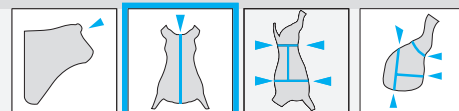


MANUEL D'UTILISATION SYSTÈME D'ASPIRATION SOUS VIDE

Traduction du manuel d'utilisation original



MODÈLES DE SYSTÈME D'ASPIRATION SOUS VIDE

- VSS
- VSS-EDF
- SVSS



Mentions légales

Adresse postale	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Téléphone	+49 5251 1659-0
Fax	+49 5251 1659-75
E-mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Département	+49 5251 1659-0
Ventes	sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 10.2023

La transmission et la duplication de ce document, ainsi que l'exploitation et la notification de ses contenus, sont interdits sauf accord express. Toute infraction peut donner lieu à une poursuite en dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance de brevet, de modèle ou de marque déposée.

Sous réserve de modifications techniques.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec le plus grand soin. Cependant, si vous constatez qu'il est incomplet et/ou comporte des erreurs, nous vous saurions gré de nous en avertir.

Sommaire

1	À propos du présent manuel d'utilisation	9
1.1	Groupe cible	9
1.2	Responsabilité et garantie	9
1.3	Conservation du manuel d'utilisation	10
1.4	Manuels de montage et informations techniques	10
1.5	Avertissements	11
1.6	Symboles et éléments typographiques	11
1.6.1	Éléments typographiques	11
1.6.2	Symboles de sécurité	12
1.6.3	Symboles	13
2	Pour votre sécurité	15
2.1	Obligations de l'exploitant	15
2.2	Équipement de protection individuelle (EPI)	15
2.3	Sécurité électrique selon EN 60204-1	16
2.4	Exigences sur l'implantation de l'installation	16
2.5	Obligations du personnel	17
2.6	Niveau de qualification	17
2.7	Risque résiduel	18
2.8	Utilisation conforme	19
3	Description technique	21
3.1	Composants des systèmes d'aspiration sous vide	21
3.2	Configuration des systèmes d'aspiration VSS	22
3.3	Plaque signalétique	24
3.4	Pompes à vide	25
3.4.1	Consignes de sécurité	25
3.4.2	Équipements de protection individuelle (EPI)	26
3.4.3	Données techniques des pompes à vide Becker	26
3.4.4	Données techniques des pompes à vide SKV-Tec	27
3.5	Générateur de vapeur	28
3.5.1	Consignes de sécurité générales	28
3.5.2	Données techniques	30
3.5.3	Installation électrique et mécanique	31
3.5.4	Démarrage et mise hors service du générateur de vapeur	32
3.5.5	Mesures recommandées pour un fonctionnement sûr du générateur de vapeur	33
3.6	Séparateur SC23	34

3.7	Réservoir à vide	35
3.8	Pièces à main des systèmes d'aspiration VSS	37
3.8.1	VSS-Standard	37
3.8.2	Pièce à main EDF	38
3.8.3	Pièce à main SVSS - SVH38A	39
3.9	Unité de maintenance	40
3.9.1	Consignes de sécurité	40
3.9.2	Réglage de l'unité de maintenance	42
3.9.3	Maintenance et nettoyage	42
3.10	Données techniques – poids total des systèmes VSS	43
3.11	Dimensions des systèmes VSS	43
3.12	Mesure de montage mural	45
3.13	Contenu de la livraison	46
3.13.1	Contenu de la livraison du matériel d'exploitation	47
3.13.2	Fluides et énergies	47
4	Accessoires optionnels	49
4.1	Trimmer EL2 35	49
4.2	Équilibreur à ressort	49
4.3	Chariot	50
4.4	Bac de désinfection DES-B01	50
4.5	Affûteuse EDF	51
4.6	Générateur de vapeur	52
4.7	Console pour générateur de vapeur	52
4.8	Prise murale	53
5	Transport et stockage	54
5.1	Information de sécurité	54
5.2	Équipement de protection du personnel	54
5.3	Transport de la machine	54
5.4	Déballage de la machine	55
5.5	Stockage de la machine	56
6	Montage et mise en service	57
6.1	Consignes de sécurité	57
6.2	Équipement de protection individuelle	58
6.3	Conditions de pose	58
6.4	Montage de pompes à vide	59
6.4.1	Connexion électrique de la pompe à vide	59
6.5	Construction du système VSS	60

6.5.1	Chariot.....	60
6.5.2	Montage mural.....	60
6.5.3	Connexion électrique du système	60
6.6	Construction du système SVSS.....	61
6.6.1	Chariot.....	61
6.6.2	Connecter le générateur de vapeur.....	61
6.6.3	Mise en service du SVSS.....	61
6.7	Montage VSS-EDF	62
6.7.1	Mise en service du système.....	63
6.7.2	Essai VSS-EDF	64
7	Utilisation.....	65
7.1	Consignes de sécurité	65
7.2	Personal protective equipment	66
7.3	Contrôle de sécurité quotidien	66
7.4	Utilisation du VSS.....	67
7.4.1	Aspiration des résidus de la moelle épinière/pannes chez les porcs et les bovins	67
7.4.2	Aspiration de la moelle épinière des ovins et des caprins	67
7.5	Utilisation du VSS-EDF.....	68
7.5.1	Travailler avec VSS-EDF	68
7.5.2	Désinfection de la pièce à main	68
7.6	Utilisation du système SVSS	69
7.6.1	Travailler avec la pièce à main.....	70
7.6.2	Désactiver SVSS	71
7.7	Vidage du réservoir à vide, du séparateur et du générateur de vapeur	71
7.7.1	Vidage du réservoir à vide	71
7.7.2	Vidage du séparateur.....	72
7.7.3	Rinçage du tuyau de la pièce à main	72
7.8	Vidanger le générateur de vapeur	72
7.8.1	Consignes de sécurité	73
7.8.2	Équipements de protection individuelle (EPI)	73
7.8.3	Processus de vidange.....	73
8	Nettoyage et désinfection.....	75
8.1	Consignes de sécurité	75
8.2	Équipement de protection individuelle	76
8.3	Nettoyage et désinfection	76
9	Maintenance et réparation.....	79
9.1	Consignes de sécurité	79

9.2	Équipement de protection individuelle	80
9.3	Inspection périodique des appareils électriques	80
9.4	Lubrifiants recommandés	81
9.5	Plan de maintenance de la pompe à vide	81
9.6	Plan de maintenance général	82
9.7	Entretien de la pièce à main EDF	82
9.7.1	Lubrification de la pièce à main EDF	83
9.7.2	Changer le cylindre de coupe EDF	83
9.7.3	Affûtage du cylindre de coupe	84
9.8	Calendrier de maintenance SVSS	84
9.9	Entretien des pompes à vide	85
9.9.1	Remplacement du déshuileur	86
9.9.2	Nettoyage du filtre d'aspiration VP100 - VPSC300-2	86
9.9.3	Nettoyage du silencieux (VP020)	86
9.9.4	Nettoyage du séparateur grossier (VP100)	87
9.9.5	Changement d'huile	87
9.9.6	Intervalles d'entretien des pompes à vide	87
9.9.7	Entretien du compresseur à canal latéral SKV-Tec	88
9.10	Programme d'entretien du générateur de vapeur	88
10	Recherche et résolution des pannes	89
10.1	Consignes de sécurité	89
10.2	Équipement de protection individuelle	90
10.3	Dysfonctionnements du système	90
10.3.1	Pompe à vide	91
10.3.2	Générateur de vapeur	92
10.3.3	Pièce à main EDF	93
11	Élimination et recyclage	94
11.1	Démontage et élimination de la machine	94
11.2	Élimination des matériaux d'emballage	94

1 À propos du présent manuel d'utilisation

Système d'aspiration sous vide est désigné sous le terme « machine » dans le présent manuel d'utilisation.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé de sorte à vous permettre de travailler rapidement et en toute sécurité avec la machine.

Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et contient des recommandations, conseils et informations importants

- pour procéder à un montage sûr et conforme de la machine.
- pour assurer une utilisation en toute sécurité de la machine.
- pour résoudre soi-même les pannes simples.
- pour procéder aux travaux de réparation et de nettoyage.

Avant d'utiliser la machine, veuillez lire soigneusement et intégralement le présent manuel d'utilisation. Respectez impérativement toutes les consignes de sécurité ainsi que les avertissements.

1.1 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation est destiné aux exploitants d'abattoirs et au personnel qui y travaille, ainsi qu'aux bouchers, petites entreprises et leurs stagiaires.

Le manuel d'utilisation s'adresse plus particulièrement au personnel spécialisé en charge du montage, de l'installation, de la maintenance et de la réparation ainsi qu'au personnel en charge du nettoyage.

Le groupe cible doit posséder des connaissances techniques de base sur le fonctionnement de la machine décrite dans le présent manuel.

1.2 Responsabilité et garantie

Toutes les informations et consignes relatives à l'utilisation et la réparation de la machine sont données de bonne foi sur la base de l'expérience que nous avons acquise à ce jour.

Toute plainte sera limitée à la durée de garantie convenue dans le contrat.

Le manuel d'utilisation original a été rédigé en allemand. Nous ne pouvons pas être tenus pour responsables des erreurs de traduction éventuelles. En cas de doute, la version allemande fait foi.

Exclusion de
responsabilité

Nous n'assumons aucune responsabilité ni garantie en ce qui concerne

- les pièces d'usure.
- les dommages liés à l'abattage.

En outre, nous attirons particulièrement votre attention sur le fait que nous ne pourrions pas être tenus pour responsables des dommages liés aux causes suivantes:

- non-respect ou respect insuffisant des informations fournies dans le présent manuel d'utilisation
- utilisation non-conforme
- traitement inadapté ou non-conforme
- utilisation de pièces détachées ou éléments non homologués par FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- modifications non autorisées apportées aux fonctions ou aux matériaux de la machine
- erreur de manipulation ou utilisation par du personnel non qualifié
- retrait ou modification des dispositifs de sécurité
- mauvais nettoyage ou nettoyage non professionnel
- surcharges chimiques ou mécaniques
- travaux de maintenance ou de réparation qui n'ont pas été effectués selon les prescriptions ou intervalles de maintenance non respectés.

Des modifications et/ou adaptations à la machine sont possibles dans certains cas. Pour ce faire, une autorisation écrite doit être demandée auprès de FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, ci-après dénommée FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Conservation du manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et doit être accessible à tout moment au personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage, et ce pendant toute la durée d'utilisation de la machine. Conservez toujours le manuel d'utilisation à l'endroit où la machine est installée.

1.4 Manuels de montage et informations techniques



Suite à l'achat d'un produit FREUND, vous obtenez accès à notre portail clients en ligne FREUND Assistance (FA). Sur le FA, vous trouverez la liste des pièces détachées disponibles pour votre produit. Vous pouvez aussi envoyer directement depuis le FA une demande de commande à notre service commercial. Vous trouverez également sur le FA les manuels de montage (MTA) nécessaires au montage sûr de vos pièces détachées FREUND. De plus, vous pouvez accéder via le FA aux déclarations CE des machines de série.

Les TIN (informations techniques) figurent en annexe du présent manuel d'emploi, mais également sur le FA. Les TIN contiennent des présentations des opérations de maintenance et de commandes principales de votre machine.

1.5 Avertissements

L'utilisation de la machine peut impliquer des risques liés à certaines situations ou à des comportements précis.

Les avertissements figurent au début de chaque chapitre de ce manuel. Ce dernier indique aussi les phases de vie qui impliquent des risques de dommages corporels et matériels. Ces avertissements se réfèrent à l'ensemble des manipulations indiquées ci-après dans le chapitre ou correspondant à l'étape de vie.

Les mesures décrites destinées à écarter tout risque doivent être respectées.

Constitution d'un
avertissement



Mot d'avertissement !

Type et source du risque imminent.

Conséquences éventuelles du risque en cas de non-respect de l'avertissement.

➤ Consignes destinées à écarter le risque.

Mot d'avertissement	Signification
DANGER	identifie un risque imminent qui conduit à des blessures mortelles ou graves s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	identifie un risque possible qui peut occasionner des blessures mortelles ou graves s'il n'est pas évité.
Prudence	identifie un risque possible qui peut occasionner des dommages corporels légers ou moyens s'il n'est pas évité.
Attention	identifie un risque possible qui peut occasionner des dommages matériels sur la machine ou l'environnement s'il n'est pas évité.

1.6 Symboles et éléments typographiques

1.6.1 Éléments typographiques

- Numérotations
- Étape indépendante et unique
Résultat de l'étape
- 1. Étapes à réaliser dans un ordre bien précis
- 2. Les chiffres indiquent que les étapes se suivent
- 3. *Résultat des étapes*
- Renvoi vers un autre chapitre



Informations supplémentaires importantes ou instructions spéciales concernant l'utilisation de la machine



Avertissement - indique le type et la source du risque et les instructions à suivre pour éviter ce risque.

1.6.2 Symboles de sécurité

Mises en garde



Mise en garde contre un endroit à risque

Attention ! À cet endroit, le risque pour votre sécurité est accru.



Mise en garde contre des éléments de machine présentant des arêtes vives

Risque d'amputation ou d'entraînement des doigts ou mains.

Risque de coupure ou d'amputation des membres et de blessures corporelles.



Mise en garde contre les outils de coupe rotatifs

Risque de coupure ou d'amputation des membres.



Risque d'entraînement des vêtements, bijoux et cheveux longs lié aux mouvements rotatifs.



Mise en garde contre les substances toxiques ou irritantes

Respecter les instructions mentionnées sur les emballages et les récipients. Ne pas stocker les produits avec les aliments.



Mise en garde contre les mouvements rotatifs horizontaux

Danger lié aux mouvements inattendus de la machine.

Risque de coupure ou d'amputation des doigts ou mains.



Mise en garde contre les surfaces chaudes

Les endroits indiqués présentent un risque de brûlure ou d'ébouillantage pour les parties du corps, en particulier les mains et les doigts.



Mise en garde contre la présence d'eau chaude ou de vapeur d'eau

Risque pour les mains et les doigts lié à la fuite soudaine d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

Symboles d'interdiction



Symbole d'interdiction général

Ce symbole est uniquement utilisé accompagné d'un autre symbole ou d'un texte précisant la nature de l'interdiction.



Interdiction d'utiliser un nettoyeur haute pression

Il est interdit d'utiliser un nettoyeur haute pression pour procéder au nettoyage de la machine.

Cela pourrait endommager des éléments de la machine.



Éviter le contact avec l'eau

Lors du nettoyage éviter le contact direct de la machine avec l'eau. La machine n'est pas hermétique à l'eau.

Symboles d'obligation



Porter de gants de protection

pour protéger les mains contre les frottements, écorchements et coupures ;

- lors du remplacement ou de l'affûtage des outils de coupe ;
- lors du nettoyage ;
- lors du contact avec les surfaces chaudes.



Porter des lunettes de protection

pour protéger les yeux contre les éléments projetés, les fragments détachés et les éclaboussures de liquide ;

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter une protection auditive

pour protéger l'ouïe pendant l'utilisation de la machine.



Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en caoutchouc

pour protéger les pieds contre les écrasements, les chutes d'objets et assurer un maintien sûr.

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter un filet ou une charlotte

pour protéger les cheveux longs contre un entraînement dans la machine.



Porter un tablier de protection

pour protéger le corps contre l'humidité, le sang et les autres liquides.



Porter un casque de protection

pour protéger la tête contre les blessures liées au contact avec des objets et machines en suspension ou lors du travail sous des charges suspendues.



Débrancher la prise

Débrancher la machine avant de procéder à des travaux de maintenance, de réparation et de nettoyage.

1.6.3 Symboles



Respecter le manuel d'utilisation

Il faut impérativement tenir compte des informations et consignes données dans le présent manuel d'utilisation.



Liste des pièces détachées séparée disponible

Une liste des pièces détachées séparée est disponible pour cette pièce détachée.



Instructions de montage disponibles

Des instructions de montage séparées sont disponibles pour cette pièce détachée. Les étapes de travail et les outils requis sont indiqués dans les instructions de montage.

2

Les chiffres mentionnés dans le champ gris indiquent l'ordre des étapes de travail.



Disponible sous forme de kit

Ce symbole indique que les articles sont disponibles sous forme de kit. Un kit est composé de plusieurs pièces détachées connexes. Un cadre montre les pièces qui font parties du kit.



Kit d'outils disponible

Un kit d'outils, que vous pouvez commander chez nous, est nécessaire pour procéder au montage de cette pièce détachée.



Graissage

Vous trouverez des informations concernant la quantité et la nature du lubrifiant dans le manuel d'utilisation.



Ne graissez pas



Collage

Certains éléments doivent être collés. Vous trouverez des informations concernant le type et la nature de la colle dans le manuel d'instructions.



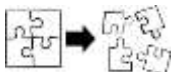
Nettoyage

Instruction pour l'étape de purification supplémentaire.



Fiche d'alimentation

la correspondance de la machine à l'approvisionnement de tension.



Démontage de la machine ou du bloc



Montage de la machine ou du bloc

Le montage de la machine après la machine était démonté,
Des pas de travail en sens inverse passent

2 Pour votre sécurité

Ce chapitre décrit les mesures et les dispositifs de sécurité. Il vous donne des informations sur tout ce qui concerne la sécurité liée à l'utilisation de la machine.

Les consignes de sécurité ont pour but d'assurer la protection au travail et à prévenir les accidents. Respectez les différentes consignes de sécurité mentionnées ici et dans les différents chapitres.

Lisez impérativement les chapitres relatifs à la sécurité et les consignes de sécurité qu'ils contiennent avant de mettre la machine en service et de l'utiliser.

2.1 Obligations de l'exploitant

Conformément à la règle des associations professionnelles relative à la sécurité et à la santé au travail des établissements du secteur de la viande (BGR 229), l'exploitant peut employer sur des installations techniques d'abattage uniquement des assurés âgés de 18 ans révolus et connaissant leur installation et leur manipulation.

Les personnes âgées de plus de 16 ans peuvent être employées seulement en cas de nécessité liée à la réalisation de l'objectif de leur formation et, s'ils ont lu et compris les dispositions relatives à la sécurité. Un surveillant doit assurer leur protection.

Évaluation des
risques et
mesures de
protection

Avant d'utiliser des équipements de travail, l'exploitant doit évaluer les risques qui en découlent (évaluation des risques) et en déduire les mesures de protection nécessaires et appropriées. La présence d'un marquage CE sur l'équipement de travail ne dispense pas de l'obligation de procéder à une évaluation des risques [BetrSichV 03.02.2015 section 2, §3 (1)].

Consignes
d'utilisation

Au préalable, l'exploitant doit fournir aux employés utilisant des équipements de travail pour la première fois des consignes d'utilisation écrites relatives à l'utilisation de l'équipement de travail. Ces consignes doivent être mises à disposition à un endroit approprié. Les employés doivent être également en mesure de comprendre la forme et la langue utilisées dans lesdites consignes [BetrSichV 03.02.2015 section 2, §12 (2)].

2.2 Équipement de protection individuelle (EPI)

Le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle imposé pour le secteur dans lequel il travaille. L'équipement de protection individuelle à porter dépend de la zone de travail.

L'équipement de protection doit vous être fourni par l'exploitant. Pour des raisons d'hygiène, chaque travailleur se voit remettre son propre équipement de protection individuelle.

2.3 Sécurité électrique selon EN 60204-1

La sécurité électrique de toutes nos machines électriques et appareils électriques est testée dans notre usine par un électricien spécialisé avant la première mise en service et après chaque modification ou réparation, selon les règles électrotechniques de la norme DIN VDE 0701-0702/ EN 60204-1.

Le délai d'inspection des machines et équipements mis en œuvre dans les abattoirs et les ateliers de découpe est de six mois.

2.4 Exigences sur l'implantation de l'installation

La machine doit uniquement être installée dans une pièce close et résistant au gel. La température ambiante doit être comprise entre -25°C et +4°C.

Le sol doit être de niveau, solide et porteur.

Installez la machine de sorte que tous les éléments puissent être contrôlés et que les connections soient toujours facilement accessibles.

Les travaux d'entretien et réparation doivent être réalisés sans risques ni obstacles qui empêcheraient le bon déroulement de ces travaux.

Opérateurs En tant que personne juridique subordonnée, l'exploitant est responsable de l'utilisation conforme des machines ainsi que de la formation et de l'engagement de personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage qualifié et agréé.

L'exploitant est tenu de former chaque collaborateur à l'utilisation de la machine.

Le personnel en formation doit toujours être surveillé par un spécialiste lorsqu'il travaille avec la machine.

Instruction des collaborateurs L'exploitant est dans l'obligation d'informer régulièrement et à des moments précis (par ex. en cas d'accident) son personnel des mesures de sécurité et de protection de la santé. Une fois les instructions et les contenus transmis au personnel, nous conseillons à l'exploitant de demander au personnel de confirmer le fait qu'il a été mis au courant par l'apposition de sa signature.

Évaluation des risques L'exploitant doit informer les opérateurs des dangers potentiels, des symptômes et des mesures préventives correspondantes lors de l'utilisation de la machine. Ce faisant, il convient de respecter les dispositions applicables en matière de sécurité du travail.

Poste de travail Le poste de travail doit répondre aux normes d'hygiène et aux normes applicables aux postes de travail en vigueur dans le pays ou la région concerné.

