

Nederman

Manuel d'instruction

Dépoussiéreurs stationnaires

Dépoussiéreur à manches filtrantes

Auto M-Z



Original instruction manual

PL INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Translation of original instruction manual

DA BETJENINGSVEJLEDNING

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

EN INSTRUCTION MANUAL

ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

FI KÄYTTÖOHJEET

FR MANUEL D'INSTRUCTION

NL GEBRUIKSAANWIJZING

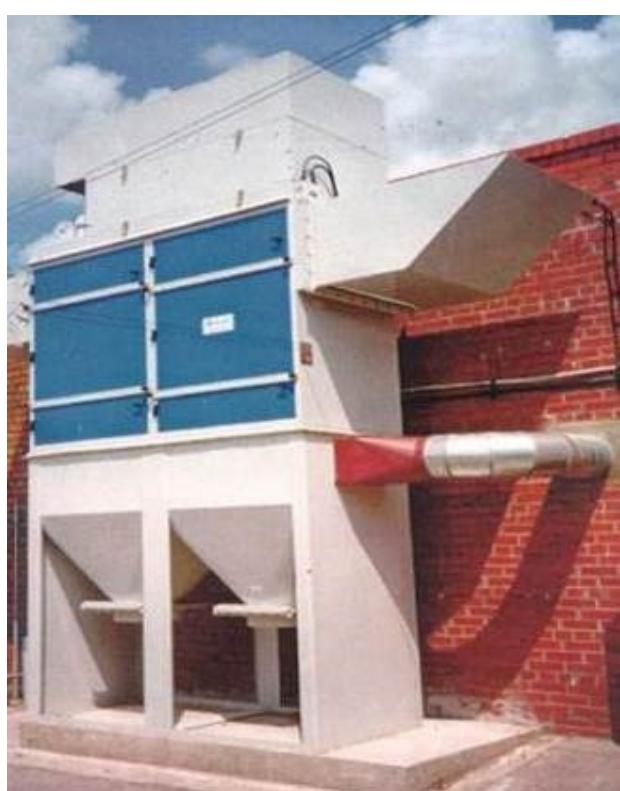
RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SV ANVÄNDARMANUAL

Figures.....	4
Français	13

Figures

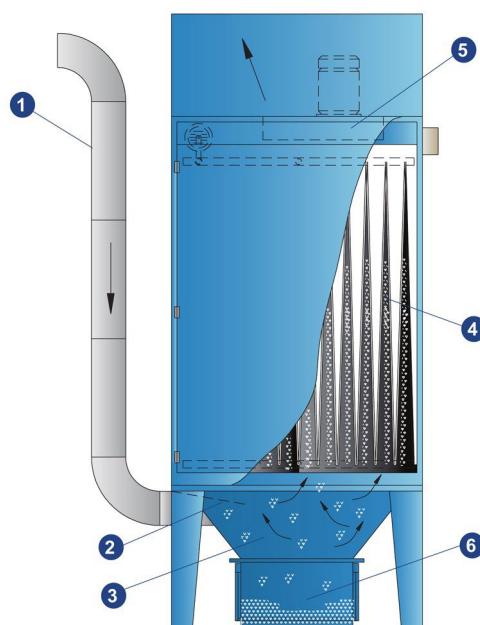
1



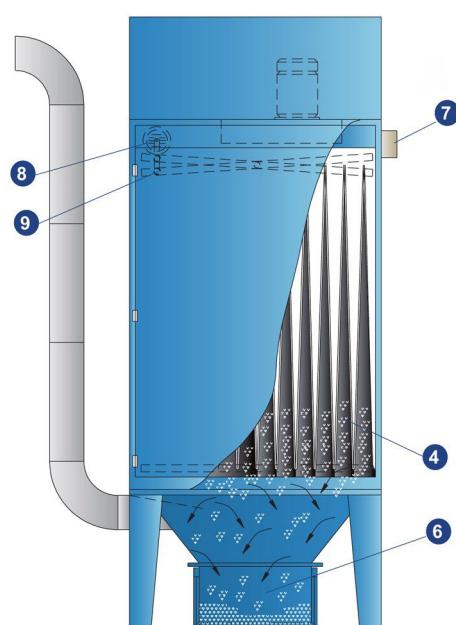
2



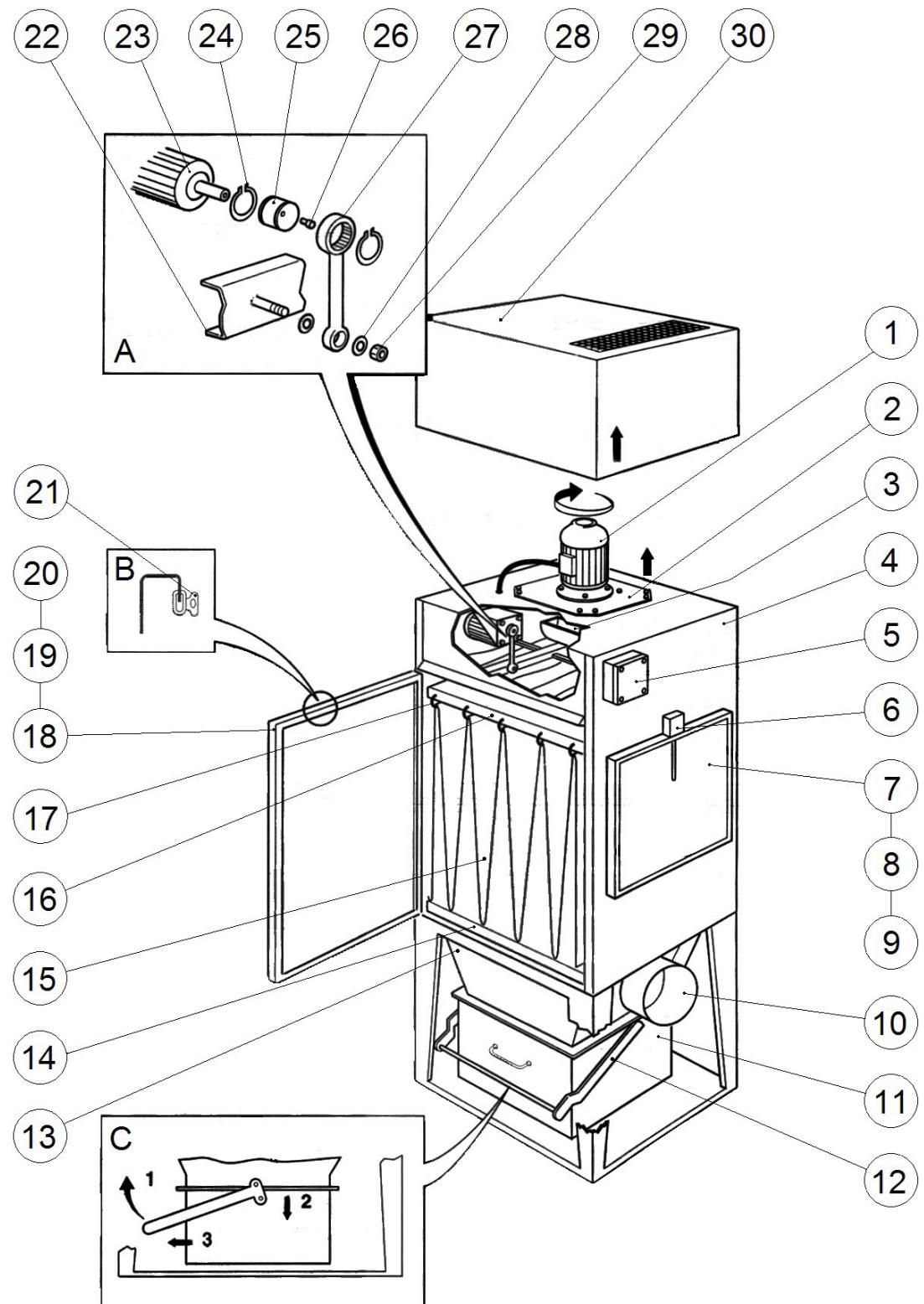
3

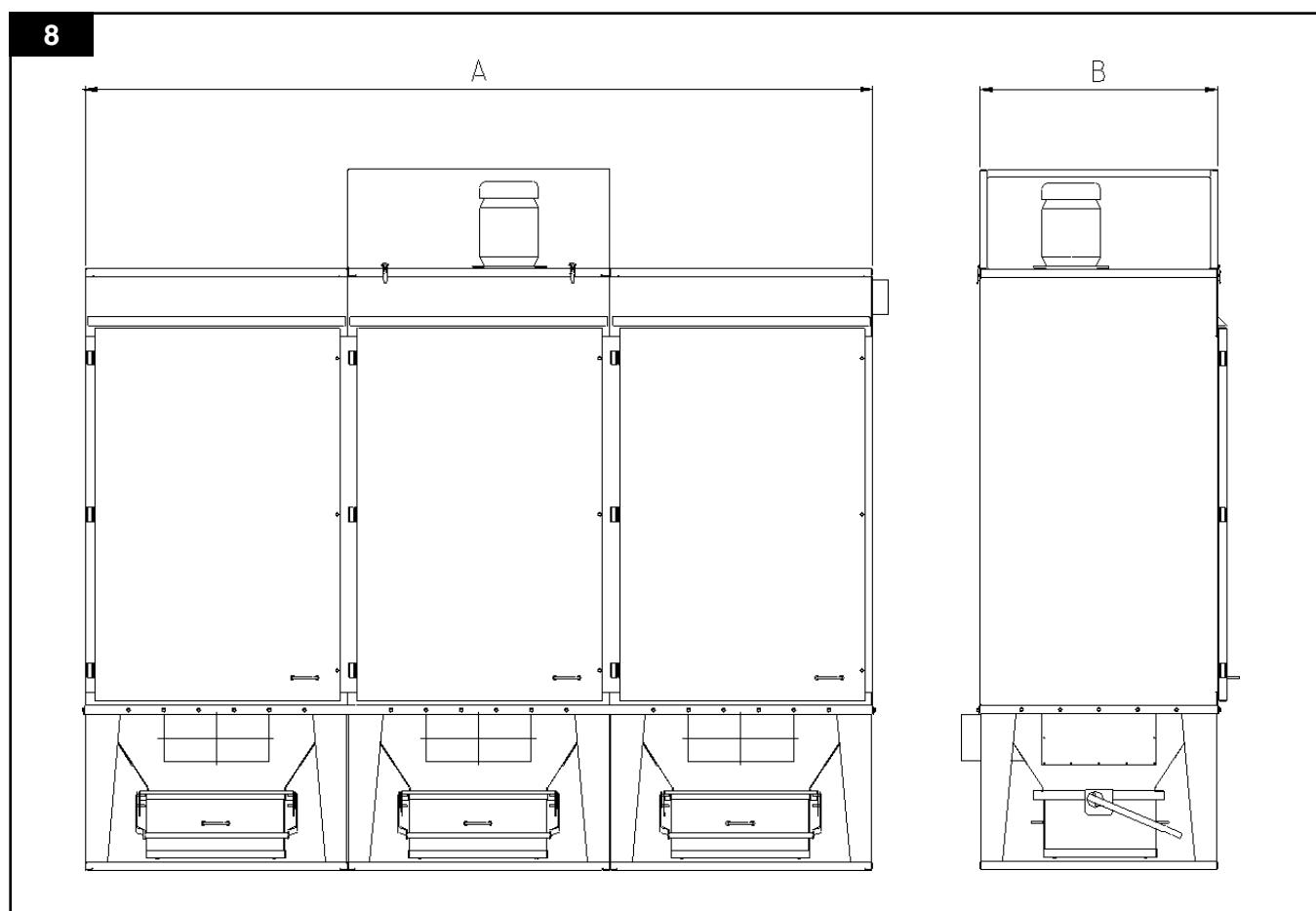
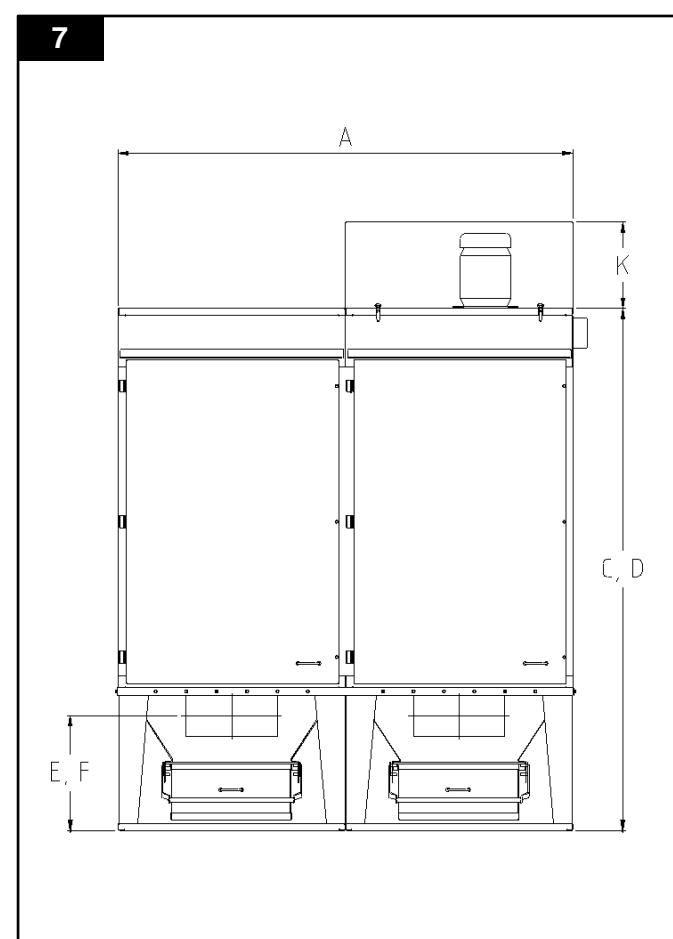
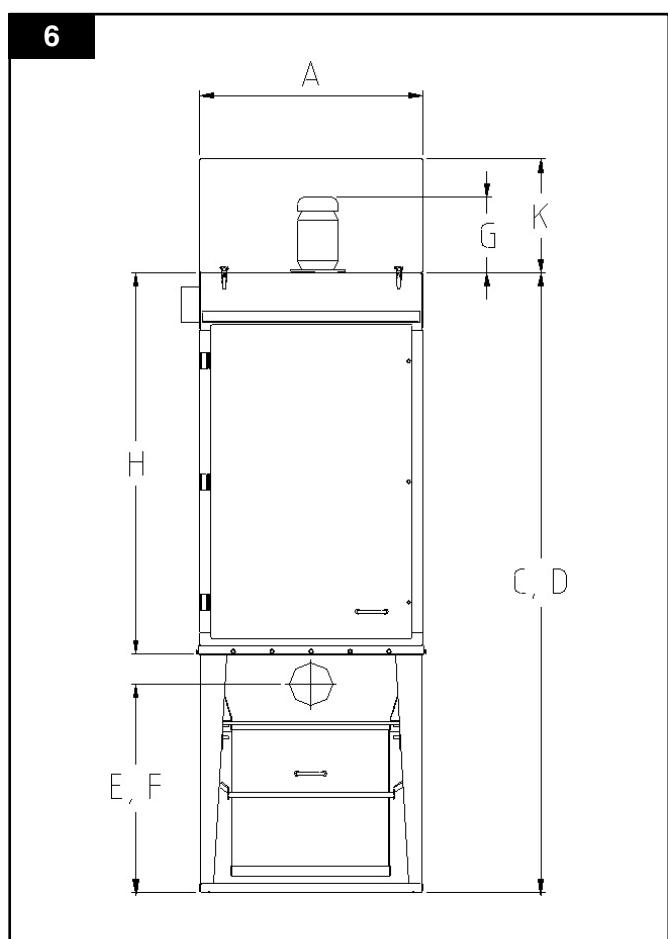


