



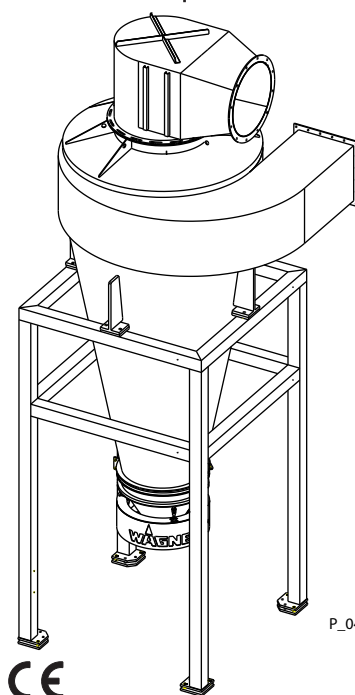
Traduction du mode d'emploi original

Pour l'usage professionnel.
Respecter à tout moment les informations de
ce mode d'emploi, en particulier les consignes
de sécurité et les indications d'avertissement.
Conserver le mode d'emploi.

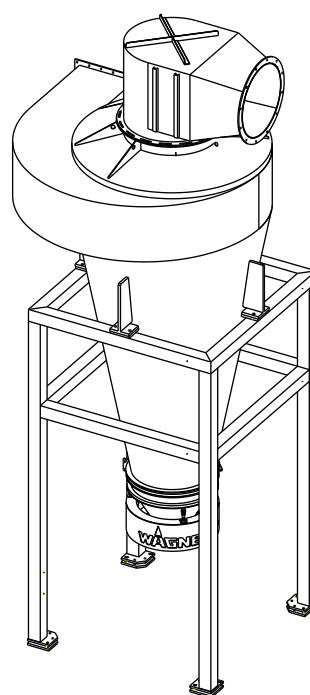
Édition 02/2019

Monocyclone EEP-1

Séparateur à force centrifuge



P_04506



Sommaire

1	À PROPOS DE CE MODE D'EMPLOI	5
1.1	Avant-propos	5
1.2	Avertissements, remarques et symboles dans ce mode d'emploi	5
1.3	Langues	6
1.3.1	Modes d'emploi Accessoires / Pompe péristaltique	6
1.4	Abréviations	6
1.5	Termes utilisés dans le présent mode d'emploi	6
2	UTILISATION CONFORME	8
2.1	Type d'appareil	8
2.2	Type d'utilisation	8
2.3	Domaine d'application	8
2.4	Produits de travail usinables	8
2.5	Utilisation non conforme	8
3	MARQUAGE	9
3.1	Marquage CE	9
3.2	Combinaisons d'appareils autorisées	9
4	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES	10
4.1	Consignes de sécurité pour l'exploitant	10
4.1.1	Appareils et matériels électriques	10
4.1.2	Environnement de travail sûr	10
4.1.3	Qualification du personnel	11
4.2	Consignes de sécurité pour le personnel	11
4.2.1	Équipement de protection individuelle	11
4.2.2	Mise à la terre de l'appareil	12
4.2.3	Tuyaux de produit	12
4.2.4	Nettoyage et rinçage	13
4.2.5	Maintenance et réparation	13
4.2.6	Dispositifs de protection et de surveillance	14
5	DESCRIPTION	14
5.1	Structure	14
5.2	Mode de fonctionnement	14
5.2.1	Séparateur à cyclone	14
5.2.2	Cribleur	14
5.3	Dispositifs de protection et de surveillance	15
5.3.1	Commutation à deux mains	15
5.4	Volume de livraison	18
5.4.1	Différentes versions	18
5.4.2	Application de la poudre	18
5.4.3	Raccordement pneumatique	19
5.5	Caractéristiques techniques	19
6	MONTAGE ET MISE EN SERVICE	21
6.1	Qualification du personnel de montage / de mise en service	21
6.2	Conditions de stockage	21
6.3	Conditions de montage	21
6.4	Transport	21

6.5	Montage et installation	22
6.5.1	Déroulement de l'installation pour les variantes 1, 2 et 3	24
6.5.2	Déroulement d'installation pour la variante 4	26
6.6	Mise à la terre	27
6.7	Contrôles de sécurité	27
6.8	Mise en service	28
7	FONCTIONNEMENT	29
7.1	Qualification des opérateurs	29
7.2	Travail après la mise en service	29
7.3	Mesure du rendement du cyclone	29
7.3.1	Diminution de la perte de poudre	31
8	NETTOYAGE ET MAINTENANCE	32
8.1	Nettoyage	32
8.1.1	Personnel de nettoyage	32
8.1.2	Procédures de nettoyage	32
8.2	Maintenance	33
8.2.1	Personnel de maintenance	33
8.2.2	Consignes de maintenance	33
8.2.3	Procédures de maintenance	34
8.2.4	Contrôles de sécurité et intervalles de maintenance	35
8.2.5	Tuyaux, tubes et raccords	35
9	RECHERCHE ET ÉLIMINATION DE PANNES	36
10	RÉPARATION	38
10.1	Personnel de réparation	38
10.2	Instructions de réparation	38
11	CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT APRÈS LA RÉPARATION	38
12	CONTRÔLES CONFORMÉMENT À DIN EN 50177: 2010	39
13	DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION	41
14	ACCESSOIRES	42
15	PIÈCES DE RECHANGE	43
15.1	Comment commander les pièces de rechange ?	43
15.2	Vue éclatée	44
15.3	Liste de pièces de rechange	45
16	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	46

1 À PROPOS DE CE MODE D'EMPLOI

1.1 AVANT-PROPOS

Le mode d'emploi contient des informations pour le fonctionnement sûr, la maintenance, le nettoyage et la réparation de l'appareil.

Il fait partie de l'appareil et doit être disponible pour les opérateurs et le personnel de service.

Les opérateurs et le personnel de service doivent être formés selon les consignes de sécurité.

L'appareil ne doit être utilisé qu'en tenant compte de ce mode d'emploi.

Cette installation peut s'avérer dangereuse si elle n'est pas exploitée selon les instructions du présent mode d'emploi.

Les dispositifs de pulvérisation manuels électrostatiques ne doivent être utilisés que par du personnel qualifié.

1.2 AVERTISSEMENTS, REMARQUES ET SYMBOLES DANS CE MODE D'EMPLOI

Les indications d'avertissement dans ce mode d'emploi attirent l'attention sur des dangers particuliers pour l'opérateur et l'appareil et mentionnent des mesures permettant d'éviter le danger. Les indications d'avertissement comportent les niveaux suivants :



DANGER

Danger imminent.

Le non-respect entraîne la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Danger potentiel.

Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



ATTENTION

Situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect peut entraîner des blessures légères.



AVIS

Situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

Remarque :

Fournit des informations concernant des particularités et l'attitude à adopter.

Explication d'une indication d'avertissement :



DEGRÉ DE DANGER

Ici se trouve l'indication qui vous avertit d'un danger !

Ici sont mentionnées les conséquences possibles d'un non-respect de l'indication d'avertissement.

→ Ici se trouvent les mesures pour éviter le danger et ses conséquences.



MODE D'EMPLOI



1.3 LANGUES

Le mode d'emploi est disponible dans les langues suivantes :

Mode d'emploi original

Langue	N° de comm.
Allemand	2382666

Traduction du mode d'emploi original

Langue	N° de comm.
Anglais	2382668
Français	2382673
Italien	2382674
Espagnol	2382675
Chinois	2382678
Roumain	2397322
Suédois	2400222
Tchèque	2407468

Langue	N° de comm.
Russe	2382677
Hongrois	2397224
Danois	2401517
Portugais	2392545
Bulgare	2392723
Polonais	2406143
Turc	2400770

Autres langues sur demande ou sur : www.wagner-group.com

1.3.1 MODES D'EMPLOI ACCESSOIRES / POMPE PÉRISTALTIQUE

Le mode d'emploi des pompes péristaltiques (variantes : PP25S, PP25C, PP40S, PP40C, PP25Y, PP25Y-FL et PP40Y) est disponible dans les langues suivantes :

Langue	N° de comm.
Allemand	2368103
Français	2368106
Espagnol	2368108

Langue	N° de comm.
Anglais	2368104
Italien	2368107
--	--

Autres langues sur demande ou sur : www.wagner-group.com

1.4 ABRÉVIATIONS

N° de comm.	Numéro de commande
ET	Pièce de rechange
K	Marquage dans les listes de pièces de rechange
Pos	Position
Stk	Nombre de pièces
--	Position non disponible comme pièce de rechange
/	Position inexistante

1.5 TERMES UTILISÉS DANS LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI

Nettoyage	
Nettoyer	Nettoyage manuel d'appareils et de pièces d'appareil avec un produit de nettoyage
Rinçage	Rinçage intérieur des pièces conductrices de peinture avec de l'air comprimé

Qualifications du personnel	
Personne formée	Est informée des tâches qui lui ont été confiées, des dangers possibles dus à un comportement inadéquat, ainsi que des dispositifs et des mesures de protection nécessaires.
Personne formée sur le plan électrotechnique	Est informée par un électrotechnicien des tâches qui lui ont été confiées, des dangers possibles dus à un comportement inadéquat, ainsi que des dispositifs et des mesures de protection nécessaires.
Électrotechnicien	Est en mesure, de par sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience, ainsi que sa connaissance des dispositions applicables, de juger des travaux qui lui ont été confiés et d'identifier les dangers possibles.
Personne autorisée selon TRBS 1203 (2010 / Amendement 2012)	Personne qui, grâce à sa formation spécialisée, son expérience et ses activités professionnelles récentes, possède suffisamment de connaissances techniques dans les domaines de la protection contre les explosions, de la protection contre les dangers de la pression et les risques électriques (le cas échéant) et est familière avec les règles applicables et généralement reconnues de la technique, de sorte à pouvoir vérifier et juger l'état de fonctionnement sûr des appareils et des installations de revêtement.

2 UTILISATION CONFORME

2.1 TYPE D'APPAREIL

Monocyclone EEP-1.

2.2 TYPE D'UTILISATION

Le monocyclone EEP-1 est utilisé pour séparer et récupérer des laques en poudre (Overspray) provenant d'une cabine de revêtement à poudre.

Toute autre utilisation est exclue explicitement par WAGNER !

Les dispositifs de pulvérisation manuels électrostatiques ne doivent être utilisés que dans des zones de pulvérisation équipées en fonction de la norme EN 12981 ou dans des conditions similaires de ventilation.

Les composants des trois versions différentes du dispositif manuel Sprint XE (version Airfluid, version de récipient 60 l) sont mutuellement compatibles.

L'utilisation de l'appareil est exclusivement autorisée dans les conditions suivantes :

- Utiliser l'appareil uniquement pour le traitement de produits recommandés par WAGNER.
- Ne pas mettre les dispositifs de protection hors service.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine WAGNER.
- Les opérateurs doivent auparavant avoir été formés à l'aide de ce mode d'emploi.
- Respecter le mode d'emploi.

Le monocyclone EEP-1 ne doit être utilisé que lorsque tous les paramètres sont réglés et que toutes les mesures / contrôles de sécurité ont été effectués(e)s.

2.3 DOMAINE D'APPLICATION

L'appareil **ne convient pas** à l'utilisation dans des zones à risque d'explosion. (Voir Marquage CE chapitre [16](#)).

2.4 PRODUITS DE TRAVAIL USINABLES

- types de poudre chargeables de manière électrostatique
- poudre métallisée
- ne convient pas aux poussières métalliques

Remarque :

En cas de problèmes d'application, adressez-vous au conseiller spécialisé WAGNER ou au fabricant de laque.

2.5 UTILISATION NON CONFORME

Les utilisations non conformes peuvent entraîner des atteintes à la santé et/ou des dommages matériels !

