



Solutions de nettoyage pour la transformation des matières plastiques

Guide sectoriel de la Bio-Circle Surface Technology AG

DIAGNOSTIC

CANAUX DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE BOUCHÉS PAR LA CORROSION ET LE DÉPÔT DE CALCAIRE, RÉDUCTION DE LA SECTION DES CANAUX



AVANT

Des phases de cycle trop longues

PROBLÉMATIQUE 1



C'est un processus insidieux - des circuits de refroidissement encrassés : Le rendement diminue de plus en plus et entraîne des pertes de chiffre d'affaires.

Variations de température

PROBLÉMATIQUE 2



Des températures trop élevées ou trop basses entraînent une baisse de qualité du produit final.

Dans l'industrie des matières plastiques, une chose compte avant tout : **la rapidité et la conservation de la qualité.**

C'est d'autant moins rentable, si les temps de cycle sont de plus en plus longs, si le produit sort des normes ou que des salissures tenaces ne peuvent pas être éliminées.

C'est pourquoi le nettoyage des **circuits de refroidissement** des outils d'injection plastique ainsi que des **outils et des pièces de la machine de moulage par injection** est important et indispensable. Prévenir plutôt que guérir, telle est la formule en or.

Et ce, tout simplement avec les bons produits de nettoyage et des experts à vos côtés.

CAUSES

CAUSES

Dépôts de calcaire

L'eau traitée est rarement exempte de calcaire. Les températures élevées favorisent le dépôt de calcaire.



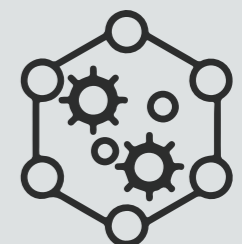
Dépôts de corrosion

La rouille est un autre antagoniste, car les circuits de refroidissement sont souvent constitués de matériaux sensibles à la corrosion.



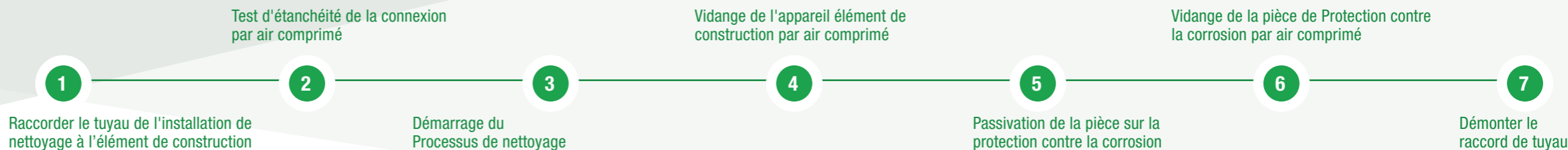
Biofilms

Plus rarement, les biofilms (enveloppes de mucus) peuvent également constituer des saillies.



CHAÎNE DES ÉTAPES DU PROCESSUS DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE

Raccordement, remplissage, mise en place!



TRAITEMENT

NETTOYAGE

Le calcaire, la corrosion et d'autres salissures se déposent au fil du temps dans les circuits de refroidissement, les échangeurs de chaleur, les régulateurs de température et forment des incrustations.

La RWR KST a été développée pour ces tâches de nettoyage spécifiques, afin que vos installations restent propres et fonctionnent donc efficacement.

- Détartre et dérouille les circuits internes via les raccords existants de la pièce sans démontage
- Nettoie et rince (même les géométries de tubes complexes par un rinçage) par circulation
- Intensifie la performance de nettoyage en changeant le sens du flux
- Installation de nettoyage mobile à utiliser sur les moules d'injection, les machines d'injection, les appareils de thermostatisation et les échangeurs de chaleur
- Diamètre des tubes jusqu'à 1/2
- Filtration des matières solides
- Utilisation simple et agréable : peu encombrant, silencieux et facile à utiliser

VOS AVANTAGES

Augmentation de la rentabilité

- + Temps de cycles courts des installations de production
- + le débit dans les canaux de refroidissement est élevé au maximum et augmente l'effet de refroidissement
- + Réduction des rebuts et augmentation de la production

Augmentation de la sécurité au travail

- + Remplace le nettoyage manuel par le nettoyage entièrement automatique
- + Éviter le contact avec les produits de nettoyage

