d'un essuie-tout afin d'éliminer les derniers résidus.



Pour faciliter le rinçage des électrolytes, utilisez un vaporisateur (réf. 2100 SF).

Veillez à ce que l'électrolyte puisse s'écouler correctement pendant le processus de travail et s'écoule dans un récipient d'élimination séparé.

6.3 Conseils généraux pour le nettoyage



- Le nettoyage permet uniquement d'éliminer les oxydes, les traces de ternissure et les salissures, il n'altère pas le matériau.
- Utilisez Neutralyt pour éliminer les résidus d'électrolyte. Comparé à l'eau, vous consommez beaucoup moins de liquide pour un résultat identique, voire meilleur, ce qui vous fait gagner du temps et garantit l'absence de taches blanches après séchage.
- Pour obtenir un résultat impeccable, neutralisez la pièce chaude tant que l'électrolyte est encore en phase humide.
- Après le nettoyage, des zones mates (appauvrissement en chrome) subsistent dans la zone affectée thermiquement du cordon de soudure, car le nettoyage ne permet pas d'éliminer l'appauvrissement en chrome causé par le soudage. Cependant, un léger polissage permet d'améliorer l'aspect de la surface.
- Vous trouverez d'autres conseils et informations dans le catalogue ou sur le site web

6.4 Mode d'emploi – Fonction booster

(Structuré selon les exigences de la norme DIN EN 82079-1)

Objectif de la fonction

La fonction booster sert à augmenter temporairement la puissance de nettoyage en mode « **Nettoyage à la brosse** ». Elle est exclusivement prévue pour les processus de nettoyage intensifs sur des surfaces métalliques.

Utilisation conforme

Activation de la fonction booster uniquement avec une poignée compatible (ensemble de tuyaux) avec bouton-poussoir intégré (contact à fermeture). Utilisation exclusivement en mode menu « **Nettoyage brosse** ». Utilisation uniquement avec les électrolytes **C** ou **C Plus** recommandés.

Toute autre utilisation ou utilisation divergente est considérée comme **non conforme**.

Consignes de sécurité

DANGER

Risque de dommages matériels en cas d'activation permanente du booster.

→ N'activez **pas** la fonction booster **plus longtemps que nécessaire**.

ATTENTION

Performances de nettoyage insuffisantes en cas d'utilisation d'électrolytes inadaptés.

→ Utilisez exclusivement les électrolytes **C** ou **C Plus** afin de garantir un fonctionnement correct.

REMARQUE

Une fois le bouton relâché, l'appareil revient automatiquement à l'état initial du menu « **Nettoyage de la brosse** ».

Conditions

- L'appareil est prêt à fonctionner et correctement raccordé.
- La poignée (ensemble de tuyaux) avec bouton intégré est correctement raccordée.
- Le menu est accessible et fonctionnel.

Procédure d'utilisation

Sélection du mode de fonctionnement

1. Actionnez le bouton rotatif.
2. Sélectionnez l'option de menu « **Nettoyage de la brosse** ».
3. Confirmez votre sélection.

Préparation

1. Positionnez la brosse haute performance sur la surface à nettoyer.
2. Veillez à ce que le contact entre la brosse et la pièce soit sûr.

Activation de la fonction booster

1. Appuyez sur le bouton situé sur la poignée pour activer le booster.
2. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à obtenir l'effet de nettoyage souhaité, en particulier pour :
 - les zones fortement brûlées
 - zones affectées par la chaleur
 - salissures localisées

Retour à l'état initial

Dès que le bouton est relâché, l'appareil repasse automatiquement en mode « **Nettoyage du pinceau** ».

Maintenance et sécurité de fonctionnement

- Vérifiez régulièrement l'état de la poignée et du bouton intégré.
- Utilisez exclusivement des électrolytes adaptés afin de garantir une performance de nettoyage constante et la durée de vie de l'appareil.

6.5 Polissage avec 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS



Le polissage ne diffère pas fondamentalement du processus de nettoyage.
Sélectionnez pour cela le programme « Polissage (brosse) » (4-12 V CC).

Différences entre les programmes Polissage et Polissage (brosse) :

Les deux programmes ne diffèrent pas fondamentalement dans la manière de polir, seule la tension sélectionnée est différente, celle-ci étant nettement plus élevée en mode « Polissage » (6-24 V CC).
Pour le polissage, nous recommandons une tension de 12 V.

Attention :



utilisez l'électrolyte de polissage C ou C+ pour le polissage. Nous recommandons notre électrolyte C+.