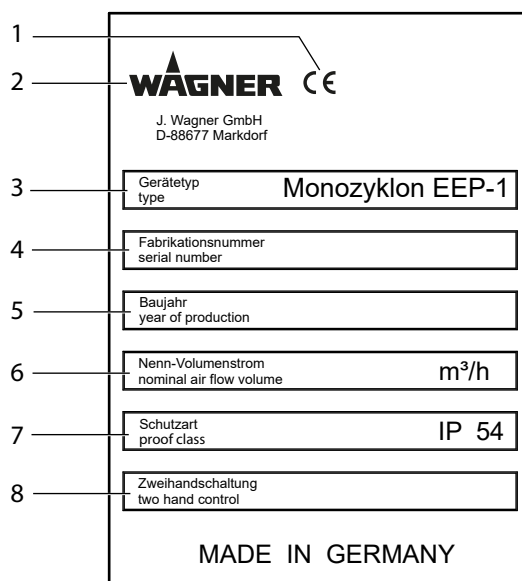
Il s'agit notamment :

- de ne pas utiliser des produits de revêtement liquides, par ex. des laques à base de solvant ou d'eau
- de ne pas traiter des aliments, des médicaments ou des produits cosmétiques

3 MARQUAGE

3.1 MARQUAGE CE

Pos	Désignation
1	Marquage CE
2	Fabricant
3	Type d'appareil
4	Numéro de fabrication
5	Année de fabrication
6	Débit volumétrique nominal
7	Degré de protection
8	Commutation à deux mains



P_04505

3.2 COMBINAISONS D'APPAREILS AUTORISÉES

Le monocyclone EEP-1 fait partie d'une installation de revêtement par pulvérisation se composant des éléments suivants :

- Cabine
- Centre de convoyage de poudre
- Application
- Conduite
- Filtre final
- Commande

Pour la récupération de la poudre provenant de son application, il est possible d'utiliser le composant suivant :

- Pompe péristaltique

4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

4.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'EXPLOITANT

- Maintenir ce mode d'emploi disponible à tout moment sur le lieu d'utilisation de l'appareil.
- Respecter à tout moment les directives locales de protection du travail et les prescriptions de prévention des accidents.



4.1.1 APPAREILS ET MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

Danger de mort par électrocution.

- Prévoir l'appareil conformément aux exigences de sécurité locales en ce qui concerne le mode de fonctionnement et les influences environnementales.
- Le faire entretenir ou installer uniquement par des électrotechniciens ou sous leur surveillance. Il existe un risque de tension du secteur avec les boîtiers ouverts.
- Exploiter l'appareil conformément aux prescriptions en matière de sécurité et aux règles de l'électrotechnique.
- Les faire réparer sans retard en cas de manquements.
- Le mettre hors service si l'appareil présente un danger ou s'il est endommagé.
- Le mettre hors tension avant d'entamer le travail. Sécuriser l'appareil contre toute remise en service non autorisée. Informer le personnel des travaux prévus. Respecter les règles de sécurité électriques.
- Mettre tous les appareils à la terre en un point commun.
- N'exploiter l'appareil qu'avec une prise correctement installée et disposant d'un raccord de terre.
- Tenir les liquides à l'écart des appareils électriques.



4.1.2 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL SÛR

- Le sol de la zone de travail doit assurer une conductibilité électrostatique (mesure selon EN 1081 et EN 61340-4-1).
- Les chaussures des opérateurs doivent être conformes aux exigences de la norme EN ISO 20344. La résistance d'isolement mesurée ne doit pas dépasser 100 mégohms.
- Les vêtements de protection, y compris les gants, doivent être conformes aux exigences de la norme EN 1149-5. La résistance d'isolement mesurée ne doit pas dépasser 100 mégohms.
- La libération de poudre doit être verrouillée électriquement avec le système d'air d'échappement de l'installation de pulvérisation.
- L'excédent de produit de revêtement (overspray) doit être soigneusement recueilli.
- S'assurer que l'environnement est exempt de sources d'inflammation telles que des flammes nues, des étincelles, des fils incandescents, ou des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
- Prévoir un nombre suffisant de dispositifs d'extinction incendie appropriés et les garder en parfait état d'utilisation.
- L'exploitant doit s'assurer que la concentration moyenne de laque en poudre dans l'air correspondant à 50% de la limite inférieure d'explosibilité (LIE = concentration poudre / air maximum admise) n'est pas dépassée. Si aucune valeur fiable de la LIE n'est disponible, la concentration moyenne ne doit pas excéder 10 g/m³.



4.1.3 QUALIFICATION DU PERSONNEL

Danger lié à une utilisation incorrecte de l'appareil !

Danger de mort si le personnel n'est pas formé.

- S'assurer que les opérateurs sont formés conformément au mode d'emploi et aux instructions d'utilisation par l'exploitant. L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel formé. Les indications relatives à la qualification nécessaire du personnel figurent dans le mode d'emploi.

4.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE PERSONNEL

- Respecter à tout moment les informations de ce mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité et les indications d'avertissement.
- Respecter à tout moment les directives locales de protection du travail et les prescriptions de prévention des accidents.
- Pour les applications électrostatiques : Personnes appartenant à un groupe de risque conformément à la directive 2013/35/UE de la FEM (par ex. personnes portant d'implants actifs) ne doivent pas se trouver dans la zone du champ à haute tension !



4.2.1 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Danger de développement de poussières !

Blessures graves ou mortelles par inhalation, ingestion ou contact avec la peau ou les yeux.

- Lors de la préparation et du traitement de la poudre et lors du nettoyage de l'appareil, respecter les consignes de traitement fournies par le fabricant des laques en poudre utilisées.
- Lors de l'élimination de laques en poudre, les consignes du fabricant et les règles en vigueur sur la protection de l'environnement doivent être respectées.
- Prendre les mesures de protection prescrites, en particulier porter des lunettes de sécurité, des vêtements et des gants de protection ainsi que le cas échéant utiliser une crème de protection de la peau.
- Utiliser un masque ou un appareil de protection respiratoire.
- Pour une protection suffisante de la santé et de l'environnement : exploiter l'appareil dans une cabine de pulvérisation de poudre ou devant une paroi anti-projection avec ventilation (extraction) enclenchée.



4.2.2 MISE À LA TERRE DE L'APPAREIL

Danger par charge électrostatique !

Danger d'explosion et dommages à l'appareil.

En raison de la charge électrostatique, il peut, dans certaines circonstances, survenir des charges électrostatiques à l'appareil. En cas de décharge, la formation des étincelles ou flammes peut survenir.

Une mise à la terre correcte de tout le système de revêtement empêche les charges électrostatiques :

- S'assurer que tous les appareils et récipients sont mis à la terre lors de chaque opération de revêtement.
- Tous les composants conducteurs de l'installation, tels que planchers, murs, plafonds, grilles de séparation, dispositifs de transport, pièces, récipients de poudre, automates de déplacement, ou les éléments de construction, etc. se trouvant dans la zone de pulvérisation, à l'exception des pièces conductrices de haute tension en fonctionnement normal, doivent être reliés au dispositif de mise à la terre.
Les éléments de la cabine doivent être mis à la terre conformément à la norme EN 12981.
- Veiller à ce que toutes les personnes à l'intérieur de la zone de travail soient reliées à la terre, par ex. par le port de chaussures dissipatrices antistatiques.
- Il convient de vérifier régulièrement le parfait état de fonctionnement des lignes de mise à la terre (voir EN 60204).



4.2.3 TUYAUX DE PRODUIT

Danger dû aux tuyaux de produit endommagés !

Le tuyau de produit peut provoquer des blessures dangereuses.

- Utiliser exclusivement un tuyau de poudre WAGNER original.
- Veiller à ce que les tuyaux soient posés seulement à des endroits adaptés. Ne poser en aucun cas les tuyaux :
 - dans des zones très fréquentées
 - sur des arêtes vives
 - sur des pièces mobiles
 - sur des surfaces chaudes
- Veiller à ce que les véhicules (par ex. chariots élévateurs) n'écrasent jamais les tuyaux ou que des forces ne soient appliquées d'une autre manière de l'extérieur sur les tuyaux.
- S'assurer que les tuyaux ne sont jamais pliés. Respecter le rayon maximum de pliage.
- S'assurer que le travail ne se poursuit jamais avec un tuyau endommagé.
- S'assurer que les tuyaux ne sont jamais utilisés pour tirer ou déplacer l'appareil.



4.2.4 NETTOYAGE ET RINÇAGE

Danger lié au nettoyage et au rinçage !

Danger d'explosion et dommages à l'appareil.

- Avant de commencer le nettoyage ou d'autres travaux manuels dans la zone de pulvérisation, la haute tension doit être désactivée et sécurisée contre la réactivation.
- Couper l'alimentation en air comprimé et dépressuriser l'appareil.
- Sécuriser l'appareil contre toute remise en service non autorisée.
- Pour le liquide de nettoyage, utiliser uniquement des récipients à conduction électrique ; ces récipients doivent être reliés à la terre.
- Utiliser de préférence des liquides de nettoyage non inflammables.
- On ne pourra utiliser des liquides de nettoyage inflammables qu'après avoir coupé la haute tension et à condition que toutes les pièces conductrices de haute tension soient déchargées à une énergie de décharge inférieure à 0,24 mJ, avant que ces produits ne puissent les atteindre. La plupart des solvants inflammables ont une énergie d'ignition d'environ 0,24 mJ correspondant à 60 nC.
- Le point d'inflammation des produits de nettoyage doit être au minimum de 15 K supérieur à la température ambiante.
- Observer les informations du fabricant de la laque en poudre.
- Pour retirer les dépôts de poussières, on utilisera exclusivement des aspirateurs industriels mobiles du modèle 1 (voir EN 60335-2).
- Appliquer les mesures de sécurité au travail (voir chapitre [4.1.3](#)).



4.2.5 MAINTENANCE ET RÉPARATION

Danger dû à une maintenance et une réparation inappropriées !

Danger de mort et dommages à l'appareil.

- Les réparations et le remplacement de pièces sont réservés à un point de service après-vente WAGNER ou à un personnel spécialement formé.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine WAGNER.
- La remise en état de l'appareil ainsi que sa réparation ou le remplacement de celui-ci ou de ses composants doivent être effectués en dehors de la zone de danger par du personnel qualifié.
- Ne pas modifier ou transformer l'appareil, contacter WAGNER en cas de besoin de changement.
- Réparer et remplacer uniquement les pièces qui sont mentionnées aux chapitres [10](#) et [15](#) et affectées à l'appareil.
- Ne pas utiliser des pièces défectueuses.
- Utiliser uniquement les accessoires qui sont mentionnés au chapitre [14](#) et affectés à l'appareil.
- Avant tous travaux sur l'appareil et en cas d'interruptions de travail :
 - Couper l'alimentation en énergie et l'alimentation en air comprimé.
 - Dépressuriser le pistolet de pulvérisation de poudre et l'appareil.
 - Sécuriser le pistolet de pulvérisation de poudre contre toute activation.
- Pour tous les travaux, respecter le mode d'emploi et les instructions de service.