Préserve l'environnement et économise les ressources

- + Processus de nettoyage entièrement automatique : le nettoyage s'arrête automatiquement avant la fin, lorsqu'un débit constant est atteint par le composant
- + Le rinçage à circulation permet d'utiliser au maximum 80 l de liquide de nettoyage ; le liquide de nettoyage peut être utilisé plusieurs fois
- + Le produit de nettoyage peut être évacué par écoulement recyclé et éliminé dans les règles de l'art
- + Possibilité de mise à niveau pour des volumes de remplissage plus importants grâce à un bypass

RWR ET RWR-KST - INSTALLATIONS DE NETTOYAGE DE TUYAUX & D'ÉCHANGEURS DE CHALEUR

Les installations RWR sont la solution optimale pour le nettoyage des systèmes de circulation internes sans démontage. La RWR-KST est spécialisée dans les défis particuliers du nettoyage des canaux de refroidissement des moules d'injection plastique. Elle augmente l'effet de refroidissement et réduit l'augmentation des taux de production.

- ✓ Détartre et dérouille les circuits intérieurs
- ✓ Nettoie et rince (même les géométries de tuyaux complexes) par circulation d'eau
- ✓ Utilisation simple et agréable :
 - peu encombrant, silencieux et facile à utiliser
 - mobile, utilisation sans démontage
 - sans odeurs grâce au système entièrement fermé

Famille d'appareils RWR KST

- RWR-80 L KST Manuel
- RWR-80 L KST Double automatique
- RWR-80 L KST AUTOMATIQUE SPS (avec automate programmable)



Power Cleaner KST 2.0

Nettoyant haute performance spécialement conçu pour une utilisation en machine pour le nettoyage intérieur des canaux de refroidissement des moules d'injection en combinaison avec le RWR-KST.



Valeur du pH: 0,8

Power Cleaner 400

Élimination des dépôts minéraux les plus importants dans le domaine de l'industrie alimentaire. Convient à l'utilisation dans les installations de tuyauterie et d'échange de chaleur (RWR).



Valeur du pH: ~1

Corrosion protection for aqueous systems

La protection anticorrosion légère est exempte de COV et ne porte pas d'étiquette et peut être ajoutée au circuit de rinçage.



Valeur du pH: ~8.6



APRÈS

LA RÉVISION N'A LIEU QU'UNE FOIS PAR AN ? LOUER AU LIEU D'ACHETER

Vous souhaitez acquérir un nouveau système de nettoyage, mais vous ne voulez pas faire de gros investissements ? Grâce à nos conditions de location attractives, vous avez la possibilité de louer l'installation de nettoyage RWR pour la période de révision que vous avez fixée et de réduire ainsi vos dépenses d'exploitation. Profitez pour cela de nos conseils et demandez votre offre individuelle pour la machine, la période et le produit de nettoyage. Nous trouverons ensemble la solution qui vous convient.

DEMANDE DE CONSEIL

T: +41 41 878 11 66

E: service@bio-circle.ch



DIAGNOSTIC

ENCRASSEMENT DES MOULES, DES OUTILS ET DES PIÈCES DE LA PRODUCTION PAR DES AGENTS DE DÉMOULAGE COMME PAR EX. PE, PVC, PP, HUILES, GRAISSES, RÉSIDUS DE L'ÉROSION



Inutilisable Inserts de moules

PROBLÉMATIQUE 1



Seuls les inserts de moule propres permettent au gaz de s'échapper pendant la fabrication et évite les foyers d'incendie.

Diminution de productivité

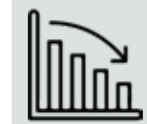
PROBLÉMATIQUE 2



Les inserts de moule et les vis d'extrudeuse encrassés nuisent au processus de fabrication.

Réduction de la qualité

PROBLÉMATIQUE 3



Les pièces ne peuvent être correctement moulées si les inserts sont encrassés.

CAUSES

CAUSES

Encrassement de la vis sans fin

Les résidus de plastique brûlés limitent la fonctionnalité de la vis de l'extrudeuse, qui est indispensable pour une production sans problème.



Résistants salissures

Il en résulte une baisse de la productivité et de la qualité du produit final.



PLUS COURT TEMPS DE PRÉPARATION



MOINS DE COMITÉ



MEILLEUR REFROIDISSEMENT



MOINS DE SOLVANTS ET DE COV



NETTOYAGE EFFICACE DES MOULES D'INJECTION PLASTIQUE

MASTER MOULD 100

Le produit est un nettoyant aqueux à ultrasons destiné au nettoyage des moules dans l'injection plastique. Il agit efficacement contre les résidus de plastique, les graisses, les produits anticorrosion et la rouille volante avec une légère corrosion.