4

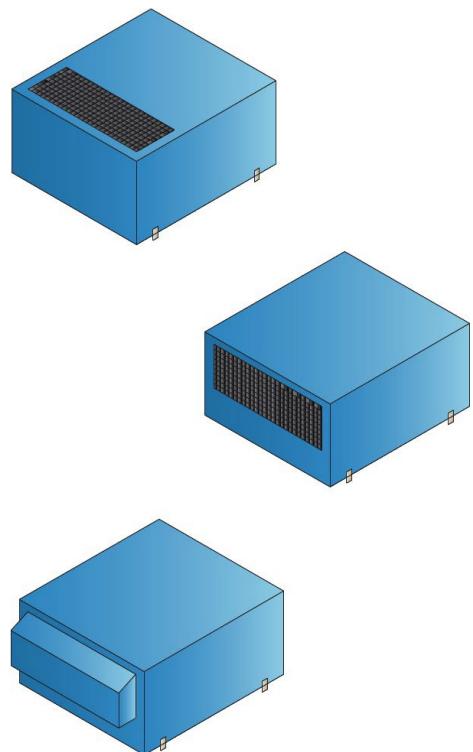


5

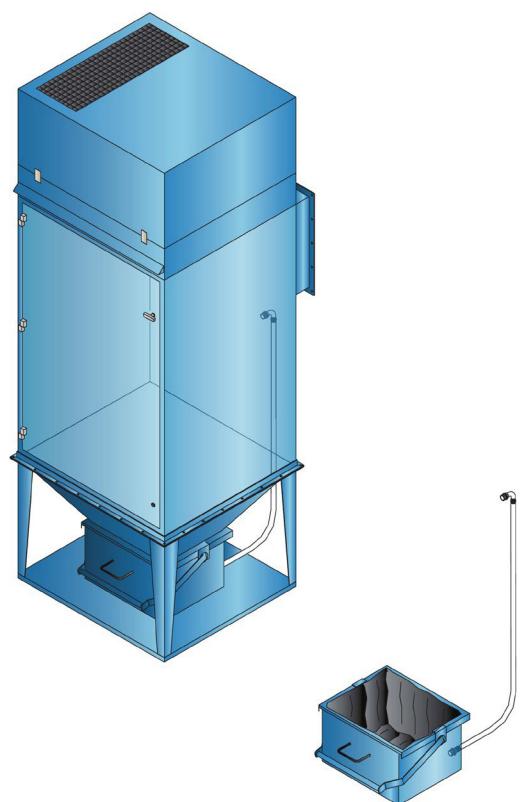




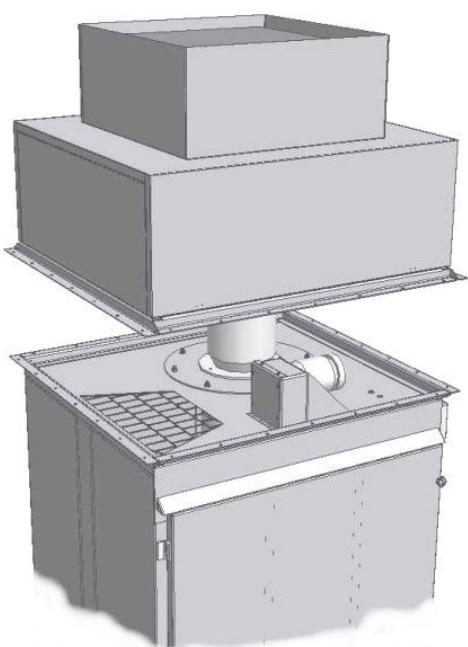
9



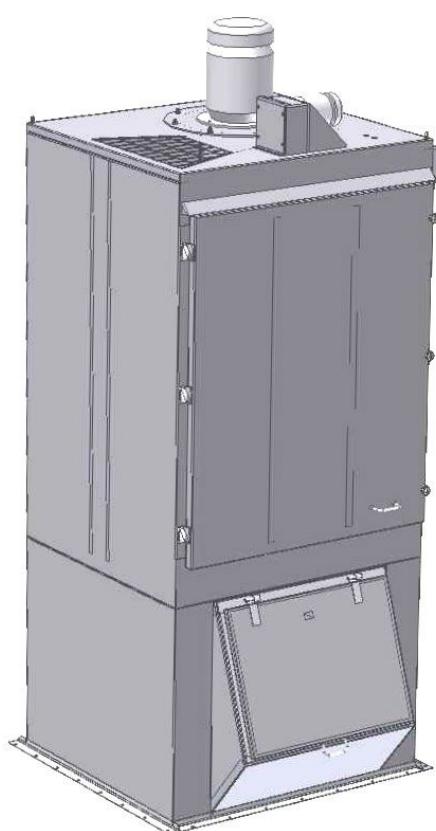
10



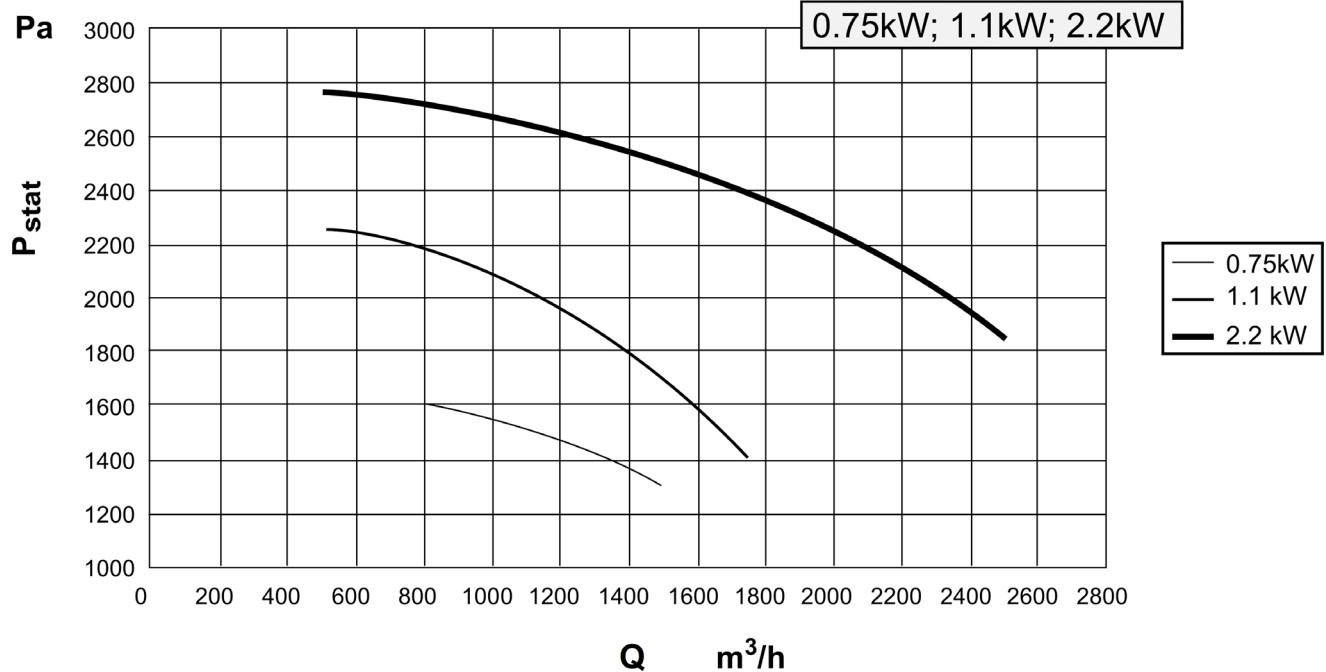
11



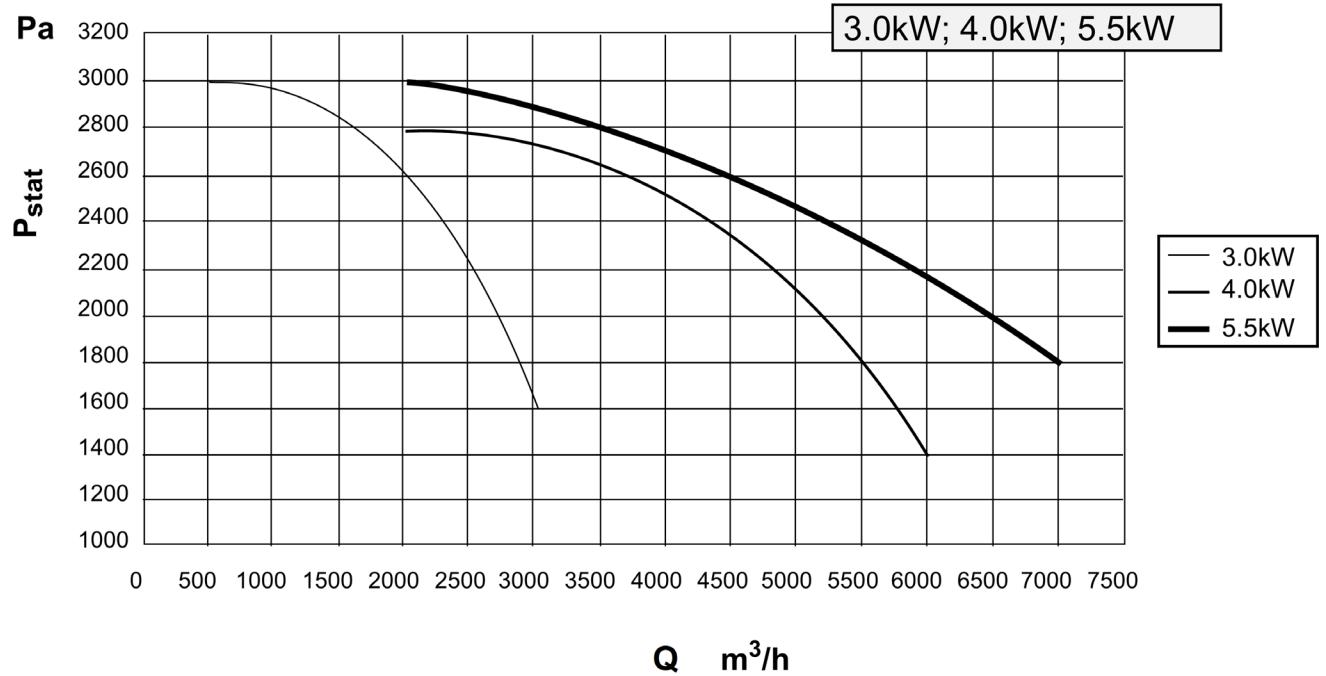
12



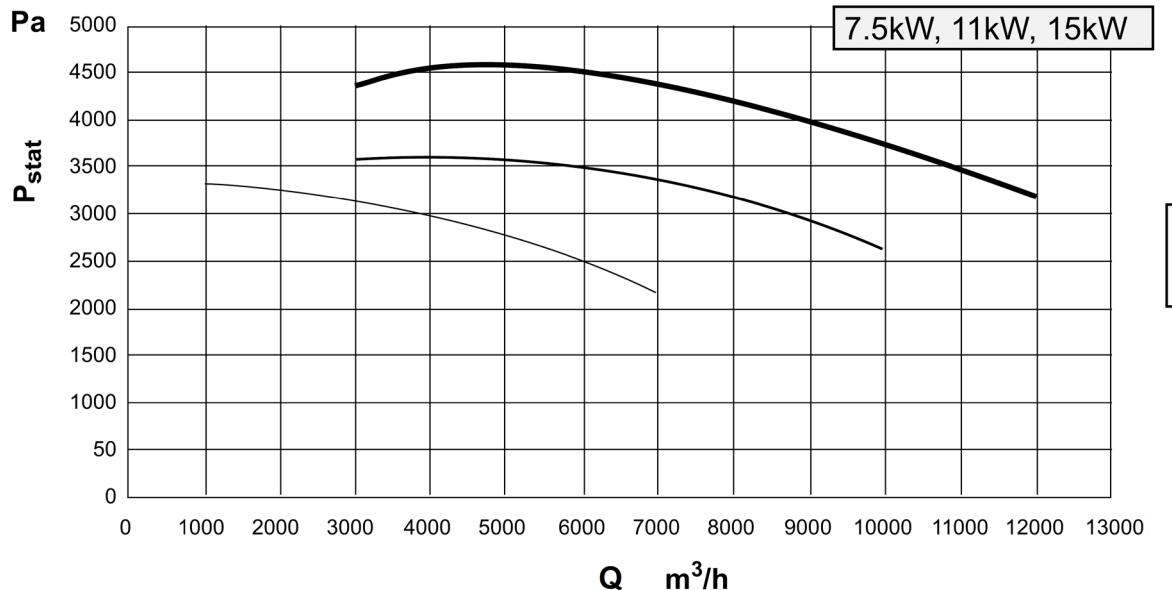
13



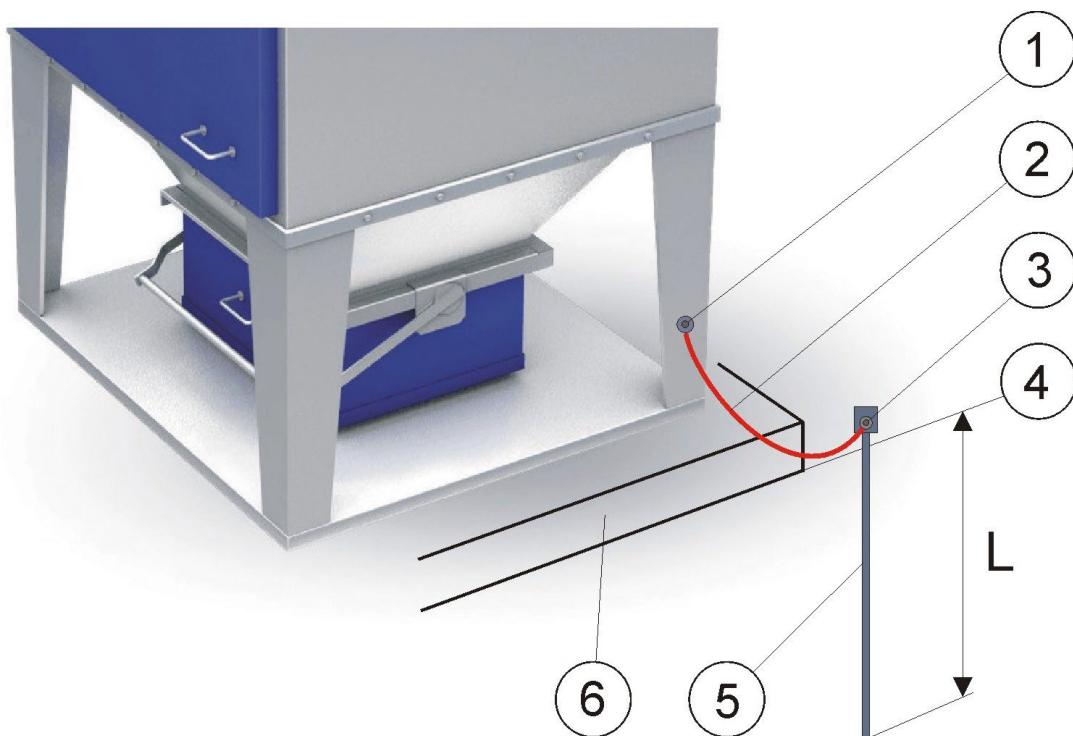
14



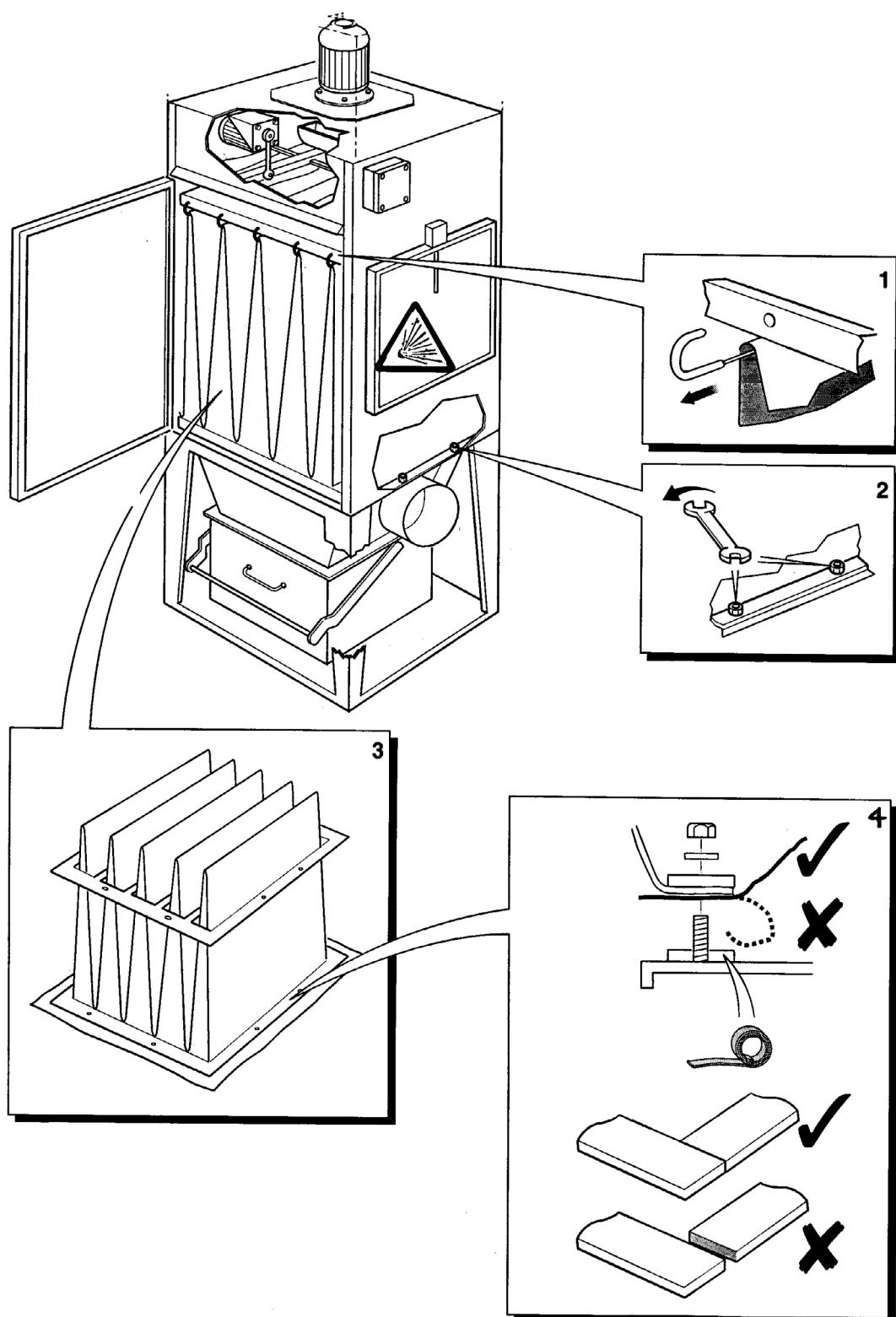
15

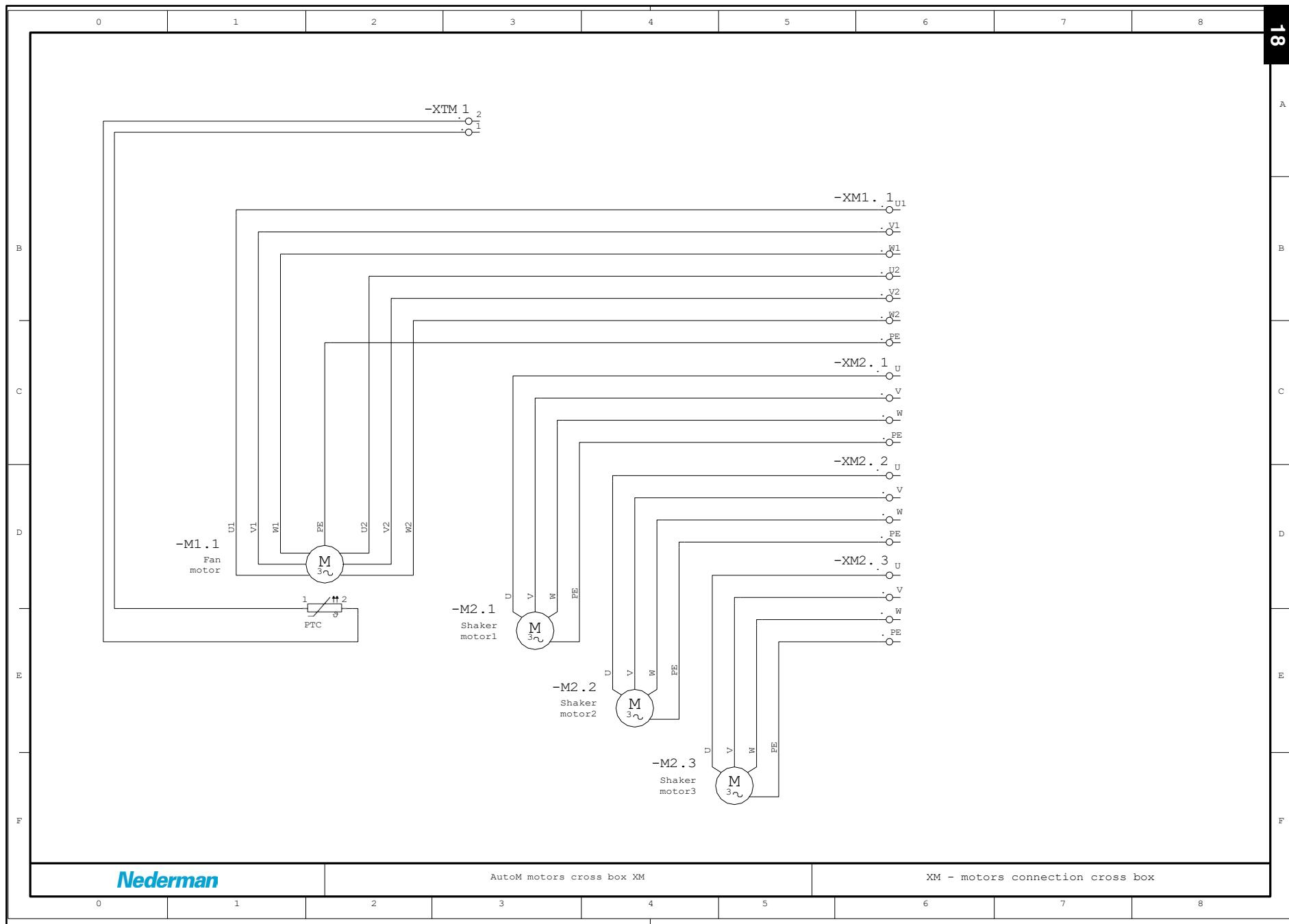


16

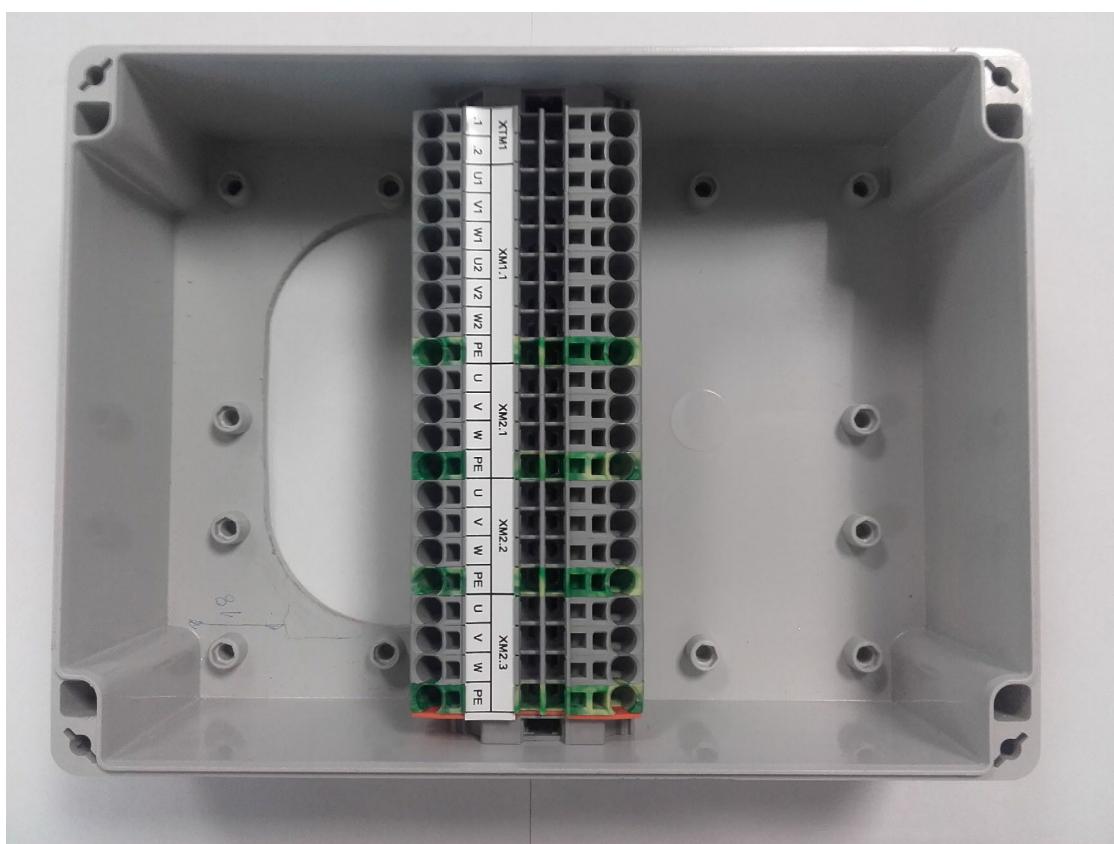


17





19



Français

Manuel d'instruction
Dépoussiéreurs stationnaires
Dépoussiéreur à manches filtrantes
Auto M-Z

Table des matières

Figures	4
1 Déclaration de conformité.....	15
1.1 Marquage du produit.....	15
2 Introduction	15
3 Informations sur les risques	16
4 Sécurité.....	16
4.1 Notice générale de sécurité	17
4.1.1 Conditions d'exploitation du dépoussiéreur	17
4.1.2 Exigences relatives aux qualifications des personnes	18
4.1.3 Équipements de protection individuelle	18
4.1.4 Réparations et entretien.....	18
4.1.5 Situations d'urgence	20
4.1.6 Actions interdites	20
4.1.7 Travail à l'intérieur du dépoussiéreur	21
4.1.8 Postes de travail où il peut y avoir des atmosphères explosives.....	22
5 Description	23
5.1 Description générale du produit	23
5.2 ATEX	24
5.2.1 Marquage du produit.....	24
5.2.2 Classification de la zone	25
5.2.3 Limitations de catégorie	25
5.2.4 Conditions spécifiques d'utilisation	26
5.2.5 Composants ATEX	26
5.2.6 Protection contre les explosions	27
5.3 Fonctionnement.....	28
5.4 Données techniques	29
5.4.1 Dimensions et masses	30
6 Éléments principaux	32
6.1 Accessoires	33
7 Avant l'installation.....	34
7.1 Contrôle de la livraison	34
7.2 Emballage et transport.....	34
7.3 Exigences relatives à l'installation.....	35
8 Installation	35
8.1 Installation du dépoussiéreur	36

8.1.1	Emplacement	36
8.1.2	Positionnement du dépoussiéreur	36
8.1.3	Montage du dépoussiéreur	36
8.1.4	Raccordement des conduits d'air	37
8.1.5	Raccordement de l'alimentation électrique	38
9	Utilisation du dépoussiéreur	38
9.1	Avant la mise en marche.....	38
9.2	Première mise en marche	39
9.3	Exploitation	40
9.3.1	Mise en marche	40
9.3.2	Coupure normale	40
9.3.3	Arrêt d'urgence	40
9.3.4	Vidage du bac pour les produits de filtration	40
10	Entretien.....	41
10.1	Enveloppe du dépoussiéreur	41
10.2	Évent de décharge d'explosion.....	41
10.3	Ventilateur	42
10.3.1	Remplacement du rotor du ventilateur	42
10.4	Sac filtrant.....	42
10.4.1	Remplacement du sac de filtration.....	42
10.5	Portillon.....	43
10.6	Moteurs électriques : du ventilateur et du mécanisme d'agitation	43
10.6.1	Remplacement du moteur d'agitateurki	43
10.7	Agitateur	44
10.8	Entretien périodique.....	44
10.9	Pièces de rechange	45
11	Recyclage après l'exploitation	47
11.1	Démontage du dépoussiéreur.....	47
11.2	Récupération des matériaux	47