Trempez la brosse beaucoup plus souvent dans le récipient d'électrolyte pendant le polissage, car la pièce et la brosse deviennent plus chaudes que lors du nettoyage. Le polissage est abrasif et enlève des particules microscopiques de matière. Polissez jusqu'à obtenir le résultat souhaité. Plus vous polissez longtemps, plus la surface devient brillante et lisse (enlèvement de particules).

En cas de polissage prolongé, il est recommandé de refroidir la pièce avec de l'eau déminéralisée.

Suivez maintenant les instructions de travail de l'étape 6.2

6.6 Marquage clair avec 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS



Câble de masse, câble de travail, gabarit de marquage, poinçon de marquage avec anode et feutre de marquage, récipient à col large, électrolyte EN, Neutralyt

Lors du marquage, toutes les consignes de sécurité des points précédents doivent être respectées.

Configurez l'appareil et l'outil comme décrit au point 6.2.

À la place de la brosse en fibre de carbone, installez le poinçon de marquage, fixez-y un feutre de marquage à l'aide d'un joint torique, comme indiqué sur l'illustration.

Assurez-vous que le feutre de marquage ne peut pas glisser pendant le processus de travail.

Fixez le feutre de marquage comme indiqué sur l'illustration.

Un feutre de marquage usé ou manquant peut causer de sérieux problèmes pendant le travail, tels que des courts-circuits. S'il glisse, il y a un risque de court-circuit sur la pièce à usiner, ce qui peut



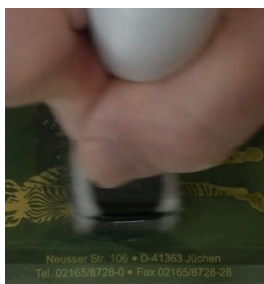
entraîner une marque de brûlure profonde. Cela peut à son tour détruire l'anode en carbone et même endommager ou détruire l'ensemble de l'appareil. De plus, il existe un risque sérieux d'étincelles, ce qui peut constituer une menace potentielle en plus des autres risques. Il est donc essentiel de vérifier régulièrement l'état du feutre de marquage et de s'assurer qu'il ne glisse pas pendant le travail afin d'éviter les accidents et les dommages. Une manipulation prudente du feutre de marquage contribue de manière significative à la sécurité et au fonctionnement efficace de l'appareil. Nous recommandons de remplacer le feutre de marquage après environ 10 utilisations.

Éteignez l'appareil avant de remplacer tous les outils pouvant être connectés à celui-ci.

Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous à nouveau que l'outil que vous avez connecté ne repose pas sur une surface conductrice d'électricité.

Après avoir suivi toutes les instructions à respecter avant la mise en marche, mettez l'appareil sous tension. Accédez maintenant au programme « Marquage clair » (6-16 V CC).

Pour une signature claire, nous recommandons une tension de 12 V. Il ne s'agit toutefois que d'une recommandation et non d'une valeur indicative. Essayez différents réglages pour trouver celui qui vous convient le mieux.



Versez un peu d'électrolyte EN dans un récipient à col large propre. Remplissez-le suffisamment pour bien humidifier le feutre de marquage, mais sans plonger l'anode en carbone trop profondément dans l'électrolyte. Vous pouvez également verser quelques gouttes directement sur le feutre.

Conseil : pour mieux répartir l'électrolyte de marquage et humidifier de manière optimale le feutre de marquage, nous vous recommandons de placer une éponge dans le récipient à large goulot. Vous pouvez ainsi l'imprégner d'électrolyte.

Il ne vous reste plus qu'à appuyer le tampon de marquage sur l'éponge pour assurer une humidification optimale du feutre de marquage.



Placez maintenant le gabarit à l'endroit de la pièce où vous souhaitez réaliser le marquage clair.

Appuyez ensuite le poinçon humidifié à un angle de 90° sur le gabarit, maintenez bien le gabarit avec l'autre main ou fixez-le bien, car il faut exercer une pression un peu plus forte avec le poinçon. Passez ensuite plusieurs fois sur le gabarit en effectuant des mouvements circulaires.

Soyez très minutieux et prenez le temps de vous familiariser avec ce processus afin d'obtenir un marquage optimal.

Avec le temps, vous développerez un bon sens du marquage. Il est recommandé de s'entraîner au préalable sur des chutes.



Une fois le processus terminé, retirez le pochoir et vaporisez la zone signée avec du Neutralyt.

Essuyez la zone avec un essuie-tout.

C'est terminé !

6.7 Marquage foncé avec 9010 RS / 9020 RS / 9030 RS / 9040 RS

Câble de masse, câble de travail, poinçon de marquage, récipient à col large, électrolyte ET, Neutralyt

Lors du marquage, toutes les consignes de sécurité des points précédents doivent être respectées.