Valeur du pH: 13,4

Art.-Nr : A020910



MASTER MOULD RL

La solution pour le nettoyage des grands moules d'injection plastique. Même les salissures les plus tenaces, comme les émanations de plastique recyclé, sont éliminées sans effort. Cela permet de prolonger la durée de vie de vos moules et de minimiser les temps d'arrêt.

Valeur du pH: 3

Art.-Nr : A001911





TRAITEMENT

MACHINES À LAVER LES PIÈCES POUR LE LAVAGE AUTOMATIQUE, NETTOYAGE DANS LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE DE TEMPS ET AUGMENTATION DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL.

NETTOYAGE AUTOMATIQUE



HTW EAU CHAUDE- MACHINE À LAVER LES PIÈCES

Les machines à laver les pièces à l'eau chaude entièrement automatiques (disponibles en différentes tailles) se distinguent par leur grande capacité de nettoyage et leur simplicité d'utilisation.

Aperçu des avantages HTW :

- + Parfaitement adaptées au nettoyage de vos inserts de moules
- + Économiques : efficaces sur le plan énergétique
- + Puissantes : système de buses tridimensionnelles, panier rotatif à entraînement électrique, etc.

NETTOYAGE AUTOMATIQUE



ULTRASONIC- L'APPAREIL DE NETTOYAGE À ULTRASONS

Les ondes ultrasoniques permettent d'éliminer les salissures même dans les moindres recoins, bords et creux. La performance de nettoyage est renforcée par le réglage de la température optimale. La température est adaptée pour le nettoyage de petites pièces comme les Matrices d'extrusion ou moules de fermeture.

Aperçu des avantages ULTRASONICS :

- + Technologie non abrasive
- + Idéal pour le nettoyage de petites pièces géométriques
- + Réduction des temps de maintenance grâce au travail en parallèle
- + Conçu pour répondre à vos besoins : Différents modèles d'appareils de grandes tailles

NETTOYANTS



ALUSTAR 300

Les nettoyants pour machines sont spécialement conçus pour le nettoyage des aciers de haute qualité
Convient pour : HTW, Machines à laver partielles haute pression
Domaine d'utilisation : Inserts de moules

Valeur du pH: ~13-14



POLY STRIP 100

Le nettoyant élimine les résines, les polymères et les vernis, même en cas de couches très épaisses.

Convient pour : Nettoyeur à ultrasons
Domaine d'utilisation : Matrices d'extrusion, moules de fermeture

Valeur du pH: 0 / ~ 7 en solution aqueuse

NETTOYAGE MANUEL

BIO-CIRCLE HP VIGO

Le HP Vigo - nettoyage manuel de pièces au niveau haute pression dans une cabine de lavage fermée : pour le pré-nettoyage ou le nettoyage à haute pression de toutes sortes de pièces.

Aperçu des avantages HP VIGO :

- + Conçu pour les pièces à spires comme les vis d'extrudeuse
- + Efficace : élimine les salissures les plus tenaces
- + Travail précis grâce à la buse haute pression (jusqu'à 80 bars)
- + Une seule étape de travail : le séchage final avec un pistolet à air comprimé



NETTOYAGE MANUEL

BIO-CIRCLE HP

Réunit le meilleur de deux machines : Pinceau continu et buse haute pression. Le plateau de lavage de pièces à haute pression peut être utilisé avec le couvercle ouvert ou fermé, fonctionne en circuit fermé et nettoie les pièces très sales. Les pièces peuvent ensuite être nettoyées à l'air comprimé.

Aperçu des avantages HP :

- + Buse haute pression et pinceau continu
- + Charge utile élevée
- + Haute sécurité de travail
- + Système circulaire



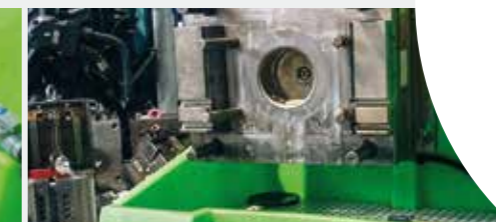
NETTOYAGE MANUEL

BIO-CIRCLE GT – NETTOYAGE DES PIÈCES

La solution optimale pour le nettoyage naturel et biologique des pièces. Grâce au nettoyage simple, rapide, sûr et respectueux de l'environnement, le lavabo à pinceau est l'idéal. Il est adapté pour le pré-nettoyage et l'entretien des pièces de production. Les systèmes BIO-CIRCLE fonctionnent sans solvants.