Issues de secours L'exploitant doit s'assurer de la présence d'issues de secours et de leur balisage. Il doit veiller à ce que ces issues ne soient pas bloquées et que rien n'entrave leur fonctionnement (par ex. que les portes des issues de secours s'ouvrent bien).

- | | |
|------------------------|--|
| Nettoyage | L'exploitant doit s'assurer que le nettoyage des machines puisse être réalisé facilement et sans risque. Il doit mettre à disposition les détergents et procédures adaptés. |
| Sécurité de la machine | <p>L'exploitant doit veiller à ce que seules des machines en parfait état de fonctionnement soient utilisées.</p> <p>L'exploitant est également tenu d'assurer une maintenance et un test fonctionnel réguliers des dispositifs de sécurité.</p> |

2.5 Obligations du personnel

- | | |
|----------------------|--|
| Opérateurs | <p>Les opérateurs doivent avoir été suffisamment formés par l'exploitant. Une personne formée est une personne qui a lu et compris les consignes de sécurité et a bénéficié d'une formation relative à l'utilisation de la machine.</p> <p>Les opérateurs doivent s'être familiarisés avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.</p> |
| Personnel spécialisé | <p>Le terme personnel spécialisé définit les spécialistes, qui en raison de leur formation spécialisée, possèdent les connaissances et expériences requises dans leur domaine d'activité.</p> <p>Les travaux de montage, de maintenance et de réparation ainsi que le dépannage peuvent uniquement être exécutés par du personnel spécialisé.</p> <p>Le personnel spécialisé doit s'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.</p> |

2.6 Niveau de qualification

- | Niveau de qualification | Définition de la qualification |
|-------------------------|--|
| Personne habilitée | <ul style="list-style-type: none"> • Est informée et instruite sur les mesures de protection de la machine. Le confirme par sa signature. • Est informée sur les mesures de protection personnelle. • Est informée des tâches qui lui sont confiées et formée si nécessaire. • Est informée des éventuels dangers en cas de comportement inapproprié. |
| Opérateur | <p>L'opérateur doit être familier avec la machine avec laquelle il travaille, et doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bien la connaître, • comprendre ses principes de fonctionnement et se familiariser avec la technologie utilisée pour fabriquer un produit ou effectuer une opération. • L'opérateur travaille en fonction des instructions et des règles d'exploitation. <p>En cas de dysfonctionnement, il doit être capable d'éliminer les erreurs et de prévenir les risques de dégâts.</p> |

Électricien qualifié	Selon le règlement 3 du règlement de prévention des accidents de la DGUV, un électricien qualifié est une personne qui : • sur la base de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de sa connaissance des règlements en vigueur, est en mesure d'évaluer le travail qui lui est confié et de reconnaître les dangers possibles ; • peut prendre des décisions en toute autonomie et entreprendre les travaux nécessaires.
Spécialiste en mécanique	Particulièrement qualifié par la formation, les connaissances et les expériences.
Personnel de service	Est formé par le fabricant de la machine pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation.
Sécurité sur le lieu de travail	Veillez à adopter une position sûre, droite et à garder votre équilibre. Évitez toute position corporelle non naturelle. Gardez votre poste de travail propre et bien rangé. Les postes mal rangés peuvent être source d'accident. Portez toujours les vêtements de protection mis à votre disposition. Tenez les enfants, adolescents et personnes non formées à l'écart de la machine.
Comportement à adopter en cas d'urgence	En cas d'accident, prodiguez les premiers soins et appelez un médecin et les services de secours. Informez l'exploitant ou son représentant de tout accident.
Sécurité de la machine	Vérifiez le bon fonctionnement de la machine avant le début du travail. Si la machine ne fonctionne pas correctement, ne la mettez pas en service. Coupez immédiatement la machine en cas de dysfonctionnement. Faites réparer les dispositifs de sécurité, interrupteurs et autres éléments de la machine défectueux. Informez l'exploitant ou son représentant de toute modification apportée à la machine et qui pourrait nuire à votre sécurité.

2.7 Risque résiduel

Avant sa mise en circulation, l'appareil d'étourdissement électrique a été construit selon l'état actuel de la technique et répond aux exigences fondamentales de sécurité et de santé de l'Union européenne.

Si le manuel d'utilisation, les dispositions spécifiques à l'entreprise et les règlements de prévention des accidents sont respectés, la machine est fiable.

Elle présente cependant certains dangers liés à sa construction. En voici quelques exemples:

- Danger de mort lié à la présence d'éléments sous tension sur les machines électriques.

- Risques de blessures liés à la présence d'air comprimé/surpression sur les machines pneumatiques.
- Risques de blessures liés à une utilisation négligente des équipements de protection individuels pendant l'exploitation de la machine, lors des opérations de maintenance et de réparation, ainsi que pendant le nettoyage et la désinfection.
- Coupures causées par les outils coupants.
- Risque d'écrasement des doigts et des mains lors de la fermeture du couvercle et du rabat inférieur du réservoir à vide ainsi que lors de la fermeture du séparateur.
- Risques de blessures liés à la rupture ou à l'éjection de fragments de l'outil de coupe.
- Troubles auditifs causés par des émissions sonores supérieures à 75 dB(A).
- Risques de brûlures sur des surfaces chaudes.
- Risques de brûlures causés par de la vapeur chaude.

Malgré toutes les mesures de précaution, des risques résiduels non évidents peuvent apparaître.

Les risques résiduels peuvent être minimisés si vous observez les consignes de sécurité précédant les différents chapitres, ainsi que le manuel d'emploi en sa globalité.

2.8 Utilisation conforme

Système
d'aspiration sous
vide

L'installation VSS est utilisée dans la zone d'abattage des entreprises industrielles pour les travaux suivants :

- Aspiration de la moelle épinière chez les bovins, porcins, caprins et ovins,
- Aspiration du cerveau, des poumons, des restes de panne et de graisse chez les bovins et les porcs.

Le système d'aspiration sous vide EDF est destiné à l'excision hygiénique du rectum des porcs et des truies.

Le système de désinfection par aspiration de vapeur SVSS est utilisé dans les chaînes d'abattage de porcs et de bovins des entreprises industrielles pour aspirer les contaminants et désinfecter les carcasses.

Le générateur de vapeur ne doit être utilisé que pour générer de la vapeur.

La pompe à vide est uniquement utilisée pour générer la pression négative requise (vide).

Toute autre utilisation non conforme est interdite.

Les systèmes VSS

- doivent uniquement être utilisées par un seul utilisateur.
- ne doivent être utilisés qu'avec les dispositifs de sécurité prévus et opérationnels.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et constitue des risques pour la sécurité du personnel opérateur.

L'utilisation conforme inclut :

- le respect des consignes de sécurité,
- la réalisation conforme des opérations de réparation et de maintenance,
- le nettoyage régulier.

Exclusion de
responsabilité

La société FREUND Maschinenfabrik décline toute responsabilité pour les dommages occasionnés par une utilisation non conforme.

3 Description technique

Les systèmes VSS sont utilisés dans les zones d'abattage des entreprises industrielles.

- VSS
 - Aspiration de la moelle épinière, du cerveau, des poumons, des restes de panne et de graisse.
 - Ablation hygiénique de la moelle épinière des bovins et des porcs
- VSS-EDF
 - Excision hygiénique du rectum des porcs et des truies
- SVSS
 - Aspiration des contaminants.
 - Désinfection des carcasses

3.1 Composants des systèmes d'aspiration sous vide

Les systèmes VSS sont constitués des composants suivants :

- Un réservoir à vide (tailles : VT110, VT220, VT330)
- Une pompe à vide comprenant une commande de sécurité
- Un séparateur
- divers tuyaux
- VSS
 - Trimmer EL2 35 (pneumatique) et trimmer EL2/AD35 (électrique)
 - Pièces à main : VH38B, VH38E, VH38G, VH38H, VH38I
- VSS-EDF
 - Pièces à main EDF64, EDF76
- VSS-EDF/VSS
 - Une unité de maintenance
- SVSS
 - Pièce à main SVH38A
 - Générateur de vapeur

Accessoires en option :

- Chariot
- Bac de désinfection DES-B-01
- Bac de désinfection DES-B-EDF
- Équilibreur à ressort
- Console : générateur de vapeur

3.2 Configuration des systèmes d'aspiration VSS



En plus de la version sur chariot, chaque système VSS peut également être monté au mur. Voir le chapitre **Mesure de montage mural**.

Les figures suivantes montrent une structure possible des différents systèmes VSS avec les composants correspondants.

Des divergences par rapport à votre conception peuvent être possibles.

VSS

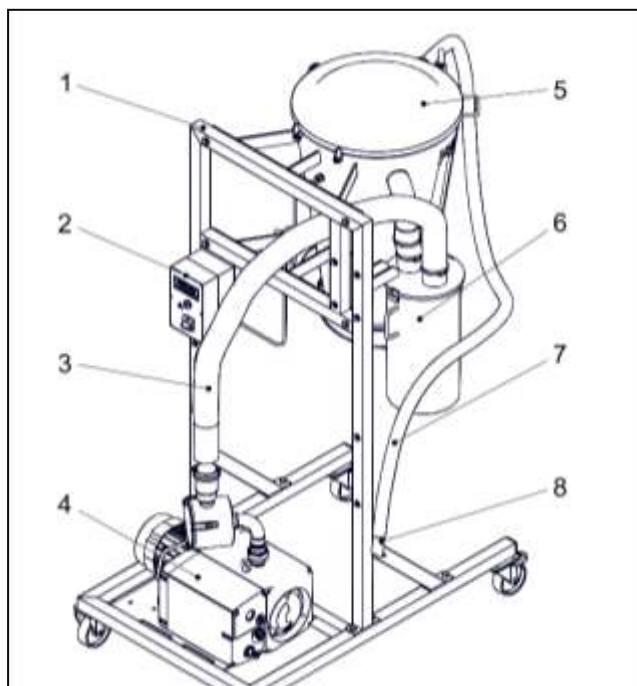


Fig. 3-1 VSS

Position	Désignation
1	Chariot
2	Commande de sécurité
3	Tuyau de pompe à vide
4	Pompe à vide avec filtre d'aspiration
5	Réservoir à vide
6	Séparateur SC23
7	Tuyau de pièce à main VHSL38
8	Pièces à main

VSS-EDF

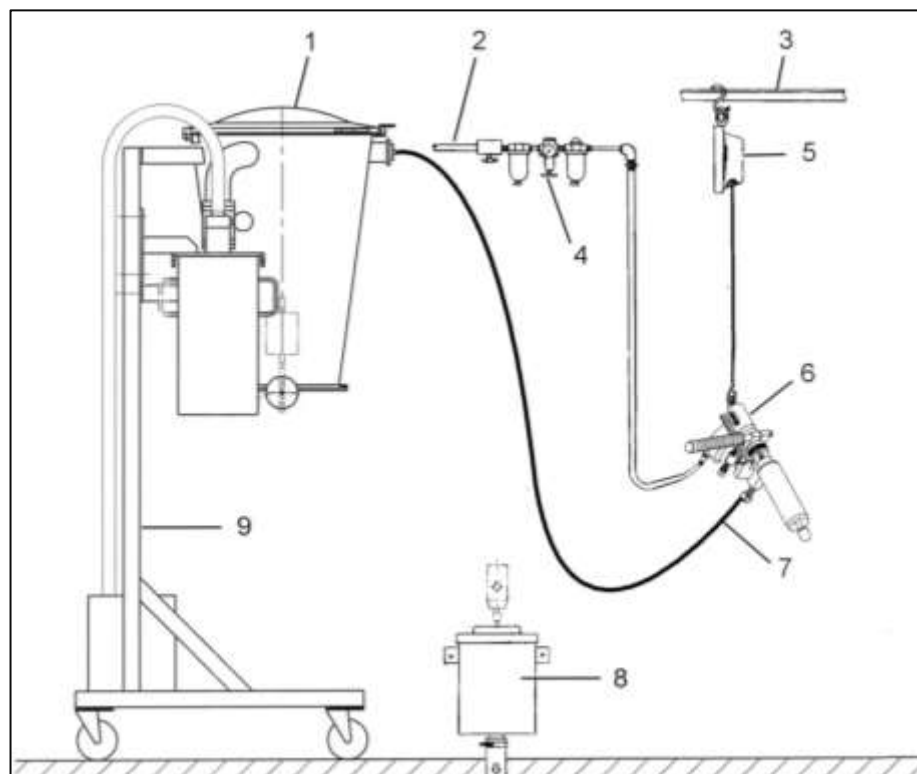


Fig. 3-2 VSS-EDF

Position	Désignation
1	Réservoir à vide VT110 ou VT220
2	Conduite d'air comprimé
3	Trajet à rouleaux pour équilibreur à ressort
4	Unité de maintenance
5	Équilibreur à ressort
6	Pièce à main EDF
7	Tuyau d'aspiration
8	Bac de désinfection DES-B01
9	Chariot

SVSS

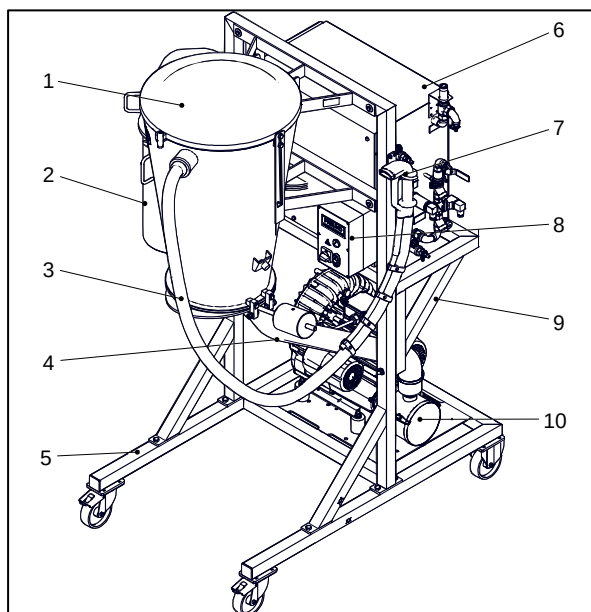


Fig. 3-3 Configuration standard SVSS

Position	Désignation
1	Réservoir à vide
2	Séparateur SC23
3	Tuyau de pièce à main VHSL38
4	Tuyau de pompe à vide
5	Chariot
6	Générateur de vapeur
7	Pièce à main SVH38A
8	Commande de sécurité SVSS
9	Console du générateur de vapeur
10	Pompe à vide VPSC300-2 avec filtre d'aspiration

3.3 Plaque signalétique



Chaque composant d'un système VSS tel qu'un réservoir à vide, un chariot, etc. possède sa propre plaque signalétique. Les plaques signalétiques sont bien visibles sur le composant concerné. Elles contiennent toutes les informations importantes relatives au composant.

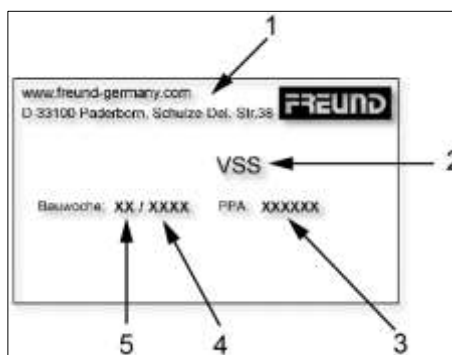


Fig. 3-4 Plaque signalétique

Position	Explication
1	Adresse de l'entreprise
2	Type et désignation du système
3	N° de commande de production
4	Semaine de construction
5	Année de construction

3.4 Pompes à vide

Pompes Becker



Veuillez respecter les instructions de montage, de mise en service et d'entretien contenues dans le manuel d'emploi ci-joint du fabricant de la pompe.

Vous trouverez de plus amples informations, des manuels d'emploi et des fiches techniques sur le site Internet du fabricant dans la zone de téléchargement www.becker-international.com.

Pompes à vide SKV-Tec



Veuillez respecter les instructions de montage, de mise en service et d'entretien contenues dans le manuel d'emploi ci-joint du fabricant de la pompe.

Vous trouverez de plus amples informations, des manuels d'emploi et des fiches techniques sur le site Internet du fabricant dans la zone de téléchargement www.skv-tec.de.

3.4.1 Consignes de sécurité



Avertissement !

Surface ou fluide brûlant.

Risque de brûlures et d'échaudures.

- Lors de travaux avec la pompe à vide, il est impératif de porter un équipement de protection approprié (casque de sécurité, chaussures, gants) !

**Avertissement !****Danger de coupure par outils de coupe rotatif**

Risque de coupure des membres.

- La pompe à vide doit être entièrement assemblée avant la mise en service.
- Ne pas pénétrer dans la pompe à vide via des connexions ouvertes !
- Ne pas insérer d'objets dans les connexions de la pompe à vide !

**Danger !****Des parties de la machine sont sous tension.**

Danger de mort.

- Les pompes à vide peuvent uniquement être raccordées par des électriciens qualifiés.

3.4.2 Équipements de protection individuelle (EPI)**3.4.3 Données techniques des pompes à vide Becker**

	VP020	VP100	VP200	VP300	VPSC 300-2
Poids [kg]	20	77	135	180	52
Dimensions (L x l x h) [mm]	340x245 x220	800x380 x300	860x530 x420	990x550 x410	431x348 x375
Puissance du moteur [kW]	0,55	2,4	3,0	7,5/9,0	3,0/3,6
Tension [V]	230/400				
Vitesse de rotation [tr/min]	2800	1440	1440	1720	2890/3500
Puissance d'aspiration [m³/h]	18	100	160	300/360	160/190
Pression finale absolue [mbar]	<1	3	3	0,1	
Indice de protection	IP55				

Connexion du vide [mm]	76				
Émission sonore à une distance de 1 m [dB(A)]	63	68	71	73	65
Quantité de remplissage d'huile [l]	0,5	2,0	7,0	7,0	Pas d'huile
Déshuileur d'air	1x	2x	2x	2x	0

3.4.4 Données techniques des pompes à vide SKV-Tec



Les fiches techniques des pompes à vide peuvent être consultées dans la zone de téléchargement du fabricant www.skv-tec.de/ sous le nom correspondant, par ex., SKV-ND-150-3-946. Voir dans le tableau ci-dessous.

Modèle

Désignation FREUND	Désignation SKV-Tec					
VPSC150-3	SKV-ND-150-3-946					
VPSC320-3	SKV-ND-320-3-836 (IE2)					
VPSC520-3	SKV-ND-520-3-836 (IE2)					
	VPSC150-3		VPSC320-3 (IE2)		VPSC520-3 (IE2)	
Poids [kg]	27		53		110	
Dimensions (L x l x h) [mm]	315x485x401		410x537x566		490x799x695	
Puissance du moteur [kW] 50 Hz / 60 Hz	2,2	2,55	4	4,6	11	12,6
Tension [V] [50 Hz / 60 Hz]	200-240Δ/ 345-415Y	220-275Δ/ 380-480Y	200-260Δ/ 350-450Y	230-290Δ/ 400-500Y	200-260Δ/ 350-450Y	230-290Δ/ 400-500Y
Intensité du courant [A] 50 Hz / 60 Hz	9, 7Δ/ 10Y	5, 6Δ/ 5, 8Y	14, 5Δ/ 8, 4Y	14, 2Δ/ 8, 2Y	38,1Δ / 22,0Y	
Puissance d'aspiration [mbar] 50 Hz / 60 Hz	-330	-350	-340	-300	-430	-460
Volume d'air maximum [m³/h] 50 Hz/60 Hz	150	180	320	384	520	624

Opération sous pression [mbar] 50 Hz / 60 Hz	440	420	320	270	560	470
Émission sonore à une distance de 1 m [dB(A)]	66	69	73	75	74	78

3.5 Générateur de vapeur



Respecter le manuel d'emploi

Avant toute utilisation d'un générateur de vapeur, le manuel d'emploi du générateur de vapeur doit être lu et compris entièrement.

Les consignes doivent être respectées.

Conservez toujours le manuel d'emploi du générateur de vapeur et tous les autres documents sur le lieu d'utilisation afin qu'ils soient toujours disponibles.

Le générateur de vapeur (SVG21 ou SVG28) est utilisé pour la production efficace de vapeur d'eau.

Grâce à sa conception compacte, le générateur de vapeur avec console peut être également installé sur le chariot de manière peu encombrante.

Afin d'éviter la calcification du générateur de vapeur, le fabricant du générateur de vapeur recommande l'installation d'un système d'adoucissement de l'eau.

3.5.1 Consignes de sécurité générales



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié au manque de qualification du personnel.

L'utilisation peut entraîner des accidents mortels et des blessures très graves.

- L'installation électrique peut uniquement être réalisée par un électricien qualifié conformément à la norme DIN VDE 1000 ou aux prescriptions locales et conformément aux conditions techniques de raccordement de l'exploitant du réseau ou à des prescriptions locales comparables.
- Seul des collaborateurs instruits et autorisés sont habilités à effectuer la mise en service de la machine.



Prudence !

Vapeur d'eau brûlante. La vapeur produite est brûlante à plus de 100 °C !

Risques d'ébouillancements.

Une manipulation négligente peut provoquer des brûlures !

Les tuyaux et raccords de vapeur sont chauds !

- Ne touchez pas les conduites de vapeur et les raccords.
- Ne saisissez jamais l'orifice d'aspiration de la pièce à main pendant le processus de désinfection.
- Débranchez l'installation de l'alimentation électrique et de l'arrivée d'eau avant d'effectuer tout travail ou nettoyage.
- Portez toujours des gants de protection résistants à la chaleur.