Configurez l'appareil et l'outil comme décrit au point 6.2.

À la place de la brosse en fibre de carbone, installez le poinçon de marquage, fixez-y un feutre de marquage à l'aide d'un joint torique, comme indiqué sur l'illustration.

Il est maintenant important de fixer un feutre de marquage à l'anode en carbone à l'aide d'un joint torique.

Assurez-vous que le feutre de marquage ne peut pas glisser pendant le processus de travail.

Fixez le feutre de marquage comme indiqué sur l'illustration.

Un feutre de marquage usé ou manquant peut causer de sérieux problèmes pendant le travail, tels que des courts-circuits. S'il glisse, il y a un risque de court-circuit sur la pièce à usiner, ce qui peut entraîner une marque de brûlure profonde. Cela peut à son tour détruire l'anode en carbone et même endommager ou détruire l'ensemble de l'appareil. De plus, il existe un risque sérieux d'étincelles, ce qui peut constituer une menace potentielle en plus des autres risques. Il est donc essentiel de vérifier régulièrement l'état du feutre de marquage et de s'assurer qu'il ne glisse pas pendant le travail afin d'éviter les accidents et les dommages. Une manipulation prudente du feutre de marquage contribue de manière significative à la sécurité et au fonctionnement efficace de l'appareil. Nous recommandons de remplacer le feutre de marquage après environ 10 utilisations.

Éteignez l'appareil avant de remplacer tous les outils pouvant être connectés à celui-ci.

Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous à nouveau que l'outil que vous avez connecté ne repose pas sur une surface conductrice d'électricité. Après avoir suivi toutes les instructions à respecter avant la mise sous tension, mettez l'appareil sous tension. Accédez maintenant au programme « Marquage sombre » (6-14 V CA).

Pour une signature claire, nous recommandons une tension de 12 V. Il ne s'agit toutefois que d'une recommandation et non d'une valeur indicative. Essayez pour déterminer les réglages les plus efficaces pour vous.

Versez un peu d'électrolyte ET dans un récipient à col large propre. Remplissez-le suffisamment pour bien humidifier le feutre de marquage, mais sans plonger l'anode en carbone trop profondément dans l'électrolyte. Vous pouvez également verser quelques gouttes directement sur le feutre.

Conseil : pour mieux répartir l'électrolyte pour le marquage et humidifier de manière optimale le feutre de marquage, nous vous





recommandons de placer une éponge dans le récipient à large goulot. Vous pouvez ainsi l'imprégner d'électrolyte. Il ne vous reste plus qu'à appuyer le tampon de marquage sur l'éponge pour assurer une humidification optimale du feutre de marquage.

Placez maintenant le gabarit à l'endroit de la pièce où vous souhaitez réaliser le marquage clair.

Appuyez ensuite le poinçon humidifié à un angle de 90° sur le gabarit de marquage, maintenez bien le gabarit de l'autre main ou fixez-le bien, car le poinçon doit exercer une pression un peu plus forte. Passez ensuite plusieurs fois sur le gabarit en effectuant des mouvements circulaires.

Soyez très minutieux et prenez votre temps pour obtenir un marquage optimal.

Avec le temps, vous développerez un bon sens du marquage. Il est recommandé de s'entraîner au préalable sur des chutes.

Une fois le processus terminé, retirez le pochoir et vaporisez la zone marquée avec du Neutralyt ou de l'eau déminéralisée.

Essuyez la zone avec un essuie-tout.

C'est terminé !

6.8 Galvanisation

Pour le zingage, le dorage, le chromage, etc., tournez le sélecteur sur Galvanisation et confirmez. Procédez exactement comme pour la signature. Les différences résident dans le réglage de la tension et le choix de l'électrolyte. Informez-vous sur le dépôt électrochimique de métal dans notre manuel ECME, où vous trouverez des consignes de sécurité et des exemples d'application. Vous n'avez pas besoin de gabarit pour la galvanisation.

Deux exemples de galvanisation :

Dorure : électrolyte GG, tension 8 V.

Zingage : électrolyte GZ, tension 12-14 V.

7. Entretien et maintenance

L'opérateur est habilité à effectuer lui-même tous les travaux de nettoyage sur l'outil et le boîtier des appareils. Il est toutefois important de noter que tous les travaux nécessitant de visser l'appareil doivent être effectués exclusivement par un électricien qualifié ou une personne spécialement qualifiée pour l'appareil concerné. Tout travail de vissage ou d'entretien allant au-delà du nettoyage doit toujours être effectué par un spécialiste qualifié.