Aperçu des avantages GT :

- + Sans solvants, respectueux de l'environnement
- + Longue durée de vie grâce à la série Liquide
- + Convient aux apprentis
- + Haute sécurité de travail
- + Efficacité du nettoyage



CORROSION PROTECTION 100

Inhibiteur de corrosion pour les produits alcalins et neutres pour le nettoyage de l'acier et des métaux ferreux pour le stockage de courte durée.

Convient pour : Mélange avec des produits de nettoyage neutres et alcalins
Domaine d'utilisation : Outils de moulage

Valeur du pH: ~ 8



BIO-CIRCLE L EVO

Dissout le nettoyant à base de solvants et augmente la rentabilité, avec des microorganismes.
Convient pour : HP Vigo, HP, Lavabos pinceau
Domaine d'utilisation : Entretien et maintenance des pièces de machines, des composants, des outils, etc.

Valeur du pH: ~ 8

NETTOYANT

FAMILLES DE PRODUITS DE NOS SOLUTIONS DE NETTOYAGE DANS LA TRANSFORMATION DES PLASTIQUES

Gamme de CB 100

Sûr à utiliser et respectueux de l'environnement : CB 100 élimine les salissures les plus tenaces de l'acier, de l'acier inoxydable, de l'aluminium et d'autres métaux. Dégraissant prêt à l'emploi avec l'effet Nature Boost

Convient pour : BIO-CIRCLE GT Lavabos pinceau, HP Vigo, HP, Vario, Clean Box

Domaine d'application : remplacement du pétrole et des solvants sans utiliser de température

Valeur du pH: 8,6-10,8



NOTRE CONSEIL ÉNERGIE BASSE



Gamme de BIO-CIRCLE L

Les nettoyants BIO-CIRCLE L sont des nettoyants tensioactifs innovants et efficaces pour une utilisation dans le lavabo à pinceau BIO-CIRCLE GT-i. Tous les nettoyants contiennent des micro-organismes qui éliminent les huiles, les graisses présentes et garantissent ainsi une longue durée de vie.

Convient pour : BIO-CIRCLE GT Lavabos à pinceau avec système de circulation et de filtration, HP Vigo

Domaine d'application : Nettoyage et dégraissage d'outils et de petites pièces dans les domaines de la maintenance, de la production et de la fabrication.

Valeur du pH: 8,5-9,5



Applications avant et après le stockage des outils

Avant le stockage

- Conservation des moules avec **HIGH-PERFORMANCE ANTI-RUST WAX**
- Protège tous les métaux contre la corrosion pendant le stockage à l'air libre et le transport
- Evacuation de l'eau
- Ex : Essais de Kesternich



Après le stockage

- Nettoyage **ANTI-RUST WAX GS 200**
- Le nettoyant élimine le craquage, les graisses, les cires anti-corrosives, résidus de colle, bitume, tectyl, silicone, caoutchouc, etc.
- COV réduits
- Point d'inflammation élevé
- Certifié NSF



Success Stories

« Grâce à l'utilisation de l'installation de nettoyage RWR, nous avons pu nettoyer les canaux de refroidissement des moules de nos machines de moulage par injection de matière plastique, de manière rapide et efficace. Nous obtenons ainsi une meilleure efficacité énergétique de nos moules. Nos outils, réduisent les rebuts de la production et augmentent la durée de vie des pièces coûteuses. Si le client le souhaite, nous effectuons la révision des outils avec Bio-Circle en tant que partenaire compétent. »

Andreas Scherrer, Propriétaire/ DG
Büchler Reinli + Spitzli AG, Flawil



www.brsflawil.ch



CENTRE TECHNIQUE

DANS NOTRE CENTRE DE FORMATION PARFAITEMENT ÉQUIPÉ VOUS AVEZ LA POSSIBILITÉ DE, VOUS RENDRE COMPTE SUR PLACE DE LA QUALITÉ ET DE LA PERFORMANCE DE NETTOYAGE DE NOS PRODUITS POUR VOUS CONVAINCRE.

Sous la direction de notre technicien d'application, effectuez les lavages de vos pièces et trouvez la solution la plus adaptée à vos besoins de nettoyage.

Nos autres services pour vous :

- Hotline téléphonique pour les questions chimiques, biotechnologiques et techniques ainsi que des conseils d'utilisation de nos produits
- Analyse de vos bains de nettoyage Bio-Circle
- Formation sur les produits pour les distributeurs et formation pour les utilisateurs dans l'académie Bio-Circle
- Sur place ou numérique
- Soutien au respect des prescriptions légales (par ex. réduction des COV, substitution de substances dangereuses)

Nous nous réjouissons de vous accueillir!