Attention !

Risque d'accident en cas de vidange due à une température élevée des eaux usées et à une pression élevée !

Brûlure de la peau !

- La conduite de purge et de vidange doit être conçue pour résister à une brusque pressurisation, à une vitesse de décharge élevée, aux chocs thermiques et aux vibrations associées à la purge.
- La conduite doit être soutenue de manière adéquate.
- La vanne à boisseau sphérique de vidange doit être protégée contre toute manipulation non autorisée.



Avertissement !

Utilisation de produits détartrants toxiques !

Risque d'intoxication !

- Ne pas utiliser d'acides ou similaires pour détartrer le générateur de vapeur.

3.5.2 Données techniques



Le générateur de vapeur ne peut fonctionner qu'avec de l'eau traitée.

Paramètres d'eau recommandés

Valeurs indicatives pour les générateurs de vapeur jusqu'à 5 bars de pression de service	
Aspect	incolore, transparent, sans dépôt
Valeur du pH	7 – 9
Total alcalino-terreux (dureté)	< 0,02 mmol/l $\geq$ 3°dH
Salinité/conductivité	< 10 mg/l $\triangleq$ 20 μ S/cm

	SVG21	SVG28
Dimensions (l x H x L) [mm]	400 x 750 x 1200	400 x 750 x 1200
Poids [kg]	env. 55	env. 57
Puissance de chauffage max. [kW]	15	20
Débit de vapeur [kg/h]	21	28
Pression d'épreuve de l'eau [bar]	10	10
Pression de vidange de la valve de sécurité [bar]	6,0	6,0
Pression de service max. [bar]	5,0	5,0
Température de vapeur max. [°C]	160	160
Tension de service [V]	400	400
Fréquence [Hz]	50	50
Courant nominal [A]	22	22
Indice de protection	IP 54	IP 54

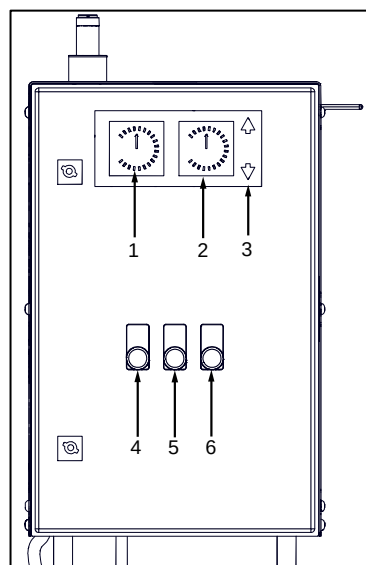


Fig. 3-5 Avant

1	Affichage de la pression de service
2	Limiteur de température de fonctionnement (210 °C fixe)
3	Indicateur de niveau d'eau min./max.
4	Interrupteur de niveau de chauffage
5	Commutateur de contrôle
6	Bouton d'alimentation

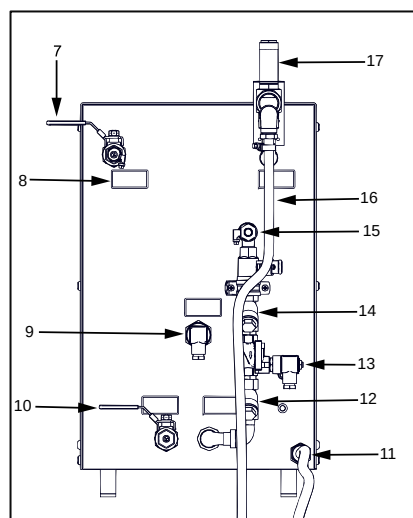


Fig. 3-6 Arrière

7	Sortie de vapeur ½"
8	Étiquette
9	Pressostat
10	Vidange R ½"
11	Câble d'alimentation
12	Clapet anti-retour
13	Électrovanne
14	Clapet anti-retour
15	Entrée d'eau ½"
16	Conduite de décharge
17	Soupape de sécurité R1"

3.5.3 Installation électrique et mécanique

La section du câble de la conduite d'alimentation et le fusible doivent être conçus conformément à la plaque signalétique du générateur de vapeur.



Vous trouverez des informations sur le raccordement électrique et mécanique du générateur de vapeur dans le manuel d'emploi du fabricant.

**Attention !**

Une pression élevée et une température élevée des eaux usées supérieure à 100 °C peuvent entraîner le détachement d'un tuyau d'eaux usées non résistant à la chaleur de son raccord à vis.

Le liquide chaud qui s'échappe peut causer des brûlures cutanées.

- Une conduite appropriée doit être installée pour évacuer le liquide chaud vers le bas en toute sécurité.

- Installation
- Le générateur de vapeur doit être installé uniquement dans des locaux fermés et secs.
 - Assurez-vous de disposer de suffisamment d'espace lors de l'installation. Le générateur de vapeur doit être accessible de tous les côtés.
 - Pour un meilleur fonctionnement et un meilleur entretien, il est recommandé d'installer une console à une hauteur de 60 à 80 cm.
 - La console proposée par FREUND (n° d'art. : 166-109-006E) convient au montage sur le chariot FREUND (n° d'art. : 909-900-002) et au montage mural.

3.5.4 Démarrage et mise hors service du générateur de vapeur

1. Fermez la vidange (10).
2. Ouvrez l'entrée d'eau (15).
3. Interrupteur principal sur ON.
4. Allumez la commande (5).
5. Allumez l'interrupteur de niveau de chauffage (4) si nécessaire.
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation (6).
7. Lorsque la pression de service est atteinte, ouvrez la sortie de vapeur (7).

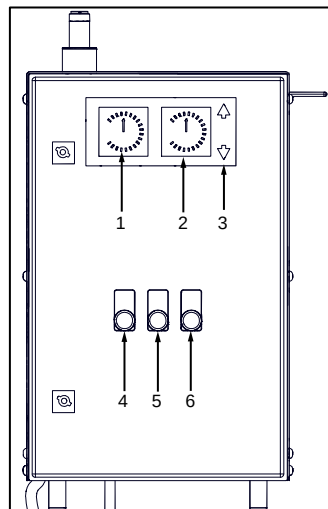


Fig. 3-7 Avant

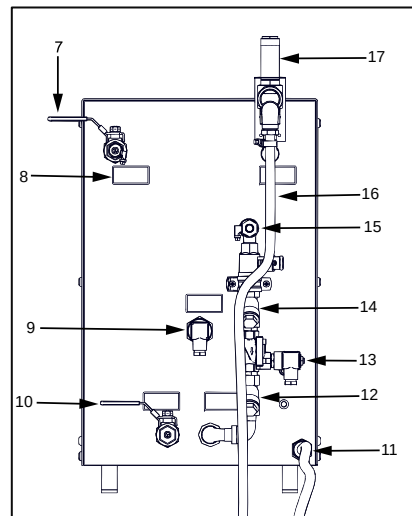


Fig. 3-8 Arrière

- Mise hors service
1. Interrupteur de niveau de chauffage (4) sur Arrêt.
 2. Interrupteur de la commande (5) sur Arrêt.
 3. interrupteur principal sur Arrêt.
 4. Fermez l'entrée d'eau (15).
 5. Fermez la sortie de vapeur (7).
 6. Ouvrez complètement la vidange (10), videz-la sous pression et laissez-la ouverte jusqu'à la prochaine mise en marche.

Soufflage de la soupape de sécurité

Assurez-vous que le soufflage de la soupape de sécurité ne présente aucun risque.

Dirigez par exemple la conduite de décharge vers un endroit sûr ou empêchez l'accès à la zone dangereuse.

3.5.5 Mesures recommandées pour un fonctionnement sûr du générateur de vapeur

Procédure	Consigne	Mesure
Transport	Vérifiez le générateur pour déceler tout dommage causé par le transport.	Signalez les éventuels dommages au transporteur.
	Dommages au boîtier, raccords, soupape de sécurité cassée	Retour de l'appareil au fabricant.
Installation	Lieu d'installation de l'appareil	Endroit sec, sol plat, horizontal, situé à l'intérieur du bâtiment
	Conduite de vapeur complémentaire	Veillez à une résistance suffisante à la pression et à la température.
	Contre des températures de contact trop élevées	Isolation thermique et éventuellement enceinte de protection
	Câblage électrique	Respectez les réglementations locales.
Production de vapeur	Mise en service	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de l'appareil.
	Mise hors service	

Utilisation non conforme à la destination	Surpression	• Ne fermez pas la soupape de sécurité ! • Ne bloquez pas le pressostat ! • Ne bloquez pas les contacteurs de chauffage !
	Niveau d'eau trop bas/ niveau d'eau trop élevé	Ne manipulez pas les composants électroniques du niveau d'eau électriquement ou mécaniquement.
	Calcification	• Recommandation du fabricant : installer un système d'adoucisseur d'eau. • N'utilisez pas d'acides ou similaires pour le détartrage ! Risque d'intoxication !

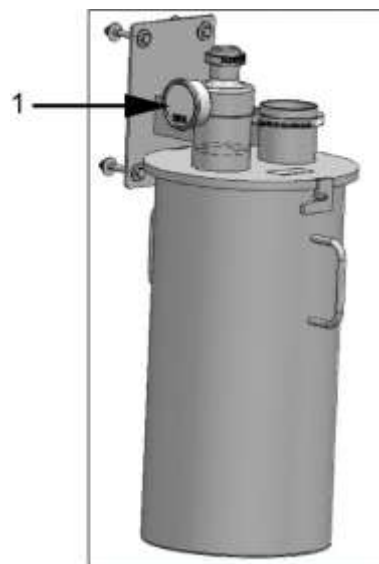
3.6 Séparateur SC23



Le séparateur empêche le liquide du réservoir à vide de pénétrer dans la pompe à vide. Il récupère les matières débordantes du réservoir à vide.

Manomètre

La dépression affichée sur le manomètre (EDF uniquement) doit être comprise entre -0,6 et -1,0 bar pour garantir le fonctionnement de la pièce à main EDF.



1 manomètre

Fig. 3-9 Séparateur avec manomètre

Protection anti-débordement

- La boule flottante (1) située dans le séparateur ferme l'entrée de la pompe à vide si le niveau de remplissage est trop élevé. Ainsi, aucun liquide ne peut pénétrer ni endommager la pompe. Après avoir vidé le séparateur, vérifiez le libre fonctionnement de la boule flottante. Si besoin, réajustez la cage flottante (2).



Fig. 3-10 Séparateur anti-débordement

Données techniques

Séparateur SC23	
Volume [l]	23
Poids [kg]	16,5
Dimensions (l x P x H) [mm]	300 x 430 x 657
Raccordement de vide [mm]	76

3.7 Réservoir à vide

Le réservoir à vide récupère les impuretés aspirées telles que les pannes, la moelle épinière, etc.

Les réservoirs à vide sont équipés d'une protection anti-débordement.

Le réservoir à vide est disponible en trois tailles différentes. Les données techniques des réservoirs à vide se trouvent dans le tableau ci-dessous. Les réservoirs à vide VT110/VT220 peuvent être montés sur un chariot ou sur un mur.



Le réservoir à vide VT330 peut uniquement être monté sur un mur testé statiquement. Il ne doit pas être monté sur un chariot.

Caractéristiques

- Grands clapets d'ouverture et de vidange
- Acier inoxydable INOX / antirouille
- Vidange et nettoyage faciles
- Protection anti-débordement

Réservoir à vide

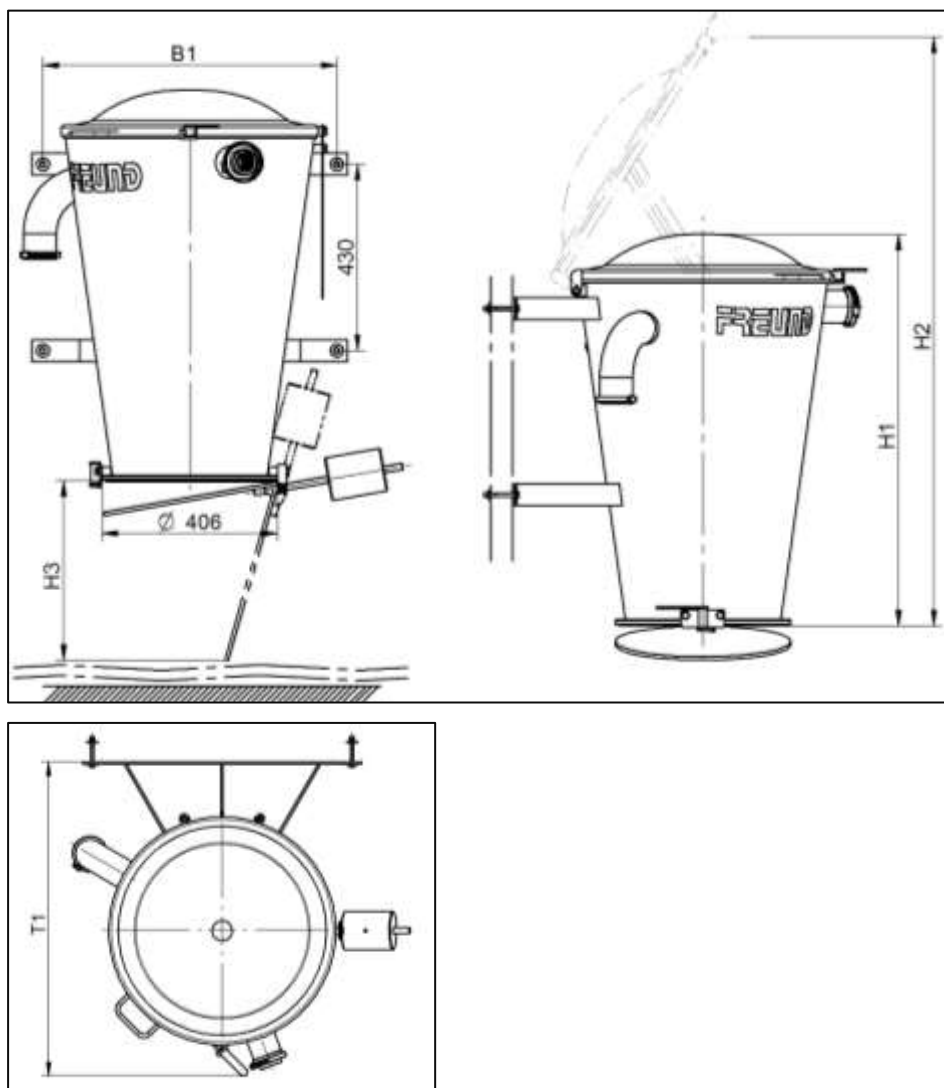


Fig. 3-11 Réservoir à vide

Données techniques

	VT110	VT220	VT330
Volume [l]	110	220	330
Poids [kg]	env. 61 (134 livres)	env. 72 (159 livres)	env. 83 (183 livres)
Dimensions [mm]			
H1	904	1260	1704
H2 (ouvert)	1360	1720	2166
H3	410	410	410
B1	680	680	680
T1	820	820	820
Raccordement d'aspiration [mm]	ID71	ID71	ID71

Protection anti-débordement

- Dans le réservoir à vide, un commutateur d'inclinaison contrôle le niveau du réservoir à vide.
- Si le niveau de remplissage dans le réservoir à vide dépasse le commutateur d'inclinaison, la pompe à vide s'arrêtera automatiquement.

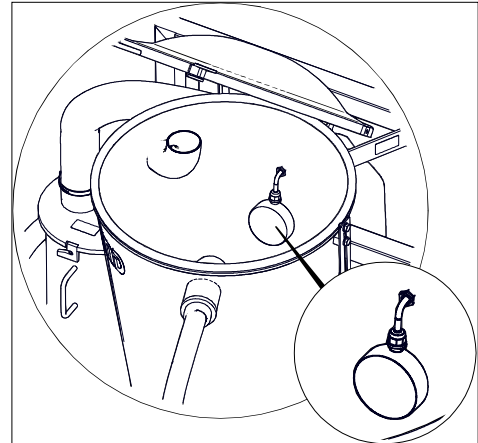


Fig. 3-12 Protection anti-débordement du réservoir à vide

3.8 Pièces à main des systèmes d'aspiration VSS

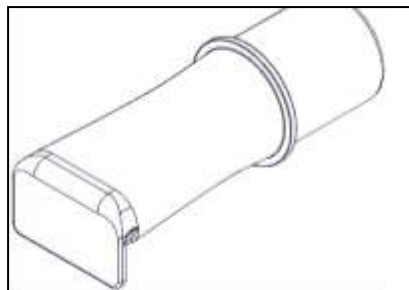
3.8.1 VSS-Standard

Pour utiliser les pièces à main, un tuyau d'aspiration très flexible et résistant (n° d'art. : 100-035-056) est nécessaire. Il s'installe entre la pièce à main et le réservoir à vide.

Dimensions :

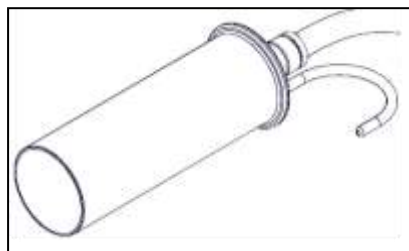
- Longueur : 5 m / 196,85 pouces
- Diamètre : 38 mm / 1½ pouce

VH38B



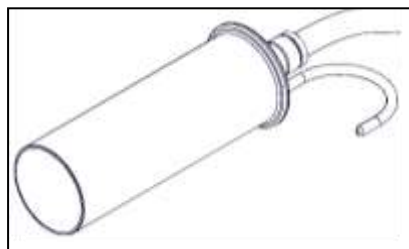
-  Aspiration de la moelle épinière, du cerveau, de graisse et résidus de pannes

VH38E



-  Aspiration de la moelle épinière à partir de carcasses entières de moutons

VH38G



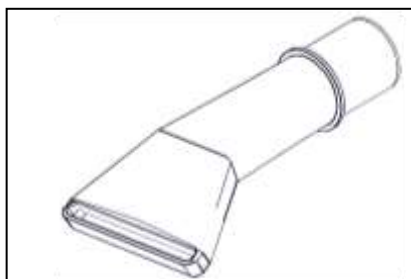
-  Aspiration de la moelle épinière à partir de carcasses entières de bovins

VH38H



-   
- Aspiration de la moelle épinière

VH38I



-   
- Aspiration de la farine des résidus d'os mous, d'eau, de sang et de graisse ainsi que des restes de moelle épinière.

3.8.2 Pièce à main EDF



Avertissement !

Lames de scies et couteaux rotatifs.

Risque d'entraînement des vêtements amples, cheveux longs et bijoux.

- Porter uniquement des vêtements ajustés.
- Ne pas porter de bijoux au travail.
- Protéger les cheveux longs par une charlotte.

EDF64 / EDF76



Fig. 3-13 Pièce à main EDF

EDF64

EDF76



- Excision hygiénique du rectum des truies et des porcs.
- Découpe propre et régulière du jambon.
- L'utilisation d'une taille de couteau optimale améliore la qualité de coupe.

Caractéristiques

- Puissant moteur à air comprimé intégré
- Couteaux trempés et rectifiés en acier inoxydable ** INOX / antirouille
- Contamination réduite par rinçage interne

Données techniques	EDF64	EDF76
Utilisation	 	
Ø couteau [mm]	64	76
Poids [kg]	4,7	
Longueur totale [mm]	394	
Puissance du moteur [W]	750	
Entraînement	pneumatique	
Pression de fonctionnement [bar]	6,9	
Consommation d'air [m³/min]	1,08	
Vibration [m/s²]	env. 2,78	

3.8.3 Pièce à main SVSS - SVH38A



Le SVH38A est utilisé pour aspirer et désinfecter la carcasse.



Prudence !

Échappement de vapeur d'eau brûlante. La vapeur produite est brûlante à plus de 100 °C !

Risques d'ébouillancements.

Une manipulation négligente peut provoquer des brûlures !

Les tuyaux et raccords de vapeur sont chauds !

- Ne touchez pas les conduites de vapeur et les raccords.
- Ne saisissez jamais l'orifice d'aspiration de la pièce à main pendant le processus de désinfection.
- Débranchez la machine de l'alimentation électrique et de l'arrivée d'eau avant d'effectuer tout travail ou nettoyage.
- Portez toujours des gants de protection.

**AVERTISSEMENT !****Surfaces chaudes !**

Risque de brûlure.

Il existe un risque de brûlure ou de brûlure de parties du corps aux endroits du générateur de vapeur signalés par des symboles de sécurité. Surtout au niveau des mains et des doigts.

➤ Portez un EPI

SVH38A



Fig. 3-14 Pièce à main SVH38A

Désinfection du corps de l'animal.

- 
- Aspiration d'impuretés telles que le contenu intestinal, etc.
- Désinfection de la surface de la carcasse par vapeur d'eau chaude (>100 °C)

3.9 Unité de maintenance

3.9.1 Consignes de sécurité

**Prudence !****Danger en cas de mauvais montage et de mauvais sens d'écoulement !**

Un mauvais sens d'écoulement ou une mauvaise installation peut entraîner des dommages matériels.

- Observez le sens d'écoulement.
- Installez l'unité de maintenance uniquement à la verticale.

**Avertissement !****L'unité de maintenance est sous pression pendant le fonctionnement !**

L'ouverture du système sous pression peut provoquer des dommages à l'unité de maintenance et des blessures graves.

- Assurez-vous que l'unité de maintenance n'est plus sous pression avant de changer le filtre.