4.2.6 DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE

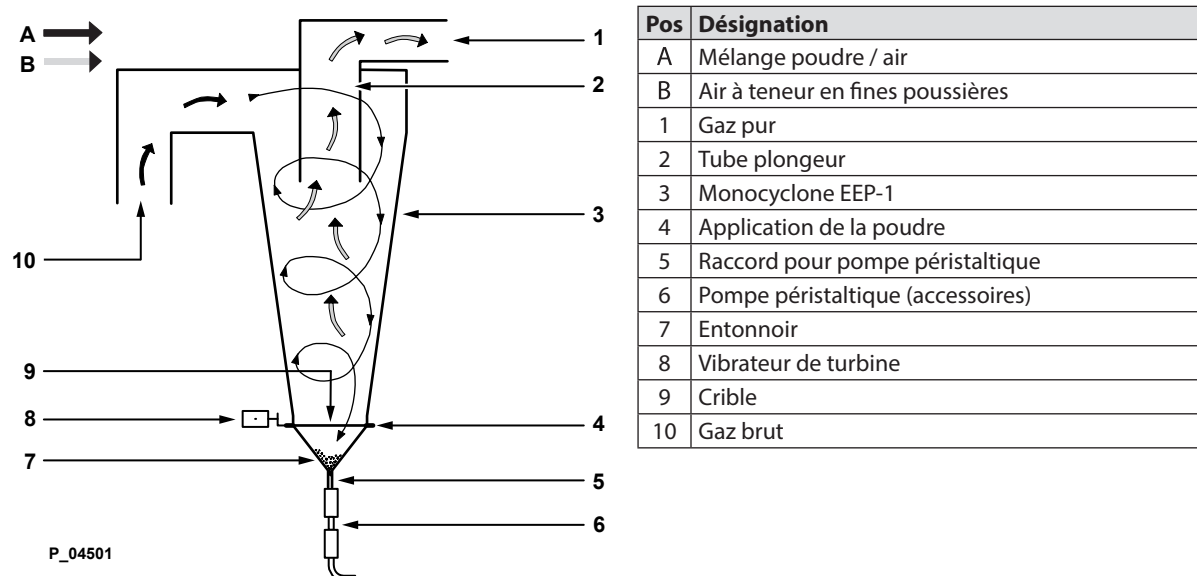
Danger dû au démontage des dispositifs de protection et de surveillance !

Danger de mort et dommages à l'appareil.

- Les dispositifs de protection et de surveillance ne doivent pas être retirés, modifiés ou rendus inopérants.
- Contrôler régulièrement le bon fonctionnement.
- Si des défauts sont constatés sur les dispositifs de protection et de surveillance, l'installation ne doit pas être mise en service jusqu'à ce que ces défauts soient écartés.

5 DESCRIPTION

5.1 STRUCTURE



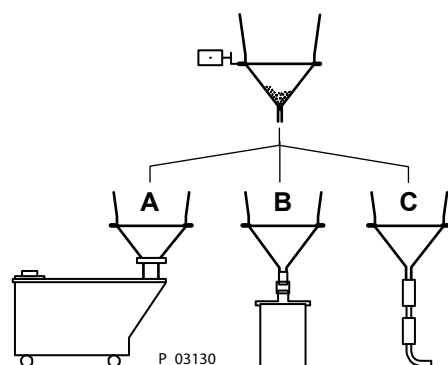
5.2 MODE DE FONCTIONNEMENT

5.2.1 SÉPARATEUR À CYCLONE

Avec la séparation à cyclone, il est possible de séparer de la poudre de peinture d'un gaz porteur (air). Pour ce faire, l'air chargé en poussière passe par la vis sans fin d'alimentation dans le monocyclone EEP-1 et est mis en rotation. Le flux rotatif s'écoule en serpentin vers le bas du monocyclone EEP-1, est freiné au niveau de l'application de la poudre et monte comme deuxième tourbillon où l'air à teneur en fines poussières quitte le cyclone par le tube plongeur.

5.2.2 CRIBLEUR

La poudre de revêtement refoulée dans le monocyclone EEP-1 arrive, avec le flux rotatif, sur le crible. Là, les grosses impuretés sont retenues pendant que la poudre de revêtement passe à travers le crible et glisse le long de l'entonnoir vers la poudre de recyclage. Le vibreur à turbine branché sur l'entonnoir assiste le criblage et empêche en même temps la création de ponts de poudre à l'intérieur de l'entonnoir.



La poudre séparée peut, au choix :

Pos	Désignation
A	être récupérée dans un récipient de transport de poudre.
B	être vidée dans un récipient de fluide de poudre.
C	être transportée avec une pompe péristaltique.
–	être versée dans un récipient.

5.3 DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE

- Les dispositifs de protection et de surveillance ne doivent pas être retirés, modifiés ou rendus inopérants.
- Contrôler régulièrement le bon fonctionnement.
- Si des défauts sont constatés sur les dispositifs de protection et de surveillance, l'installation ne doit pas être mise en service jusqu'à ce que ces défauts soient écartés.

Dispositif de protection	Action
Contrôle de la pression différentielle sur l'appareil de filtrage	– Alimentation de poudre bloquée
Commutateur à clé sur la commande	– Unité linéaire bloquée
Installation d'extinction d'incendie	– Fluidisation et vibreur à turbine désactivés

5.3.1 COMMUTATION À DEUX MAINS

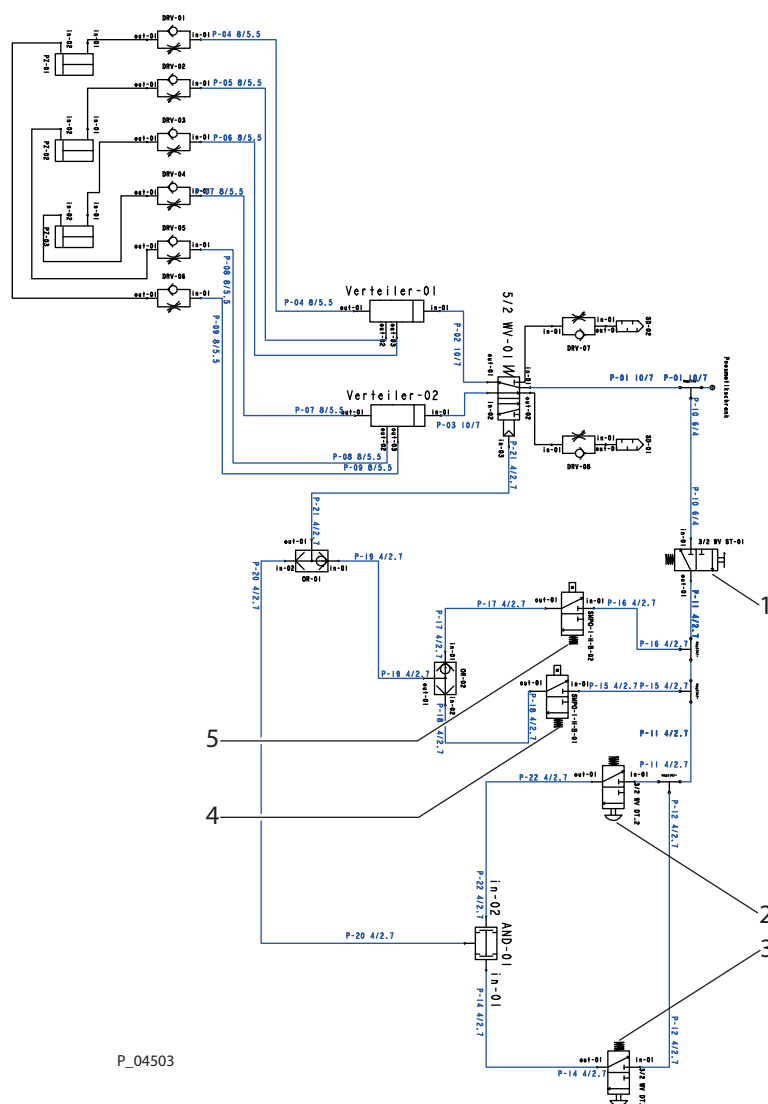
La commutation à deux mains commande le levage et l'abaissement de l'entonnoir de poudre. L'entonnoir de poudre est relié par trois vérins pneumatiques au cadre pivotant (voir chapitre [5.4.2](#)).

Levage

1. Pour pouvoir lever l'entonnoir à poudre et qu'il puisse ainsi se former un espace intérieur fermé entre le boîtier du cyclone et l'entonnoir à poudre, il faut que l'interrupteur rotatif 3/2 WV ST-01 soit tourné dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
2. Avec l'interrupteur rotatif 3/2 WV ST-01, la commutation à deux mains est activée.
3. Ensuite, le bouton-poussoir 3/2 WV DT_1 et le bouton-poussoir 3/2 WV DT_2 doivent être actionnés simultanément avec les deux mains jusqu'à ce que l'entonnoir à poudre ait atteint sa position finale.
4. Si pendant l'opération de levage, l'action sur un bouton-poussoir ou les deux boutons-poussoirs est interrompue, l'opération de levage est interrompue et l'entonnoir à poudre s'abaisse de nouveau dans sa position initiale.
5.
 - La première position finale est atteinte lorsque le cadre de criblage est complètement pivoté vers l'intérieur (axe central du cadre de criblage est identique à l'axe médian du boîtier du cyclone). La première position finale est verrouillée avec l'interrupteur de fin de course SMPO-1-H-B-01.
 - La deuxième position finale est atteinte lorsque le cadre de criblage est complètement pivoté vers l'extérieur. La deuxième position finale est verrouillée avec l'interrupteur de fin de course SMPO-1-H-B-02.

Abaissement

Pour abaisser l'entonnoir de poudre, il faut tourner l'interrupteur rotatif 3/2 WV ST-01 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'entonnoir de poudre s'abaisse automatiquement dans sa position de départ.



P_04503

Pos	Désignation	
1	Interrupteur rotatif	3/2 WV ST-01
2	Bouton-poussoir	3/2 WV DT-02
3	Bouton-poussoir	3/2 WV DT-01
4	Interrupteur de fin de course	SMPO-1-H-B-01
5	Interrupteur de fin de course	SMPO-1-H-B-02

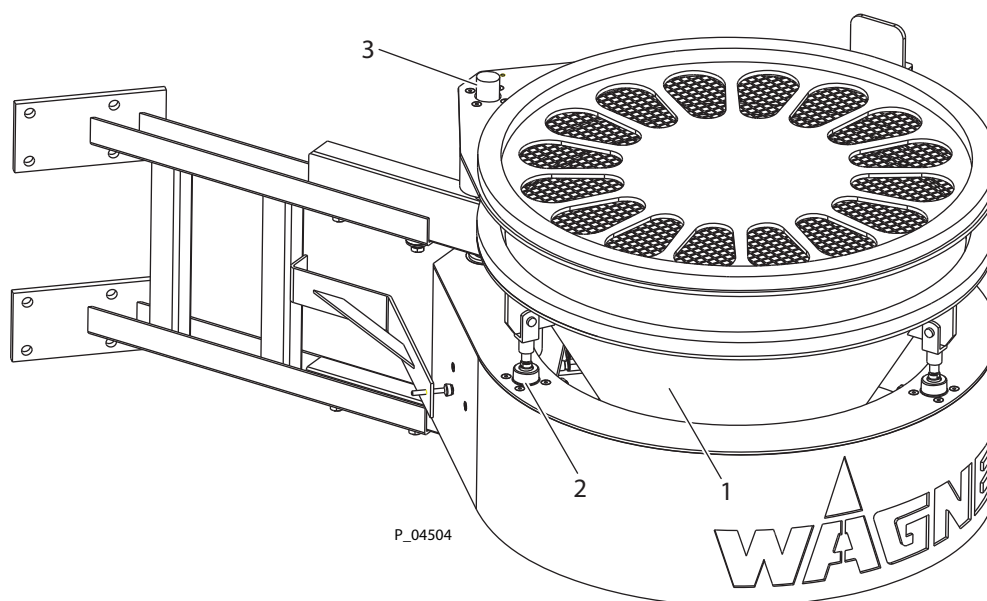
5.4 VOLUME DE LIVRAISON

Stk	N° de comm.	Désignation
1	voir chapitre 5.4.1	Variantes du monocyclone EEP-1
font partie de l'équipement standard :		
1	2382704	Déclaration de conformité
1	2382666	Mode d'emploi en allemand
1	voir chapitre 1.3	Mode d'emploi dans la langue nationale correspondante