Crédits photographiques de l'ensemble du document : interne, mis à disposition, Shutterstock (avec * édité)



BIO-CIRCLE LA PREMIÈRE PARTIE DANS VOTRE SECTEUR

La société Bio-Circle Surface Technology AG de Küssnacht am Rigi est experte en solutions de nettoyage biochimiques dans l'industrie. L'accent est mis sur la distribution de nettoyants et de systèmes de nettoyage hautement efficaces, sans substances dangereuses et à teneur réduite en solvants. Cela signifie : plus de sécurité au travail, plus de productivité, plus d'efficacité, protection de l'environnement, réduction des coûts de nettoyage, coûts d'exploitations pour les mesures de sécurité au travail, le stockage et l'élimination. Les produits écologiques, durables et faciles à utiliser brillent par plus de 30 ans d'expérience en matière de recherche et de développement.

PHILOSOPHIE

Notre philosophie d'entreprise «MAKING GREEN WORK» illustre notre volonté de créer un espace vert non seulement chez nous, mais aussi dans d'autres entreprises grâce à nos produits et technologies.

En développant des systèmes et des solutions systèmes appropriés dans le domaine du nettoyage de pièces, nous voulons améliorer la sécurité au travail, répondre aux besoins des utilisateurs et utiliser les ressources de manière à les préserver pour les générations futures.



**SÉCURITÉ DANS
LE SECTEUR DE
LA PRODUCTION**



**SIMPLE
MANIPULATION**



**HAUTE
RENTABILITÉ**



**PROTECTION
DES EMPLOYÉS**

Économie d'énergie grâce à l'optimisation des processus

En raison de l'augmentation constante des coûts de l'énergie, de nombreuses entreprises sont contraintes d'optimiser leurs processus. De petites économies peuvent devenir des économies significatives.

Conseil 1

Vous utilisez un produit de nettoyage qui doit être chauffé ?

Essayez de baisser la température de 1° C. Pour chaque degré Celsius vous pouvez économiser environ 6 à 10 % d'énergie. Plus d'informations sur les économies d'énergie : www.energie-tipps.ch

Conseil 2

N'avez-vous pas assez d'un nettoyant à température et de travailler avec des nettoyants à base de solvants ?

Changez pour une alternative sans solvants et sans substances dangereuses comme par exemple la famille CB 100.

Conseil 3

Êtes-vous sur le point d'acheter une machine à laver les pièces à l'eau chaude ?

Si vous achetez une nouvelle machine de nettoyage, veillez à ce qu'elle soit soit équipée d'une isolation afin d'éviter les pertes de chaleur.

Conseils supplémentaires

Renseignez-vous sur les mesures d'encouragement pour la transformation de votre installation auprès de l'Office fédéral de l'énergie sous : www.prokw.ch

NOS LABELS DE QUALITÉ



Nature Boost

Performance optimale, protection des employés et réduction de l'impact sur l'environnement. Un nettoyage réussi dans l'industrie grâce à la force de la nature. Nature Boost est basée sur des matières premières renouvelables. Elle convainc par son excellent pouvoir de dissolution, notamment pour les graisses fortes, les huiles, les colles et les peintures. Si Nature Boost est si impressionnante, c'est parce qu'elle est synonyme de produits ininflammables, exempts de COV et non soumis à l'étiquetage.



Sans COV, COV réduit

Le règlement européen sur les solvants (1999/13/CE) a pour objectif de réduire l'utilisation des solvants dans l'environnement, de réduire considérablement les solvants et les émissions de composés organiques volatils dans l'environnement et de protéger ainsi la santé humaine. Lors du développement et de la fabrication de nos produits, nous veillons à développer et à produire des produits sans COV ou à teneur réduite en COV. Les produits aqueux Bio-Circle permettent de remplacer complètement les solvants dans de nombreux cas d'application.



Sans marquage

Grâce à des systèmes efficaces et à des produits non étiquetés, nous parvenons à optimiser les processus chez nos clients. Bien que le nettoyage se fasse sans étiquetage, la qualité du nettoyage est maintenue. La manipulation très complexe des substances dangereuses n'a plus lieu d'être. Il n'est pas nécessaire de stocker des matières dangereuses, de suivre des formations sur les matières dangereuses ou d'établir des consignes d'exploitation. La santé des collaborateurs et l'environnement sont préservés. Même les apprentis peuvent travailler avec les produits.