Veillez utiliser exclusivement des nettoyeurs destinés aux surfaces en acier inoxydable pour nettoyer le boîtier. Cela permet d'éviter les dommages et contribue à préserver l'aspect esthétique à long terme. Évitez les produits nettoyeurs abrasifs ou agressifs afin de ne pas rayer ou endommager l'appareil. Après chaque nettoyage, utilisez un produit d'entretien pour acier inoxydable.



Pour un nettoyage optimal, nous recommandons nos propres nettoyeurs/produits d'entretien pour l'acier inoxydable.

Les appareils noirs sont nettement moins sensibles et peuvent être nettoyés sans effort, même avec un produit vaisselle ordinaire.

Le nettoyage régulier des appareils dépend de plusieurs facteurs, notamment l'usure, les conditions de l'environnement de travail et la fréquence d'utilisation. L'intensité d'utilisation des appareils et les conditions spécifiques du lieu de travail ont une influence déterminante sur la nécessité et la fréquence des mesures de nettoyage. En tenant compte de ces aspects, il est possible d'élaborer des plans de nettoyage efficaces qui garantissent à la fois le fonctionnement optimal des appareils et prolongent leur durée de vie.

Nettoyez quotidiennement tout ce qui est entré en contact avec des électrolytes. Cela permet non seulement de prolonger la durée de vie des appareils, mais aussi de garantir leur propreté visuelle. L'isolation des câbles de l'appareil est particulièrement sensible. Le séchage régulier des électrolytes les rend plus fragiles, veillez donc à les nettoyer suffisamment.

Nettoyez les appareils uniquement avec un chiffon légèrement humide.



Veillez nettoyer l'appareil exclusivement avec un chiffon humide. Le type de protection de l'appareil n'est pas conçu pour entrer en contact direct avec de l'eau ou d'autres liquides.

Nettoyez et entretenez l'appareil uniquement lorsqu'il est éteint. Pour ce faire, débranchez l'appareil du secteur de manière visible.

8. Dépannage



En cas d'erreur, nous vous recommandons de vérifier votre procédure. Veillez vous assurer que la pince de masse est correctement fixée, que vous utilisez le bon programme, que vous avez sélectionné l'électrolyte approprié et que vous utilisez les outils de travail adaptés.

Veillez noter que chaque fois que vous éteignez l'appareil, vous devez attendre au moins 30 secondes avant de le rallumer. Le respect de ce délai d'attente est essentiel pour éviter d'éventuelles erreurs.

Si vous avez des questions ou si vous rencontrez des erreurs non résolues, veuillez contacter votre revendeur ou le fabricant.

9. Élimination

9.1 Élimination des électrolytes

Évitez de laisser les électrolytes se répandre dans l'environnement. En cas de fuite accidentelle, utilisez des liants appropriés, de la chaux ou beaucoup d'eau pour assurer un confinement respectueux de l'environnement. Vous trouverez des instructions plus détaillées dans la fiche de données de sécurité de l'électrolyte concerné. Il est très important d'éliminer ces substances de manière appropriée afin de minimiser leur impact sur l'environnement tout en garantissant le respect des réglementations et des directives de sécurité en vigueur. Respectez toujours les instructions figurant dans la fiche de données de sécurité afin de garantir une élimination sûre et respectueuse de l'environnement.

















9.2 Élimination des déchets électroniques



Le marquage sur le produit ou l'emballage indique qu'il ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez plutôt l'apporter à un point de collecte pour le recyclage des appareils électroniques. Cette procédure contribue non seulement à protéger l'environnement, mais aussi à garantir la sécurité des personnes contre les dangers potentiels d'une élimination inappropriée.

Il est important de bien s'informer au niveau communal afin de trouver les possibilités de recyclage appropriées. En éliminant correctement les déchets électroniques, vous contribuez activement à réduire l'impact sur l'environnement et favorisez une gestion durable des déchets. Respectez toujours les directives locales et les pratiques d'élimination responsables afin d'apporter une contribution positive à la protection de l'environnement.

10. Caractéristiques techniques

Appareil	9010 RS	9020 RS	9030 RS	9040 RS
Puissance	960 VA	1920 VA	2880 VA	3840 VA
Poids	8,8 kg	10,7 kg	13,2 kg	14,98 kg
Courant de sortie	40 A	80 A	120 A	160 A
Dimensions L x l x H	385x175x310	385x175x310	385x175x310	385x175x310
Nettoyer				
Polir				
Signer foncé				
Signer clair				
Galvaniser	