5.4.1 DIFFÉRENTES VERSIONS

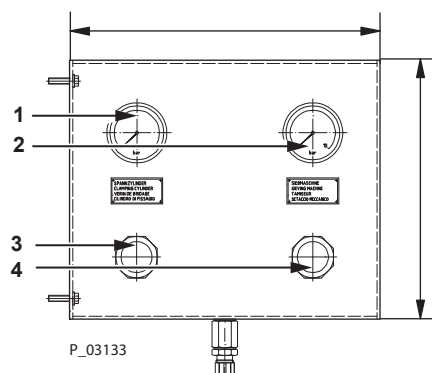
N° de comm.	Désignation
2364089	Monocyclone EEP-1 complet 12000 m³/h, version gauche
2364679	Monocyclone EEP-1 complet 12000 m³/h, version droite
2364840	Monocyclone EEP-1 complet 16000 m³/h, version gauche
2364837	Monocyclone EEP-1 complet 16000 m³/h, version droite
2361161	Monocyclone EEP-1 complet 20000 m³/h, version gauche
2366919	Monocyclone EEP-1 complet 20000 m³/h, version droite
2366966	Monocyclone EEP-1 complet 24000 m³/h, version gauche
2366958	Monocyclone EEP-1 complet 24000 m³/h, version droite

5.4.2 APPLICATION DE LA POUDRE



Pos	Désignation
1	Entonnoir à poudre
2	Vérin pneumatique pour lever l'entonnoir à poudre
3	Point de rotation pour basculer le crible et tout le système d'application de la poudre

5.4.3 RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



Dimensions	
Hauteur	250 mm ; 9,84 inch
Largeur	300 mm ; 11,81 inch
Profondeur	380 mm ; 14,96 inch

Pos	Désignation
1	Indicateur d'air comprimé pour le moteur vibreur sur le crible (réglé sur 2 bar ; 29,1 psi au maximum) ; plage d'affichage : 0 à 4 bar ; 0 à 58,1 psi
2	Indicateur d'air comprimé pour le vérin de serrage (3 à 4 bar ; 43,6 à 58,1 psi sont suffisants) Plage d'affichage 0 à 10 bar ; 0 à 145,1 psi
3	Régulateur de pression pour l'air comprimé des trois vérins de serrage pour lever et abaisser l'entonnoir de sortie
4	Régulateur de pression pour l'air comprimé du moteur vibreur sur le crible

La tôle de raccordement complète (N° de comm. 3303432) est, en règle générale, montée sur place lors de l'installation sur le châssis du cyclone ou sur le filtre final.

5.5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions et points de fonctionnement				
Débit d'air nominal	24 000 m³/h 235,4 ft³/s	20 000 m³/h 196,2 ft³/s	16 000 m³/h 156,9 ft³/s	12 000 m³/h 117,7 ft³/s
Longueur	1550 mm 61,02 inch	1550 mm 61,02 inch	1550 mm 61,02 inch	1550 mm 61,02 inch
Largeur	2221 mm 87,44 inch	2142 mm 88,26 inch	2023 mm 79,64 inch	1818 mm 71,57 inch
Hauteur	5940 mm 233,85 inch	5840 mm 229,92 inch	4975 mm 195,86 inch	4680 mm 184,25 inch
Poids	env. 1150 kg env. 2535 lbs	env. 1100 kg env. 2425 lbs	env. 1000 kg env. 2205 lbs	env. 850 kg env. 1874 lbs
Perte de pression	env. 0,012 bar ; 1200 Pa (valable pour toutes les variantes de construction)			

Raccordement pneumatique	
Raccordement d'air comprimé	6–8 bar ; 87–116 psi

Qualité d'air comprimé conforme à ISO 8573-1, 2010 (classe 6.5.2)	
Teneur résiduelle en eau dans l'air comprimé	1,3 g H ₂ O/Nm ³ au maximum pour un point de rosée de 7 °C et 700 kPa
Teneur résiduelle en huile dans l'air comprimé	0,1 mg huile/Nm ³ au maximum
Teneur résiduelle en poussière dans l'air comprimé	5 mg de poussière/Nm ³ au maximum
Taille des particules dans l'air comprimé	5 µm (micron) au maximum

AVERTISSEMENT

Air d'évacuation huileux !

Danger d'intoxication par inhalation.

Qualité déficiente de l'application de peinture.

→ Mettre à disposition de l'air comprimé exempt d'huile et d'eau
(norme de qualité 6.5.2 selon ISO 8573.1, 2010)

6.5.2 = densité des particules ≤ 5 mg/m³ ; point de rosée ≤ +7 °C ; teneur en huile ≤ 0,1 mg/m³.



Conditions ambiantes :

Pour l'utilisation de poudres pouvant fondre à des températures basses, une température ambiante inférieure à 30 °C ; 86 °F pourra s'avérer nécessaire.

Données de volumes :

Pour les volumes exprimés en Nm³ (mètre cube normal). Un mètre cube d'un gaz à 0 °C et 1,013 bar est appelé mètre cube normalisé.

Conditions ambiantes	
Plage de température de fonctionnement	5–40 °C ; 41–104 °F
Niveau sonore	< 80 dB (pression du circuit 0,6 MPa ; 6 bar ; 87 psi)

6 MONTAGE ET MISE EN SERVICE

6.1 QUALIFICATION DU PERSONNEL DE MONTAGE / DE MISE EN SERVICE

- Le personnel de montage et de mise en service doit posséder tous les prérequis techniques pour une exécution sûre de la mise en service.
- Lors du montage et de la mise en service et de tous les travaux, lire et respecter le mode d'emploi et les prescriptions de sécurité des composants du système supplémentaires requis. Une personne autorisée doit s'assurer que l'état de fonctionnement sûr de l'appareil est vérifié après le montage et la mise en service.

6.2 CONDITIONS DE STOCKAGE

Le monocyclone EEP-1 doit être stocké jusqu'au montage dans un lieu sans vibration, sec et le moins poussiéreux possible. Le monocyclone EEP-1 ne doit pas être stocké à l'extérieur de locaux fermés. La température de l'air sur le lieu de stockage doit être située dans une plage allant de -20 °C à +60 °C ; -4 °F et +140 °F. L'humidité relative de l'air sur le lieu de stockage doit être située entre 20 et 70 % (sans condensation).

6.3 CONDITIONS DE MONTAGE

La température de l'air sur le site de montage doit se situer dans une plage de +5 °C à +40 °C ; +41 °F à +104 °F. L'humidité relative de l'air sur le lieu de montage doit être située entre 20 et 70 % (sans condensation). Respecter les températures spécifiques de traitement du fabricant de poudres. Les fondations doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- exempt de vibrations
- plan (inclinaison admissible 1°)
- résistance (2000 kg/m² ; 4409 lb/m²)

6.4 TRANSPORT

AVERTISSEMENT

Poids et centre de gravité des pièces élevés !

Risque de blessure et dommages à l'appareil.

- Pour le montage, utiliser exclusivement des appareils de levage adaptés (chariot élévateur).
- Sécuriser les pièces contre le basculement pendant le transport.
- Sécuriser la zone de montage contre tout accès non autorisé.



Le monocyclone EEP-1 est livré complètement monté sur le lieu de destination. Le montage final s'effectue sur place.

Les travaux de transport et de stockage doivent exclusivement être effectués par un personnel spécialisé, notamment pour l'utilisation de chariots de manutention, échelles et grues.

Le moyen de transport sélectionné doit être approprié et autorisé pour les poids des objets correspondants (capacité de charge minimum de 1200 kg ; 2646 lbs).

Pour placer les objets sur leur lieu d'installation, une largeur d'ouverture minimale de 2000 mm ; 6,56 ft et une hauteur d'ouverture de 2500 mm ; 8,20 ft sont nécessaires.

Le monocyclone EEP-1 est livré couché.

6.5 MONTAGE ET INSTALLATION

Le monocyclone EEP-1 est livré couché et doit être relevé sur place.

DANGER

Poids et centre de gravité des pièces élevés !

Mort ou graves blessures.

En raison des dimensions et du centre de gravité haut, l'installation du monocyclone peut être dangereuse !

- Lors du montage et de l'installation, il faut travailler avec de grandes précautions.
- Sécuriser la zone dangereuse contre toute pénétration non autorisée.

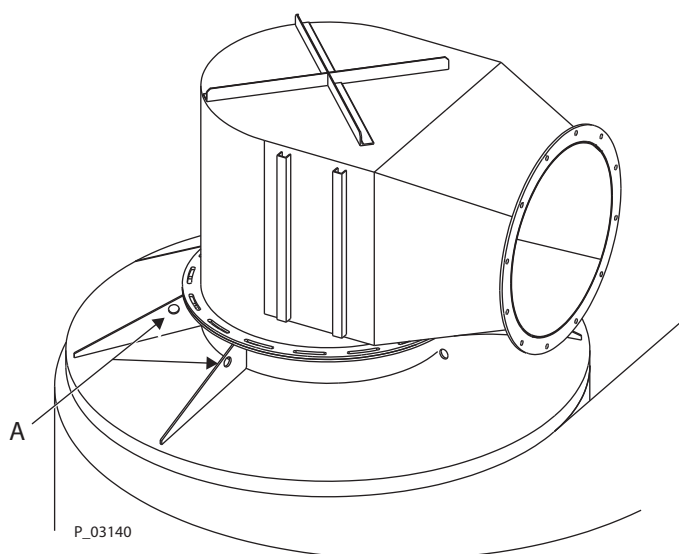


AVIS

Poids élevé !

Domages sur l'appareil et dommages matériels.

- Pour installer le monocyclone, il faut un dispositif de levage suffisamment dimensionné (crochet, sangles, etc.) ayant une charge admissible d'au moins 1200 kg ; 2646 lbs !



Pos	Désignation
A	Sur le boîtier du monocyclone, des trous percés en usine (A) de $d = 30 \text{ mm}$; 1,20 inch permettent de laisser passer des moyens de fixation.

ATTENTION

Moyens de levage non appropriés !

Risque de blessure et dommages à l'appareil.

- Pour soulever le monocyclone, on ne peut utiliser que des câbles solides placés sur le châssis !



 DANGER**Mouvement imprévu de l'appareil pendant son relèvement à la verticale !**

Mort ou graves blessures.

- Comme le centre de gravité du monocyclone ne se trouve pas sur l'axe du milieu en raison de l'alimentation en spirale et de l'entonnoir de sortie éventuellement déjà monté, le monocyclone a tendance à tourner dans la direction de la vis sans fin d'alimentation lorsqu'il est monté à la verticale !



Il existe quatre possibilités voire variantes d'installation du cyclone :

1. en étant soulevé par câbles / chaînes avec une grue d'atelier appropriée.
 2. en étant soulevé par câbles / chaînes avec un gros chariot élévateur avec une longue fourche.
 3. en étant soulevé par câbles / chaînes avec un palan approprié
 4. en étant soulevé avec deux chariots élévateurs appropriés.
- Comme les pieds du châssis glissent sur le sol lors de la mise en place, ce qui peut donc endommager la peinture du châssis voire du sol, il faut impérativement utiliser un support approprié (palettes en bois, planches, plaques en plastique etc.).
- Dans l'idéal, il faut tenir les pieds avec un chariot élévateur à fourche, pour éviter toute bascule du cyclone en position verticale.

6.5.1 DÉROULEMENT DE L'INSTALLATION POUR LES VARIANTES 1, 2 ET 3

DANGER

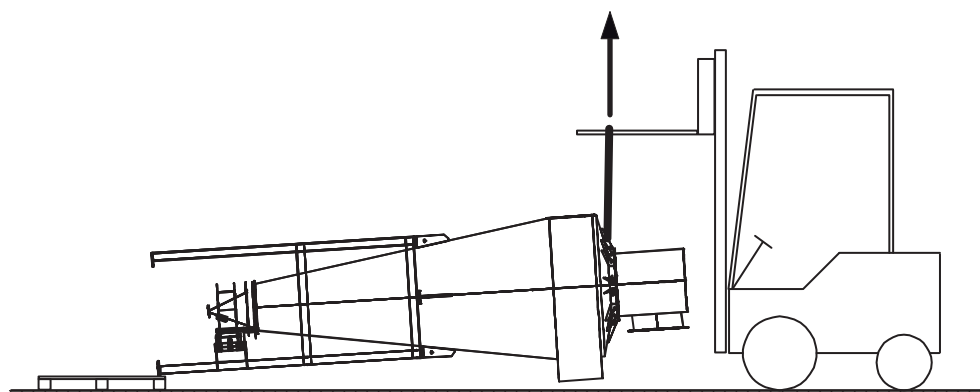
Mouvement imprévu de l'appareil pendant son relèvement à la verticale !