Prudence !

Risque de dysfonctionnement du système d'air comprimé dû à la condensation !

En cas de fonctionnement prolongé, le condensat peut dépasser le niveau maximum du récipient collecteur et pénétrer dans le système d'air comprimé et l'endommager.

- Vérifiez régulièrement le niveau de remplissage du récipient de récupération.
- Ne vidangez pas le condensat de manière incontrôlée.

Unité de maintenance

L'unité de maintenance ajoute de l'huile pulvérisée à l'air pour lubrifier les outils ou les machines à air comprimé.

L'unité de maintenance est livrée prête à être raccordée.



La pression d'entrée maximale ne doit pas être supérieure à 16 bar.



Fig. 3-15 Unité de maintenance

1	Manivelle
2	Manomètre
3	Entrée d'air comprimé
4	Conteneur de collecte verrouillable
5	Conteneur de collecte
6	Bouchon de vidange
7	Raccordement du tuyau de remplissage d'huile
8	Lubrificateur
9	Verrouillage du lubrificateur
10	Sortie d'air comprimé
11	Réglage de la quantité de gouttes
12	Bouton de remplissage d'huile
13	Cadenas

Kit de raccordement

Un kit de raccordement FREUND se compose d'une unité de maintenance, de l'unité de raccordement associée et de l'huile.

3.9.2 Réglage de l'unité de maintenance



Attention !

Surcharge par surpression

Usure prématurée du moteur pneumatique.

- La pression de travail et la quantité de gouttes du graisseur doivent être réglées individuellement par l'opérateur.
- Sécurisez le réglage de la pression de service avec un cadenas.



Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014526**.

3.9.3 Maintenance et nettoyage



Avertissement !

L'installation est sous pression

Cela pourrait provoquer des blessures graves et endommager l'unité de maintenance.

- Assurez-vous que le système n'est plus sous pression avant d'effectuer toute opération de maintenance.



Vérifiez quotidiennement l'unité de maintenance pour détecter toute fissure, déformation ou autre dommage.

En cas de dommage, n'utilisez pas le système et remplacez la pièce endommagée.

Recharge d'huile

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014526**.

Purge du condensat

Vérifiez régulièrement le niveau de remplissage dans le récipient de collecte et videz-le.



Prudence

Solvants et produits de nettoyage agressifs

Les solvants et les produits de nettoyage agressifs endommagent les conteneurs en polycarbonate de l'unité de maintenance.

- N'utilisez pas de solvants ou de produits de nettoyage agressifs.



Nettoyez les composants en polycarbonate uniquement avec un chiffon humide. Utilisez uniquement de l'eau et un nettoyant doux sans additifs chimiques.

3.10 Données techniques – poids total des systèmes VSS

VSS

Données techniques

Variante	Poids total*
VT110 + VP300	env. 310 kg
VT110 + VP200	env. 267 kg
VT220 + VP300	env. 325 kg
VT220 + VP200	env. 278 kg
VT330 + VP300	env. 335 kg
VT330 + VP200	env. 287 kg

*Poids total avec chariot

VSS-EDF

Données techniques

Variante	Poids total*
Système avec VP020	env. 155 kg
Système avec VP100	env. 210 kg

*Poids total avec chariot

SVSS

Données techniques

Variante	Poids total*
Système avec VT110	env. 202 kg
Système avec VT220	env. 217 kg
Système avec VT330	env. 265 kg

*Poids total, générateur de vapeur compris

3.11 Dimensions des systèmes VSS



Les figures suivantes présentent un aperçu des dimensions des systèmes dans leur configuration respective.

Des divergences ou modifications techniques peuvent être possibles.

VSS/VSS-EDF

Les dimensions (cotes en mm) sont également valables pour le système VSS-EDF.

La pompe à vide varie en fonction de la configuration des versions du système.

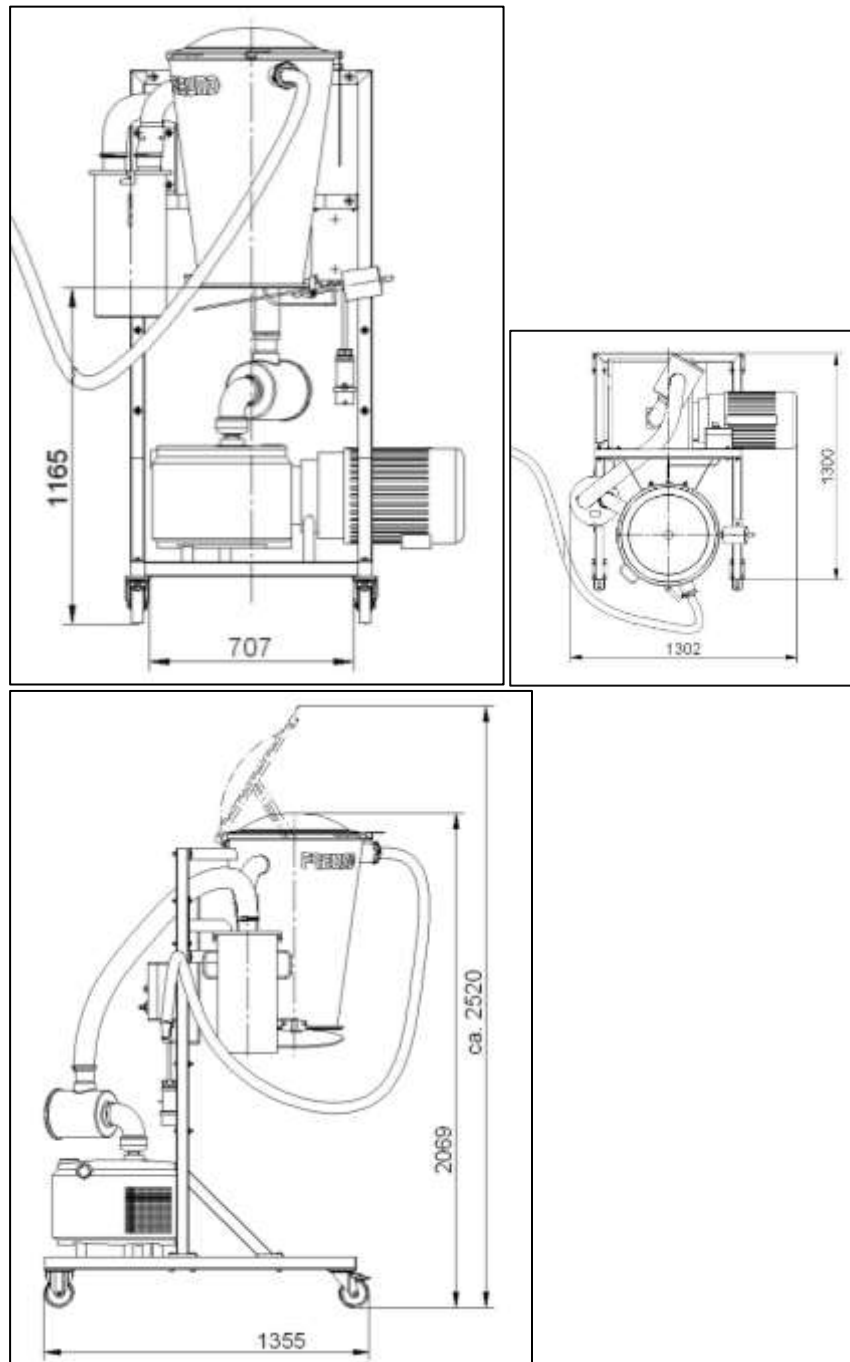


Fig. 3-16 Dimensions VSS Standard / VSS-EDF

SVSS

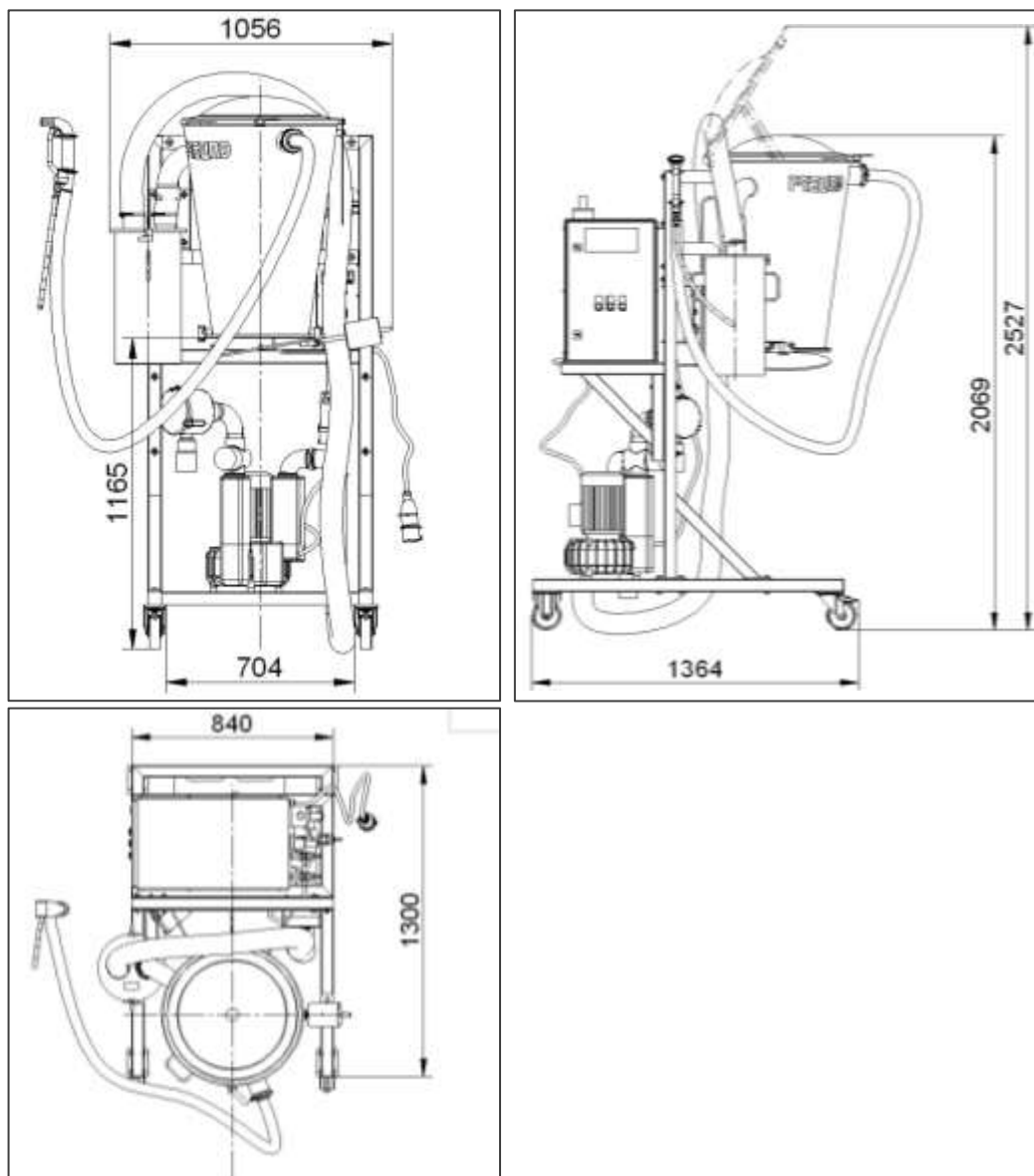


Fig. 3-17 Dimensions SVSS avec chariot

3.12 Mesure de montage mural



Tous les systèmes VSS peuvent également être montés sur un mur soumis à des tests statiques.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous les rubriques :

	Schéma
TIN-014394	SVSS VT110/VT220
TIN-014504	VSS VT330
TIN-014505	VSS VT110/VT220
TIN-014506	SVSS VT330

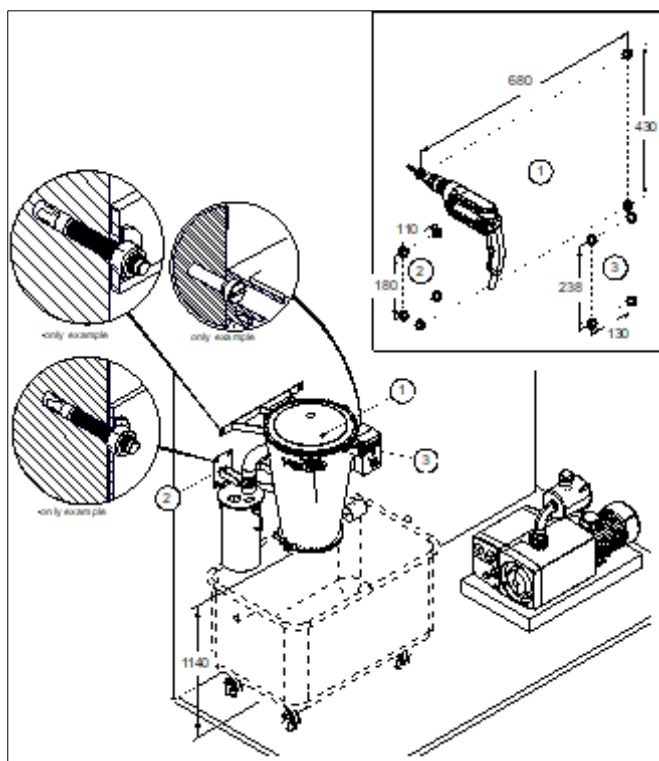


Fig. 3-18 Schéma de perçage VSS avec VT110

3.13 Contenu de la livraison

Désignation	VSS-Standard	VSS-EDF	SVSS
Chariot (partie supérieure et inférieure/matériel de fixation des rouleaux)	En option	En option	En option
Pompe à vide	●	●	●
Tuyau de pompe à vide VPSL76	●	●	●
Séparateur (avec manomètre)	●	●(●)	●
Réservoir à vide (taille au choix)	●	●	●

Pièce à main	Au choix	EDF64	SVH38A
Tuyau de pièce à main VHS38 [L = 5 m, ø 38 mm]	●	●	●
Générateur de vapeur			●
Console du générateur de vapeur			●
Matériau d'emballage	●	●	●
Unité de maintenance avec unité de connexion	Uniquement avec trimmer EL35	●	

Les numéros d'article des composants figurent dans les listes de pièces de rechange. Dans FREUND Assistance (FA), vous trouverez la liste des pièces détachées disponibles pour votre produit. Une demande de commande peut être envoyée directement à notre service client via FREUND Assistance.

3.13.1 Contenu de la livraison du matériel d'exploitation

Désignation	N° d'article :	
1 l d'huile hydraulique pour unité de maintenance	100-013-072	
Pompe à graisse avec graisse	028-100-006	
Huile pour pompe à vide pour pompes à vide à palettes rotatives	Bouteille de 1 l	171-500-015
	Bidon de 5 l	171-500-016
	Bidon de 10 l	171-500-017

3.13.2 Fluides et énergies



Le fonctionnement sans perturbation et le rendement de la machine dépendent essentiellement de la qualité des lubrifiants utilisés.

Vous trouverez des informations et conseils sur les lubrifiants en annexe sous **TIN-100-013**.

La classification H1 s'est imposée comme norme internationale pour les lubrifiants utilisés dans le traitement technique des denrées alimentaires.

FREUND Maschinenfabrik utilise des lubrifiants conformes à la norme FDA H1 sur toutes les machines où un contact accidentel entre les lubrifiants et le corps de l'animal est possible.

Fiche de données de sécurité

Pour plus d'informations, consultez les fiches de données de sécurité. Vous trouverez les fiches de données de sécurité dans le FA.

Graisse de qualité alimentaire

La graisse de qualité alimentaire FREUND est à base d'huile paraffine hautement raffinée et est inodore. Elle est physiologiquement sans danger et est conforme à la norme NSF-H1.

Description technique

- Huile de pompe à vide Les huiles pour pompes à vide recommandées par FREUND sont composées d'huiles minérales de haute qualité et d'un système d'additifs puissant. Elles ont été spécialement développées pour les pompes à vide à palettes avec des températures de compression élevées allant jusqu'à 220 °C et présentent une très grande résistance à l'oxydation et aux dépôts.
- Huile hydraulique L'huile hydraulique recommandée par FREUND est une huile blanche médicinale à faible viscosité soigneusement raffinée. Elle ne présente aucun risque physiologique et possède une homologation FDA-H1-.
- Les huiles hydrauliques utilisées pour le système doivent avoir une viscosité comprise entre 32 et 46 cSt (HLP46) conformément à DIN 51524-2 et DIN 15519 et correspondre à la classe de viscosité ISO VG46 selon DIN 51519.
- La machine requiert une alimentation en air comprimé propre et sec. Conformément à la norme DIN ISO 8573-1, la qualité de l'air doit satisfaire à la classe 3 - 4.
- Exigences minimales
- Impuretés jusqu'à une taille de particules de 15 µm
 - Concentration maximale en particules jusqu'à 5 mg/m³
 - Teneur en eau 9,4 g/m³ à + 10 °C
Teneur en eau 5,6 g/m³ à + 2 °C
 - Concentration maximale en huile jusqu'à 1-5 mg/m³

4 Accessoires optionnels

4.1 Trimmer EL2 35

Vous trouverez des informations sur l'utilisation du trimmer EL2 35 dans le manuel d'emploi inclus lors de l'achat du trimmer.

4.2 Équilibreur à ressort



Les machines d'un poids supérieur à 1,5 kg doivent être équipées d'un dispositif de suspension, afin de pouvoir être associés à un système d'équilibrage ou de contrepoids.

Les équilibreurs à ressort FREUND ont été spécialement développés pour être utilisés dans l'industrie agroalimentaire pour la transformation des aliments.



Pour plus d'informations sur le fonctionnement et la maintenance des équilibreurs à ressort, consultez le manuel d'emploi des équilibreurs à ressort.

Le non-respect des informations et des consignes de sécurité peut entraîner des risques de blessures.

Caractéristiques

- Boîtier et tambour de l'équilibreur à ressort en aluminium moulé sous pression résistant à la corrosion
- Corde à ressort et mousqueton en acier inoxydable
- Roulements étanches
- Comme le boîtier est poli et non peint, il n'existe aucun risque de contamination due à l'écaillage des surfaces ou de la peinture.
- Protection antichute/protection anti-rupture du ressort pour machines à partir de 3 kg
- Lubrification avec graisse alimentaire selon les directives de la FDA

Données techniques

	F1-1,6N (SVSS/VSS- Standard)	F 3-1,6N (VSS-EDF)	F 6-2,5SK (Recommandation VSS-EDF)
Poids [kg]	0,6	0,7	4,0
Rallonge de câble [m]	1,6	1,6	2,5
Plage de capacité de charge (min. – max.) [kg]	0,4 – 1,0	2,0 – 3,0	4,0 – 6,0

4.3 Chariot

Le chariot (n° d'art.° 909-900-002) est une alternative au montage mural. Il permet une utilisation flexible à différents emplacements d'un abattoir.



Le chariot est uniquement homologué pour les variantes de réservoir VT110 et VT220.

Vous trouverez des informations sur le thème « chariot » en annexe sous le titre **TIN-014438**.



Fig. 4-1 Modèle de chariot

- 2 roulettes pivotantes et 2 fixes
- Poids environ 44 kg
- Dimensions 1100 x 840 x 1700 mm

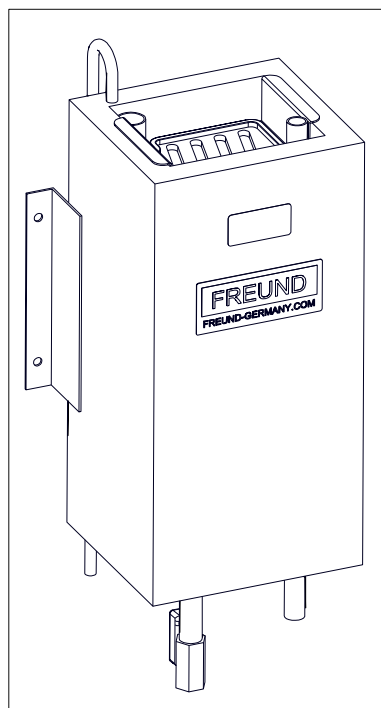
4.4 Bac de désinfection DES-B01



Vous trouverez des informations sur les données techniques, l'entretien et le fonctionnement dans le manuel d'emploi du bac de désinfection.



Le bac de désinfection DES-B01 (n° d'art.° 913-101-220) est un dispositif de nettoyage et de désinfection pour les couteaux et les pièces à main allant jusqu'à une longueur de lame maximale de 22 cm.



- Boîtier isolé à double paroi

Fig. 4-2 DES-B01

Données techniques

DES-B01	
Poids [kg]	env. 8
Dimensions [mm] (L x l x h)	200 x 180 x 410
Tension [V]	230
Puissance de chauffe [W]	1000
Écoulement d'eau usée Ø [mm]	25
Arrivée d'eau fraîche Ø [mm]	10

4.5 Affûteuse EDF



Pour plus d'informations sur le fonctionnement et la maintenance de l'affûteuse, consultez le manuel d'emploi de l'affûteuse. Respectez les consignes de sécurité et d'entretien qui y sont contenues.



Fig. 4-3 Affûteuse

Données techniques	
Dimensions (L x l x h) [m]	356 x 254 x 394
Poids [kg]	19
Puissance du moteur [W]	149
Tension [V]	220

4.6 Générateur de vapeur



Pour plus d'informations sur la mise en service, le fonctionnement et la maintenance du générateur de vapeur, consultez le manuel d'emploi du générateur de vapeur.