12	Détection et élimination des avaries	48
13	Acronymes et sigles	49

1 Déclaration de conformité

La déclaration est jointe au produit livré.

1.1 Marquage du produit

Le marquage du dépoussiéreur filtrant Auto M-Z figurant sur la plaque signalétique correspond au schéma suivant:

Auto M-Z AA

où: **AA** un nombre à deux chiffres correspondant à la valeur approximative de la superficie de filtration en m² et, en même temps, décrit la taille (le modèle) du dépoussiéreur.

Les versions des dépoussiéreurs destinées à l'usage en atmosphère explosive sont marquées conformément aux exigences de la directive du Parlement Européen et du Conseil n° 2014/34/UE (ATEX 114) de manière suivante.



où:

CE - marquage de conformité européenne,

1026 - numéro d'identification de l'organisme notifié ayant délivré au fabricant l'Attestation d'Assurance Qualité,

II - détermination du groupe de dispositifs, selon la Directive 2014/34/UE,

D - destiné au fonctionnement dans des atmosphères explosives, résultant de la présence des poussières,

SUR la plaque signalétique se trouve le numéro d'identification du certificat d'examen de type CE:

Baseefa03ATEX0225.

2 Introduction

La présente notice d'emploi décrit la manière correcte d'installer, d'utiliser et d'entretenir le produit. Veuillez en prendre connaissance avant de commencer à utiliser le produit ou de procéder aux opérations d'entretien. En cas de perte de la notice d'emploi il faut immédiatement se procurer une nouvelle copie.

Le présent produit a été conçu et fabriqué conformément aux principales exigences des directives concernées du Parlement Européen et du Conseil. Pour conserver cet état il faut faire réaliser toutes les opérations relatives à l'installation, aux réparations et à l'entretien du présent produit, par le personnel qualifié et en utilisant exclusivement les pièces de rechange d'origine. Si vous désirez obtenir un conseil au sujet du service après-vente et des pièces de rechange, contactez la société NEDERMAN ou son distributeur agréé le plus proche.

ATTENTION! Il faut absolument prendre connaissance du chapitre n° 4 « Sécurité ».

Le dé poussiére à manches filtrantes Auto M-Z a été fabriqué par:

NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o.o.

05-270 Marki, ul. Okólna 45 A

Tél. 048 227616000

Fax. 048 227616099

www.nederman.com

La société NEDERMAN procède en continu à des perfectionnements et améliore le rendement de ses produits en mettant en place les différentes modifications et elle se réserve le droit de procéder de la sorte sans avoir à mettre ces améliorations en place dans les dispositifs livrés plus tôt. La société NEDERMAN se réserve également le droit de modifier les données et les dispositifs ainsi que des notices d'emploi relatives à l'exploitation et à l'entretien sans en informer au préalable.