Mort ou graves blessures.

- En soulevant l'appareil à la position verticale / passant à l'état debout, il faut impérativement faire attention au centre de gravité excentrique !
- Placer des câbles de maintien supplémentaires pour éviter toute bascule.
- Soulever le monocyclone avec de grandes précautions.



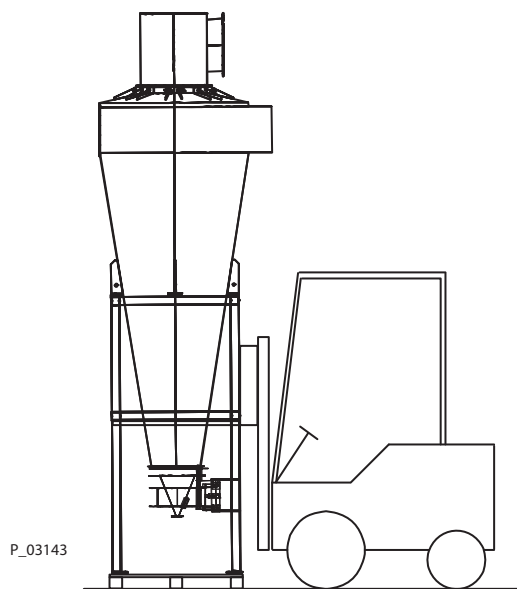
Moyens de levage autorisés : grue d'atelier / voie de grue, gros chariot élévateur ou palan avec chariot roulant.



P_03138

Ce faisant, veuillez respecter les étapes suivantes :

1. Placer les câbles / chaînes avec la capacité de charge admissible dans les trous A prévus à cet effet et sécuriser contre tout détachement.
2. Enlever les bandes de transport du monocyclone EEP-1.
3. Avec la grue d'atelier, le chariot élévateur ou le palan, soulever lentement le monocyclone EEP-1 à la position verticale. Ce faisant, veiller à utiliser un support approprié sous les pieds du monocyclone (palettes en bois, planches, plaques en plastique, etc.) pour que le sol ne soit pas endommagé.
4. En raison du centre de gravité excentrique du monocyclone EEP-1, celui-ci peut tourner pendant le levage. Ce mouvement de rotation autour de l'axe vertical est empêché grâce à un deuxième chariot élévateur qui, à l'aide d'une poutre en bois, forme une surface de butée pour les pieds du monocyclone.



5. Dès que le monocyclone EEP-1 est posé verticalement sur sa surface portante, celui-ci peut être déplacé jusqu'à sa position finale avec un chariot élévateur.
Pour ce faire, il est pris par les fourches au niveau du châssis. Les points de prise sont, vus depuis les pieds, les deux premières traverses parallèles dudit châssis. Pour éviter tout dommage sur le châssis, il faut utiliser des supports antidérapants (plaques en caoutchouc, plaques en bois, etc.). Sécuriser en plus le monocyclone EEP-1 contre tout glissement ou toute bascule avec des sangles.
6. Soulever prudemment le monocyclone EEP-1 de 2 à 5 cm au-dessus du sol avec le chariot élévateur. La manœuvre avec le chariot élévateur doit se faire lentement et sans à-coups. Éviter les longs trajets dans cette position.
7. Dès que la position finale est atteinte, les plaques supports fournies sont placées sous les pieds du monocyclone EEP-1.
Ajuster les plaques supports à l'aide des cornières de butée (ne jamais ajuster les plaques supports à la main - risque d'écrasement).
8. Après l'ajustement des plaques supports, le monocyclone EEP-1 peut être abaissé sur les plaques supports.
9. Visser les vis M16 de mise à niveaux sur les pieds du monocyclone EEP-1.
Mettre le monocyclone de niveau avec un niveau à bulle.
10. Lorsque le monocyclone EEP-1 est correctement ajusté et nivelé, il faut le fixer au sol de l'atelier.
Perçer deux trous par pied du monocyclone dans le sol de l'atelier. Le perçage se fait à travers les trous du pied du monocyclone.
11. Enfoncer les chevilles dans le sol à travers les trous du pied du monocyclone à l'aide d'un marteau et ensuite visser fermement.

6.5.2 DÉROULEMENT D'INSTALLATION POUR LA VARIANTE 4

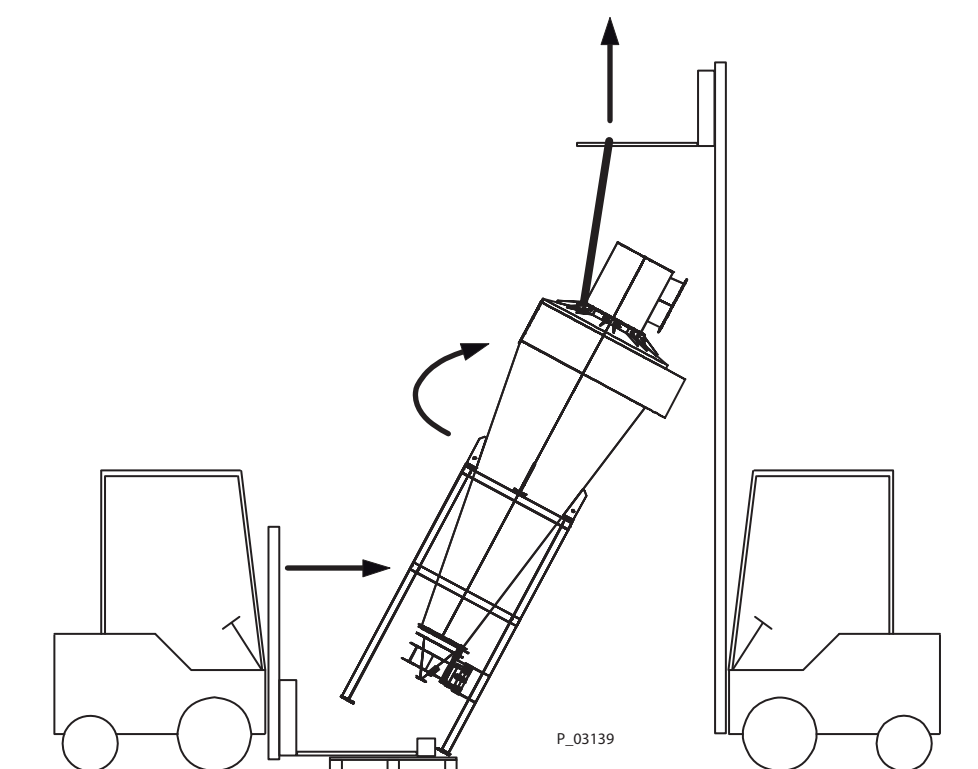
ATTENTION

Mauvaise position de butée !

Ne jamais soulever le monocyclone par l'entonnoir !

Risque de blessure et dommages à l'appareil.

- Le monocyclone ne peut être soulevé qu'au niveau des colonnes solides du châssis !
- Éviter un mouvement de rotation !



Soulèvement avec deux chariots élévateurs appropriés

Ce faisant, veuillez respecter les étapes suivantes :

1. Enlever les bandes de transport du monocyclone EEP-1.
2. Pour éviter tout dommage sur le sol et sur le monocyclone, il faut utiliser des supports (planches, plaques en caoutchouc etc.) appropriés.
3. Le premier chariot élévateur prend le monocyclone au milieu (extrémité supérieure du châssis) et dans le sens de la sortie du cyclone. Pendant le processus de mise en place, le deuxième chariot élévateur roule à l'inverse du sens de mise en place.
4. Veillez à ce que le levage du monocyclone par le premier chariot élévateur et le roulage inverse du deuxième chariot élévateur soient effectués lentement et par intermittence jusqu'à ce que les quatre pieds du monocyclone se trouvent à la verticale de la surface portante.
5. Les autres étapes de mise en place sont décrites dans le chapitre [6.5.1](#).

⚠ AVIS**Mauvaise position de l'entonnoir d'application !**

- Si la liaison de l'entonnoir d'application n'est pas dans la position souhaitée, alors l'entonnoir d'application peut être installé ultérieurement sur chaque montant du châssis.
- Pour démonter l'entonnoir d'application, utiliser des moyens de levage appropriés (par ex. chariot élévateur avec palette).
- Après le remontage de l'entonnoir d'application, rebrancher le câble de terre à la prise de terre du système.

6.6 MISE À LA TERRE

Pour des raisons de sécurité, l'installation doit être mise à la terre dans les règles de l'art. WAGNER recommande l'utilisation d'un conducteur en cuivre d'au moins 16 mm² avec une résistance mécanique suffisante pour la connexion à la prise de terre du système.

Afin d'obtenir un revêtement par pulvérisation optimal, la mise à la terre dans les règles de l'art de la pièce est également impérative.

Ce faisant, il est important que les mises à la terre soient aussi courtes que possible. Les mises à la terre trop longues doivent être raccourcies. En aucun cas les mises à la terre trop longues ne doivent être enroulées.

Une pièce mal reliée à la terre provoque :

- Une charge électrique dangereuse de la pièce
- Un très mauvais enveloppement
- Un revêtement non homogène
- Un retour de pulvérisation sur le pistolet, c'est-à-dire de la saleté

Les conditions pour une mise à la terre et un revêtement homogène impeccables d'une pièce sont les suivantes :

- Suspension nette de la pièce à revêtir.
- La résistance de mise à la terre de la pièce ne doit pas dépasser 1 MΩ
(Résistance électrique à la mise à terre mesurée sous 500 V ou 1000 V).

Il y a risque de formation d'étincelles inflammables entre le convoyeur, les suspensions et la pièce si les points de contact électriques entre le convoyeur, les suspensions et la pièce ne sont pas suffisamment décapés et les pièces ne sont ainsi pas suffisamment mises à la terre ! Ces étincelles peuvent entraîner de fortes perturbations radiofréquences (CEM).

6.7 CONTRÔLES DE SÉCURITÉ

Une personne autorisée doit s'assurer que l'état de fonctionnement sûr de l'appareil est vérifié après le montage et la mise en service.

Il s'agit, entre autres :

- Effectuer des contrôles de sécurité conformément au chapitre [8.2.3](#).



6.8 MISE EN SERVICE

⚠ AVIS

Des joints défectueux peuvent réduire considérablement le degré de séparation !

→ Avant chaque mise en service, vérifier si tous les joints sont en parfait état.

Le monocyclone EEP-1 fait partie d'une installation de revêtement et il est mis en service, respectivement mis en marche et arrêté conjointement avec celle-ci.

⚠ DANGER

Risque d'incendie !

Mort ou graves blessures.

→ Il est seulement permis de mettre le monocyclone en service avec un système antifeu à réaction rapide !



Le monocyclone EEP-1 fonctionne sans intervention manuelle après une mise en service correctement réalisée. La commande à deux mains sert exclusivement aux travaux d'entretien, de nettoyage, de réparation et à supprimer des dysfonctionnements.

7 FONCTIONNEMENT

7.1 QUALIFICATION DES OPÉRATEURS

- Les opérateurs doivent être aptes et qualifiés pour l'utilisation de l'ensemble de l'installation.
- Les opérateurs doivent connaître les dangers possibles dus à un comportement inadéquat, ainsi que les dispositifs et les mesures de protection nécessaires.
- Avant le début de la tâche, les opérateurs doivent être formés d'une façon appropriée sur l'installation.

7.2 TRAVAIL APRÈS LA MISE EN SERVICE

Le monocyclone EEP-1 fonctionne sans intervention manuelle après une mise en service correctement réalisée. La commande à deux mains sert exclusivement aux travaux d'entretien, de nettoyage, de réparation et à supprimer des dysfonctionnements.