Veuillez respecter les consignes de sécurité et de fonctionnement décrites.

4.7 Console pour générateur de vapeur

La console permet de fixer le générateur de vapeur au chariot ou à un mur. Les dimensions de la console sont parfaitement adaptées au chariot.



Fig. 4-4 Console

- Acier inoxydable ** INOX / antirouille **
- 840 x 420 x 420 mm
- Poids environ 20 kg

4.8 Prise murale

Les machines/installations FREUND sont livrées sans prise. Vous pouvez éventuellement équiper votre machine/installation d'une prise murale.

Pour connecter le système VSS, nous recommandons la prise murale MENNEKES TwinContact 3331 CEE 400V, 32A, 5 broches.

Classe de protection : IP 44.



Fig. 4-5 Prise murale

Variante

- 400 V - 32 A (rouge) n° d'art. 100-017-065

5 Transport et stockage

Les machines FREUND sont préparées pour le transport par camion, train, avion ou bateau. L'expédition s'effectue sous la forme d'un ou de plusieurs colis.

Course d'essai
chez le fabricant

Avant l'expédition, la machine a été soigneusement contrôlée et soumise à un cycle d'essai à l'usine. Le cycle d'essai a pour objectif de s'assurer que la machine fonctionne correctement et présente les caractéristiques mentionnées.

Malgré tout le soin apporté, il est impossible d'exclure les éventuels dommages de transport. Lors du déballage, veuillez contrôler la machine afin de détecter ce type de dommage.

Informez immédiatement l'entreprise de transport et le service après-vente de FREUND.

5.1 Information de sécurité



ATTENTION!

Danger en raison de chute ou renversement d'une charge.

Mort ou blessures sérieuses sont possibles.

- Utilisez uniquement la vitesse et le matériel de levage approuvé et approprié pour supporter le poids de la machine.
- Ne jamais rester sous une charge suspendue.
- Sécurisez la zone de danger contre un éventuel accès non autorisé.
- Portez un casque, des chaussures et des gants de sécurité.

5.2 Equipement de protection du personnel



5.3 Transport de la machine

Toutes les machines FREUND peuvent être transportées à l'aide d'un chariot à fourche ou d'un chariot élévateur. La fourche doit au moins être aussi profonde que la machine.

- Utilisez uniquement des moyens de transport et des outils de levage dont la capacité correspond au poids de la machine. Les moyens et outils de transport visés sont, entre autres, les grues et les chariots élévateurs. Le poids de la machine est indiqué au → chapitre *Données techniques*.
- Pendant le transport, sécurisez la machine contre tout basculement et glissement.
- Utilisez uniquement des cordes et dispositifs de suspension présentant une sécurité et une capacité suffisantes.

5.4 Déballage de la machine

Dans des cas exceptionnels, la machine est livrée démontée dans un carton. Dans ce cas, le système doit être assemblé avant la mise en service.

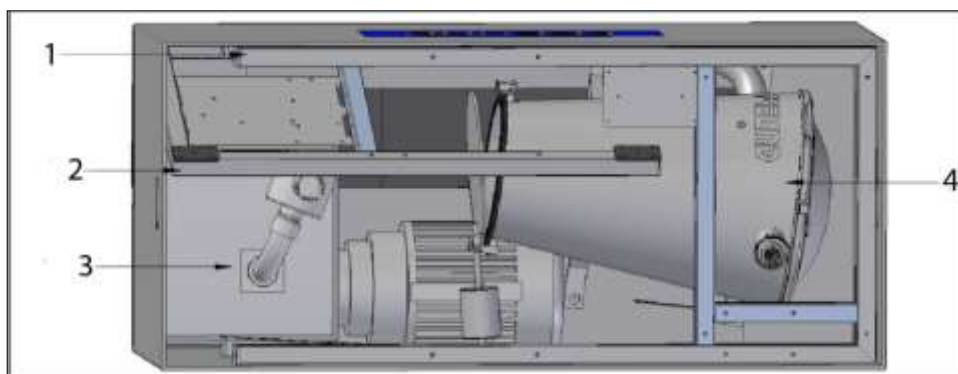


Fig. 5-1 Système emballé

Élément	Désignation
1	Partie inférieure du chariot
2	Partie supérieure du chariot
3	Pompe à vide
4	Réservoir à vide avec séparateur

Recyclage
et mise au rebut

L'emballage d'origine est composé de matériaux recyclables et peut être amené au lieu de collecte concerné.

Vous trouverez des consignes sur le recyclage et la mise au rebut des emballages dans le chapitre Recyclage et mise au rebut.

- Retirez tous les composants de l'emballage et jetez-les au rebut correctement et dans le respect de l'environnement.
- Retirez le condensat éventuellement formé.
- Vérifiez que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport.
- Documentez les dommages causés lors du transport et signalez-les en conséquence.

- Observez la machine pendant les premières heures de fonctionnement pour détecter tout dysfonctionnement.

5.5 Stockage de la machine

Pour un stockage sûr de la machine, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Stockez la machine uniquement dans des locaux secs et à l'abri du gel.
- Rangez la machine uniquement lorsqu'elle est sèche.
- Entreposez la machine de manière à éviter tout dommage.
- Protégez la machine de la corrosion.

6 Montage et mise en service

L'intégration et le raccordement de la machine sont effectués par l'exploitant.

FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages découlant d'un raccordement ou d'une manipulation non-conforme.

6.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Éléments de la machine sous tension.

Danger de mort.

- Débranchez la machine avant de procéder à des travaux de montage, de maintenance ou de réparation.
- Sécurisez la machine contre une remise en marche involontaire.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être mise en service par du personnel spécialement formé et agréé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

**Précaution!****Machine mobile.****Risque de blessure par le non blocage du verrouillage de la machine.**

- Vérifier que le système de blocage de direction de la machine soit bien verrouillé grâce au dispositif de verrouillage.

**Prudence !****Vapeur d'eau brûlante.****Risques d'ébouillancements.**

- Ne saisissez jamais l'orifice d'aspiration de la pièce à main pendant le processus de désinfection.
- Débranchez la machine de l'alimentation électrique et de l'arrivée d'eau avant d'effectuer tout travail ou nettoyage.

6.2 Équipement de protection individuelle



6.3 Conditions de pose

- Installez le système uniquement dans des espaces fermés et à l'abri du gel.
 - Le sol doit être plat, solide et porteur.
 - Afin de faciliter le nettoyage, il est recommandé de placer la machine à proximité d'un raccordement d'eau.
- Montage mural
- Le système a été conçu pour être installé sur un mur suffisamment porteur.
 - Lors du montage mural de la machine VSS, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre la pompe à vide et le réservoir à vide pour placer un conteneur pour vider le réservoir à vide.
- Chariot
- Les différents composants d'un système VSS peuvent également être montés sur un chariot pour une utilisation flexible (n° d'art.° 909-900-002).
 - Toutes les commandes et les raccords vissés de la machine doivent être librement accessibles à tout moment.
 - Les travaux de maintenance et de réparation doivent être effectués sans danger et sans obstacles.
- Pompe à vide
- Positionnez la pompe à vide de manière à ce que la distance avec les

- murs adjacents dans l'espace libre soit d'au moins 10 cm.
- Le flux d'air de refroidissement ne doit pas être obstrué. La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C.
 - Montez la pompe à vide sur un socle ou sur un chariot.
- Commande de sécurité
- Fixez la commande de sécurité de la pompe à vide de sorte qu'elle puisse être atteinte rapidement et sans entrave par l'opérateur.

6.4 Montage de pompes à vide



Le manuel d'emploi des pompes à vide doit être lu et compris entièrement avant de commencer à travailler sur l'unité. Les instructions contenues dans le manuel d'emploi doivent être respectées.

Les distances par rapport aux murs adjacents doivent être d'au moins 10 cm dans l'espace libre afin de ne pas obstruer le flux d'air pour le refroidissement.

La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C.

- Montez la pompe à vide horizontalement sur une surface plane (piédestal) ou fixez-la au chariot.
- Fixez le tuyau d'aspiration entre le séparateur et la pompe à vide afin qu'il ne soit pas sous tension.
- Connectez le tuyau de la pièce à main à la pièce à main et au connecteur prévu sur le réservoir à vide.
- Pour une installation de raccordement fixe, utilisez des flexibles transparents avec renfort en acier :
Les perturbations, telles que les blocages, sont alors reconnaissables de l'extérieur.
- Ne rallongez ni le tuyau d'aspiration ni le tuyau de la pièce à main, car ainsi le vide ne pourra pas être créé de manière optimale.
- Connectez la pompe à vide conformément aux réglementations du VDE et de la compagnie d'électricité locale.

6.4.1 Connexion électrique de la pompe à vide



Vous trouverez des informations sur le raccordement électrique dans le manuel d'emploi de la pompe à vide. Les instructions contenues dans le manuel d'emploi doivent être respectées.

La pompe à vide doit être raccordée par un électricien qualifié conformément aux prescriptions du VDE et de la compagnie d'électricité locale ou aux réglementations nationales.

6.5 Construction du système VSS

6.5.1 Chariot



Le montage des systèmes VSS (SVSS et EDF) suit toujours la même procédure, tant dans la variante chariot que dans la variante montage mural.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-014438**.

6.5.2 Montage mural



Avant le montage sur un mur, il est nécessaire de vérifier la statique du mur.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous les rubriques :

	Schéma
TIN-014394	SVSS VT110/VT220
TIN-014504	VSS VT330
TIN-014505	VSS VT110/VT220
TIN-014506	SVSS VT330

6.5.3 Connexion électrique du système



DANGER !

Pièces du système sous tension.

Danger de mort.

- Avant toute opération de montage, de maintenance et de réparation, débranchez le système de son alimentation électrique.
- Protégez l'installation contre tout réenclenchement inopiné.
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les interventions sur les éléments sous tension de la machine.

Le contrôle de sécurité et la pompe à vide doivent être raccordés par un électricien qualifié conformément aux prescriptions du VDE et de la compagnie d'électricité locale, conformément au schéma électrique.

Installez la commande de sécurité de sorte qu'elle puisse être atteinte rapidement et sans entrave par l'opérateur.



Le schéma électrique correspondant se trouve dans FREUND Assistance (FA) sous le numéro de série de votre système.

6.6 Construction du système SVSS

6.6.1 Chariot



Le montage du système SVSS (VSS et EDF) suit toujours la même procédure, tant dans la variante chariot que dans la variante montage mural.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-014438**.

6.6.2 Connecter le générateur de vapeur



Respecter le manuel d'emploi !

Avant toute utilisation du générateur de vapeur, le personnel d'exploitation et de maintenance doit lire et comprendre le manuel d'emploi du générateur de vapeur.

- Les consignes doivent être respectées.
- Conservez toujours le manuel d'emploi du générateur de vapeur et tous les autres documents sur le lieu d'utilisation afin qu'ils soient toujours disponibles.

6.6.3 Mise en service du SVSS



Le contrôle de sécurité, le générateur de vapeur et la pompe à vide doivent être raccordés par un électricien qualifié conformément aux prescriptions du VDE et de la compagnie d'électricité locale, conformément au schéma électrique.

Le schéma électrique correspondant pour la commande de sécurité se trouve dans FREUND Assistance (FA) sous le numéro de série de votre système.

Les schémas électriques du générateur de vapeur et de la pompe à vide se trouvent dans le manuel d'emploi correspondant.

Assurez-vous qu'il n'y a aucun corps étranger, liquide ou saleté dans la conduite d'aspiration de la pompe à vide.



Respecter le manuel d'emploi

Veuillez respecter les informations et les instructions contenues dans la notice d'utilisation pour la mise en service de la pompe à vide et du générateur de vapeur.

Allumer la machine

1. Tournez l'interrupteur principal de la machine sur « I ON ».
2. Appuyez sur le bouton « I ». La pompe à vide démarre.



Fig. 6-1 Commande de sécurité SVSS

6.7 Montage VSS-EDF



Le contrôle de sécurité, la pompe à vide et le réservoir à vide (avec système de protection contre les débordements) doivent être raccordés par un électricien qualifié conformément aux prescriptions du VDE et de la compagnie d'électricité locale, conformément au schéma électrique. Le schéma électrique correspondant pour la commande de sécurité se trouve dans FREUND Assistance (FA) sous le numéro de série de votre système.



Les informations pertinentes se trouvent en annexe sous les rubriques **TIN-014438** (montage chariot) et **TIN-0143394** (montage mural).

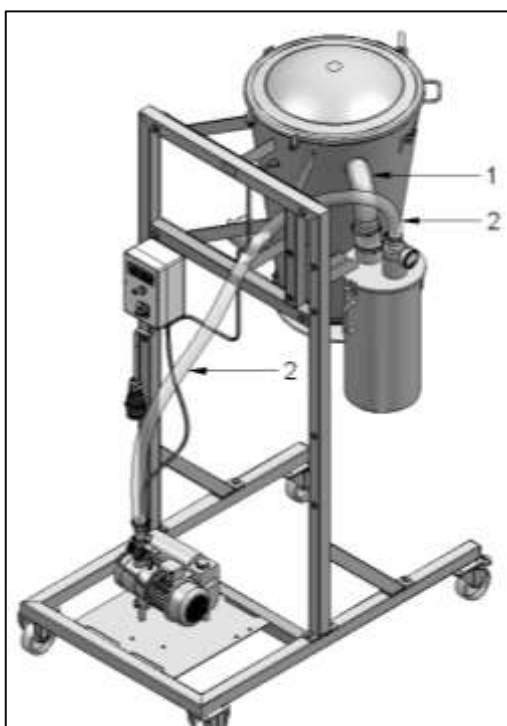


Fig. 6-2 VSS-EDF

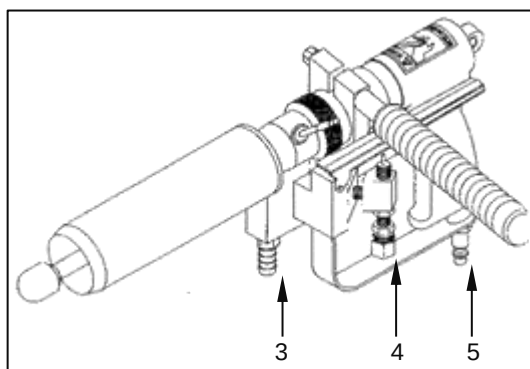


Fig. 6-3 Pièce à main EDF

Position	Connecteurs	Longueur
1	Tuyau de pompe à vide VPSL76 (VP100/VP020)	0,2 m
2	Tuyau de pompe à vide VHSL38 (VP020)	2,0 m
	Connexions de la pièce à main	
3	Extraction du tuyau d'aspiration	5,0 m
4	Raccordement du tuyau d'eau	5,0 m
5	Raccordement d'air comprimé	5,0 m

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Raccords de tuyau VSS-EDF | <ol style="list-style-type: none"> 1. Connectez le séparateur et le réservoir à vide avec le tuyau de la pompe à vide (1) VPSL76. 2. Connectez le séparateur et le réservoir à vide avec le tuyau de la pompe à vide (2) VHSL38. 3. Le raccord de tuyau (2) entre le séparateur et le réservoir à vide ne doit pas être sous tension. |
| Connexion de la pièce à main VSS-EDF | <ol style="list-style-type: none"> 4. Connectez la conduite d'air comprimé (5) de la pièce à main à l'unité d'entretien. 5. Connectez le tuyau d'eau de la pièce à main (4) à l'alimentation en eau. 6. Connectez le tuyau d'aspiration (3) de l'aspiration sous vide au réservoir à vide (6). |

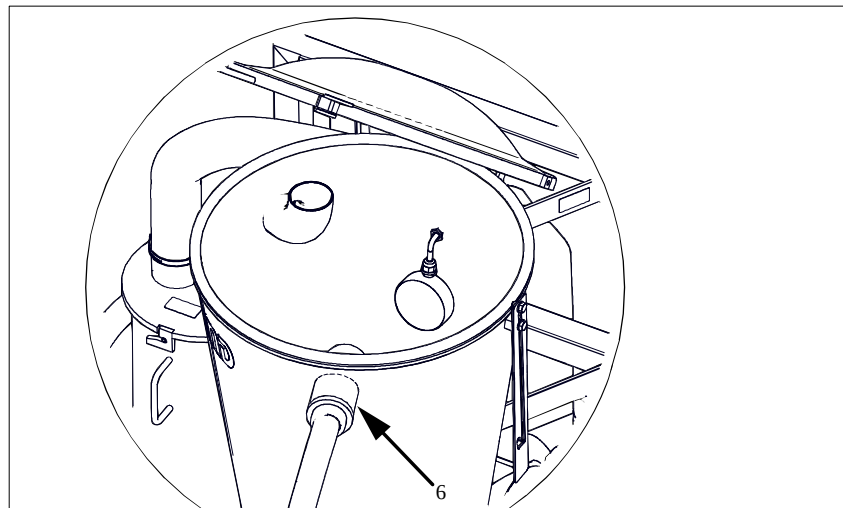


Fig. 6-4 Raccordement tuyau d'aspiration

7. Fixez tous les raccords de tuyau avec les colliers de serrage correspondants.

6.7.1 Mise en service du système

1. Accrochez la pièce à main EDF à l'équilibreur à ressort.
2. Raccordez la pièce à main EDF sur la sortie d'air comprimé de l'unité de maintenance.
 - EDF64/76 : Débit d'air comprimé requis : 1080 l/min à 6,9 bars.
3. Raccordez la pièce à main EDF à l'alimentation en eau.
4. Connectez le tuyau d'aspiration de la pièce à main EDF au réservoir à vide.

Retrouvez les informations et instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014526**.

6.7.2 Essai VSS-EDF



Vérifiez que la pièce à main et la pompe à vide sont opérationnelles. Vous trouverez les informations nécessaires dans le manuel d'emploi correspondant.

- Séparateur
1. Vérifiez la pression négative sur le séparateur.
 2. Vérifiez l'affichage du manomètre (1).

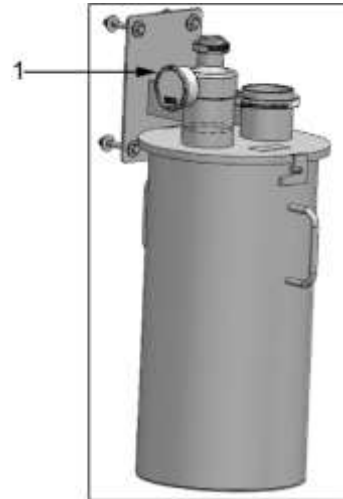


Fig. 6-5 SC23 avec manomètre

Bruits Surveillez les bruits suspects et inhabituels lors du fonctionnement.

Allumer le système :

- Tournez l'interrupteur principal sur « **I ON** ».

Éteindre le système :

- Tournez l'interrupteur principal sur « **0 OFF** ».

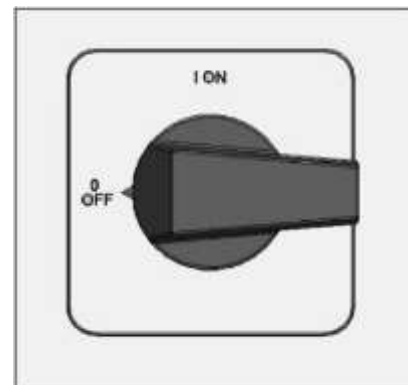


Fig. 6-6 Interrupteur principal

7 Utilisation

7.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Lames de scie et couteaux en rotation.

Risque d'entraînement des vêtements, cheveux longs et bijoux.

- Portez uniquement des vêtements près du corps.
- Ne portez pas de bijoux pendant le travail.
- Portez une charlotte pour protéger vos cheveux longs.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.



AVERTISSEMENT !

Fort débit d'aspiration de la pompe à vide.

Blessures à la peau et aux parties du corps.

- Ne dirigez pas les conduites d'aspiration vers les personnes et les parties du corps.



Prudence !

Vapeur d'eau brûlante.

Risques d'ébouillancements.

- Ne saisissez jamais l'orifice d'aspiration de la pièce à main pendant le processus de désinfection.
- Débranchez la machine de l'alimentation électrique et de l'arrivée d'eau avant d'effectuer tout travail ou nettoyage.

**Précaution!****Machine mobile.****Risque de blessure par le non blocage du verrouillage de la machine.**

- Vérifier que le système de blocage de direction de la machine soit bien verrouillé grâce au dispositif de verrouillage.

7.2 Personal protective equipment



7.3 Contrôle de sécurité quotidien



Les systèmes VSS doivent être vérifiés quotidiennement avant le début des travaux pour garantir qu'ils fonctionnent correctement et comme prévu.

Utilisez uniquement des machines au fonctionnement sans défauts et exploitables.

Vérifiez :

- le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- la fonction du commutateur d'inclinaison et de la boule flottante.
- la stabilité des pièces mobiles.
Elles ne doivent pas gripper u présenter de dommages.
- l'équilibreur à ressort et les réglages de l'enrouleur équilibreur.
- la stabilité du système
- le niveau d'huile de la pompe à vide.
- les conduites d'aspiration pour déceler tout dommage ou blocage.
l'affichage de la pression négative sur le manomètre du séparateur.
- le niveau d'huile de l'unité de maintenance.
- le raccordement entre le système et l'arrivée d'eau froide.