3 Informations sur les risques

Le présent document contient les informations importantes, présentées sous des titres suivants : mise en garde, avertissement et attention. Ci-dessous les exemples de ce type d'informations:



MISE EN GARDE ! Type de lésions corporelles

Les mises en garde indiquent les risques potentiels pour la santé et la sécurité du personnel et elles informent sur les procédures pour éviter de tels risques.

AVERTISSEMENT ! Type du risque

Les avertissements indiquent les risques potentiels pour le produit et non pour le personnel et informent sur les procédures pour éviter de tels risques.

ATTENTION ! Ces remarques contiennent d'autres informations dont l'utilisateur doit prendre connaissance tout particulièrement.

4 Sécurité

ATTENTION! L'utilisateur est tenu de vérifier périodiquement les mises à jour des dispositions mentionnées dans la présente notice d'emploi. Le fabricant du produit décline toute responsabilité des dommages survenus suite à l'application par l'utilisateur des dispositions légales et des règlements qui ne sont plus en vigueur.

La notice de sécurité ci-dessous présente un caractère général, elle concerne les dé poussiéreurs et leurs équipements ainsi que les systèmes auxquels ils sont raccordés. Considérant ce qui précède, certaines exigences de la présente notice ne sont pas directement applicables au produit.

4.1 Notice générale de sécurité

4.1.1 Conditions d'exploitation du dépoussiéreur



MISE EN GARDE ! Risque d'explosion

Le personnel exploitant le dispositif doit être particulièrement vigilant afin d'éviter les décharges électrostatiques. Les exigences relatives à la manipulation des poussières inflammables figurent dans la documentation concernant la protection anti-explosion. L'ensemble du personnel doit en prendre connaissance.



MISE EN GARDE ! Risque de brûlure

Pendant le fonctionnement normal le silencieux du tuyau d'échappement et le ventilateur peuvent atteindre des températures élevées.



MISE EN GARDE ! Risque de lésions oculaires

Arrêtez toujours le dispositif avant de regarder dans l'orifice d'échappement. Le ventilateur tourne à une vitesse élevée. Les particules qui sortent de l'orifice d'échappement peuvent causer des lésions oculaires.



MISE EN GARDE : Risque de lésions corporelles

En cas de risque d'exposition à l'action des poussières il faut porter les équipements de protection adéquats.



MISE EN GARDE ! Risque de brûlure

Possibilité de souffle d'air très chaud dans la zone d'évacuation de la surpression (à proximité des orifices de décompression du dispositif de décharge d'explosion).

Afin de maintenir un niveau élevé de sécurité lors de l'utilisation du dispositif, il faut impérativement se conformer aux exigences énumérées ci-dessous:

- Installation de mise à la terre efficace.
- Volets coupe-feu efficaces (le cas échéant).
- Conduits d'air métalliques, mis à la terre, tous les 50m au minimum et en deux points au moins. Les segments des conduits métalliques séparés par des éléments de jonction en matériaux non conducteurs d'électricité, reliés entre eux par du fil conducteur souple de min. 2,5 mm².
- Veiller à garder propres les environs du dépoussiéreur, éviter d'y stocker les dépôts de filtration.
- Présence interdite des objets de température >230°C à proximité du dépoussiéreur.
- Les corps étrangers, tels que les particules grosses, lourdes et très chaudes des autres matériaux ne doivent pas être introduits dans les dépoussiéreurs.
- Un contrôle périodique (au moins une fois par an) consistant dans : la vérification de l'état technique de l'installation et des dispositifs servant à la protection du milieu naturel, le contrôle (tous les 5 ans) de l'installation électrique et de paratonnerre en ce qui concerne les connexions, les dispositifs connectés, les dispositifs de sécurité et les équipements de protection contre l'électrocution, la résistance du matériau d'isolation des câbles et des mises à la terre de l'installation et des appareils (conformément aux dispositions en vigueur localement).

4.1.2 Exigences relatives aux qualifications des personnes

Toutes les personnes réalisant les travaux relatifs à l'exploitation du dispositif (installation, mise en marche, exploitation, montage, démontage, réglages, entretien et révisions/réparations générales) doivent avoir des qualifications requises, conformes aux dispositions en vigueur localement, définies par les organismes compétents, y compris aux exigences concernant la sécurité et l'hygiène du travail.

En outre, il est impératif de posséder les attestations des qualifications dans le domaine de l'installation et de l'exploitation des appareils électriques, conformément aux dispositions en vigueur localement relatives à l'exploitation des appareils électriques.

Considérant ce qui précède, l'opérateur du dispositif n'est pas autorisé à procéder à des travaux relatifs à l'équipement électrique s'il n'est pas habilité à exploiter ce type d'appareils. Toute irrégularité ou doute quant au fonctionnement correct des appareils électriques doivent être transmis au supérieur hiérarchique.

4.1.3 Équipements de protection individuelle



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Il existe le risque d'action nocive des poussières (maladies des voies respiratoires, allergies). Il faut utiliser les équipements de protection appropriés : lunettes de protection, masque de protection.

Pendant les travaux réalisés à l'intérieur du dépoussiéreur il faut utiliser:

- les dispositifs de protection des voies respiratoires, de préférence alimentés par l'air extérieur frais,
- les lunettes de protection et le masque de protection,
- les vêtements résistants au feu et étanches à la poussière, de préférence réalisés en matériaux spéciaux anti-électrostatiques,
- les gants de travail ignifugés,
- les chaussures de travail,
- le casque de protection.

Les équipements de protection individuelle doivent posséder les attestations adéquates.

4.1.4 Réparations et entretien



MISE EN GARDE ! Risque d'explosion

Avant de procéder aux opérations quelconques de meulage, de soudure ou aux autres travaux qui génèrent de la chaleur, il faut arrêter l'appareil et le dépoussiérer soigneusement.



MISE EN GARDE ! Risque d'électrocution

Avant de réaliser une quelconque opération d'entretien, mécanique ou électrique, il faut toujours débrancher la tension d'alimentation. Il faut mettre l'interrupteur en position d'arrêt et le bloquer dans cette position (sécuriser contre la mise en marche par des personnes non autorisées).



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Il faut toujours utiliser les dispositifs de levage adaptés et les équipements de protection.

- Les travaux d'entretien et les réparations peuvent être réalisés uniquement par des personnes dûment qualifiées.
- Les travaux à l'intérieur du dépoussiéreur doivent être effectués par les équipes d'au moins deux personnes.
- Avant de commencer les travaux il faut débrancher l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur principal de l'installation de dépoussiérage en position 0 – « ÉTEINT » et en le bloquant dans cette position (p. ex. avec un cadenas) afin d'éviter une mise en marche inopinée. Sur l'armoire de commande du système il faut placer l'avertissement : « Avarie – ne pas brancher ! ».
- Employer les outils ne produisant pas d'étincelles.
- Les travaux de traitement mécanique dans les conduits d'air sont possibles après le débranchement préalable de l'installation et après le dépoussiérage de ses éléments. Ces opérations doivent être réalisées sans générer de la chaleur.
- Pendant les travaux d'entretien ou de réparation dans l'atmosphère empoussiérée, à l'intérieur du dépoussiéreur, il faut utiliser les équipements de protection individuelle.
- Les inspections à travers le portillon ouvert doivent être réalisées en portant les vêtements de protection.
- Si le dispositif est nettoyé en utilisant un aspirateur, il faut assurer l'évacuation de l'électricité statique de son suceur.
- Si une avarie survient dans l'installation électrique, il est interdit de supprimer ou de contourner (mettre un by-pass) l'élément détérioré et d'essayer de remettre en marche le système. Avant la remise en marche il faut rechercher l'avarie et la réparer (y compris par le remplacement de l'élément défectueux).
- La neutralisation des éléments énumérés au point précédent ainsi que de tous les autres déchets doit être faite conformément à l'instruction interne (de l'unité de fabrication) de traitement des déchets (protection du milieu naturel).
- Le poste de travail doit être équipé d'extincteur poudre et de couverture anti-feu. Il est interdit de commencer les travaux avant l'arrêt complet du dépoussiéreur et le débranchement sûr de l'alimentation. L'inspection de la trémie du dépoussiéreur est possible après 15 minutes depuis l'arrêt du dispositif.
- Utiliser les luminaires portant le marquage ATEX (Ex).
- Pendant les travaux à l'intérieur du dépoussiéreur il est interdit de s'habiller ou de se déshabiller ou de porter des vêtements déboutonnés.
- Il est interdit de réaliser les travaux pendant les orages accompagnés de coups de tonnerre si l'appareil est installé à l'extérieur.
- Lors du démontage des éléments lourds il faut utiliser les dispositifs de levage dont l'emploi est autorisé par les autorités compétentes, et équipés d'élingues certifiées.
- Lors des travaux en hauteur:
 - avant de commencer les travaux, contrôler l'état technique de la structure ou des appareils servant à réaliser ces travaux, y compris leur stabilité, la résistance à la charge prévue et la sécurisation contre

- un changement imprévu de la position ainsi que l'état technique des éléments fixes de la structure servant à y fixer les longes de sécurité,
- assurer l'emploi par les employés du matériel de protection adéquat au type des travaux réalisés, protégeant contre une chute de hauteur, tels que : harnais de sécurité avec la longe de sécurité et l'amortisseur, fixés à des éléments fixes de la construction du dépoussiéreur.

4.1.5 Situations d'urgence

Dans le cas d'un incendie, d'une explosion, d'une électrocution ou d'une autre avarie ou accident, il faut:

- débrancher l'installation en mode d'urgence – cf. chapitre 9.3.3,
- procéder conformément à la procédure en vigueur au sein de l'unité de fabrication.

Avant la remise en marche du dépoussiéreur ou la réouverture des portillons/des trappes d'accès il faut vérifier s'il n'y a pas d'incendie à l'intérieur du dépoussiéreur, pour ce faire:

- contrôler l'ouverture des volets d'incendie (le cas échéant),
- contrôler les signaux d'alarme dans le système de commande.

4.1.6 Actions interdites

Il est formellement interdit:

- de réaliser tout type d'opération sans avoir pris connaissance de la présente notice d'emploi auparavant,
- de mettre en marche l'installation quand toutes les vannes (les clapets) sont fermées,
- d'approcher le dépoussiéreur et les conduits d'évacuation à une distance inférieure à 3 m avec le feu ou avec les autres sources générant de la chaleur, tels que p. ex. les outils de ponçage, de soudure, de perçage, etc.,
- de se trouver de manière permanente et de réaliser des travaux par les employés non autorisés dans la zone de décharge de la surpression (à proximité des événements d'explosion),
- de travailler en portant des vêtements qui produisent l'électricité statique,
- d'utiliser les outils ou les objets pouvant générer les étincelles ou accumuler l'électricité statique,
- de procéder à des quelconques réparations mécaniques ou électriques pendant la marche du dépoussiéreur et de modifier les valeurs des réglages des dispositifs de réglage et de protection,
- de monter sur le panneau supérieur (le couvercle) de l'appareil pendant le fonctionnement de l'installation,
- d'ouvrir le portillon et les trappes d'accès au dépoussiéreur en cas d'incendie,
- d'utiliser, lors du montage/démontage des éléments du dépoussiéreur, les élingues sans attestation,
- de nettoyer, de s'habiller ou d'enlever les vêtements dans les zones repérées comme menacées par explosion et, également de porter les vêtements déboutonnés,

- de mettre en œuvre les pièces de rechange qui ne sont pas d'origine et, le cas échéant – non destinées à l'emploi en atmosphère explosive,
- de procéder aux modifications dans la construction du dépoussiéreur,
- de procéder à des modifications des réglages des pilotes programmables sans consulter et obtenir l'accord du fabricant,
- de procéder à des travaux à l'intérieur des chambres du dépoussiéreur sans l'habilitation appropriée de la part de l'employeur,
- de procéder aux travaux sur des appareils situés à l'extérieur pendant les orages accompagnés de coups de tonnerre,
- d'ouvrir le portillon et les trappes de visite pendant le fonctionnement du système et avant l'écoulement des 15 minutes depuis l'arrêt du dépoussiéreur,
- d'utiliser le dépoussiéreur pour séparer les liquides, les éléments coupants en métal et les morceaux de corps solides à température élevée. Les éléments de taille importante ou coupants peuvent endommager les sacs filtrants et les dispositifs d'évacuation des poussières,
- de dépasser les normes admissibles des pressions, des chutes des pressions dans les sacs filtrants, des températures, du taux d'empoussièrement de l'air fourni dans le projet,
- de mettre en marche une installation défaillante ou incomplète.

4.1.7 Travail à l'intérieur du dépoussiéreur



MISE EN GARDE ! Type de lésions corporelles

Il faut utiliser les équipements appropriés de protection individuelle : lunettes de protection, dispositif de protection de l'ouïe et masque de protection.



MISE EN GARDE ! Risque d'explosion

Avant de procéder aux opérations quelconques de meulage, de soudure ou aux autres travaux qui génèrent de la chaleur, il faut arrêter le dispositif et le dépoussiérer soigneusement.



MISE EN GARDE ! Risque d'explosion

Le personnel exploitant le dispositif doit être particulièrement vigilant afin d'éviter les décharges électrostatiques. Les exigences relatives à la manipulation des poussières inflammables figurent dans la documentation concernant la protection anti-explosion. L'ensemble du personnel doit en prendre connaissance.

Le travail à l'intérieur du dépoussiéreur peut avoir lieu uniquement suite à une autorisation délivrée selon le mode défini par l'employeur. Il faut assurer une surveillance continue de la personne travaillant à l'intérieur du dépoussiéreur. La personne délivrant l'ordre d'exécuter un tel travail, doit vérifier si l'organisation et les moyens techniques garantissent la sécurité des employés pendant la réalisation des travaux.

Pendant les travaux à l'intérieur du dépoussiéreur il faut assurer la possibilité de secourir immédiatement l'employé en cas d'urgence ou d'accident.

Les travaux dans le dépoussiéreur peuvent être menés après la satisfaction des exigences suivantes:

- il faut utiliser les équipements anti-incendie nécessaires,

- directement avant de commencer les travaux à l'intérieur du dépoussiéreur il faut vérifier la présence de l'oxygène dans l'air qui s'y trouve,
- il faut assurer les équipements de protection individuelle et collective,
- pendant les travaux et les réparations d'urgence il faut se servir d'outils qui ne dégagent pas d'étincelles. Les réparations doivent être réalisées sans le traitement mécanique au moyen des outils électriques, la soudure, l'assemblage à chaud, etc.

Directement avant le commencement du travail par des employés dans le dépoussiéreur, la personne responsable des travaux est tenue de transmettre aux employés les informations suivantes:

- le domaine des travaux à réaliser,
- le genre des risques potentiels,
- les équipements de protection collective et individuelle et la manière de les utiliser,
- les moyens de communication entre les personnes à l'intérieur du dépoussiéreur et les personnes qui les surveillent à l'extérieur,
- les procédures en cas de danger.

L'employé ou les employés effectuant le travail à l'intérieur du dépoussiéreur doivent être sécurisés par au moins une personne à l'extérieur. La personne qui assure la sécurisation doit être en contact permanent avec les employés à l'intérieur du dépoussiéreur et avoir la possibilité d'alerter immédiatement les autres personnes qui peuvent, en cas de besoin, intervenir pour porter assistance. L'employé qui pénètre à l'intérieur du dépoussiéreur doit être muni d'équipements de protection individuelle adéquats, notamment:

- le harnais de sécurité avec la longe et l'amortisseur, fixés à un élément suffisamment solide de la structure extérieure du dépoussiéreur,
- le casque de protection et les vêtements de protection,
- le matériel de protection du système respiratoire, isolant.

ATTENTION ! Il est formellement interdit de pénétrer à l'intérieur du dépoussiéreur sans les équipements de protection du système respiratoire dans le cas où la teneur en oxygène à l'intérieur de la chambre est inférieure à 18%.