7.3 MESURE DU RENDEMENT DU CYCLONE

Rendement du cyclone, rendement d'application, rendement du système et perte de poudre :

Le rendement du cyclone décrit l'efficacité de la séparation de la poudre du mélange poudre / air, laquelle est amenée à travers le cyclone. Il peut être déterminé par une certaine quantité de poudre passant par le système de récupération (voir déroulement ci-dessous). Le rendement du cyclone est fortement influencé par le spectre des grains de la poudre. Pour cette raison, il faut considérer chaque indication de rendement d'un cyclone comme une valeur moyenne pour une poudre avec une répartition normale du spectre des grains. Les grains fins < 10 µm et autres particules légères sont généralement moins bien séparés.

La plupart du temps, on désigne comme perte de poudre la quantité de poudre récupérée dans le filtre final. Celle-ci est souvent considérée comme ayant une relation directement avec le rendement du cyclone. Cependant il est juste de dire que la quantité perdue dépend aussi de l'importance du rendement d'application du système de revêtement (rendement d'application). Celui-ci est considérablement influencé par le type et la taille des pièces et de leur suspension. Il faut savoir que plus les pièces sont petites et plus les espaces entre elles sont importants, plus le rendement d'application est faible en raison du part plus importante d'Overspray.

Le tableau suivant représente l'influence entre le rendement du cyclone et le rendement d'application sur la perte de poudre.

Tableau Perte de poudre								
Rendement d'application effectif	Rendement du cyclone							
	99%	98%	97%	96%	95%	94%	93%	92%
90%	0,11%	0,22%	0,33%	0,44%	0,55%	0,66%	0,77%	0,88%
80%	0,25%	0,50%	0,74%	0,99%	1,23%	1,48%	1,72%	1,96%
70%	0,43%	0,85%	1,27%	1,69%	2,10%	2,51%	2,91%	3,31%
60%	0,66%	1,32%	1,96%	2,60%	3,23%	3,85%	4,46%	5,06%
50%	0,99%	1,96%	2,91%	3,85%	4,76%	5,66%	6,54%	7,41%
45%	1,21%	2,39%	3,54%	4,66%	5,76%	6,83%	7,88%	8,91%
40%	1,48%	2,91%	4,31%	5,66%	6,98%	8,26%	9,50%	10,71%
35%	1,82%	3,58%	5,28%	6,91%	8,50%	10,03%	11,50%	12,94%
30%	2,28%	4,46%	6,54%	8,54%	10,45%	12,28%	14,04%	15,73%
25%	2,91%	5,66%	8,26%	10,71%	13,04%	15,25%	17,36%	19,35%
20%	3,85%	7,41%	10,71%	13,79%	16,67%	19,35%	21,88%	24,24%
15%	5,36%	10,18%	14,53%	18,48%	22,08%	25,37%	28,40%	31,19%
10%	8,26%	15,25%	21,26%	26,47%	31,03%	35,06%	38,65%	41,86%
5%	15,97%	27,54%	36,31%	43,18%	48,72%	53,27%	57,08%	60,32%

Selon le concept de l'installation, la perte de poudre est aussi influencée par les pertes dues au mode de fonctionnement (mode récupération ou mode perte) ainsi que par les pertes lors du changement de peinture. Si l'on additionne toutes les pertes et qu'on les compare à la quantité utilisée de poudre fraîche, on obtient alors le rendement du système.

Le rendement du cyclone peut être facilement déterminé comme suit.

Déroulement :

La poudre fraîche est d'abord amenée à travers le cyclone en trois séries de mesures. Ensuite, la poudre récupérée lors du premier passage est introduite dans le cyclone et récupérée et enfin la poudre récupérée lors du deuxième passage.

La valeur moyenne résultante des trois mesures est utilisée pour calculer le rendement. Le rendement du cyclone est ainsi la valeur moyenne d'un cycle de poudre fraîche et de deux cycles suivants avec la poudre récupérée.

Quantité de poudre :

Il s'agit d'utiliser une quantité de poudre initiale de 10 à 20 kg (22,1 à 44,2 lbs). Plus de poudre augmente la précision de mesure. La poudre doit être dosée avec environ 350 g/min (1 lbs/min) dans l'extraction, par ex. de la cabine. Pour ce faire, on peut utiliser une petite pelle.

Il faut partir du principe que le rendement de la poudre fraîche est plus mauvais de plusieurs points de pourcentage que lors de mesures avec de la poudre récupérée. Ceci vient du fait que dans la poudre fraîche, la part en grains fins est moins bien séparée et une grande quantité de grains fins arrive comme déchet dans le filtre final. Si, dans des mesures comparatives, il se produisait de fortes différences, il faut alors répéter la mesure pour exclure les erreurs de mesure.

Afin de pouvoir avoir de meilleurs résultats de mesure, la connaissance du spectre des grains de la poudre utilisée est utile. Celui-ci peut être demandé auprès du fabricant de la poudre.

7.3.1 DIMINUTION DE LA PERTE DE POUDRE

Si la perte de poudre n'est plus dans la plage souhaitée, la plupart du temps, le système peut être optimisé en prenant différentes mesures.

Formation des collaborateurs

Les collaborateurs doivent savoir dans quelles étapes du processus les pertes se produisent et comment ils peuvent les réduire. Tout particulièrement dans des installations à remplacement de couleurs, un travail minutieux peut nettement réduire les pertes de poudre.

Travaux réguliers de nettoyage et de maintenance

Les travaux de nettoyage et de maintenance (chapitre 8) doivent être réalisés régulièrement et avec soin par du personnel qualifié et formé.

Commande d'intervalles et de la hauteur

Une coupure automatique des pistolets dans les secteurs où il n'y a aucune pièce peut réduire considérablement les pertes de poudre.

Commande de la profondeur

Déplacement automatique des pistolets pour conserver la même distance entre le pistolet et la pièce à revêtir et, qui permet d'obtenir un fort rendement d'application malgré des pièces de différentes dimensions.

Optimisation de la suspension

Une suspension serrée réduit les espaces libres et augmente le rendement effectif de l'application.

Alimentation automatique en poudre fraîche

Tout particulièrement sur des installations monochromes, le mélange continu de la poudre de recyclage avec la poudre fraîche améliore non seulement la qualité du revêtement mais aussi le rendement d'application. Ainsi, on évite que - du fait des effets du mélange - des récipients complets de poudre de recyclage doivent être éliminés parce qu'elle ne peut plus être utilisée.

Cabines modernes en plastique avec soufflage de plancher

Lorsque de la poudre s'accumule sur le fond (plancher) et les parois, la composition change si bien qu'elle ne peut plus être utilisée. Grâce au soufflage du plancher, très peu de poudre se dépose. Elle est immédiatement renvoyée dans le circuit.

Les interlocuteurs de WAGNER Industrial Solutions se tiennent volontiers à votre disposition si vous souhaitez un conseil individuel ou des informations pour déterminer le rendement précis de l'installation.

8 NETTOYAGE ET MAINTENANCE

8.1 NETTOYAGE

8.1.1 PERSONNEL DE NETTOYAGE

Les travaux de nettoyage doivent être réalisés régulièrement et avec soin par du personnel qualifié et formé. Il faut l'informer des dangers spécifiques lors de leur formation.

Pendant les travaux de nettoyage, les dangers suivants peuvent survenir :

- Danger pour la santé par inhalation de la laque en poudre
- Blessures aux yeux par sortie de laque en poudre
- Dommages auditifs dus au bruit pendant l'opération de nettoyage
- Utilisation d'outils de nettoyage et de moyens auxiliaires non adaptés

8.1.2 PROCÉDURES DE NETTOYAGE

Lors de tous les travaux de nettoyage, les prescriptions de sécurité au travail en vigueur et les consignes de sécurité du chapitre 4 doivent être observées.

Les intervalles de nettoyage doivent être adaptés par l'exploitant en fonction de l'utilisation et, si nécessaire, du degré d'encrassement.

En cas de doute, nous vous recommandons de contacter le personnel spécialisé de WAGNER.

Lors de tous les travaux de nettoyage, les prescriptions de sécurité au travail en vigueur et les consignes de sécurité du chapitre 4 doivent être observées.

Nettoyage externe

Les dépôts extérieurs et les saletés sur le monocyclone et à proximité directe (sol de l'atelier) doivent être éliminés régulièrement.

Nettoyage interne

Le nettoyage intérieur du système d'application de la poudre peut se faire à l'aide d'un pistolet à air comprimé. Pour ce faire, il faut que l'extraction de toute l'installation reste en marche. Cette méthode de nettoyage permet d'éliminer la poudre libre.

Si dans le système d'application de la poudre il devait y avoir d'importants frittages, alors la suppression de ceux-ci peut être réalisée avec de l'alcool à brûler ou un chiffon de nettoyage. Pour ce faire, il faut que l'extraction de toute l'installation soit arrêtée. Il faut toujours veiller à ce que l'entonnoir à poudre soit nettoyé avec très peu d'humidité à l'intérieur.

En présence de frittages et dépôts dans tout le monocyclone (intérieur du manteau du cyclone), alors le système peut être nettoyé à l'aide de granulés de nettoyage (voir chapitre 8.2.3 et chapitre 14). Le service après-vente de WAGNER vous donnera d'autres informations sur les granulés de nettoyage.

Changement de produit

Les procédures de changement de peinture sont indiquées dans les modes d'emploi complets correspondants.

8.2 MAINTENANCE

8.2.1 PERSONNEL DE MAINTENANCE

Les travaux de maintenance doivent être réalisés régulièrement et avec soin par du personnel qualifié et formé. Il faut l'informer des dangers spécifiques lors de leur formation.

Pendant les travaux de maintenance, les dangers suivants peuvent survenir :

- Danger pour la santé par inhalation de la laque en poudre
- Utilisation d'outils et de moyens auxiliaires non adaptés

8.2.2 CONSIGNES DE MAINTENANCE

DANGER

Maintenance inappropriée !

Danger de mort et dommages à l'appareil.

- Les réparations et le remplacement de pièces sont réservés à un point de service après-vente WAGNER ou à un personnel spécialement formé.
- Réparer et remplacer uniquement les pièces qui sont mentionnées au chapitre [15](#) et affectées à l'appareil.
- Avant tous travaux sur l'appareil et en cas d'interruptions de travail :
 - Couper l'alimentation en énergie et l'alimentation en air comprimé.
 - Dépressuriser le pistolet de pulvérisation et l'appareil.
 - Sécuriser le pistolet de pulvérisation contre toute activation.
- Pour tous les travaux, respecter le mode d'emploi et les instructions de service.



Avant la maintenance

- Rincer le manteau du cyclone et le système d'application de la poudre avec du granulé de nettoyage et ensuite nettoyer (voir chapitre [8.1.2](#)).

Après la maintenance

- Effectuer des contrôles de sécurité conformément au chapitre [8.2.4](#).
- Mettre l'installation en service et en contrôler l'étanchéité conformément au chapitre [6.8](#).
- La vérification de l'état sûr de l'installation doit être effectuée par une personne autorisée.

8.2.3 PROCÉDURES DE MAINTENANCE

Les intervalles de maintenance doivent être adaptés par l'exploitant en fonction de l'utilisation et, si nécessaire, du degré d'encrassement (voir aussi chapitre 9).

En cas de doute, nous vous recommandons de contacter le personnel spécialisé de WAGNER.

Lors de tous les travaux de maintenance, les prescriptions de sécurité au travail en vigueur et les consignes de sécurité du chapitre 4 doivent être observées.