7.4 Utilisation du VSS

7.4.1 Aspiration des résidus de la moelle épinière/pannes chez les porcs et les bovins

1. Placez la pièce à main de votre choix à l'extrémité supérieure du canal rachidien.

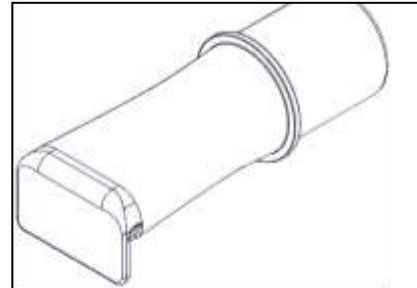


Fig. 7-1 Pièce à main VH38B

2. Tirez la pièce à main vers le bas, à travers le canal rachidien, d'un mouvement rapide.
Si vous voulez aspirer le cerveau, continuez ce mouvement jusqu'à la coque du cerveau.
3. Grattez les éventuels résidus de pannes et de graisse par des mouvements courts et rapides de haut en bas.
Veillez à ne pas découper de gros morceaux. L'orifice d'aspiration ne doit pas être obstrué.

7.4.2 Aspiration de la moelle épinière des ovins et des caprins

1. Coupez le canal rachidien dans la région de la queue.
Cela crée une ouverture de passage d'air pour le canal rachidien.
2. Insérez la pièce à main avec le tuyau dans le canal rachidien.
3. Pour vous assurer que la moelle épinière est complètement retirée du canal rachidien, passez la pièce à main à travers le canal rachidien plusieurs fois.

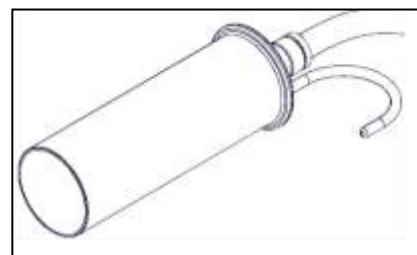


Fig. 7-2 Pièce à main VH38E

7.5 Utilisation du VSS-EDF

7.5.1 Travailler avec VSS-EDF

1. Tournez l'interrupteur principal de la commande de sécurité su « **I ON** ».

La pompe à vide démarre.

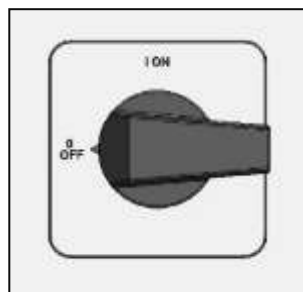


Fig. 7-3 Interrupteur principal

2. Connectez l'air comprimé (2).
3. Tirez lentement la gâchette à vide (1) dans la poignée pistolet de la pièce à main EDF.

Le vide se forme.



Fig. 7-4 Pièce à main EDF

4. Tirez complètement sur la gâchette à vide dans la poignée pistolet.
5. Insérez le mandrin de guidage de la pièce à main EDF à couteau rotatif dans l'anus de la carcasse.
6. Coupez profondément jusqu'à ce que le boyau se détache du jambon tout en tenant la pièce à main EDF avec les deux mains.
7. Retirez la pièce à main EDF de la carcasse.
8. Relâchez la gâchette à vide.
9. Avant d'insérer le couteau dans la carcasse suivante, nettoyez et désinfectez le couteau (par exemple dans une cuvette de désinfection) de la pièce à main EDF.

Le moteur pneumatique démarre et la lame commence à tourner.

Le contenu intestinal est aspiré.

Les intestins tombent dans la carcasse.

Le couteau s'arrête.

7.5.2 Désinfection de la pièce à main



Respecter le manuel d'emploi !

Le manuel d'emploi de la pièce à main doit être lu et compris dans son intégralité avant de commencer tout travail sur l'appareil. Les instructions du manuel d'emploi doivent être respectées.

1. Insérez la pièce à main EDF dans l'ouverture du bac de désinfection.
2. Appuyez et tirez simultanément sur le levier de chasse d'eau (1) et la gâchette à vide. Tenez la pièce à main avec les deux mains (poignée à deux mains). *Le couteau tourne et est nettoyé en même temps avec de l'eau chaude.*

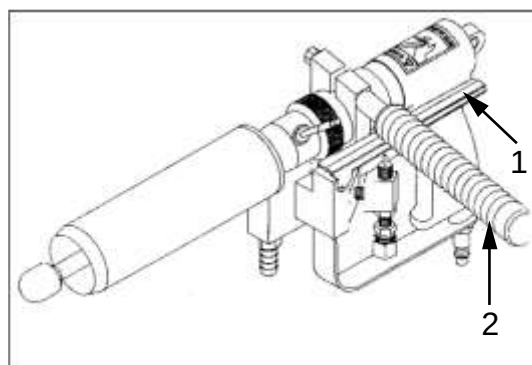


Fig. 7-5 Pièce à main EDF

3. Réalisez le processus de nettoyage et de désinfection pendant plusieurs minutes.
4. Retirez la pièce à main du bassin de désinfection. Vérifiez la propreté du couteau.
5. Si nécessaire, répétez le processus de nettoyage.

7.6 Utilisation du système SVSS

- | | |
|-----------------|--|
| Activer SVSS | 1. Mettez l'interrupteur principal (1) sur « I ON ». |
| Désactiver SVSS | 2. Mettez l'interrupteur principal (1) sur « 0 OFF ». |



Fig. 7-6 Commande de sécurité

Générateur de
vapeur

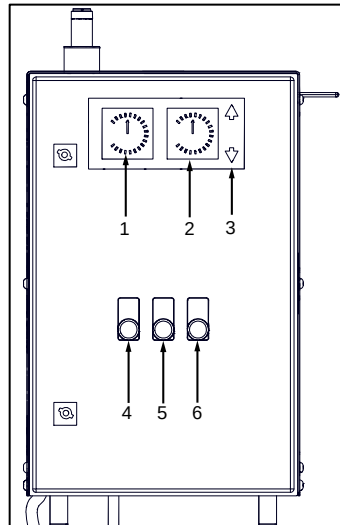


Fig. 7-7 Commandes avant

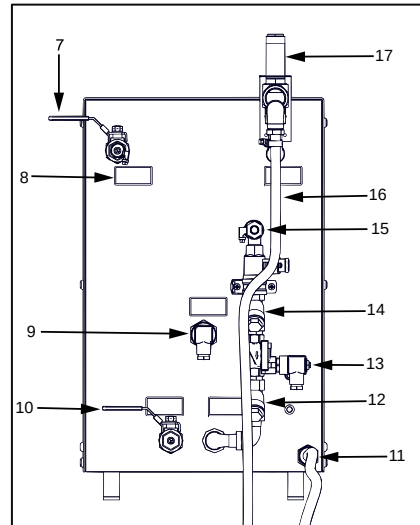


Fig. 7-8 Commandes arrière

3. Fermez la vidange (10) du générateur de vapeur.
 4. Ouvrez la conduite d'arrivée d'eau (15) du générateur de vapeur.
 5. Allumez l'interrupteur de commande (5).
 6. Allumez les niveaux de chauffage (4) si nécessaire.
 7. Appuyez sur le bouton Marche (6).
 8. Appuyez sur le bouton vert de la commande de sécurité « I » (B) (Fig. 7-6)
- La pompe à vide se met automatiquement en marche.*
9. Ouvrez la sortie de vapeur (7) lorsque la surpression de service est atteinte.
- Dès que la vapeur sort de la pièce à main, la machine est prête à l'emploi.*

7.6.1 Travailler avec la pièce à main

- SVH38A 1. Déplacez la pièce à main rapidement sur la surface de la carcasse.
- Les impuretés comme le fumier, les poils et les bactéries sont aspirées.
- Dans le même temps, la carcasse est désinfectée par la vapeur.



Fig. 7-9 Pièce à main SVH38A

2. Pendant le travail avec la pièce à main, vérifiez régulièrement le niveau de remplissage du réservoir à vide et du séparateur.
3. Nettoyez régulièrement la pièce à main pendant le travail.

7.6.2 Désactiver SVSS

1. Appuyez sur le bouton rouge (1) « O ».

La pompe continuera à fonctionner pendant environ 15 minutes après l'arrêt pour éliminer les résidus de condensat du système.

La pompe s'éteint alors automatiquement.



Fig. 7-10 Commande de sécurité SVSS

2. Tournez seulement maintenant l'interrupteur principal (2) sur « O OFF ».

7.7 Vidage du réservoir à vide, du séparateur et du générateur de vapeur

7.7.1 Vidage du réservoir à vide

- i** Sous le réservoir à vide, il doit toujours y avoir un récipient de collecte mobile.

Le récipient de collecte doit être suffisamment grand pour contenir entièrement le volume du réservoir à vide monté.

Rabat inférieur

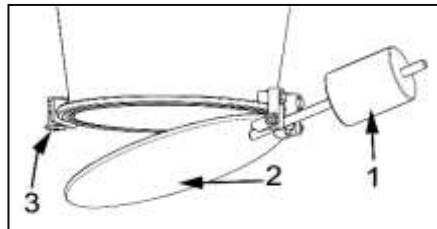


Fig. 7-11 Rabat inférieur du réservoir à vide

1	Contrepoids
2	Rabat inférieur
3	Verrouillage

- i** Le rabat inférieur du réservoir à vide doit être verrouillé pendant le fonctionnement.

Le verrou du réservoir à vide peut être déplacé dans les deux sens.

1. Déplacez le récipient de collecte sous le réservoir à vide.
Placez toujours le récipient de collecte sous le réservoir à vide.

SVSS uniquement

2. Fermez la sortie de vapeur (7) du générateur de vapeur.
3. Déverrouillez le rabat inférieur.
4. Éteignez la pompe à vide.



Une fois la pompe à vide éteinte, le rabat inférieur s'ouvre automatiquement grâce au contrepoids et au poids du contenu.

5. Le contenu du réservoir à vide est immédiatement vidé dans le récipient de collecte.
6. Après l'avoir vidé, fermez le réservoir à vide avec le rabat inférieur.
7. Verrouillez à nouveau le rabat inférieur.

8. Remplacez le récipient de collecte.
- SVSS uniquement 9. Ouvrez la sortie de vapeur sur le générateur de vapeur.
10. Remettez en marche la pompe à vide.

7.7.2 Vidage du séparateur

Après avoir vidé le réservoir à vide, videz également le séparateur.

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014372**.



Prudence !

Risque d'écrasement des mains

Il existe un risque d'écorchures et d'abrasions cutanées.

- Portez un EPI.
- Videz le séparateur avec deux personnes.



Ne dépassez jamais le niveau de remplissage maximum du séparateur. Un séparateur trop plein endommagera la pompe à vide.

7.7.3 Rinçage du tuyau de la pièce à main

Pour éviter tout blocage, le tuyau de la pièce à main doit être rincé régulièrement pendant le travail.

- VSS
VSS-EDF, SVSS
1. Aspirez de l'eau chaude avec la pièce à main.
L'eau chaude rince alors la pièce à main et son tuyau et dirige l'eau vers le réservoir à vide.
 2. Rincez la pièce à main et le tuyau de la pièce à main pendant au moins 1 minute.

Intervalles de rinçage

Répétez ce processus

- au moins toutes les 2 heures ou
- après 500 à 600 porcs traités ou
- après 100 à 200 bovins traités.

Vérifiez ensuite le niveau de remplissage du réservoir à vide et du séparateur.

- Si nécessaire, videz le réservoir à vide et le séparateur.

7.8 Vidanger le générateur de vapeur



Le manuel d'emploi du fabricant de l'appareil doit être lu et compris dans son intégralité avant de commencer tout travail sur l'appareil. Les instructions du manuel d'emploi du fabricant doivent être respectées.

Vidange

Les conduites de purge et de drainage doivent être conçues pour résister à une pressurisation soudaine, à une vitesse de décharge élevée, aux

chocs thermiques et aux vibrations associées à la purge.

- La conduite doit être soutenue de manière adéquate.

7.8.1 Consignes de sécurité



Prudence !

Vapeur d'eau brûlante.

Risques d'ébouillements.

- Ne saisissez jamais l'orifice d'aspiration de la pièce à main pendant le processus de désinfection.
- Débranchez la machine de l'alimentation électrique et de l'arrivée d'eau avant d'effectuer tout travail ou nettoyage.
- Portez toujours des gants de protection.



Attention !

Risque d'accident en cas de vidange due à une température élevée des eaux usées et à une pression élevée !

Brûlure de la peau !

- La conduite de purge et de vidange doit être conçue pour résister à une brusque pressurisation, à une vitesse de sortie de liquide élevée, aux chocs thermiques et aux vibrations associées à la purge.
- La conduite doit être soutenue de manière adéquate.
- La vanne à boisseau sphérique de vidange doit être protégée contre toute manipulation non autorisée.

7.8.2 Équipements de protection individuelle (EPI)



7.8.3 Processus de vidange



Lorsque la chaudière est vidée, la température des eaux usées est supérieure à 100 °C.

- Respectez les réglementations locales concernant la température maximale autorisée des eaux usées lors du rejet de l'eau dans le réseau d'eaux usées.
- Utilisez un récipient de purge adapté.
- Portez votre équipement de protection individuelle.

Intervalle
de vide

Le générateur de vapeur doit être vidé sous pression de travail une fois par semaine ou à chaque arrêt. FREUND Maschinenfabrik GmbH recommande de vider le générateur de vapeur quotidiennement.

- Vous trouverez des détails dans les instructions de maintenance du fabricant de l'appareil.

Selon l'installation, placez un récipient purgeur sous la conduite de vidange (10).

1. Retirez le cadenas du robinet à bille de vidange.
2. Ouvrez le robinet à tournant sphérique de vidange.
3. Le contenu du générateur de vapeur est vidé dans le récipient de purge.
4. Après la vidange, fermez la canalisation de vidange et sécurisez-la avec un cadenas.
5. Changez le récipient de purge.

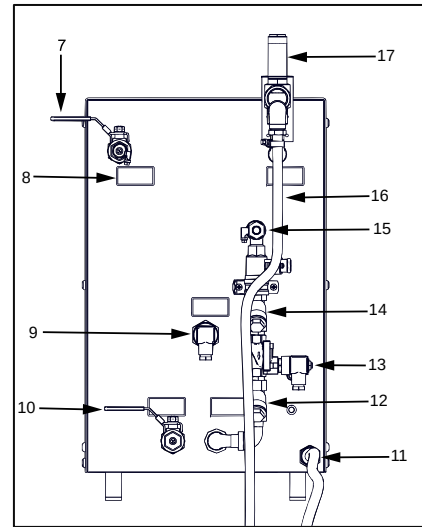


Fig. 7-12 Arrière du générateur de vapeur

8 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage a pour objectif d'éliminer les particules de saleté, de viande, de graisse et le sang séché présentes sur la machine. Une fois le nettoyage terminé, toutes les surfaces doivent avoir être propres.

Pour des raisons d'hygiène, il est impératif de nettoyer la machine tous les jours, en fin de poste. En présence de salissures plus importantes, il est recommandé de procéder à des nettoyages intermédiaires approfondis.



Tenez compte des consignes de sécurité mentionnées dans les fiches de données du détergent et du désinfectant.

8.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Des parties de la machine sont sous tension.

Danger de mort.

- Avant de commencer toute opération de montage, de maintenance et de réparation, débranchez la machine de son alimentation électrique.
- Consigner la machine contre tout réenclenchement inopiné.



AVERTISSEMENT !

Air comprimé.

Blessures extrêmement graves.

- Avant de commencer tous travaux de réparation, de maintenance et de montage, coupez l'alimentation en air comprimé de la machine.
- Ne pointez pas le pistolet à air comprimé sur des personnes.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.

**AVERTISSEMENT !****Détergents ou désinfectants fortement corrosifs ou irritants.**

Risque de troubles respiratoires ou autres problèmes de santé.

- Tenez compte des symboles de danger et des fiches de données de sécurité des détergents et désinfectants.
- Portez l'équipement de protection individuelle prescrit par le fabricant des détergents et désinfectants.

8.2 Équipement de protection individuelle**8.3 Nettoyage et désinfection**

- Utilisez uniquement des détergents et désinfectants autorisés pour l'industrie alimentaire.
- Stockez les détergents et désinfectants dans un endroit ou une pièce séparé.
Évitez impérativement tout contact entre les détergents/désinfectants et les aliments.
- Utilisez des chiffons, brosses et autres équipements exclusivement destinés au nettoyage et à la désinfection.

**Attention !****Dommages dus à la haute pression d'eau.**

Les hautes pressions d'eau endommagent les joints et pièces de machine.

- N'utilisez pas de nettoyeur à haute pression.
- Travaillez uniquement avec des pressions ≤ 6 bar.

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
		
Nettoyage préliminaire		
Élimination des résidus de produit	Eau potable	Grattoir en plastique, spatule en plastique, brosse

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
Élimination des petites particules	Eau potable	Grattoir en plastique, brosse, le cas échéant lave-vaisselle
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Nettoyage principal		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	2 – 4% dégraissant Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Pulvérisateur manuel, brosse, bassine, chiffons humides propres
Rinçage	Eau potable, max. 60°C	Nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Nettoyage à l'acide* ¹ (remplace le nettoyage principal)		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, mousse acide Somplex	Pulvérisateur manuel, brosse pour éliminer les dépôts calcaires
Rinçage	Eau potable 50 - 60°C	Nettoyeur basse pression, tuyau d'eau
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Désinfection* ²		
Pulvérisation, faire mousser Durée de trempage selon la fiche de données du produit, température de la solution environ 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Pulvérisateur manuel, pistolet pulvérisateur, chiffon humide propre
Rinçage final		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Contrôle		
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté et le cas échéant répéter le nettoyage et/ou la désinfection		
Séchage		
Frotter pour sécher ou laisser sécher à l'air libre; si possible laisser sécher les éléments démontés séparément		

Nettoyage et désinfection

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
Entretien		
Application	Huile d'entretien, huile de qualité alimentaire	Pistolet pulvérisateur, chiffon de nettoyage propre
Montage		
Le personnel doit se laver les mains et les désinfecter		

* 1 Pour les matériaux sensibles aux acides tels que le POM, le PMMA (polyacrylate de méthyle) et la fonte, il est recommandé de limiter le nettoyage acide à une fréquence de toutes les 2 à 6 semaines.

* 2 Les surfaces de ces matériaux doivent être séchées et imprégnées d'un film d'entretien adapté après chaque procédure de nettoyage et de désinfection, afin de les protéger contre l'oxydation.

- Préparation
1. Déconnecter la machine de la source d'alimentation.
 2. Retirer toutes les pièces qui empêcheraient un nettoyage complet.
- Nettoyage
3. Retirer les salissures tenaces à l'aide d'une brosse douce ou d'un grattoir en plastique et pulvériser de l'eau.
 4. Mesurer le détergent exactement selon les informations fournies par le fabricant.
Assurez-vous de bien respecter les spécifications, interdépendants, les paramètres pour les détergents (concentration, temps de pause, température).
 5. Faire mousser la machine et toutes les pièces retirées et laisser le détergent agir.
Respecter les temps de pauses spécifiés par les fabricants.
 6. Rincer la machine et toutes les pièces avec de l'eau chaude et retirer toute trace de détergent.
- Désinfection
7. Mesurer le désinfectant selon les informations fournies par le fabricant.
Assurez-vous de bien respecter, interdépendants, les paramètres pour les désinfectants (concentration, temps de pause, température).
 8. Appliquer le désinfectant sur la machine à forte température ou utiliser de l'eau chaude (température à 82°C).
 9. Respecter les temps de d'application indiqués par le fabricant.
 10. Rincer la machine à l'eau chaude et potable ou à l'eau traitée de la même qualité que de l'eau potable. Retirer tous les résidus de désinfectant.
 11. Remplacer les pièces qui avaient été retirées de la machine.
 12. Laisser les surfaces de la machine sécher à l'air libre.

9 Maintenance et réparation

Afin de garantir la plus longue durée de vie possible et de réduire au maximum l'usure, la machine doit régulièrement subir un contrôle et une maintenance.

La zone de travail de l'établi où seront effectués la maintenance et le démontage de la machine doit être propre et exempte de tout corps étranger.

Les travaux de réparation et de maintenance doivent uniquement être réalisés par du personnel spécialisé agréé.

Garantie Si vous constatez des pannes ou vices à la machine pendant la durée de garantie légale, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

Utilisez uniquement des pièces détachées originales ou recommandées par FREUND Maschinenfabrik.

9.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Des parties de la machine sont sous tension.

Danger de mort.

- Avant de commencer toute opération de montage, de maintenance et de réparation, débranchez la machine de son alimentation électrique.
- Consigner la machine contre tout réenclenchement inopiné.



AVERTISSEMENT !

Air comprimé.

Blessures extrêmement graves.

- Avant de commencer tous travaux de réparation, de maintenance et de montage, coupez l'alimentation en air comprimé de la machine.
- Ne pointez pas le pistolet à air comprimé sur des personnes.

**AVERTISSEMENT !****Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.**

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.

**AVERTISSEMENT !****Éléments de la machine présentant des arêtes vives.**

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

**Précaution!****Machine mobile.****Risque de blessure par le non blocage du verrouillage de la machine.**

- Vérifier que le système de blocage de direction de la machine soit bien verrouillé grâce au dispositif de verrouillage.

9.2 Équipement de protection individuelle



9.3 Inspection périodique des appareils électriques

Les inspections périodiques des appareils et installations électriques mobiles utilisés dans les abattoirs et ateliers de découpe doivent être réalisées tous les six mois conformément à la norme DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1.