La personne assurant la sécurisation à l'extérieur doit avoir les mêmes équipements de protection individuelle que ceux des employés qui pénètrent à l'intérieur du dépoussiéreur.

Pendant le séjour des employés à l'intérieur de l'appareil, le portillon et les trappes de visite doivent être ouverts et si cela n'est pas suffisant pour assurer une qualité requise de l'air dans le dépoussiéreur, il faut, pendant ce temps, mettre en œuvre une soufflerie avec de l'air frais, fonctionnant en permanence.

L'intérieur du dépoussiéreur doit être éclairé par un éclairage électrique de tension sûre et en exécution étanche aux poussières.

4.1.8 Postes de travail où il peut y avoir des atmosphères explosives

L'utilisateur de l'appareil (l'employeur) doit élaborer le document de sécurisation du poste de travail contre l'explosion et procéder à sa mise à jour périodique, conformément aux dispositions de la Directive n° 1999/92/ CE (ATEX137) *concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la*

protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives.

Le document doit être établi avant le début de l'exploitation du poste de travail.

Dans les lieux définis dans le document susvisé, les travaux doivent être réalisés conformément aux instructions écrites mises à disposition des employés par l'employeur. Les travaux dans des lieux menacés par l'explosion, qui ne sont pas prévus par l'instruction, sont soumis à l'obtention d'une autorisation écrite, selon la procédure définie par l'employeur.

L'employeur doit fournir aux employés les équipements de protection individuelle adaptés, réalisés en matériaux qui ne vont pas provoquer de décharges électrostatiques pouvant initier l'allumage de l'atmosphère explosive.

Il est impérativement interdit :

- de commencer ou de continuer le travail dans le cas de la constatation du fonctionnement incorrect des appareils,
- d'utiliser le feu ouvert (y compris de fumer la cigarette), les objets de température $>230^{\circ}\text{C}$ à l'intérieur du dépoussiéreur et dans la zone délimitée de 3 m autour de l'appareil ainsi que d'effectuer les autres opérations générant la chaleur ou les étincelles : soudage, ponçage, perçage, etc.,
- d'utiliser les appareils ou les objets générant et stockant l'électricité statique,
- de travailler en portant des vêtements qui génèrent l'électricité statique,
- de stocker les matériaux inflammables dans la zone délimitée de 3 m autour de l'appareil,
- d'installer les connexions électriques provisoires et de procéder aux réparations dans l'installation électrique par des personnes qui n'y sont pas dûment habilitées,
- de stationner en permanence et de réaliser les travaux par des employés non autorisés dans la zone délimitée de décharge de surpression (à proximité des événements de décharge d'explosion),
- d'obstruer l'accès aux dispositifs anti-incendie, aux interrupteurs et aux tableaux de distribution d'électricité.

En outre il est obligatoire d'éliminer systématiquement les poussières de la surface des appareils.

5 Description

5.1 Description générale du produit

Auto M-Z est une série de dépoussiéreurs à manches filtrantes où l'élément filtrant de base est le sac composé de plusieurs poches de forme conique.

L'extrémité inférieure, ouverte du sac, est fixée autour de l'orifice d'entrée de la chambre d'air sale à l'aide d'un cadre à pression. La partie supérieure du sac est attachée au cadre de l'agitateur. Le sac est en non tissé dont les paramètres sont choisis en fonction de l'utilisation du dépoussiéreur.

Les dépoussiéreurs filtrants Auto M-Z sont destinés au nettoyage continu du flux de gaz. Ils ont été conçus pour des processus technologiques où il est admis d'arrêter périodiquement la fonction de dépoussiérage pour une courte durée (généralement quelques dizaines de secondes) afin de décolmater les manches filtrantes.

Leur application principale c'est le dépoussiérage des processus technologiques de la transformation du bois, des processus de mélangeage, de broyage et de granulation, de transport et de stockage des matériaux poussiéreux, etc. Ils servent à séparer et à stocker le produit de la filtration, ils peuvent également le remettre dans le processus.

La durée maximale de travail continu du dépoussiéreur est limitée par la capacité du bac pour le produit de la filtration et par la valeur admissible de la chute de la pression. En conditions moyennes la durée du fonctionnement continu est située entre quelques et plus de dix heures.

Généralement le dépoussiéreur est équipé de trémie et de bac pour le produit de la filtration mais il peut être livré sans ces accessoires, en tant que dispositif de désaération à fixer directement sur un silo ou un autre réservoir. La circulation de l'air dans le dépoussiéreur est généralement provoquée par un ventilateur d'aspiration intégré mais elle peut également résulter de la surpression dans l'installation technologique dépoussiérée.

Les versions appropriées des dépoussiéreurs Auto M-Z sont destinées à éliminer les poussières sèches de l'air qui, mélangées avec l'air créent les atmosphères explosibles.

5.2 ATEX

Les collecteurs de poussière AutoM-Z sont conçus pour filtrer les poussières potentiellement explosives et sont conformes à la directive ATEX.

L'installation en intérieur n'est pas autorisée pour le collecteur de poussière AutoM-Z standard. L'installation en intérieur nécessite une version spéciale avec une ventilation sans flamme du côté de l'air sale ou si elle est installée près du mur avec un conduit de ventilation (calcul spécial nécessaire)

La conception standard du collecteur de poussière AutoM-Z ne permet pas son utilisation pour les gaz pouvant créer une atmosphère explosive avec de la poussière. Les collecteurs de poussière sont conçus pour l'extraction de poussières combustibles pouvant créer des atmosphères explosives à l'intérieur du collecteur de poussière. La conception de l'AutoM-Z elle-même offre un niveau de protection suffisant contre les effets des explosions pouvant se produire à l'intérieur du collecteur de poussière. Les collecteurs de poussière AutoM-Z sont conçus pour l'extraction de poussières comestibles, qui créent une atmosphère explosive à l'intérieur de l'appareil en continu pendant de longues périodes.

5.2.1 Marquage du produit

Les collecteurs de poussière AutoM-Z destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives doivent être marqués comme suit, conformément aux exigences de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil (ATEX 114) et de la norme ISO EN 80079-36:

CE 1026 Ex II D Kst200 Baseefa03ATEX0225X Issue 2
II 1(3)/- D Ex h IIIB T135°C Da(Dc)/-

où:

CE - marquage de Conformité Européenne,

1026 - numéro d'identification de l'organisme notifié ayant délivré au fabricant l'Attestation d'Assurance Qualité,

Ex - marquage spécial de la sécurité du produit

La première ligne définit le marquage du système de protection où:

II - groupe d'équipement;

D - équipement destiné à fonctionner en présence de mélanges de poussières explosives avec de l'air,

Kst200 - classe d'explosion de poussière:

Baseefa03ATEX0225X Issue 2 - Numéro de certificat CE - / Certificat d'examen de type UE

La deuxième ligne définit le marquage de l'appareil:

II - groupe d'équipement

1(3)/- - catégorie : à l'intérieur de la chambre sale (à l'intérieur de la chambre propre) / à l'extérieur de l'appareil

D - équipement destiné à fonctionner en présence de mélanges de poussières explosives avec de l'air,

h - type de protection¹,

IIIC - utilisé pour les poussières combustibles volatiles, non conductrices et conductrices¹,

T135°C - température maximale de surface¹,

Da(Dc)/- - degré de protection à l'intérieur / à l'extérieur de l'appareil¹.

5.2.2 Classification de la zone

La version standard de l'AutoM-Z ne peut pas être placée dans la zone Ex spécifiée dans la Directive **2014/34/EU**.

5.2.3 Limitations de catégorie

Le collecteur de poussière AutoM-Z fait partie de l'ensemble du système de collecte de poussière. L'intérieur du collecteur de poussière AutoM-Z est qualifié conformément à la Directive **2014/34/EU**:

- **Zone 20** présente dans la section d'entrée et la chambre d'air sale,
- **Zone 22** dans la chambre d'air propre.

5.2.4 Conditions spécifiques d'utilisation

Le dépoussiéreur en version ATEX, conçu pour fonctionner avec des poussières explosives, ne peut fonctionner qu'en dépression en raison de la conception des panneaux de décharge d'explosion.

La température de fonctionnement admissible de l'appareil est de -20 °C à +60 °C.

Les pressions admissibles sont les suivantes

$P_{stat} = 0.1 \text{ bar}$ – pression statique utilisée pour le calcul

$P_{red,max} = 0.25 \text{ bar}$ – pression réduite maximale

En fonction des caractéristiques de l'explosion de poussière, les configurations suivantes sont disponibles:

St1 avec une pression d'explosion $\leq 10 \text{ bar}$ and $Kst \leq 200$

St2 avec une pression d'explosion $\leq 10 \text{ bar}$ and $Kst \leq 300$

St3 avec une pression d'explosion $\leq 12 \text{ bar}$ and $Kst \leq 500$

V – Volume inclus dans les calculs de décharge d'explosion

Taille du filtre	$V_b [\text{m}^3]$	$V_p [\text{m}^3]$	$V_h [\text{m}^3]$	$V [\text{m}^3]$
7,5	0,16	0,3	0,09	0,23
15	0,32	0,3	0,09	0,07
25	0,61	0,56	0,2	0,15
30	0,74	0,56	0,2	0,02
50	1,22	1,13	0,4	0,31
60	1,48	1,13	0,4	0,05
75	1,83	1,69	0,6	0,46
90	2,22	1,69	0,6	0,07

1. Basé sur la norme EN ISO 80079-36

Où:

$$V = V_p + V_h - V_b$$

V_b – volume des sacs

V_p – volume de la section de pré-séparation (optionnel)

V_h – volume de la trémie

5.2.5 Composants ATEX

L'AUTOM-Z est équipé de plusieurs composants électriques et mécaniques qui relèvent de la directive ATEX 2014/34/EU.

Les composants mécaniques comprennent des trous de décompression équipés de clapets mobiles qui s'ouvrent avec l'augmentation de la pression, formant un système de protection par décharge d'explosion, et un équipement optionnel d'éléments de ventilateur situés près de ses parties rotatives en revêtements de cuivre, ce qui élimine les étincelles potentielles et réduit considérablement la possibilité d'inflammation de la poussière explosive.

Le filtre doit être équipé d'un système de contrôle pour son fonctionnement: empêchant les moteurs de secouer de démarrer pendant le fonctionnement du ventilateur,

- garantissant que le temps de fonctionnement continu maximal du secoueur ne dépasse pas 20 secondes,
- assurant un délai de démarrage du secoueur d'au moins 30 secondes après l'arrêt du moteur du ventilateur.

Il est possible de commander un tel système auprès du fabricant du filtre.

Afin de maintenir un haut niveau de sécurité en ce qui concerne la classification des produits, les composants ATEX individuels dans le collecteur de poussière AUTOM-Z ne peuvent pas être remplacés ou modifiés. Des composants tels que des capteurs et un contrôleur standard doivent être utilisés conformément à leur manuel.

ATTENTION! Il est interdit d'installer des composants qui ne peuvent pas être utilisés dans une zone à risque d'explosion, là où cela est requis.

5.2.6 Protection contre les explosions



MISE EN GARDE! Risque de brûlure

Émission possible de flammes par le panneau de décharge d'explosion

Le passage devant le panneau de décharge d'explosion doit être correctement marqué conformément aux réglementations en vigueur et ne doit pas être utilisé pendant le fonctionnement du dépollueur. Le passage doit également être correctement bloqué pendant le fonctionnement du dépollueur.

La présence continue de personnes et les travaux effectués par des personnes non autorisées dans la zone à risque sont absolument interdits.

Il est interdit d'entrer dans la zone à risque (devant le panneau d'explosion) pendant le fonctionnement du dépollueur.

ATTENTION! Afin de minimiser les dommages secondaires dus à l'explosion et la propagation du feu, une documentation appropriée et des listes de contrôle doivent être rédigées. Ces documents doivent être rédigés en coopération avec les autorités locales de lutte contre les incendies, en tenant compte des propriétés de la poussière combustible.

Les marquages CE et ATEX sur l'appareil AUTOM-Z offrent à la fois un haut niveau de sécurité et de protection contre l'inflammation dans des atmosphères potentiellement explosives.

Cependant, si l'explosion résulte d'une mauvaise utilisation, d'un entretien insuffisant ou d'une installation défectueuse, l'appareil peut être équipé de mesures de protection supplémentaires pour empêcher l'accumulation de pression dangereuse dans le dépollueur.

Les effets nocifs d'une explosion sont minimisés par la décharge de la pression et des flammes par le panneau de décharge d'explosion. Les flammes et la pression générées en cas d'explosion doivent être libérées par le panneau de décharge d'explosion, qui doit être dirigé vers une zone sûre où aucune personne n'est présente. Cette zone est appelée "**zone dangereuse**".

La zone dangereuse doit être clairement marquée conformément aux réglementations en vigueur et doit être inaccessible pendant le fonctionnement du dépoussiéreur. La zone doit être exempte de substances combustibles et explosives ou d'autres éléments pouvant être endommagés par les flammes et la pression de l'explosion.

Étant donné que le filtre HEPA et le ventilateur ne sont pas des dispositifs de sécurité selon la directive 2014/34/UE, ils ne peuvent pas être considérés comme une isolation contre les explosions. Par conséquent, en cas d'explosion à l'intérieur du dépoussiéreur, il existe un petit risque théorique que des flammes, de la poussière et une surpression puissent s'échapper par la sortie du ventilateur. L'employeur a l'obligation d'évaluer si ce risque théorique pourrait causer un danger pour ses employés ou les environs. Une installation dans une atmosphère potentiellement explosive (par exemple, zone 22) est interdite.

La zone dangereuse finale doit être évaluée en tenant compte des effets sur les facteurs mentionnés dans la norme **EN 14491** : "Systèmes de protection par décharge d'explosion des poussières".

L'employeur doit fournir aux travailleurs des équipements de protection individuelle adéquats, fabriqués à partir de matériaux ne provoquant pas de décharges électrostatiques pouvant entraîner l'inflammation d'une atmosphère explosive.

5.3 Fonctionnement

Le mode de fonctionnement des dépoussiéreurs Auto M-Z fait référence aux fig. 3 et 4.

1. L'air pollué par les poussières émises par un appareil technologique est aspiré par le ventilateur [5], passe à travers le conduit d'aménée [1] et entre dans la chambre du dépoussiéreur.
2. Le déflecteur [2] placé dans la trémie, diffuse le flux d'air empoussiéré et en ralentit la vitesse grâce à quoi les particules importantes, lourdes de poussière tombent directement dans la trémie [3]. La poussière séparée se déplace depuis la trémie vers le bac [6] placé dans la partie inférieure de l'appareil. Le déflecteur protège également les manches filtrantes contre des dommages mécaniques suite à l'impact des particules plus lourdes de poussière.
3. L'air dépoussiéré partiellement passe à travers le matériau de filtration des manches [4] et, sur leurs parois internes se déposent les autres particules de poussière, plus légères. L'air dépoussiéré passe à l'extérieur du dépoussiéreur, il est dirigé vers le hall de fabrication ou vers l'atmosphère.
4. Au fur et à mesure, à l'intérieur des manches s'accumulent des conglomérats de produit de filtration. Suite à l'action de la gravitation, ces conglomérats se détachent des surfaces du matériau de filtration et tombent dans le bac. Le processus de décolmatage des manches filtrantes peut être soutenu par la mise en marche du mécanisme d'agitateur [8] qui

provoque les vibrations des manches suspendues au cadre mobile [9]. Il est conseillé d'effectuer cette opération au moins une fois par quart (8 heures de fonctionnement du dépoussiéreur) après l'arrêt du ventilateur

principal. Le moteur de l'agitateur sera mis en marche pour 20 secondes au maximum. Généralement il suffit de 10 secondes.