NSF – Nettoyage dans l'industrie alimentaire

Les nettoyants aqueux Bio-Circle, certifiés NSF, sont miscibles à l'eau et ils sont adaptés à l'utilisation dans l'industrie alimentaire en raison de leur rinçage sans résidus.



Miscible à l'eau

Beaucoup de nos nettoyants sont des concentrés. Ils sont facilement miscibles à l'eau, raison pour laquelle ils sont très économiques. En fonction de la saleté et de l'application, veuillez respecter les proportions du mélange.



Clean Blue – Efficacité énergétique

Les nettoyeurs à basse température de Bio-Circle - Clean Blue - sont conçus pour une utilisation mécanique et manuelle. Ils économisent de l'énergie et éliminent puissamment les salissures importantes à température ambiante. Les nettoyants sont flexibles pour toutes les plages de température.



Ready to Use – Prêt à l'Emploi

Ces nettoyants sont utilisés et prêts à l'emploi. Selon les nettoyants, leur utilisation est manuelle ou mécanique. L'utilisateur est déchargé d'une étape de travail, car il n'est plus nécessaire de calculer les proportions du mélange.

Notre service de livraison (Suisse et Lichtenstein)

Délai de livraison: Environ 2 à 3 jours.

Livraison: Livraison franco domicile, emballage compris, à partir d'une valeur de commande de CHF 2'000.

Pour les commandes d'une valeur inférieure à CHF 2'000, nous facturons ce qui suit:

Forfaits de service:

| | |
|--|----------|
| Valeur de la commande jusqu'à CHF 250.- | CHF 15.- |
| Valeur de la commande jusqu'à CHF 500.- | CHF 20.- |
| Valeur de la commande jusqu'à CHF 1000.- | CHF 30.- |
| Valeur de la commande jusqu'à CHF 2000.- | CHF 40.- |

Récupération par le client:

Vous pouvez venir chercher vous-même vos produits du lundi au vendredi de 13:00 - 16.30 heures chez nous, lors de la récupération de la marchandise. **Veillez nous appeler à l'avance pour que nous puissions préparer votre commande à emporter.**

Téléphone: +41 41 878 11 66

Paiement: 30 jours net

Réserve de propriété:

Tous les objets livrés restent notre propriété jusqu'à ce que toutes nos créances issues de la relation commerciale avec le client soient entièrement réglées.

Les prix s'entendent hors TVA en vigueur.

Également populaire dans le secteur

| | Valeur du pH tirée de la FDS | Teneur en COV soumis à la taxe % (Suisse) | Point d'éclair en °C | Machine à laver les pièces | Ultrasons | RWR | Acier / Acier inoxydable | Aluminium | Métaux non ferreux | Plastique | Surfaces peintes | Surface galvanisée | Symbole de danger | Sans COV selo OCOV | réduite en COV | NSF | Sans marquage | Clean Blue | Miscible à l'eau | Prêt à l'emploi |
|-------------------|------------------------------|---|----------------------|----------------------------|-----------|-----|--------------------------|-----------|--------------------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|-----|---------------|------------|------------------|-----------------|
| ALUSTAR 300 | 13-14 | 5 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BIO-RUST F | 6,8 | 0,9 | - | | | | | | | | | | - | | | | | | | |
| E-NOX Clean | 0,8 | 5 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E-NOX-I | < 1 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E-NOX Shine | 11,4 | < 1 | - | | | | | | | | | | - | | | | | | | |
| FOR CLEAN | 10 | 2,5 | - | | | | | | | | | | - | | | | | | | |
| FT 100 | 10,8 | 8,6 | 48 | | | | | | | | | | - | | | | | | | |
| FT 300 | 10,8 | 14,1 | 41 | | | | | | | | | | - | | | | | | | |
| OMNI | - | 5 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poly Strip 100 | - | 47 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Power Cleaner 200 | 1,5 | 2,2 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAR 200 | 13,5 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAR 300 | 14 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNO S V | 13,5 | 4 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNO W | 13 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |

utilisable
 utilisable sous certaines conditions
 non utilisable

Rendez-nous visite ONLINE et découvrez l'univers varié des produits de Bio-Circle.

A votre disposition 24 heures et sans frais d'envoi à partir d'une commande de 250 CHF.

Essayez-le tout de suite:
www.bio-circle.ch

Bio-Circle Surface Technology AG
 Aahusweg 16
 6403 Küssnacht am Rigi
 T: +41 41 878 11 66
 E: service@bio-circle.ch



www.bio-circle.ch