L'inspection électrique doit être réalisée par un électricien spécialisé au sens de l'ordonnance sur l'assurance-accidents sur les installations et les moyens d'exploitation électriques ou par un électrotechnicien.

Paquet de services
 SDL-003-004

Vous avez la possibilité de faire réaliser l'inspection périodique à l'usine de FREUND Maschinenfabrik. FREUND Maschinenfabrik vous propose un test électrique complet avec rapport d'inspection et autocollant d'inspection faisant partie du paquet de services SDL-003-004.

Si vous souhaitez de plus amples informations concernant l'inspection périodique dans notre usine ou par l'un de nos techniciens SAV sur votre site, contactez le département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

9.4 Lubrifiants recommandés

Pour la relubrification de la machine, nous proposons les lubrifiants recommandés par FREUND dans les conditionnements suivants :

Emballage de vente	N° d'article
Pompe à graisse	028-100-006
Bidon de 1 kg de graisse	100-013-007
Bouteille d'huile pour unité de maintenance (1 l)	100-013-072
Huile pour pompe à vide :	
Bouteille d'1 l	171-500-015
Bidon de 5 l	171-500-016
Bidon de 10 l	171-500-017

Pompes à vide

Les huiles utilisées pour les pompes à vide doivent avoir une viscosité de 100 cSt conformément aux normes DIN 51506 VD-L et DIN 15519.

9.5 Plan de maintenance de la pompe à vide

Certains travaux de maintenance doivent être effectués à intervalles réguliers.

Le tableau suivant vous donne un aperçu des interventions à réaliser, ainsi que leurs intervalles.

Le cas échéant, adaptez ces intervalles en fonction de vos conditions de travail.

Intervalle	Maintenance	Remarque
Quotidien	Contrôle visuel avant le début des opérations	
	Vérifier le niveau d'huile de la pompe à vide	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
	Vérifier le fonctionnement du dispositif de sécurité dans le réservoir à vide et dans le séparateur.	→ Chapitre Réservoir à vide et au chapitre Séparateur SC23 .

Mensuel	Nettoyer le filtre d'aspiration (pompe à vide)	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
Mensuel	Nettoyer les surfaces	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
Tous les six mois	Nouveau contrôle électrique selon VDE 0701/0702/EN 60204-1.	
Après 100 heures d'utilisation	Effectuer une vidange d'huile. VP020-VP300 uniquement.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
2x par an ou toutes les 500 à 2 000 heures d'utilisation	Changer l'huile et le filtre à huile. VP020-VP300 uniquement.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
Vérifier pendant chaque vidange d'huile ou toutes les 2 000 heures d'utilisation	Vérifier et changer les déshuileurs. VP020-VP300 uniquement.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
1 fois par an	Vérifier les joints de la pompe à vide et du réservoir à vide.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
Toutes les 5 000 heures d'utilisation	Nettoyer le séparateur grossier. VP100 uniquement.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.

9.6 Plan de maintenance général

Adaptez les intervalles de maintenance en fonction de vos conditions de travail.

Travaux de maintenance	Remarque
Contrôle visuel avant le début des opérations	
Contrôler l'unité de maintenance	→ Chapitre Unité de maintenance .
Vérifiez le fonctionnement de la boule flottante et du commutateur d'inclinaison.	→ Chapitre Séparateur SC23 .
Lubrification de la pièce à main EDF	Voir le chapitre Lubrifiants recommandés .

9.7 Entretien de la pièce à main EDF



Le manuel d'emploi de la pièce à main EDF doit être lu et compris entièrement avant de commencer à travailler sur la pièce à main. Les instructions contenues dans le manuel d'emploi doivent être respectées.

i Des gants de protection contre les coupures doivent être portés lors des interventions sur la pièce à main EDF et sur le cylindre de coupe.

9.7.1 Lubrification de la pièce à main EDF

i Pour lubrifier la pièce à main, utilisez exclusivement des lubrifiants recommandés par FREUND. Voir le chapitre **Lubrifiants recommandés** .
Lubrifiez la pièce à main au moins quatre fois par jour.

1. À l'aide de la pompe à graisse, appliquez un ou deux coups de graisse dans les graisseurs du boîtier d'arbre (2) et de l'adaptateur (1).

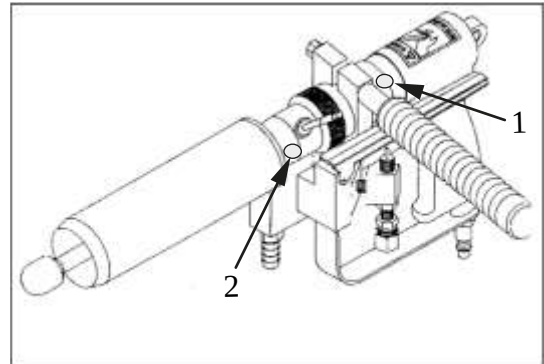


Fig. 9-1 Position des graisseurs de la pièce à main EDF

9.7.2 Changer le cylindre de coupe EDF



AVERTISSEMENT !

Risque de coupure dû à des pièces de machine tranchantes.

Des coupures peuvent en résulter.

- Ne jamais insérer les membres à proximité d'éléments en mouvement de la machine.
- Ne touchez jamais l'outil de coupe.
- Pour des questions de sécurité, portez des gants de protection contre les coupures.

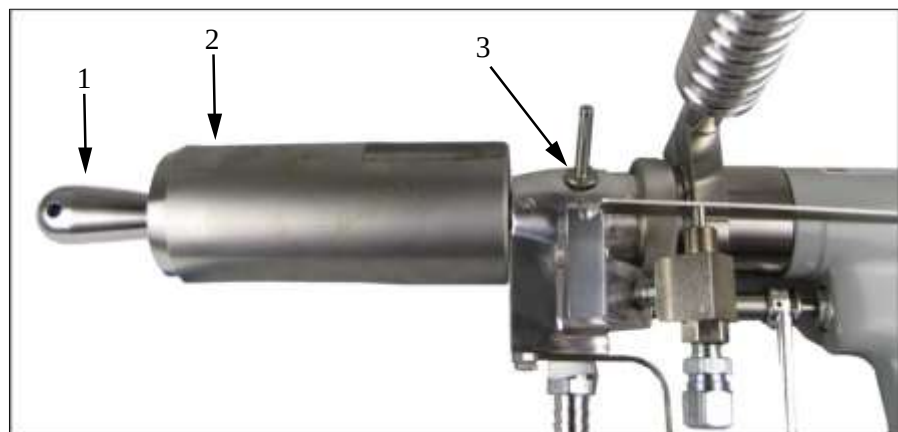


Fig. 9-2 Changement de cylindre de coupe de la pièce à main EDF

1. Débranchez la pièce à main de l'alimentation en air comprimé et en eau.
2. Dévissez la vis de blocage de l'arbre (3) du boîtier de l'arbre.
3. Retournez la vis de verrouillage de l'arbre et insérez l'extrémité non filetée dans le trou du boîtier.
4. Faites tourner le cylindre de coupe jusqu'à ce que la goupille passe à travers le trou de l'arbre de coupe et verrouille le cylindre de coupe en place.
5. Insérez un mandrin de 4,5 mm (3/16 de pouce) de diamètre dans l'ouverture située à l'extrémité du mandrin de guidage (1) et tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Assurez-vous de ne pas entrer en contact avec le tranchant du cylindre de coupe pendant cette activité.
6. Dévissez le guide (1) et retirez et remplacez le cylindre de coupe.



Le nouveau cylindre de coupe est monté dans l'ordre inverse.

- Après le montage, réinsérez la vis de blocage de l'arbre et vissez-la fermement !

9.7.3 Affûtage du cylindre de coupe



Le fabricant de la pièce à main recommande une machine à affûter pour affûter le cylindre de coupe.

9.8 Calendrier de maintenance SVSS

Intervalle	Travaux de maintenance	Remarque
Quotidien	Contrôle visuel avant le début des opérations	
	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur (réservoir à vide)	→ Chapitre Réservoir à vide .
	Vidanger le générateur de vapeur	→ Chapitre Vidanger le générateur de vapeur .
1 fois par mois	Nettoyage du filtre d'aspiration (pompe à vide)	→ Chapitre Nettoyage du filtre d'aspiration VP100 - VPSC300-2 .
	Nettoyer les surfaces (pompe à vide)	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
	Nettoyage des électrodes de niveau d'eau (générateur de vapeur)	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de l'appareil.

Tous les 6 mois	Nouveau contrôle électrique selon VDE 0701/0702/EN60204-1	→ Chapitre Sécurité électrique selon EN 60204-1 .
1 fois par an	Vérifiez les joints de la pompe à vide et du réservoir à vide.	Consulter le manuel d'emploi du fabricant.
	Maintenance complète du générateur de vapeur	Renvoyez l'appareil au fabricant pour vérification.

9.9 Entretien des pompes à vide

VP020-VP300



Respecter le manuel d'emploi !

Le manuel d'emploi de la pompe à vide doit être lu et compris dans son intégralité avant de commencer tout travail sur l'appareil. Les instructions du manuel d'emploi doivent être respectées.



Attention !

Risque d'endommagement de la pompe à vide en cas de mélange de différentes huiles.

Domage matériel

- Ne pas mélanger les huiles de différents fabricants.
- Ne jamais mélanger différents types d'huile.
- Utiliser uniquement les huiles et lubrifiants recommandés par Freund Maschinenfabrik.

Fiche de données de sécurité

Vous trouverez des informations sur l'huile utilisée dans la fiche technique de sécurité.

Le service clientèle FREUND se fera un plaisir de répondre à vos questions sur la pompe à vide. L'adresse et le numéro de téléphone figurent dans les mentions légales. Voir chapitre **Mentions légales**.



Fig. 9-3 VP020

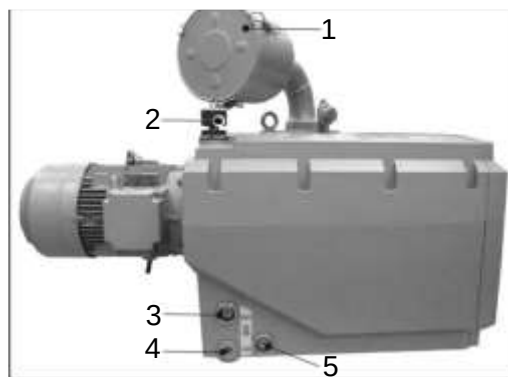


Fig. 9-4 VP100

VP020	VP100
1 Filtre à air	1 Filtre d'aspiration
2 Tubulure de remplissage d'huile / indicateur d'entretien du déshuileur d'air	2 Tubulure de remplissage d'huile / indicateur d'entretien du déshuileur d'air
3 Indicateur d'huile max./min.	3 Indicateur d'huile max.
4 Bouchon de vidange	4 Indicateur d'huile min.
	5 Bouchon de vidange

9.9.1 Remplacement du déshuileur



Vous trouverez des informations sur le remplacement des déshuileurs dans le manuel d'emploi du fabricant de la pompe à vide.



Changez les déshuileurs toutes les 2000 heures.

9.9.2 Nettoyage du filtre d'aspiration VP100 - VPSC300-2

Nettoyez le filtre environ toutes les 40 à 200 heures de fonctionnement.

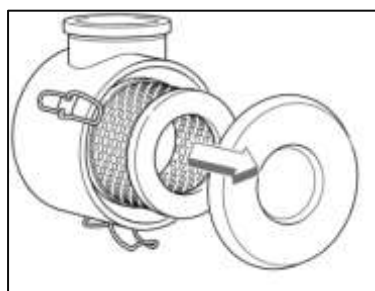


Fig. 9-5 Filtre d'aspiration



Fig. 9-6 Boîtier de filtre

- Expiration
1. Ouvrez le boîtier du filtre.
 2. Retirez le filtre de l'appareil.
 3. Soufflez délicatement le filtre avec de l'air comprimé ou essuyez-le avec un chiffon humide.
 4. Séchez le boîtier du filtre de l'intérieur.
 5. Replacez le filtre dans le boîtier du filtre.
 6. Fermez le couvercle du boîtier du filtre.

9.9.3 Nettoyage du silencieux (VP020)



Nettoyez régulièrement le silencieux de la VP020.



Fig. 9-7 Silencieux VP020

1. Dévissez le silencieux (1).
2. Soufflez le silencieux avec de l'air comprimé.
3. Réinstallez le silencieux.

9.9.4 Nettoyage du séparateur grossier (VP100)

Intervalle de nettoyage : Nettoyez le séparateur grossier environ toutes les 5 000 heures de fonctionnement.

Vérifiez régulièrement l'état du séparateur grossier pour détecter toute contamination.

- Retirez le séparateur grossier du boîtier du filtre et nettoyez-le.
- Ne rincez pas le séparateur grossier dans le boîtier du filtre.
L'eau entrante peut endommager la pompe à vide.

9.9.5 Changement d'huile

Pompe à vide à palettes rotatives de vidange d'huile

Changer l'huile après :

- La première vidange d'huile après 100 heures de fonctionnement
- Toutes les 1 000 à 2 000 heures de fonctionnement après la première vidange d'huile.

Mais, au minimum 2 fois par an.

Les pompes à vide à canal latéral fonctionnent sans huile.



Vous trouverez les quantités de remplissage correspondantes dans le manuel d'emploi original.

La pompe à vide doit être chaude avant de changer l'huile.

9.9.6 Intervalles d'entretien des pompes à vide

Intervalle	Travaux de maintenance	Remarque
Hebdomadaire	Nettoyage du filtre à air	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
Mensuel	Nettoyage du filtre d'aspiration (VP100)	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
Mensuel	Nettoyage des surfaces	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
Après 100 heures	Première vidange d'huile	

d'utilisation		
À chaque vidange d'huile ou après 2000 heures de fonctionnement	Vérifier et changer les déshuileurs	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
Toutes les 5000 heures d'utilisation	Nettoyer le séparateur grossier (uniquement) sur VP100	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.
1 fois par an	Vérifier les joints de la pompe à vide	Consulter le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.

9.9.7 Entretien du compresseur à canal latéral SKV-Tec

Désignation

Désignation FREUND	Désignation SKV-Tec
VPSC150-3	SKV-ND-150-3-946
VPSC320-3	SKV-ND-320-3-836 (IE2)
VPSC520-3	SKV-ND-520-3-836 (IE2)

Pour plus d'informations sur l'entretien des pompes à vide à compresseur à canal latéral SKV-Tec, consultez le manuel d'emploi correspondant au type de pompe (voir ci-dessus). Le manuel d'emploi se trouve dans la zone de téléchargement du site Internet du fabricant www.skv-tec.de.

9.10 Programme d'entretien du générateur de vapeur



Pour plus d'informations sur la maintenance, consultez le manuel d'emploi du fabricant de la pompe.

Intervalle de maintenance	Travaux de maintenance
Maintenance quotidienne	Pendant le fonctionnement, l'extérieur du générateur de vapeur doit être contrôlé une fois par jour pour détecter tout dommage ou fuite.
Vidange hebdomadaire (une vidange quotidienne est recommandée)	Le générateur de vapeur doit être vidé chaque semaine sous la pression de service – même en cas de fonctionnement avec de l'eau adoucie. Exception : lorsque le générateur de vapeur fonctionne avec de l'eau déminéralisée.
Maintenance mensuelle	En fonction de la qualité de l'eau, le contrôle de niveau doit être nettoyé.
Maintenance annuelle	Recommandation du fabricant : Renvoyez l'appareil au fabricant pour vérification.

10 Recherche et résolution des pannes

Ce chapitre vous permet de rechercher les causes et les solutions aux erreurs/pannes éventuelles qui pourraient se présenter lors de l'utilisation de la machine.

Si l'erreur/la panne que vous rencontrez avec votre machine n'est pas reprise dans le tableau ci-après, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

10.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Des parties de la machine sont sous tension.

Danger de mort.

- Avant de commencer toute opération de montage, de maintenance et de réparation, débranchez la machine de son alimentation électrique.
- Consigner la machine contre tout réenclenchement inopiné.



AVERTISSEMENT !

Air comprimé.

Blessures extrêmement graves.

- Avant de commencer tous travaux de réparation, de maintenance et de montage, coupez l'alimentation en air comprimé de la machine.
- Ne pointez pas le pistolet à air comprimé sur des personnes.



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.

**AVERTISSEMENT !****Éléments de la machine présentant des arêtes vives.**

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

**Précaution!****Machine mobile.****Risque de blessure par le non blocage du verrouillage de la machine.**

- Vérifier que le système de blocage de direction de la machine soit bien verrouillé grâce au dispositif de verrouillage.

10.2 Équipement de protection individuelle**10.3 Dysfonctionnements du système**

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
Le système ne fonctionne pas.	Fusible coupé.	Faites vérifier le fusible et le raccordement du moteur par un électricien qualifié.
	Pas d'électricité.	Faites vérifier l'alimentation électrique par un électricien qualifié.
		Faites vérifier les câbles de connexion par un électricien qualifié.

10.3.1 Pompe à vide

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
La pompe à vide ne démarre pas. Il n'y a pas de vide.	Fusible coupé.	Faites contrôler le fusible et le raccordement du moteur par un électricien qualifié.
	Pas d'électricité.	Faites vérifier les câbles de connexion par un électricien qualifié.
	Le disjoncteur moteur s'est déclenché.	Informez votre électricien qualifié.
		Laissez refroidir le moteur.
	Sens de rotation incorrect du moteur.	Informez votre électricien qualifié.
	Les conduites d'aspiration sont défectueuses ou obstruées.	Vérifiez les conduites d'aspiration.
	Les joints sont incorrects ou mal insérés	Vérifiez les joints.
	Les joints ne sont pas étanches.	Vérifiez les joints.
		Changez les joints du bouchon du réservoir et du volet inférieur du réservoir à vide.
Bruits forts et inhabituels.	Trop peu d'huile dans la pompe à vide.	Vérifiez le récipient et éliminez la cause.
		Rajoutez de l'huile.
	Sens de rotation incorrect du moteur.	Informez votre électricien qualifié.
	Le filtre d'aspiration est sale.	Nettoyez et changez le filtre d'aspiration.
	La pompe à vide est défectueuse.	Changez la pompe à vide.

	Le moteur fonctionne seulement sur deux phases.	Informez votre électricien qualifié
	L'huile utilisée n'a pas la bonne viscosité.	Utilisez uniquement des huiles d'une viscosité de 100 cSt.
Surchauffe de la pompe à vide.	La température ambiante est trop élevée.	Diminuez la température ambiante.
	Le ventilateur ne peut pas librement aspirer.	Veiller à la présence d'air d'amenée libre au niveau du ventilateur.
La pompe à vide s'arrête.	Le séparateur a un niveau de remplissage trop élevé.	Videz le séparateur.
	L'interrupteur à flotteur dans le réservoir à vide est défectueux.	Informez votre électricien qualifié.
	Le réservoir à vide a un niveau de remplissage trop élevé.	Videz le réservoir à vide.

10.3.2 Générateur de vapeur

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
Surpression.	Mauvaise utilisation.	Ne bloquez pas la soupape de sécurité.
		Ne bloquez pas les contacteurs de chauffage!
		Ne bloquez pas le pressostat.
Température trop élevée.	Mauvaise utilisation.	Ne court-circuitez pas le limiteur de température de fonctionnement.

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
Le générateur de vapeur ne fonctionne pas correctement.	La pression est trop forte.	Voir les instructions d'utilisation du fabricant.
	La température est trop forte.	Contrôlez le réglage du limiteur de température de fonctionnement.
	Le niveau d'eau est trop bas ou trop élevé.	Ne manipulez pas les composants électroniques du niveau d'eau électriquement ou mécaniquement !
	Le générateur de vapeur est calcifié.	Utilisez de l'eau d'une dureté différente. Consultez les instructions d'utilisation du fabricant de l'appareil.
		Détartrez l'appareil.

10.3.3 Pièce à main EDF

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
L'exciseur rectal ne démarre pas ou fonctionne trop lentement.	Le débit d'air de 0,96 m ³ /min à 6,9 bar n'est pas atteint.	Démontez et vérifiez le moteur à air comprimé.
	Le silencieux est obstrué.	Nettoyez le silencieux.
Vide insuffisant dans le réservoir à vide.	Joint torique dans le boîtier de l'arbre usé.	Changez le joint torique.
	Pompe à vide sale.	Nettoyez la pompe à vide.
Le réservoir à vide se remplit trop rapidement.	L'eau est aspirée.	Lors du nettoyage, n'appuyez pas sur la gâchette à vide dans la poignée pistolet.
Performances de coupe faibles.	Le cylindre de coupe est émoussé.	Affûtez ou remplacez le cylindre de coupe.

11 Élimination et recyclage

Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays correspondant.

Informations. Pour obtenir de plus amples informations au sujet des matériaux utilisés et de leur élimination, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

11.1 Démontage et élimination de la machine



Les machines usagées contiennent des matériaux recyclables.

Lors de l'élimination, veillez à respecter impérativement les dispositions de protection de l'environnement régionales et locales.

1. Débranchez les différentes connexions et conduites de la machines.
2. Démontez intégralement la machine.
3. Triez tous les matériaux en fonction de leur nature.
4. Éliminez l'huile usagée et les composants et matériaux souillés d'huile conformément aux dispositions environnementales en vigueur.
5. Recyclez les différents matériaux individuellement.
6. Déposez les déchets spéciaux dans une décharge locale.