5.4 Données techniques

Tableau 5-1: Paramètres de base

Taille du	Superficie de	Puissance du ventilateur [kW]								
		0,75	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0
7,5	7,5	+	+	-	-	-	-	-	-	-
15	15	+	+	+	+	-	-	-	-	-
25	25	-	+	+	+	+	+	+	-	-
30	30	-	-	+	+	+	+	+	-	-
50	50	-	-	+	+	+	+	+	+	+
60	60	-	-	-	+	+	+	+	+	+
75	75	-	-	-	+	+	+	+	+	+
90	90	-	-	-	+	+	+	+	+	+

Tableau 5-2: Auto M-Z avec silencieux - niveau sonore

Puissance du ventilateur [kW]	Niveau sonore dB(A)*
0,75	72
1,1	74
2,2	76
3,0	76
4,0	76
5,5	76
7,5 S	76
7,5 L	81
11	82
15	83

* Valeur maximale sur une distance de 1 m et une hauteur de 1 m, un plan de réflexion.

Pressions admissibles et températures de travail

Une chute de pression dans le dépoussiéreur en fonctionnement (différence entre les pressions mesurées dans les chambres sale et propre du dépoussiéreur) dépend du volume du flux d'air, du type du média filtrant et du degré de saturation du matériau par le produit de filtration. Au cours de l'exploitation du dépoussiéreur cette chute ne doit pas dépasser la valeur de 1500 Pa.

ATTENTION! Il est interdit de dépasser les paramètres de fonctionnement admissibles du produit. Les plages de ces paramètres figurent dans la commande. Le fabricant décline toute responsabilité des dommages résultant du dépassement par l'utilisateur des paramètres admissibles du fonctionnement du produit.

Les pressions admissibles et plages des températures de travail admissibles pour les dépoussiéreurs Auto M-Z figurent dans le tableau 5-3.

Tableau 5-3: Pressions admissibles et températures pour les dépoussiéreurs Auto M-Z

Version du dépoussiéreur	Surpression de travail [Pa]	Dépression de travail [Pa]	Température du gaz dépoussiéré [°C]	Température ambiante [°C]
Standard	500	4000	-10 ÷ +80	-10 ÷ +40
Spéciale	Les plages des paramètres figurent dans la commande.			

Durée maximale de fonctionnement en continu du dépoussiéreur

La durée maximale de travail continu du dépoussiéreur est limitée par la capacité du bac pour le produit de la filtration et par la valeur admissible de la chute de la pression. En conditions moyennes la durée du fonctionnement continu est située entre quelques et plus de dix heures.

5.4.1 Dimensions et masses

NEDERMAN Manufacturing Sp. z o.o. fabrique les dépoussiéreurs en huit tailles de base (cf. tableau 5-1), équipés de ventilateurs de puissance entre 0,75 kW et 15,0 kW.

Les dimensions fournies dans le tableau 5-4 se réfèrent aux fig. 6, 7 et 8.

Tableau 5-4: Dimensions des dépoussiéreurs Auto M-Z [mm]

Taille du	A	B	C	D	E	F	G	H	K	
	largeur*	profondeur	Hauteur avec le bac:		Hauteur ** avec le bac :		Hauteur du Dépoussiéreur ***	****	Hauteur du silencieux	
			75 l	150 l	75 l	150 l			≤ 7,5 kW	11 et 15 kW
7,5	830	750	1458	1753	483	778	245	911	425	-
15	830	750	2008	2303	483	778	245	1461	425	-
25	1120	1010	2318	2613	564	859	366	1680	425	-
30	1120	1010	2572	2867	564	859	366	1837	425	-
50	2240	1010	2318	2613	564	859	844	1680	425	1100
60	2240	1010	2572	2867	564	859	844	1937	425	1100
75	3360	1010	2318	2613	564	859	844	1680	425	1100
90	3360	1010	2572	2867	564	859	844	1937	425	1100

* sans le coffret de raccordement

** hauteur jusqu'à la ligne médiane de l'entrée du dépoussiéreur

*** hauteur du moteur le plus gros pour la taille donnée du dépoussiéreur

**** dépoussiéreur désaérateur avec le collier de montage

Tableau 5-5: Masses des dépoussiéreurs Auto M-Z

Taille du dépoussiéreur	Masse maximale [kg]	
	Dépoussiéreur *	Unité soufflante
7,5	160	120
15	210	160
25	310	250
30	350	290
50	520	420
60	640	500
75	740	550
90	860	680

* le dépoussiéreur avec le bac et le plus grand ventilateur seul.

La section pré-séparation augmente la hauteur totale des dépoussiéreurs Auto M-Z de 500 mm, les données concernant la masse de la section séparation pour les différents types des dépoussiéreurs figurent dans le tableau 5-6.

Tableau 5-6: Masse de la section pré-séparation pour les dépoussiéreurs Auto M-Z

Taille du dépoussiéreur	Masse de la section pré-séparation [kg]
7,5 - 15	26
25 - 30	33
50 - 60	55
75 - 90	75

6 Éléments principaux

Nous procémons en continu à des perfectionnements et améliorons le rendement de ses produits en mettant en place les différentes modifications. Nous nous réservons le droit de procéder de la sorte sans avoir à mettre ces améliorations en place dans les dispositifs livrés plus tôt. Nous nous réservons également le droit de modifier les données et les dispositifs ainsi que des notices d'emploi relatives à l'exploitation et à l'entretien sans en informer au préalable.

L'appareil se compose de plusieurs éléments formant, une fois assemblés, la totalité de sa construction. Les éléments principaux sont réalisés en tôle et en profils en acier de qualité standard, protégés contre la corrosion par un procédé de peinture approprié au type donné du milieu.

Là où c'est nécessaire, les lieux d'assemblage des différents segments du dépoussiéreur sont équipés de joints adéquats.

La structure du dépoussiéreur comprend également des parties démontables, telles que : sacs filtrants, ventilateur, mécanisme d'agitateur, équipements électriques, etc.

La fig. 5 montre les principaux éléments fonctionnels des dépoussiéreurs Auto M-Z.

Tableau 6-1: Éléments composant le dépoussiéreur Auto M-Z

N° sur la fig. 5	Nom de la pièce	Remarques
1	Moteur du ventilateur	Puissance de 0,74 kW à 15 kW
2	Panneau porteur du moteur	
3	Rotor du ventilateur	
4	Chambre du dépoussiéreur	
5	Coffret de connexions électriques	
6	Interrupteur d'urgence	Détection de l'ouverture de l'évent de décharge d'explosion
7	Évent de décharge d'explosion	Types : H1, H2, H3
8	Charnière de l'évent de décharge d'explosion	
9	Joint de l'évent de décharge d'explosion	
10	Arrivée de l'air sale	Différentes formes et dimensions
11	Bac pour le produit de filtration	Capacité 50 l ou 150 l
12	Mécanisme de fixation du bac	

N° sur la fig. 5	Nom de la pièce	Remarques
13	Trémie	
14	Cadre pour le sac filtrant	
15	Sac filtrant	Différents matériaux filtrants
16	Cadre de l'agitateur	
17	Dispositif de suspension du sac	
18	Portillon de la chambre du dépollueur	
19	Charnière du portillon de la chambre	
20	Serrure du portillon de la chambre	Clé allène
21	Joint du portillon de la chambre	
22	Palier du cadre de l'agitateur	
23	Moteur de l'agitateur	Puissance 0,25 kW ou 0,38 kW
24	Bague de retenue	
25	Moyeu excentré	
26	Boulon	
27	Bielle	Deux types : agitateur interne ou externe
28	Cale espaceur	
29	Écrou	
30	Silencieux	Option, différents types, cf. fig. 9
31	Section de séparation préalable	Ne figure pas sur la fig. 5
32	Système d'égalisation de la pression	Fig. 10
33	Armoire de commande du dépollueur	Ne figure pas sur la fig. 5

6.1 Accessoires

Les dépollueurs Auto M-Z peuvent être équipés en option de dispositifs supplémentaires énumérés dans le tableau 6-2.

Tableau 6-2: Équipements supplémentaires des dépollueurs Auto M-Z

N°	Nom de la pièce	Remarques
1	Section de séparation préalable	Ne figure pas sur la fig. 5
2	Déflecteur des étincelles	Uniquement pour la section de séparation préalable
3	Clapet anti-retour	Dans la partie de l'arrivée de l'air sale
4	Système d'égalisation de la pression	Fig. 10
5	Vanne d'étranglement	Réglage du volume du flux d'air
6	Chambre de remplissage	Dépollage du remplissage de matériau poussiéreux, fig. 12
7	Filtre secondaire (auxiliaire)	Fig. 11. Types proposés : F7 (80%) et H13 (99,9%)
8	Déflecteur de la décharge d'explosion	Pour l'orifice de décompression
9	Armoire de commande du dépollueur	Ne figure pas sur la fig. 5
10	Interrupteur d'urgence	Détection de l'ouverture de l'évent de décharge d'explosion
11	Manomètre différentiel	Indication de la chute de pression, plage 2500 Pa
12	Capteur différentiel de pression	Détection du dépassement dp_{max} , contacts NO/NC

7 Avant l'installation

7.1 Contrôle de la livraison

Vérifiez si l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. Si vous constatez des dégâts ou des éléments manquants, informez immédiatement le transporteur et le représentant local de la société NEDERMAN.

7.2 Emballage et transport



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Risque d'écrasement / compression / contusion suite à la chute des objets. Il faut être vigilant en soulevant, déplaçant, lors du montage et du démontage des dispositifs. Il faut utiliser les dispositifs de levage adaptés et les équipements de protection adéquats.



MISE EN GARDE ! Risque de renverser

Pendant le transport il faut tenir compte du centre de gravité et des amarrages.

Emballage

Les éléments des dépoussiéreurs sont livrés sur les palettes standard en bois ce qui facilite le transport au moyen des chariots élévateurs jusqu'au lieu de l'installation.

Pour la durée du transport les produits sont sécurisés au moyen du film thermorétractable. Les petits dépoussiéreurs sont livrés en une pièce assemblée. Dans le cas des dépoussiéreurs plus grands l'ensemble de la trémie et le silencieux sont livrés dans un emballage séparé.

Concernant les livraisons des dépoussiéreurs de taille 50 à 90, avec des moteurs de puissance de 11 kW à 15 kW, le ventilateur est livré dans un emballage séparé.

Les éléments d'assemblage et les joints sont en général à l'intérieur de la trémie.

Transport

ATTENTION! Pour soulever les dépoussiéreurs il faut utiliser les dispositifs de levage agréés par les autorités compétentes et équipés d'élingues certifiées.

La livraison du dépoussiéreur peut être réalisée en utilisant les différents moyens de transport. Pour le transport maritime on prévoit une protection supplémentaire spéciale contre l'action du sel.

Les dépoussiéreurs Auto M-Z peuvent être soulevés en utilisant les boulons à œillet vissés dans les orifices taraudés, situés aux coins du panneau supérieur de l'appareil ou en utilisant le chariot élévateur si le dépoussiéreur se trouve encore sur la palette.

Veiller à ce que le poids ne dépasse pas la charge admissible du dispositif de levage utilisé.

Partout où se trouvent les dispositifs d'accrochage pour le transport, il faut utiliser ceux-ci pour soulever les éléments du dépoussiéreur.

Les éléments du dépoussiéreur peuvent être soulevés et déplacés au moyen d'un dispositif de levage ou d'un chariot élévateur.

ATTENTION! Dans tous les cas veiller à ce que l'angle d'inclinaison de l'élingue ne soit pas supérieur à 30° par rapport à la verticale.

7.3 Exigences relatives à l'installation



MISE EN GARDE ! Risque de brûlure

Possibilité de souffle de l'air très chaud dans la zone délimitée de décharge de pression (à proximité des événements de décharge d'explosion).

Le dépoussiéreur doit être placé conformément aux dispositions en vigueur, relatives à l'emplacement des machines, en tenant compte de la place pour le personnel, de l'ouverture du portillon de visite, de la réalisation des branchements électriques, etc. Les données concernées sont contenues dans la norme **EN 547-1 : Sécurité des machines – Mesures du corps humain – Principes de détermination des dimensions requises pour les ouvertures destinées au passage de l'ensemble du corps dans les machines**.

ATTENTION ! Si le dépoussiéreur est destiné à être exploité dans les espaces menacés par l'explosion, il faut tenir compte de la décharge de pression par les ouvertures de décompression (équipées d'événements d'explosion) et ne pas permettre au personnel de s'y trouver en permanence.

La distance minimale sûre par rapport à l'événement L peut être calculée d'après la formule contenue dans la norme **EN 14491 Systèmes de protection par événement contre les explosions des poussières**.

Cette zone doit être délimitée et marquée par des marquages standard d'avertissement « **Ex** ». En cas de doutes – contacter le fabricant du dépoussiéreur.

Dépoussiéreurs à l'intérieur des bâtiments

L'installation en intérieur n'est pas autorisée pour le filtre AutoM-Z.

Exceptions:

- Les versions spéciales avec ventilation du côté de l'air sale peuvent être équipées d'un dispositif de ventilation sans flamme ou si elles sont installées près d'un mur extérieur avec un conduit de ventilation (un calcul spécial est nécessaire).

8 Installation



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Risque d'écrasement / compression / contusion suite à la chute des objets. Il faut être vigilant en soulevant, déplaçant, lors du montage et du démontage des dispositifs. Il faut utiliser les dispositifs de levage adaptés et les équipements de protection adéquats.

8.1 Installation du dépoussiéreur

8.1.1 Emplacement

Le dépoussiéreur doit être placé de manière à permettre l'entretien et les réparations (p. ex. le remplacement du sac filtrant) et l'accès au coffret de connexion.

Il faut être particulièrement attentif et laisser un espace libre devant l'évent de décharge d'explosion (installé dans le dépoussiéreur), permettant l'ouverture de l'évent et une décharge sûre de l'énergie de l'explosion.

8.1.2 Positionnement du dépoussiéreur

Dans les locaux fermés, le dépoussiéreur (sans l'évent de décharge d'explosion) peut être placé sur une surface plane sans la nécessité de le fixer au sol.

Le dépoussiéreur équipé d'évent de décharge doit être fixé au sol.

Le dépoussiéreur peut être installé sur les vibro-isolateurs.

Le dépoussiéreur équipé d'agitateur doit être fixé au sol.

Le dépoussiéreur placé à l'extérieur du bâtiment, compte tenu du vent, doit être placé sur un soubassement et boulonné.

Si le dépoussiéreur doit être placé au-dessus du niveau du sol ou sur le toit d'un bâtiment, alors il peut être installé sur une structure en acier. La structure en acier doit être conçue conformément aux dispositions en vigueur et en tenant compte du poids du dépoussiéreur, des autres charges possibles, de la perte de résistance suite à la corrosion, etc.

8.1.3 Montage du dépoussiéreur

La suite des opérations de montage est la suivante:

Étape 1.

Dans le cas où l'ensemble de la trémie est livré séparément, il faut d'abord placer à l'endroit prévu l'ensemble de la trémie. Pour soulever l'ensemble mettre l'élingue entre la trémie et les pieds opposés de l'ensemble de la trémie. L'ensemble de la trémie peut être fixé au moyen des boulons au sol ou sur les vibro-isolateurs afin de rendre l'appareil moins bruyant.

Étape 2.

Après la mise en place du joint (fourni par le fabricant sous forme de mousse polyuréthane autocollante) sur la surface de la bride unissant l'ensemble de la trémie, il faut soulever et placer sur la trémie la partie supérieure du dépoussiéreur (suspendue aux élingues passées par les boulons à œillet dans l'enveloppe du dépoussiéreur). Assembler les deux ensembles avec des boulons.

Pour assurer l'étanchéité de l'assemblage il faut faire attention à ce que les bandes de mousse soient bien en contact entre elles.

Étape 3.

Si le silencieux est livré, il faut dévisser les boulons à œillet et installer le silencieux sur le dépoussiéreur.

Les matériaux utilisés pour étancher le dépoussiéreur figurent dans le tableau 8-1.