Travaux de maintenance sur le séparateur à cyclone	Moment	
	quotidien	hebdomadaire
En fin de fonctionnement du séparateur à cyclone, contrôler les dépôts et les croûtes à l'intérieur du cyclone, particulièrement sur le tube plongeur. Enlever les dépôts et croûtes qui s'y trouvent.	X	
Vérifier les joints, les baguettes d'étanchéité et le mécanisme de fermeture et, si nécessaire, remplacer et / ou régler.		X
Vérifier la présence de fuites pendant le fonctionnement. Il ne doit y avoir aucun échappement d'air le long des interfaces entonnoir / cyclone.		X
Vérifier si les raccords de mise à la terre sur le monocyclone ne sont pas endommagés et, si nécessaire, les remplacer.		X
Nettoyage aux granulés pour enlever les frittages qui peuvent éventuellement avoir un effet négatif sur la qualité du changement de peinture et sur l'efficacité.	selon le degré de frittage tous les 3 à 6 mois	

Travaux de maintenance sur le système d'application de la poudre	Moment	
	quotidien	hebdomadaire
Vérifier si la toile de criblage est encrassée et la remplacer en cas de dommage mécanique.	X	
Vérifier les joints et les remplacer si nécessaire.		X
Vérifier les forces de fermeture des fixations rapides (si existantes) et les régler si nécessaire.		X

Travaux de maintenance sur le système d'application de la poudre	Moment	
	quotidien	hebdomadaire
Vérifier le verrouillage pneumatique de l'entonnoir d'application : – Pendant l'extraction, l'entonnoir d'application doit pouvoir être ouvert. – Régler éventuellement l'air comprimé des vérins. – Vérifier le bon fonctionnement de la commande à deux mains.		X

8.2.4 CONTRÔLES DE SÉCURITÉ ET INTERVALLES DE MAINTENANCE

Terme	Intervalle de contrôle	Remarques
Tuyaux, tubes, raccords	quotidien	Chapitre 8.2.5
Mesures de mise à la terre	hebdomadaire	Chapitre 4.2.2 , chapitre 6.6
Contrôler les dommages éventuels	hebdomadaire	Chapitre 10

Les intervalles recommandés ci-dessus sont des valeurs maximales et peuvent être adaptés par l'exploitant en fonction des conditions et de la pollution locales et dans l'entreprise. Les appareils endommagés doivent être immédiatement mis hors service et réparés.

8.2.5 TUYAUX, TUBES ET RACCORDS

La durée d'utilisation des tuyaux de produit et d'air est limitée par les influences extérieures, même avec un traitement conforme.

- Vérifier tous les jours les tuyaux, tubes et raccords et les remplacer si nécessaire.
- Avant chaque mise en service, vérifier si toutes les connexions sont étanches.
- De plus, l'exploitant doit vérifier les tuyaux à intervalles réguliers et fixes pour détecter de l'usure et des dommages éventuels.
- Les tuyauteries non endommagées doivent être remplacées dès que les périodes suivantes sont dépassées :
 - tuyaux de produit, au maximum 6 ans à partir de la date imprimée sur le tuyau
 - tuyaux d'air, au maximum 10 ans à partir de la date imprimée sur le tuyau

9 RECHERCHE ET ÉLIMINATION DE PANNES

Les dérangements ne peuvent être détectés et supprimés que lors des travaux quotidiens de maintenance et de nettoyage (voir chapitre 8).

Dérangement	Cause	Remède
Mauvais degré de séparation	– Les joints, surtout au niveau de l'extraction de poussière du cyclone, sont endommagés ou usés.	– Vérifier les joints et, si nécessaire, les remplacer.
	– Le débit d'air sortant ne suffit plus.	– Vérifier les conduites, en présence de bouchon, nettoyer et, si nécessaire, réparer.
		– Vérifier le filtre final et, si nécessaire, remplacer les cartouches filtrantes.
		– Vérifier le filtre final et, si nécessaire, remplacer les vannes de nettoyage (électrovannes).
		– Vérifier le réglage du papillon (si présent) et, si nécessaire, le régler.
		– Vérifier les réglages du convertisseur de fréquence (si présent) et, si nécessaire, l'ajuster.
		– Si le centre de convoyage de poudre est directement branché sur le filtre final, vérifier le réglage du papillon du centre de convoyage de poudre en mode de fonctionnement.
		– En présence d'un poste de revêtement à la main avec aspiration, vérifier le réglage du papillon du poste.
	– Le manteau du cyclone est bouché par des poussières abrasives.	– Réparer le manteau du cyclone.
	– Le grain de la poudre est trop fin.	– Utiliser une poudre plus grossière.
	– La fermeture du vérin pneumatique n'est pas suffisante.	– Contrôler la pression des vérins (3 à 4 bar ; 43,5 à 58,1 psi) et vérifier si les vérins pneumatiques ne sont pas complètement sortis dans la position fermée.

Dérangement	Cause	Remède
	– Présence de fuite d'air due à une pompe à poudre mal réglée ou pas de manière optimale (par ex. pompe péristaltique).	– Régler la pompe à poudre de manière optimale.
Le crible est bouché.	– La qualité de la poudre de revêtement.	– Vérifier l'humidité de la poudre de revêtement et, si nécessaire, la remplacer avec de la poudre de revêtement sèche.
	– La quantité de retour de poudre est trop importante (par ex. pendant le nettoyage de la cabine).	– Placer une toile de criblage avec des mailles plus grandes. Pour ce faire, interroger le service après-vente WAGNER.
	– Le vibreur à turbine pneumatique sur l'entonnoir d'application ne fonctionne pas de manière optimale.	– Activer le vibreur à turbine pneumatique.
		– Vérifier la pression de service du vibreur à turbine pneumatique et ne pas la régler à plus de 1,5 bar ; 21,8 psi.
		– Vérifier le papillon sur le vibreur à turbine pneumatique et, si nécessaire, le remplacer.
Le système d'application de poudre ne reste pas en position sortie.	– Le commutateur de proximité est défectueux ou n'est pas dans la bonne position.	– Vérifier le fonctionnement du commutateur de proximité par un contrôle visuel du fonctionnement.
		– Réajuster le commutateur de proximité sur le vérin pneumatique.

10 RÉPARATION

10.1 PERSONNEL DE RÉPARATION

Les travaux de réparation doivent être effectués régulièrement et avec soin par un personnel qualifié et formé. Il faut l'informer des dangers spécifiques lors de leur formation.

Pendant les travaux de réparation, les dangers suivants peuvent survenir :

- Danger pour la santé par inhalation de la laque en poudre
- Danger dû à la pression résiduelle dans les conduites d'air comprimé
- Blessures aux yeux par sortie de laque en poudre
- Utilisation d'outils et de moyens auxiliaires non adaptés

Une personne autorisée doit s'assurer que l'état de fonctionnement sûr de l'appareil est vérifié après les travaux de réparation.

10.2 INSTRUCTIONS DE RÉPARATION

DANGER

Réparation inappropriée !

Danger de mort et dommages à l'appareil.

- Les réparations et le remplacement de pièces sont réservés à un point de service après-vente WAGNER ou à un personnel spécialement formé.
- Réparer et remplacer uniquement les pièces qui sont mentionnées au chapitre [15](#) et affectées à l'appareil.
- Avant tous travaux sur l'appareil et en cas d'interruptions de travail :
 - Couper l'alimentation en énergie et l'alimentation en air comprimé.
 - Dépressuriser le pistolet de pulvérisation et l'appareil.
 - Sécuriser le pistolet de pulvérisation contre toute activation.
- Pour tous les travaux, respecter le mode d'emploi et les instructions de service.



Avant la réparation

- Rincer le manteau du cyclone et le système d'application de la poudre avec du granulé de nettoyage et ensuite nettoyer (voir chapitre [8.1.2](#)).

Après la réparation

- Effectuer des contrôles de sécurité conformément au chapitre [8.2.4](#).
- Mettre l'installation en service et en contrôler l'étanchéité conformément au chapitre [6.8](#).
- La vérification de l'état sûr de l'installation doit être effectuée par une personne autorisée.

11 CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT APRÈS LA RÉPARATION

Toutes les fonctions doivent être vérifiées en mode manuel et automatique.

12 CONTRÔLES CONFORMÉMENT À DIN EN 50177: 2010

Si l'installation de revêtement électrostatique est mise en place avec des poudres de revêtement inflammables, on procédera à un contrôle selon la DIN EN 50177 : 2010-04, conformément aux tableaux 3 et 4.

Section	Type de contrôle	Exigences	Contrôle par	Type de contrôle	Intervalle de contrôle
1	Contrôle de l'efficacité de la ventilation technique.	Contrôle de l'efficacité de la ventilation technique.	UP/BP	ME Mesures de la vitesse de l'air / mesures du débit d'air Contrôle de l'afficheur de pression différentielle.	en continu
2	Verrouillage entre la ventilation technique et la haute tension, l'air comprimé et l'alimentation en produit de revêtement.	La ventilation technique doit être verrouillée de façon à ce que l'alimentation de poudre et la haute tension ne puissent être activées tant que la ventilation technique ne fonctionne pas de manière efficace.	BP	FuP Tester si lors d'un arrêt de la ventilation, l'installation s'arrête de façon sécurisée, et si l'alimentation en matériau, l'air d'alimentation et la haute tension sont coupés.	chaque année
3	Pièces conductrices de haute tension hors de la zone de pulvérisation.	Les pièces conductrices de haute tension se trouvant hors de la zone de pulvérisation doivent être disposées de façon à ce que des décharges mettant les personnes en danger ne puissent avoir lieu.	BP	FuP Vérification visuelle et test (par ex. à l'aide de mesures) que toutes les pièces conductrices de haute tension ne conduisent pas de décharges mettant les personnes en danger.	hebdomadaire
Légende : HE = fabricant AG = employeur BP = personne autorisée BSB = agent de prévention des incendies EFK = électrotechnicien UP = personne instruite FuP = contrôle du fonctionnement ME = mesure OP = vérification de l'ordre SI = contrôle visuel SÜ = surveillance permanente TP = contrôle technique					

Section	Type de contrôle	Exigences	Contrôle par	Type de contrôle	Intervalle de contrôle
4	Efficacité des mesures de mise à la terre.	Toutes les pièces conductrices de l'installation, tels que planchers, murs, plafonds, grilles de séparation, dispositifs de transport, pièces à revêtir, récipients de poudre, automates de déplacement, ou les éléments de construction etc. se trouvant dans la zone de pulvérisation – à l'exception des pièces conductrices de haute tension en fonctionnement normal – doivent être reliés au dispositif de mise à la terre. Les éléments de la cabine doivent être mis à la terre conformément à la norme EN 12215.	BP	SI/ME/SÜ Réalisation d'un contrôle visuel des connexions à la terre, d'un test de fonctionnement des connecteurs de terre, d'une mesure des résistance de mise à la terre.	hebdomadaire
5	Mesures en cas de mise à la terre insuffisante des composants conducteurs.	Si une mise à la terre suffisante des pièces conductrices ne peut pas être garantie, leur énergie déchargée ne devra pas dépasser la valeur autorisée.	BP	ME/SÜ Mesure de l'énergie déchargée.	hebdomadaire
6	Résistance électrique à la mise à terre du point de réception de la pièce.	La résistance électrique à la mise à terre du point de réception de chacune des pièces ne doit pas dépasser 1 mégohm (la tension de mesure doit être de 1000 V). La construction du logement de pièce doit garantir que les pièces restent mises à la terre pendant le revêtement.	BP	ME/SÜ Mesure de la résistance électrique à la mise à la terre (réceptacle de pièce – potentiel à la terre) max. 1 megaohm @ 1000 V.	hebdomadaire
Légende : HE = fabricant AG = employeur BP = personne autorisée BSB = agent de prévention des incendies EFK = électrotechnicien UP = personne instruite FuP = contrôle du fonctionnement ME = mesure OP = vérification de l'ordre SI = contrôle visuel SÜ = surveillance permanente TP = contrôle technique					

13 DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION

Nous recommandons de faire démonter l'installation par WAGNER ou par une autre entreprise spécialisée dans l'élimination.

Avant de commencer le démontage, toutes les sources d'alimentation (électricité, air comprimé) doivent être déconnectées des points de raccord. Toutes les conduites de laque en poudre doivent être soigneusement purgées et nettoyées. Les résidus de laque doivent être éliminés conformément aux prescriptions légales.

Avant de commencer le démontage, vérifiez si les conduites d'alimentation ont vraiment été interrompues et, si nécessaire, mises hors pression et hors tension.

Nettoyer soigneusement l'installation vidée, éliminer en particulier les charges d'incendie comme par ex. les laques non utilisées dans les tuyauteries d'évacuation d'air, afin de réduire au minimum le risque d'incendie lors du démontage.