Tableau 8-1: Matériaux de joint

Matériau de joints	Plage des températures admissibles [°C]
Pâte de polyuréthane en tube	-30 ÷ +80
Pâte de silicone en tube	-50 ÷ +185
Bandes de gomme de néoprène mousse	-20 ÷ +60
Bandes de gomme de silicone mousse	-50 ÷ +185

8.1.4 Raccordement des conduits d'air

Après le positionnement et la fixation du dépoussiéreur il faut raccorder les conduits d'air.

Si le dépoussiéreur est équipé de bac à déchets avec le système d'égalisation de pressions, il faut impérativement relier le bac avec la chambre d'air propre au moyen d'un conduit souple.

ATTENTION ! Toucher par hasard les parties mobiles du dépoussiéreur peut être à l'origine des lésions graves, pour cette raison tous les conduits d'air se trouvant à distance inférieure à 1 m des parties mobiles (p. ex. du ventilateur, de la vanne rotative), doivent avoir des systèmes d'assemblages à brides pour que leur démontage soit possible uniquement avec des outils.

Dans les cas de l'installation du dépoussiéreur dans les atmosphères explosives il peut être exigé d'installer dans le conduit d'air d'arrivée un clapet anti-retour qui rendra impossible la propagation de l'explosion.

Dans les cas de l'installation du dépoussiéreur dans les atmosphères explosives, il faut empêcher l'accumulation de l'électricité statique.

Pour cette raison les éléments des conduits doivent être réalisés en matériau conducteur et, pour tous les segments courts non conducteurs (p. ex. les éléments de jonction souples), à leur surface extérieure il faut installer les liens en fil conducteur électrique souple (section 2,5 mm²) pour relier les segments des conduits.

Après avoir terminé le montage il faut contrôler l'étanchéité des assemblages des conduits.

Si à l'endroit de l'installation du dépoussiéreur il n'y a pas d'installation de mise à la terre conforme alors, pour éliminer les charges qui s'accumulent sur le dépoussiéreur, il faut réaliser une mise à la terre.

La manière de connecter la mise à la terre est présentée sur la fig.16 et les éléments de l'installation sont décrits dans le tableau 8-2.

Tableau 8-2: Installation de mise à la terre

N° sur la fig. 16	Élément de l'installation de mise à la terre	Remarques
1	Point de mise à la terre sur la structure de support du dépoussiéreur	Goujon ou manchon fileté M10

*L = 2000 mm

N° sur la fig. 16	Élément de l'installation de mise à la terre	Remarques
2	Fil de mise à la terre	Section $6 \div 25 \text{ mm}^2$, cependant pas inférieure à 50 % de la section du fil conducteur le plus gros au sein de l'unité de fabrication. Cosses à œillet pour les boulons M10.
3	Connexion du piquet de terre	M10
4	Niveau du sol	
5	Piquet de terre*	Section <ul style="list-style-type: none"> • 16 mm^2 pour les piquets en cuivre avec revêtement anticorrosion, • 25 mm^2 pour les piquets en cuivre sans revêtement, • 50 mm^2 pour les piquets en acier galvanisé à chaud.
6	Fondations de l'appareil	

*L = 2000 mm

8.1.5 Raccordement de l'alimentation électrique



MISE EN GARDE ! Risque d'électrocution

Les travaux avec les dispositifs électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.

Le raccordement de l'alimentation électrique et des moteurs du dé poussiéreux doit être réalisé conformément:

- aux dispositions en vigueur,
- au schéma de raccordement des moteurs présenté dans la figure 18,
- à la notice d'emploi de l'armoire de commande du dé poussiéreux,
- aux instructions des fabricants des moteurs.

Le coffret de connexions XM est présenté sur la figure 19.

Si le dé poussiéreux est alimenté par un réseau triphasé, lors de la connexion des câbles il faut utiliser l'indicateur de la succession des phases afin d'obtenir le sens correct de rotation du rotor du ventilateur (indiqué par une flèche sur l'enveloppe du ventilateur). Le sens de rotation du moteur de l'agitateur n'est pas important.

Les données relatives à l'alimentation par l'énergie électrique (tension, puissance) figurent sur la plaque signalétique du dé poussiéreux.

ATTENTION ! Les raccordements des câbles doivent être réalisés de manière à ne pas trop les tendre et que l'eau ne puisse pas pénétrer à l'intérieur du coffret le long des câbles.

9 Utilisation du dé poussiéreux

9.1 Avant la mise en marche



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Il faut utiliser les équipements de protection appropriés : lunettes de protection, moyens de protection de l'ouïe et masque de protection des voies respiratoires.

Il faut prendre connaissance de la notice d'emploi du système de commande du dé poussiéreux / de l'installation de dé poussiérage.

Avant la mise en marche du système de dé poussiérage il faut:

- vérifier les chambres du dé poussiéreux et les conduits de l'installation d'aspiration, en éliminer tous les corps étrangers,
- contrôler si tous les assemblages des conduits d'air sont corrects et étanches,
- vérifier si le récipient pour les produits de la filtration est vide et correctement fixé,
- vérifier si tous les portillons d'accès et les trappes de visite sont fermés.

Avant la mise en marche il faut éliminer toutes les malfaçons constatées.

9.2 Première mise en marche

Pendant la première mise en marche il faut:

1. Mettre en marche le dé poussiéreux. Contrôler le sens de rotation du moteur du ventilateur, vérifier si le fonctionnement du ventilateur est régulier et non perturbé.
2. Mesurer l'intensité des courants de phase du moteur du ventilateur et les comparer avec les valeurs prévues pour le fonctionnement continu du ventilateur avec une charge normale – cf. le tableau 9-1. Si les valeurs mesurées de l'intensité du courant sont trop grandes, couper immédiatement le ventilateur et trouver la cause de ce défaut dans le tableau 12-1.
3. Arrêter le ventilateur en appuyant le bouton « STOP » (« ARRÊT »). Mesurer le temps entre l'arrêt du ventilateur et la mise en marche automatique de l'agitateur du dé poussiéreux. Il doit être d'environ 2 minutes. Vérifier le temps de fonctionnement de l'agitateur qui doit être d'environ 8-10 secondes. En cas de besoin procéder au réglage des constantes de temps (transmetteurs temporels) dans l'armoire de commande.

Tableau 9-1: Réglages des interrupteurs thermiques des moteurs des ventilateurs

Puissance du moteur [kW]	Courant nominal pour le fonctionnement continu [A]	Plages des interrupteurs thermiques [A]	Réglage de l'interrupteur thermique [A]
0.75	1.8	1.3 ÷ 2.4	2.0
1.1	2.6	2.0 ÷ 3.3	2.9
2.2	4.8	4.5 ÷ 7.5	5.3
3.0	6.4	6 ÷ 10	7.0
4.0	8.2	9 ÷ 15	9.0
5.5	11.3	9 ÷ 15	12.4
11.0	22.2	17 ÷ 26	24.4
15.0	29.5	26 ÷ 35	32.5

Certains dé poussiéreux Auto M-Z sont équipés de volets coulissants installés aux sorties des ventilateurs, ces volets permettent le réglage de l'étranglement

du flux de l'air propre. Le réglage doit être fait avant la mise du dépoussiéreur en exploitation.

En cas de doutes veuillez contacter le service après vente de NEDERMAN.

9.3 Exploitation

ATTENTION ! L'inobservation des consignes de la notice de sécurité peut être à l'origine d'un accident grave!

L'appareil n'est pas équipé d'un poste pour l'opérateur. Après le montage le dépoussiéreur est prêt à un fonctionnement normal.

9.3.1 Mise en marche

1. Débloquer l'interrupteur d'urgence puis brancher l'alimentation à l'aide de l'interrupteur principal.
2. Mettre en marche le dépoussiéreur en appuyant le bouton « START » (« MARCHE ») de l'armoire de commande.

9.3.2 Coupure normale

1. L'actionnement du bouton « STOP » (« ARRÊT ») fait couper le ventilateur puis, après environ 2 minutes depuis sa coupure, a lieu la mise en marche pour environ 8-10 secondes du moteur de l'agitateur afin de décolmater les manches filtrantes.
2. Après l'arrêt du moteur du mécanisme d'agitateur il faut couper l'alimentation avec l'interrupteur principal, puis enfonce et bloquer l'interrupteur d'urgence.

ATTENTION ! Pour arrêter normalement le dépoussiéreur il faut utiliser le bouton « STOP » (« ARRÊT »). Pour un arrêt normal il ne faut pas utiliser l'interrupteur d'urgence car le mode d'arrêt d'urgence ne démarre pas la procédure de décolmatage des manches filtrantes.

9.3.3 Arrêt d'urgence

En situation d'urgence le système peut être arrêté immédiatement en actionnant le bouton rouge d'urgence. L'interrupteur principal d'urgence – souvent il a la forme d'un champignon de couleur rouge – se trouve sur le panneau frontal de l'armoire de commande de l'installation de dépoussiérage. Les autres interrupteurs d'urgence peuvent également se trouver sur les éléments du système de dépoussiérage éloignés de l'armoire de commande.

9.3.4 Vidage du bac pour les produits de filtration

Les produits de filtration ne doivent pas être stockés longtemps dans le bac. Le bac doit être vidé à chaque fois que l'opération de décolmatage automatique est terminée et la poussière tombe dans le bac et que l'on ne prévoit pas de redémarrer le dépoussiéreur.

Si le dépoussiéreur est équipé d'un bac pour déchets avec système automatique de déconnexion rapide, alors pendant le vidage du bac il ne faut pas déconnecter le tuyau souple reliant le bac à la chambre d'air propre. Il faut seulement vérifier si le tuyau ne s'est pas déplacé par rapport aux tubes rigides et obligatoirement mettre un sac plastique dans le bac.

10 Entretien

Avant de commencer des travaux d'entretien il faut prendre connaissance du chapitre n° 4 « Sécurité ».



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Il faut utiliser les équipements de protection appropriés : lunettes de protection, moyens de protection de l'ouïe et masque de protection des voies respiratoires.



MISE EN GARDE ! Risque d'électrocution

Avant de réaliser une quelconque opération d'entretien, mécanique ou électrique, il faut toujours débrancher la tension d'alimentation. Il faut mettre l'interrupteur en position d'arrêt et le bloquer dans cette position (sécuriser contre la mise en marche par des personnes non autorisées).



MISE EN GARDE ! Risque d'explosion

Le personnel exploitant le dispositif doit être particulièrement vigilant afin d'éviter les décharges électrostatiques. Les exigences relatives à la manipulation des poussières inflammables figurent dans la documentation concernant la protection anti-explosion. L'ensemble du personnel doit en prendre connaissance..

Avant de commencer des travaux d'entretien il faut prendre connaissance du chapitre n° 4 « Sécurité ».

ATTENTION ! L'inobservation des consignes de la notice de sécurité peut être à l'origine d'un accident.

ATTENTION ! Il faut utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine. La société NEDERMAN garantit le fonctionnement correct et sûr du dispositif uniquement si des pièces de rechange d'origine sont mises en œuvre pour les réparations.

Pendant l'exploitation de l'appareil il faut faire attention au fonctionnement correct des éléments suivants du dépoussiéreur, présentés dans les chapitres suivants.

10.1 Enveloppe du dépoussiéreur

En dehors du nettoyage périodique, l'enveloppe ne demande pas de soins particuliers d'entretien.

10.2 Évent de décharge d'explosion

Dans les dépoussiéreurs équipés d'évents de décharge d'explosion il faut, au moins une fois par semaine, vérifier si les évents ne sont pas endommagés et si on peut les ouvrir facilement. La position des évents doit être réglée de manière à ce qu'ils soient légèrement ouverts quand le ventilateur est arrêté et fermés et appliqués fortement contre les joints de l'ouverture par l'action de la pression extérieure quand le ventilateur crée dans la chambre d'air propre une dépression.

Dans le cas des dépoussiéreurs installés à l'extérieur du bâtiment, il faut protéger les évents contre le blocage par accumulation de la neige et contre le gel qui peut coller les évents contre le corps du dépoussiéreur.

10.3 Ventilateur

Le rotor du ventilateur a été soigneusement équilibré par le fabricant pour assurer un fonctionnement sans avarie pendant longtemps. En principe il ne demande pas d'entretien. Cependant, au cours de l'exploitation, il arrive, notamment quand le sac de manches filtrantes est usé, que les particules de poussière se déposent sur les pales du ventilateur et provoquent le déséquilibrage du rotor s'exprimant par les vibrations. Comme dans ces conditions l'usure des paliers du moteur du ventilateur est plus rapide, il faut, immédiatement après la constatation des vibrations, arrêter le ventilateur et nettoyer les pales du ventilateur en procédant comme lors du remplacement du rotor.

Si les vibrations ne cessent pas après le nettoyage du rotor – il faut contacter le service technique de NEDERMAN.

10.3.1 Remplacement du rotor du ventilateur



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Pendant les travaux nécessitant un accès direct au rotor du ventilateur, il faut porter les gants de protection.

1. Arrêter le dispositif.
2. Attendre l'arrêt du moteur.
3. Déposer le silencieux (le cas échéant).
4. Déconnecter les fils électriques d'alimentation du ventilateur.
5. Dévisser les écrous de fixation du panneau supérieur de montage du moteur du ventilateur sur l'enveloppe du dépoussiéreur.
6. Soulever et sortir le groupe du ventilateur
7. Dévisser le boulon à l'extrémité de l'arbre du moteur, enlever la rondelle et sortir le rotor en laissant la clavette dans son logement sur l'arbre.
8. Procéder au montage d'un nouveau rotor en réalisant les opérations décrites ci-dessus en ordre inverse. Avant le montage s'assurer que tous les éléments sont propres.
9. Après le montage du ventilateur s'assurer que le rotor tourne librement et ne touche rien. Tout défaut doit être éliminé avant faire marcher le ventilateur à nouveau.

10.4 Sac filtrant

La chute de la pression est le paramètre qui sert à déterminer le degré de colmatage du sac filtrant et de définir la fréquence nécessaire pour arrêter le dépoussiéreur et procéder au décolmatage des manches filtrantes. Maintenir la chute de la pression en dessous de la valeur donnée dans le chapitre 5.3 a une influence directe sur l'efficacité de l'aspiration de l'air empoussiéré par le système, sur la consommation d'électricité par le moteur du ventilateur, sur la longévité des joints dans le dépoussiéreur.

10.4.1 Remplacement du sac de filtration

En cas de nécessité de remplacement du sac filtrant, il faut arrêter le dépoussiéreur et protéger l'environnement contre la poussière du sac. Utiliser

les équipements de protection individuelle (masque anti-poussière, lunettes) pendant les travaux d'entretien. La fig. 17 présente le remplacement du sac.

Démontage du sac filtrant

1. Ouvrir le portillon de visite et libérer les élastiques qui maintiennent le sac de filtration au cadre de l'agitateur. Laisser descendre délicatement le sac.
2. Dévisser les écrous et enlever les rondelles qui maintiennent le cadre inférieur.
3. Soulever et décrocher des goujons le cadre inférieur avec le sac.
4. Sortir délicatement le sac et le cadre inférieur de l'enveloppe du dépoussiéreur.
5. Séparer le cadre et le sac et nettoyer le cadre.
6. Vérifier si le sac n'est pas percé ou colmaté par la poussière de façon à rendre impossible son nettoyage. Un sac endommagé doit être remplacé par un neuf.

Mise en place du sac filtrant

1. Passer chaque manche du sac filtrant dans les fentes entre les traverses du cadre inférieur. Mettre à plat le col inférieur du sac filtrant pour qu'il ne se replie pas à l'intérieur du sac.
2. Faire attention à la fixation correcte du fil de mise à la terre entre le sac et l'enveloppe (le cas échéant).
3. Mettre un nouveau joint autocollant sur la surface d'application du sac filtrant à l'enveloppe du dépoussiéreur.
4. Remettre le sac filtrant avec le cadre inférieur sur les goujons de fixation qui dépassent de l'enveloppe du dépoussiéreur. S'assurer que le col du sac ne se plie pas sous le cadre et qu'il est appliqué régulièrement contre le joint de l'enveloppe. Mettre en place les rondelles et visser les écrous.
5. Passer les cordes de suspension du sac par les passants dans les manches et accrocher leurs extrémités au cadre de l'agitateur.

10.5 Portillon

Il faut systématiquement contrôler l'état des joints du portillon et les remplacer s'ils sont endommagés. S'assurer que le joint est bien en place et protège contre l'aspiration de l'air vers la chambre du dépoussiéreur. C'est particulièrement important quand le dépoussiéreur se trouve à l'extérieur du bâtiment ou en atmosphère humide.

10.6 Moteurs électriques : du ventilateur et du mécanisme d'agitateur

Les moteurs installés dans le dépoussiéreur généralement ne nécessitent pas d'entretien. Dans le cas du montage des moteurs qui nécessitent l'entretien, une information appropriée sera jointe ainsi que la notice d'entretien.

10.6.1 Remplacement du moteur d'agitateur

Remplacement du moteur d'agitateur installé à l'intérieur du

dépoussiéreur

Démontage:

1. Arrêter l'appareil.
2. Ouvrir le portillon de visite et décrocher une partie des crochets de fixation du sac filtrant au cadre de l'agitateur pour dégager l'accès au moteur.
3. Débrancher les fils électriques d'alimentation du moteur d'agitateur dans le coffret de connexions.
4. Dévisser l'écrou et enlever la rondelle du goujon sur le cadre de l'agitateur.
5. Déposer l'anneau élastique du manchon excentré sur l'arbre du moteur et glisser la bielle hors du manchon.
6. Dévisser les boulons et enlever les rondelles de fixation du moteur sur le support et ensuite sortir le moteur avec le câble.
7. Avant le montage contrôler les surfaces des paliers lisses et les remplacer en cas d'usure ou d'endommagement.

Montage:

1. Passer le câble et fixer le moteur au coffret de connexion. Rebrancher les extrémités du câble aux bornes marquées « WSTRZĄSARKA » (« AGITATEUR »). Afin de protéger les écrous contre le dévissage suite aux vibrations, utiliser de la colle Loctite 243 ou les écrous freins.
2. Mettre la bielle sur le goujon dans le cadre et sur le manchon excentré sur l'arbre, en la fixant au moyen de la rondelle et de l'écrou et de l'anneau élastique sur le goujon et avec la rondelle et le boulon sur l'arbre du moteur.
3. Attacher les cordes de suspension du sac au cadre.
4. Refermer le portillon et visser les écrous de sécurité qui protègent contre l'ouverture pendant le fonctionnement.

Remplacement du moteur de l'agitateur installé à l'extérieur du dépoussiéreur

En principe procéder comme il est décrit ci-dessus mais, pour avoir l'accès à la fixation de la bielle sur l'arbre du moteur (situé sur un support à l'extérieur) il faut déposer le panneau fixé au support.

10.7 Agitateur

Le mécanisme d'agitateur ne nécessite pas d'entretien ni de graissage. Les signes d'usure peuvent apparaître seulement après un temps très long d'exploitation.

10.8 Entretien périodique

Le tableau 10-1 présente les opérations d'entretien périodique et leur fréquence. En cas de constatation des défauts il faut entreprendre des opérations de réparation décrites dans le tableau 12-1. Les pièces usées ou endommagées

doivent être remplacées immédiatement pour minimiser le risque d'accident ou de dommages plus graves.

Tableau 10-1: Entretien périodique

N°	Opération	Mois	Heures de fonctionnement
1	Vider le bac de produits de filtration (poussières).	Quand nécessaire	
2	Contrôler la chute de la pression sur les sacs*.	À chaque mise en marche	
3	Contrôler le fonctionnement de l'opération de décolmatage.	À chaque mise en marche	
4	Contrôle visuel des éventuelles émissions de poussière par la sortie.	Tous les jours	
5	Nettoyer la surface de l'enveloppe du contrôleur du dépoussiéreur avec un chiffon humide ou une éponge.	1	300
6	Vérifier, nettoyer ou remplacer le filtre auxiliaire (le cas échéant).	1	300
7	Vérifier si les moteurs ne chauffent pas pendant le fonctionnement.	1 ou plus souvent	300
8	Contrôler le degré d'usure et l'étanchéité des assemblages souples entre les conduits de ventilation (remplacer le dispositif d'assemblage éventuellement).	3	500
9	Vérifier si sur le ventilateur il n'y a pas de traces d'usure excessive ou de corrosion. Observer les vibrations du ventilateur.	6	1000
10	Vérifier si les connexions électriques du fil d'évacuation des charges électrostatiques ne sont pas corrodées (éventuellement remplacer les contacts).	6	1000
11	Vérifier si les joints du bac à poussières ne sont pas endommagés et qu'ils assurent efficacement l'étanchéité.	6	1000
12	Vérifier si les sacs filtrants ne sont pas endommagés et qu'ils ne laissent pas passer les poussières.	6	1000
13	Vérifier si le clapet anti-retour à l'entrée fonctionne correctement (s'il est installé).	6	1000
14	Contrôler le degré d'usure et l'étanchéité de l'enveloppe du dépoussiéreur et de la trémie. Étancher en cas de besoin.	6	1000
15	Contrôler si les assemblages par brides entre les conduits n'ont pas de jeu.	6	1000
16	Vérifier le fonctionnement correct de la commande électrique, notamment le fonctionnement des circuits assurant la sécurité du fonctionnement.	6	1000

* si le manomètre est installé. Après une période initiale d'exploitation la valeur de la différence des pressions entre les chambres doit se situer dans la plage de 500 Pa (50 mm colonne d'eau) à 1250 Pa (125 mm colonne d'eau).

Mise en marche après une réparation

Mettre en marche le ventilateur et contrôler le sens de rotation. Après quelques minutes, contrôler les indications du manomètre différentiel (s'il est installé). La valeur doit être inférieure à 100 Pa (10 mm) dans le cas d'un sac filtrant neuf. Vérifier si l'opération de décolmatage du sac commence après environ 2 minutes depuis le moment d'actionnement du bouton « STOP » (« ARRÊT ») et qu'elle dure environ 8 -10 secondes. Vérifier si le dépoussiéreur peut être mis en marche de nouveau (après l'opération de décolmatage) par le bouton « START » (« MARCHE »).

10.9 Pièces de rechange

Tous les travaux de réparation et d'entretien doivent être réalisés par du personnel qualifié et en utilisant uniquement les pièces de rechange d'origine. Pour toutes les questions relatives au service après vente ou à l'achat des pièces

de rechange, veuillez contacter la société NEDERMAN ou son distributeur agréé le plus proche. Consultez également:

www.nederman.com

Commande de pièces de rechange

En passant la commande de pièces de rechange, fournissez toujours les informations suivantes:

- Nom, type et numéro de série du dispositif, cf. plaque signalétique du produit,
- Symbole de la pièce de rechange (sa position) (cf. fig. 5) et son nom selon le tableau 10-2,
- Nombre de pièces commandées.

Tableau 10-2: Pièces de rechange pour les dé poussiéreurs Auto M-Z

N° sur la fig. 5	Nom de la pièce	Remarques
1	Moteur du ventilateur	Puissance de 0,74 kW à 15 kW
2	Panneau support du moteur	
3	Rotor du ventilateur	
5	Coffret de connexions électriques	
6	Interrupteur d'urgence	Détection de l'ouverture de l'évent de décharge d'explosion
8	Charnière de l'évent de décharge d'explosion	
9	Joint de l'évent de décharge d'explosion	
10	Arrivée de l'air sale	Différentes formes et dimensions
11	Bac pour le produit de filtration	Capacité 50 l ou 150 l
12	Mécanisme de fixation du bac	
15	Sac filtrant	Différents médias filtrants
16	Cadre de l'agitateur	
17	Dispositif de suspension du sac	
19	Charnière du portillon de la chambre	
20	Serrure du portillon de la chambre	Clé allène
21	Joint du portillon de la chambre	
22	Palier du cadre de l'agitateur	
23	Moteur de l'agitateur	Puissance 0,25 kW ou 0,38 kW
24	Bague de retenue	
25	Moyeu excentré	
26	Boulon de fixation du moyeu excentré	
27	Bielle	Deux types : agitateur interne ou externe
28	Cale espaceur	
29	Écrou	
30	Silencieux	Option, différents types, cf. fig. 9
32	Système d'égalisation de la pression	Fig. 10
33	Armoire de commande du dé poussiéreur	Ne figure pas sur la fig. 5

11 Recyclage après l'exploitation

Le produit a été conçu de manière à pouvoir recycler les matériaux mis en œuvre pour la fabrication des ses éléments. Les différents types de matériaux doivent être traités conformément aux dispositions en vigueur localement. En cas de doute lors de l'élimination du produit après la fin de son exploitation, veuillez contacter la société NEDERMAN ou son distributeur.

11.1 Démontage du dépoussiéreur



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Risque d'écrasement / compression / contusion suite à la chute des objets. Il faut être vigilant en soulevant, déplaçant, lors du montage et du démontage des dispositifs. Il faut utiliser les dispositifs de levage adaptés et les moyens de protection adéquats.

AVERTISSEMENT ! Risque de renverser

Pendant le transport il faut tenir compte du centre de gravité et des amarrages.

Avant le démontage il faut nettoyer le dépoussiéreur tant de l'extérieur qu'à l'intérieur. Les produits de filtrations éliminés sont neutralisés conformément à la procédure en vigueur au sein de l'unité, relative au traitement des déchets.

Pendant le démontage utiliser les dispositifs de levage agréés par les organismes compétents et équipés d'élingues certifiées.

Le démontage sera réalisé en effectuant dans l'ordre inverse les opérations relatives au montage du dispositif et au remplacement des ses éléments, décrites plus haut.

11.2 Récupération des matériaux



MISE EN GARDE ! Risque de lésions corporelles

Il faut utiliser les équipements de protection appropriés : lunettes de protection, moyens de protection de l'ouïe et masque de protection des voies respiratoires.

Après le démontage du dépoussiéreur, les éléments seront divisés de manière suivante:

- sacs de filtration, le matériau de filtration est le non tissé de polyester avec 4% de graphite,
- moteurs électriques,
- pièces électriques,
- pièces en acier,
- pièces en matériaux plastiques.

Les sacs de filtration usagés, contenant des poussières, devront être neutralisés conformément à la procédure en vigueur au sein de l'unité, relative au traitement des déchets (protection de l'environnement).

Les matériaux récupérés doivent être valorisés conformément aux dispositions actuellement en vigueur, relatives à leurs différents types.

12 Détection et élimination des avaries

Le tableau 12-1 présente les causes possibles des différentes avaries ainsi que la manière de les éliminer.

Tableau 12-1: Détection et élimination des avaries

Avarie	Cause probable	Action conseillée
Aspiration faible de l'air empoussiéré / faible flux	Décolmatage insuffisant des sacs filtrants	<p>Arrêter plus souvent pour réaliser la procédure de décolmatage.</p> <p>Ne pas utiliser l'interrupteur d'urgence pour arrêter le dépoussiéreur</p>
	Les sacs filtrants ne sont pas décolmatés pendant l'opération de décolmatage.	<p>Vérifier si l'opération de décolmatage a effectivement lieu.</p> <p>Vérifier si le moteur de l'agitateur est mis en marche (par le pilote).</p> <p>Vérifier le fonctionnement correct de l'agitateur.</p>
	Les sacs filtrants sont colmatés, saturés par les poussières fines, collantes (humides), le nettoyage est inefficace.	<p>Remplacer les sacs filtrants.</p> <p>Éliminer la cause de l'humidité ou de la graisse dans le gaz.</p>
Le matériau s'accumule dans la partie inférieure du dépoussiéreur	Système de déchargement bloqué ou hors service (s'il est différent du bac).	<p>Contrôler le fonctionnement du système de déchargement (de préférence après une opération de décolmatage).</p> <p>Vérifier si le bac n'est pas surchargé.</p>
	Les produits humides de filtration collent aux parois.	<p>Étancher les assemblages du dépoussiéreur.</p> <p>Mettre une isolation thermique sur le dépoussiéreur et sur la trémie pour empêcher la condensation de la vapeur.</p> <p>Réduire l'humidité dans l'air aspiré.</p>
	La circulation de l'air dans la partie inférieure du dépoussiéreur rend impossible le déplacement des déchets vers l'orifice de sortie.	Installer un séparateur préalable (après consultation avec le SAV de NEDERMAN).
Les bacs pour produit de filtration ne sont pas remplis régulièrement.	Un phénomène naturel, lié aux propriétés du produit de filtration.	Néant
Le portillon du dépoussiéreur n'est pas étanche – présence des souffles d'air.	Le portillon n'est pas fermé correctement.	Contrôler la fermeture du portillon.
	Dans le cas des dépoussiéreurs soufflants la surpression est supérieure à celle prévue.	Réduire la surpression / renforcer la construction du portillon.
De la poussière apparaît à l'entrée du conduit d'aspiration de l'air empoussiéré pendant l'opération de décolmatage.	Le conduit d'aspiration est très court.	Rallonger le conduit d'arrivée.
	Le clapet anti-retour pas étanche	<p>Installer le clapet anti-retour à l'entrée de la trémie.</p> <p>Vérifier si le clapet ferme bien l'arrivée de l'air..</p>

Avarie	Cause probable	Action conseillée
L'air sortant contient des poussières visibles.	Sacs filtrants sont endommagés.	Remplacer les sacs filtrants endommagés.
	Les sacs filtrants ne sont pas correctement fixés ou étanchés.	Corriger la fixation des sacs et étancher.
	Le matériau des sacs est incorrect.	Contacter le SAV de NEDERMAN.
	On n'a pas mis de sac en plastique dans le bac ou débrancher et étancher l'assemblage du conduit d'égalisation des pressions entre les chambres (s'il est installé).	Placer un sac en plastique dans le bac ou débrancher et étancher l'assemblage du conduit d'égalisation des pressions entre les chambres (s'il est installé).
Vibrations de l'enveloppe du ventilateur – le niveau de vibrations dépassé.	Dépôt des poussières sur le rotor du ventilateur, ce qui provoque le déséquilibrage.	Nettoyer le rotor du ventilateur. Éliminer la cause du passage des poussières dans la chambre propre du dépoussiéreur
	Le rotor tourne dans le mauvais sens.	Modifier l'ordre de connexion des fils d'alimentation du moteur
	Endommagement mécanique du rotor du ventilateur à l'origine de son déséquilibrage.	Réparer ou équilibrer le rotor du ventilateur, éventuellement remplacer le rotor.
	La fixation du rotor du ventilateur sur l'arbre a du jeu.	Vérifier et fixer de manière sûre le rotor sur l'arbre (serrer les boulons du moyeu avec le couple approprié).
Consommation d'électricité trop importante.	Le ventilateur fonctionne avec des résistances faibles à l'entrée ou avec le flux d'air trop important.	Augmenter la résistance en fermant un peu la vanne à l'entrée du conduit d'air. Réduire le flux d'air en fermant plus la valve à l'entrée. Fermer les entrées non utilisées des conduits d'aspiration
Bruit excessif généré par le ventilateur.	Le rotor en tournant touche la réduction du tube d'arrivée du ventilateur.	Contrôler la forme de la réduction afin de détecter les déformations éventuelles. Réparer ou remplacer la réduction. Régler la position du tube d'arrivée par rapport au rotor du ventilateur (coaxialité).

13 Acronymes et sigles

Annexe A : Procès-verbal de l'installation

N° de série du dispositif :	Date :
	Réalisation par :

Annexe B : Procès-verbal d'entretien



Nederman

www.nederman.com