Nous recommandons de déclarer l'arrêt d'installations soumises à une autorisation préalable auprès des autorités compétentes.

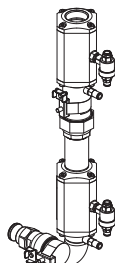
Séparer, tant que possible, tous les produits résultant du démontage selon leur nature, conformément aux prescriptions légales. Mettez en œuvre les mesures nécessaires pour qu'aucune matière dangereuse ne pénètre dans l'installation lors de son démantèlement. Tous les déchets produits doivent être séparés et éliminés conformément aux prescriptions locales en vigueur.

Les matériaux utilisés sont :

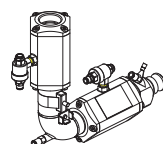
- Acier
- Plastique PVC
- Câbles ...

14 ACCESSOIRES

Pompe péristaltique PP25S
N° de comm. 2365807

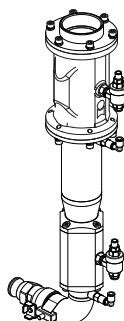


P_02873

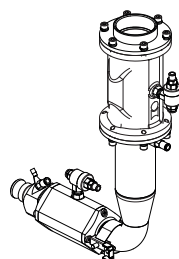


Pompe péristaltique PP25C
N° de comm. 2365797

Pompe péristaltique PP40S
N° de comm. 2364025

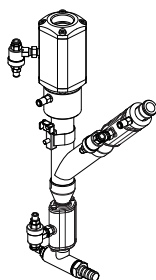


P_02874

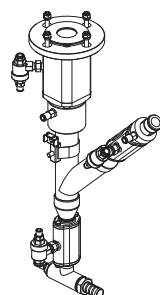


Pompe péristaltique PP40C
N° de comm. 2365826

Pompe péristaltique PP25Y
N° de comm. 2364560

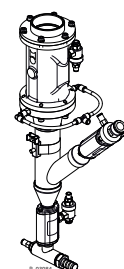


P_02875

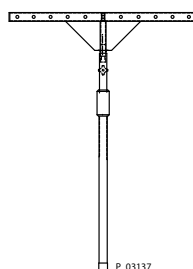


Pompe péristaltique PP25Y-FL
N° de comm. 2357381

Pompe péristaltique PP40Y
N° de comm. 2372081



P_03088



Nettoyeur de tube plongeur

N° de comm. :

3304579 (pour monocyclone 12 000 m³/h)

3305652 (pour monocyclone 16 000 m³/h)

2339061 (pour monocyclone 20 000 m³/h)

2323533 (pour monocyclone 24 000 m³/h)

Granulé de nettoyage

5 kg N° de comm. : 2339237

25 kg N° de comm. : 3310622

50 kg N° de comm. : 3310593



B_06525

15 PIÈCES DE RECHANGE

15.1 COMMENT COMMANDER LES PIÈCES DE RECHANGE ?

Afin d'assurer une bonne livraison des pièces de rechange, les données suivantes sont nécessaires :

Numéro de commande, désignation et nombre de pièces

Le nombre de pièces ne doit pas être forcément identique aux nombres de la colonne « **Stk** » des listes. Le nombre indique seulement combien de fois cette pièce est comprise dans le module.

Par ailleurs, les données suivantes sont nécessaires pour assurer un bon déroulement de la livraison :

- Adresse de facturation
- Adresse de livraison
- Nom de l'interlocuteur responsable pour toutes demandes de précisions
- Méthode de livraison (poste normale, envoi rapide, poste aérienne, courrier, etc.)

Marquage dans les listes des pièces de rechange

Explication pour la colonne « **K** » (marquage) dans la liste suivante des pièces de rechange :

- ◆ Pièces d'usure. Les pièces d'usure ne font pas partie des clauses de garantie.
- ★ Compris dans le kit de service.

Remarque :

Ces pièces ne font pas partie des clauses de garantie.

- Ne fait pas partie de l'équipement de base, mais est disponible en tant qu'accessoire spécial.

Explication concernant colonne « N° de comm. »

- Position non disponible comme pièce de rechange.
- / Position inexistante.

DANGER

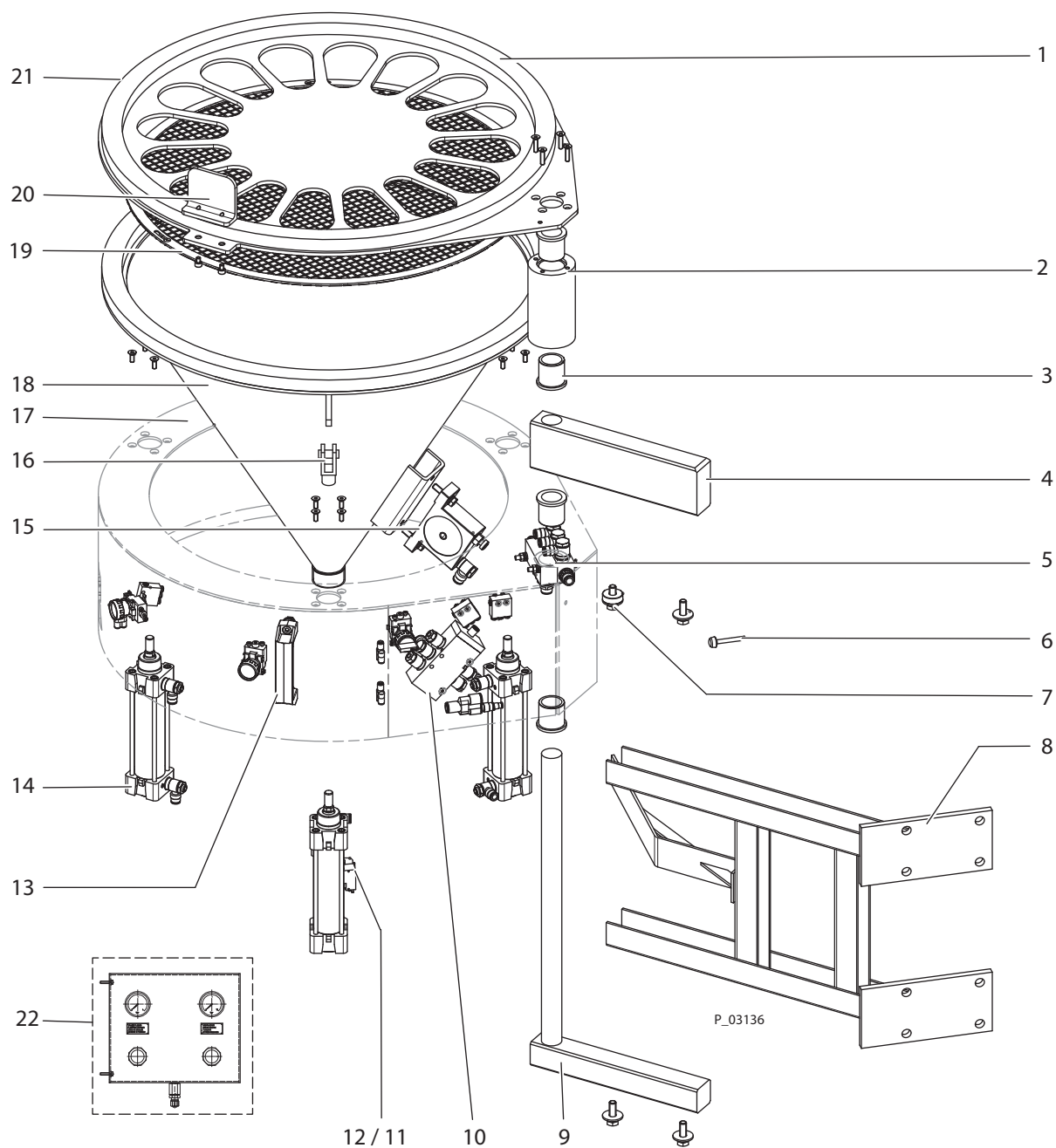
Maintenance / réparation inappropriées !

Risque de blessure et dommages à l'appareil.

- Faire effectuer les réparations et le remplacement de pièces uniquement par du personnel spécialement formé ou un point de service après-vente WAGNER.
- Réparer et remplacer uniquement les pièces qui sont mentionnées au chapitre [15.3](#) et affectées à l'appareil.
- Avant tous travaux sur l'appareil et en cas d'interruptions de travail :
 - Couper l'alimentation en énergie et l'alimentation en air comprimé.
 - Dépressuriser le pistolet de pulvérisation et l'appareil.
 - Sécuriser le pistolet de pulvérisation contre toute activation.
- Pour tous les travaux, respecter le mode d'emploi et les instructions de service.



15.2 VUE ÉCLATÉE



15.3 LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE

Pos	K	Stk	N° de comm.	Désignation
1	◆	2,5 m	3143476	Profilé en caoutchouc mousse sans surface collante
2		1	2360849	Douille de guidage pour palier de roulement
3	◆	4	2359417	Douille de palier de roulement 3038-40
4		1	2360842	Bras articulé en haut
5		2	3137680	Diffuseur d'air
6		1	2360972	Vis de compression
7		1	2307081	Butée ronde pour cadre pivotant
8		1	2360930	Cadre de fixation
9		1	2360837	Bras articulé en bas
10		1	3300647	Soupape 5/2 voies à commande pneumatique + retour à ressort
11		2	9943056	Commutateur de proximité SMPO-1-H-B
12		2	2359242	Kit de fixation SMB-2-B
13		1	3020117	Poignée en forme d'étrier Elesa, gris
14		3	2364034	Vérin normalisé 60M2L040A0100
15	◆	1	3020188	Vibrateur de turbine
16		3	3140928	Clé à fourche G40
17		1	2360830	Cadre pivotant SBG WAGNER
18		1	2359411	Entonnoir d'application
19	◆	1	2360862	Crible interchangeable complet 400 µm (standard)
	●		2370267	Crible interchangeable complet 1000 µm (version spéciale)
	●		2382890	Crible interchangeable complet 150 µm (version spéciale)
	●		2382624	Crible interchangeable complet 300 µm (version spéciale)
20		1	2307077	Poignée de butée pour cadre de criblage
21		1	2360911	Cadre de criblage complet
22		1	3303432	Tôle de raccordement complète
--		5 m	2348723	Tuyau PEN 4/2,7 blanche
--		0,5 m	3202601	Tuyau PEN 6/4 blanche
--		8 m	9987076	Tuyau PEN 10/7 noir
--		8 m	3055759	Tuyau PEN 8/5,5 noir
--	●	1	3304001	Colle d'étanchéité de mousse en caoutchouc Terostat blanche

◆ = Pièce d'usure

● = Ne fait pas partie de l'équipement de base, mais est disponible en tant qu'accessoire spécial.

16 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Par la présente, nous déclarons, que le type de :

Monocyclone EEP-1

est conforme aux directives suivantes :

2006/42/EG

Normes utilisées, notamment :

EN ISO 12100:2010

EN 574:1996+A1:2008

EN ISO 4414:2010

EN 14462:2015

EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

Normes et spécifications techniques nationales qui ont été utilisées, notamment :

TRGS 727

Marquage :



Déclaration de conformité UE

La déclaration de conformité UE est jointe à ce produit. En cas de nécessité, il est possible de la redemander auprès de votre représentant WAGNER compétent en précisant le produit et le numéro de série.

Numéro de commande : 2382704



Document N° 11193370
Version A

N° de comm. 2382673
Édition 02/2019

Allemagne

J. Wagner GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 18
Postfach 1120

88677

Markdorf

Téléphone +49/ (0)7544 / 5050

Télécopie +49/ (0)7544 / 505200

E-Mail ts-powder@wagner-group.com

Suisse

Wagner International AG
Industriestrasse 22

9450

Altstätten

Téléphone +41/ (0)71 / 757 2211

Télécopie +41/ (0)71 / 757 2222

Plus d'adresses de contact :

www.wagner-group.com

Sous réserve de modifications