11.2 Élimination des matériaux d'emballage



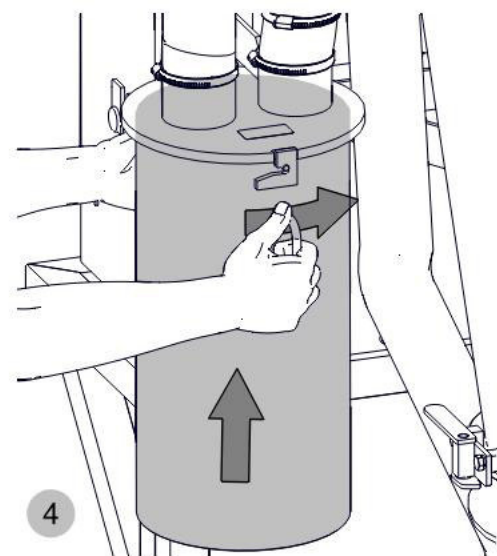
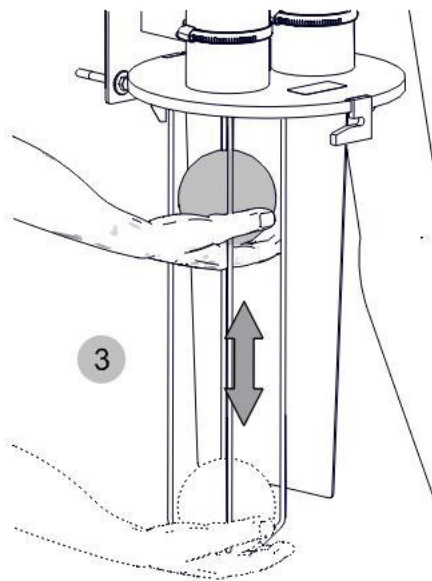
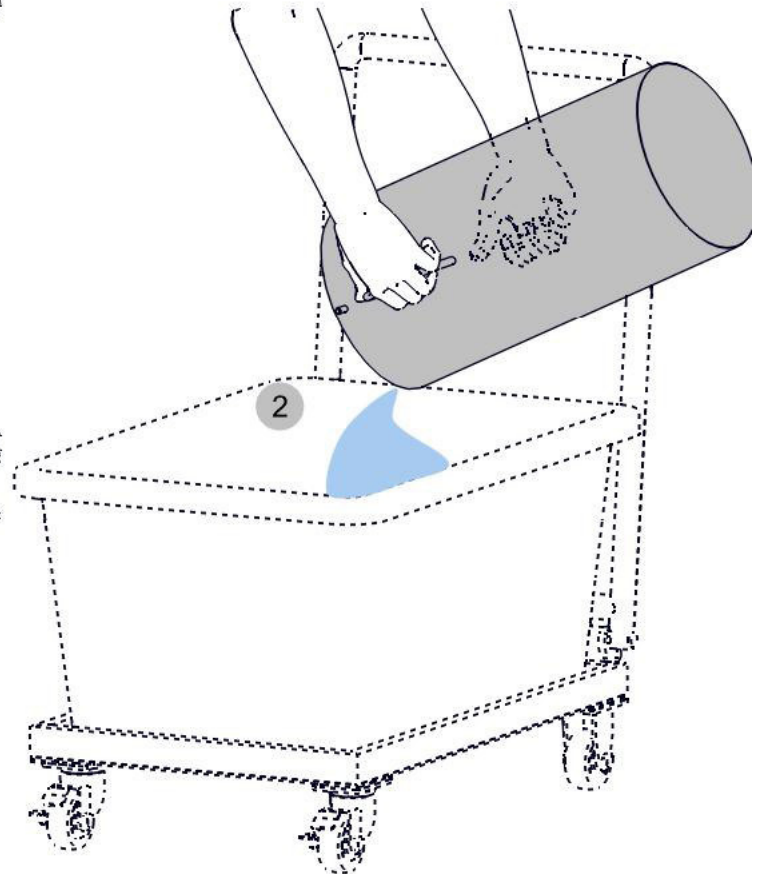
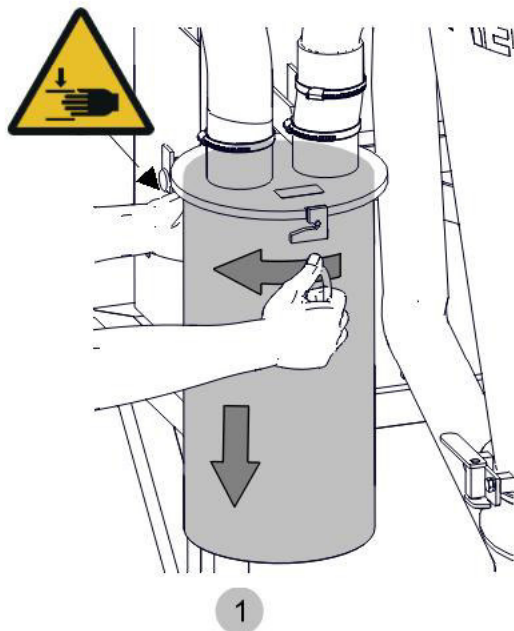
Tous les matériaux d'emballage utilisés par FREUND Maschinenfabrik sont écologiques et réutilisables.

Les matériaux d'emballage peuvent être jetés sans risque (collecte de déchets normale ou déchetterie).



TIN-014372

1 / 1



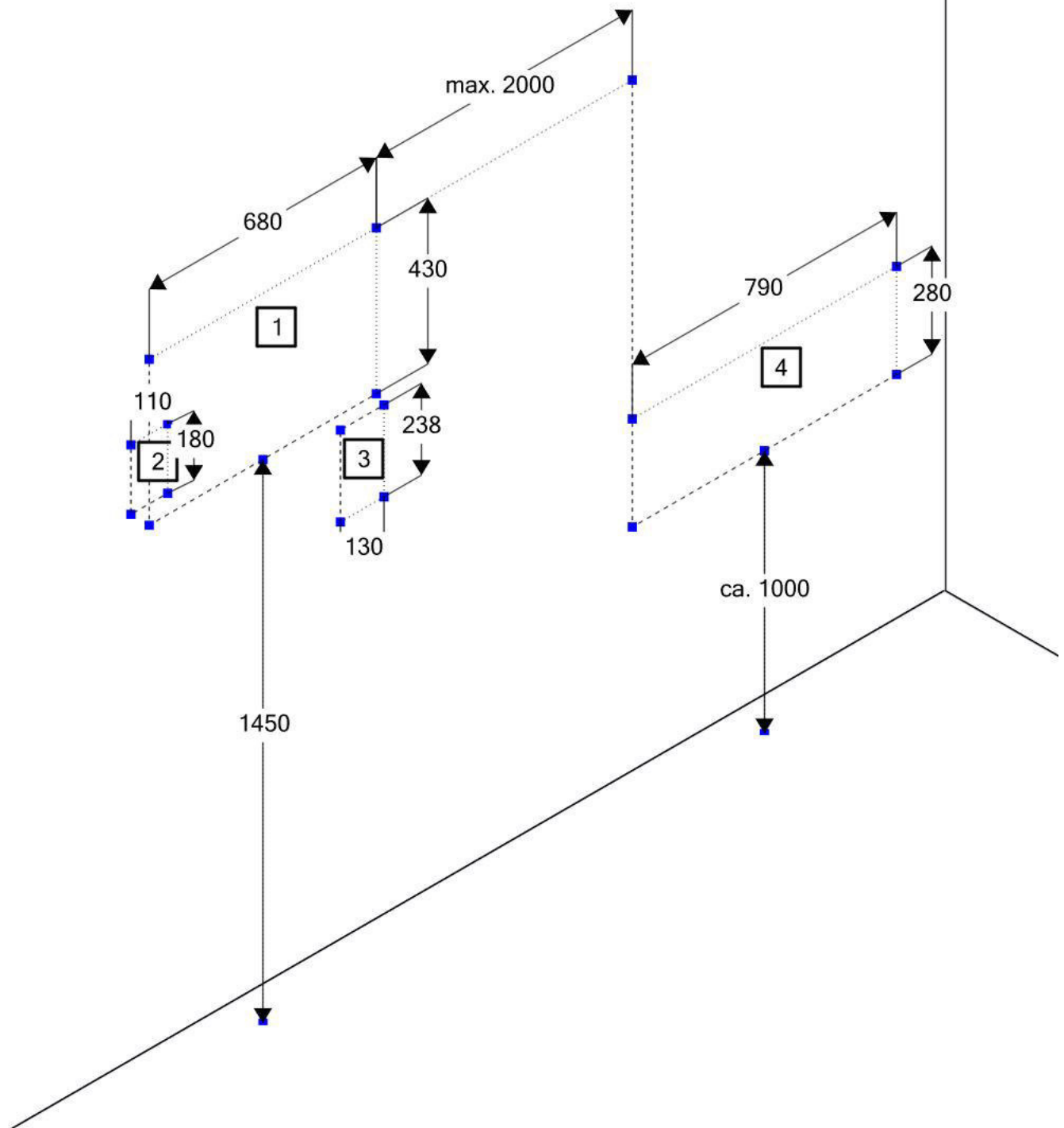
TIN-014372 -000



TIN-014394

1 / 4

SVSS - VT110 / VT220



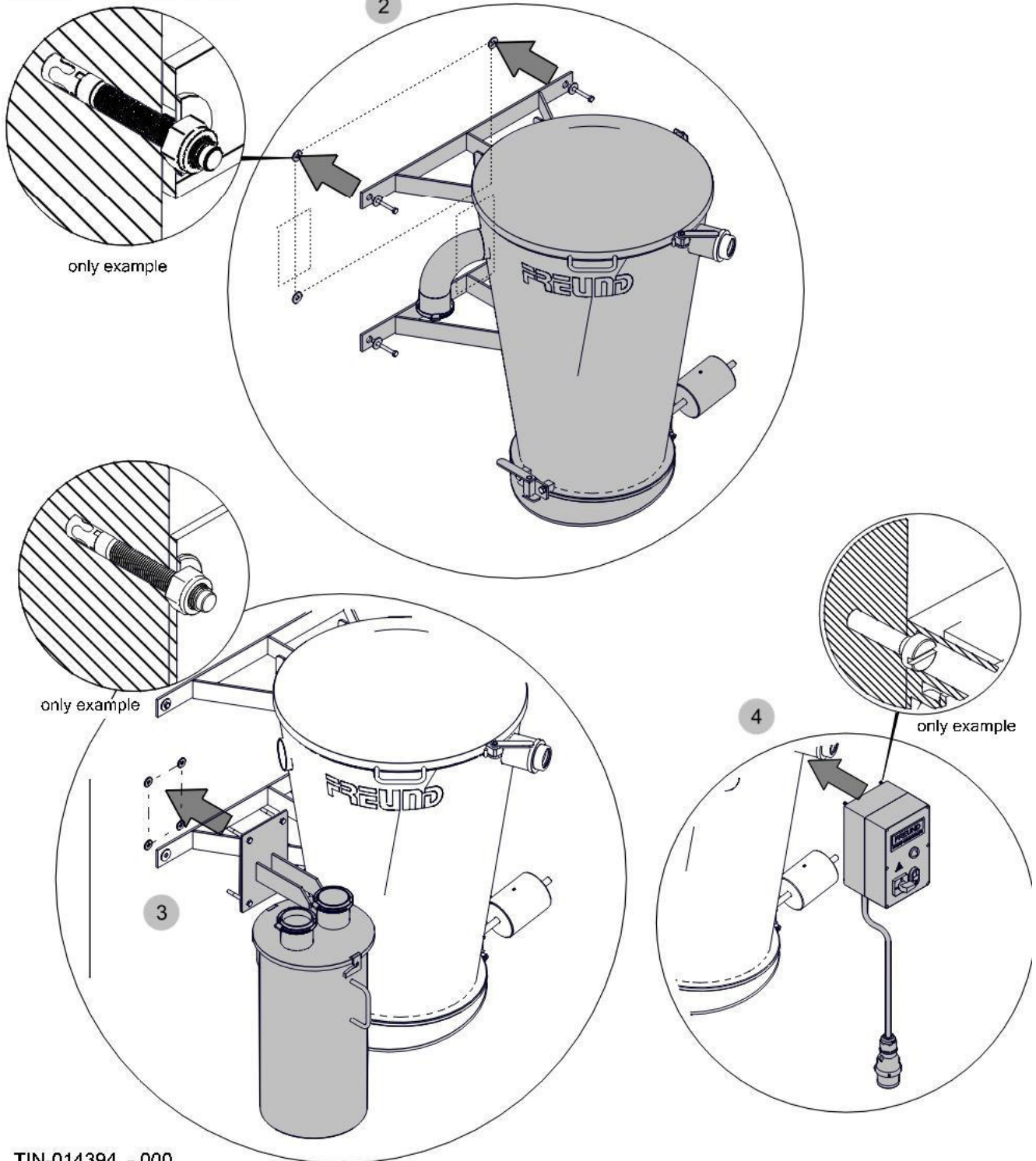
TIN-014394 -000



TIN-014394

2 / 4

SVSS - VT110 / VT220



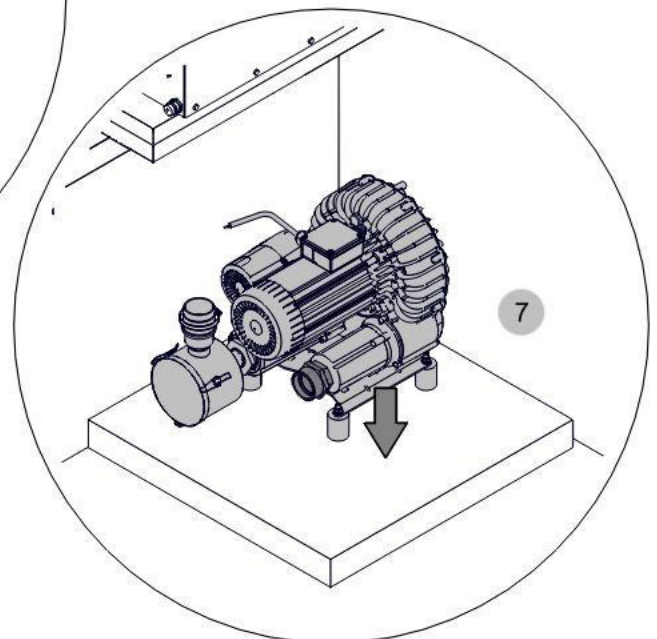
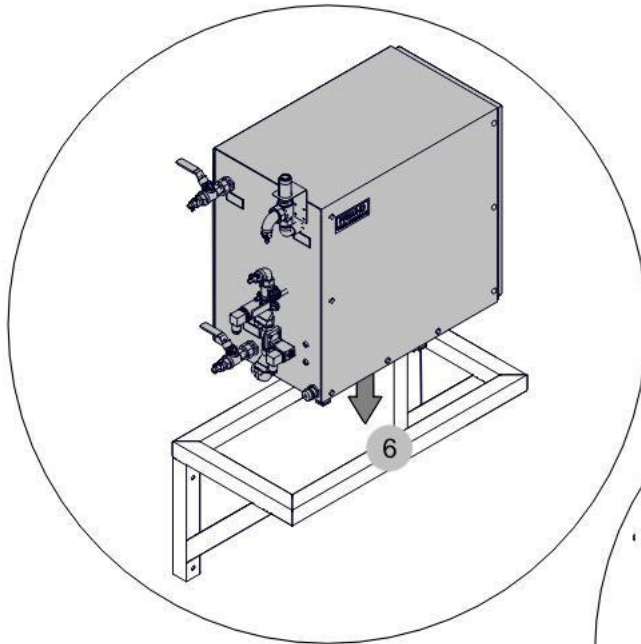
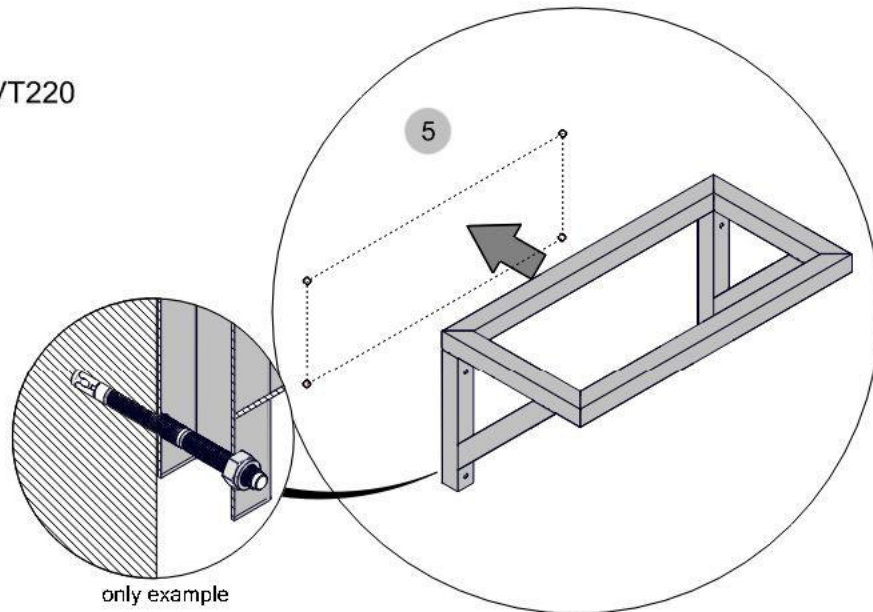
TIN-014394 - 000



TIN-014394

3 / 4

SVSS - VT110 / VT220



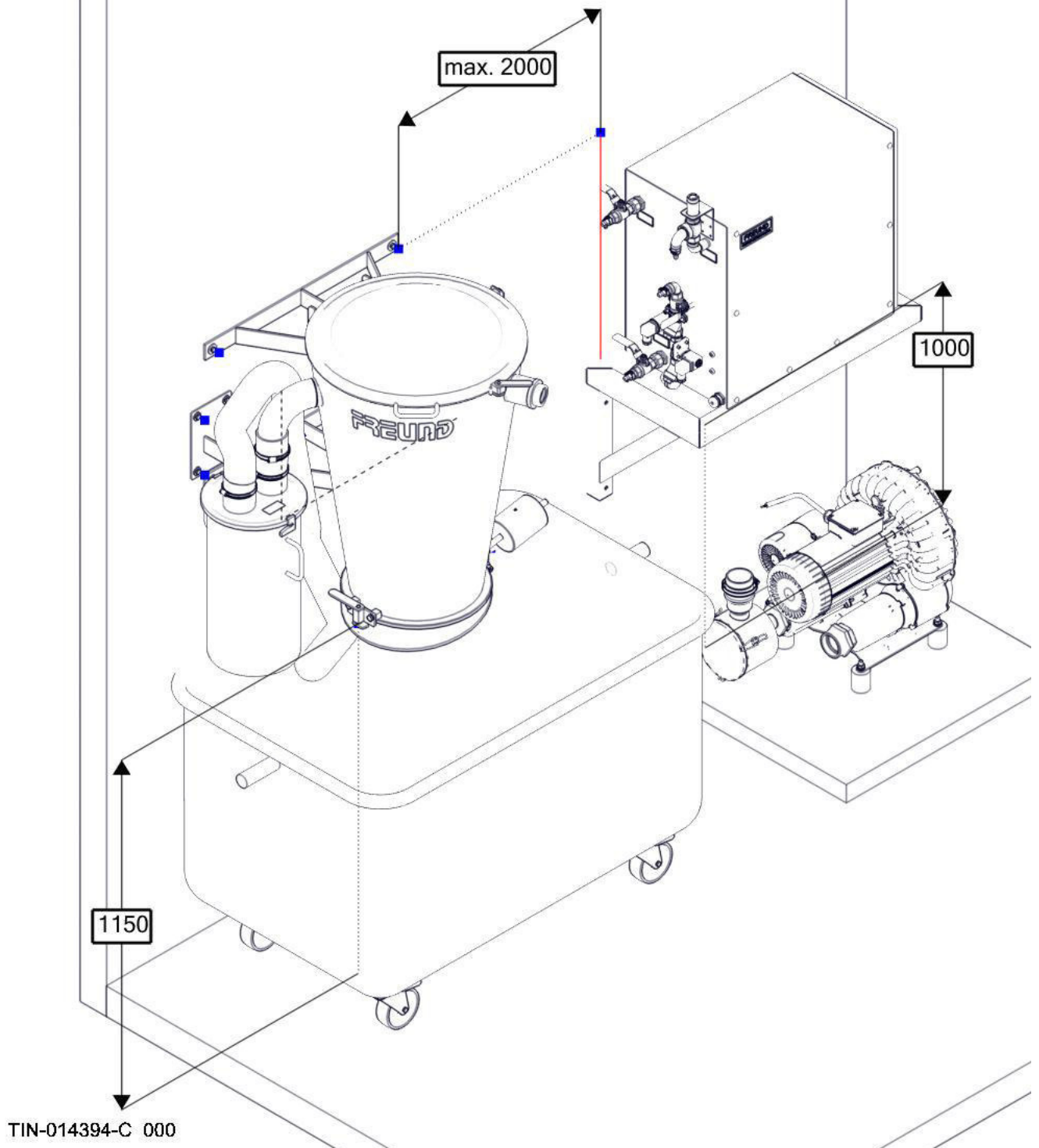
TIN-014394 -000



TIN-014394

4 / 4

SVSS - VT110 / VT220





TIN-014438



909-900-002

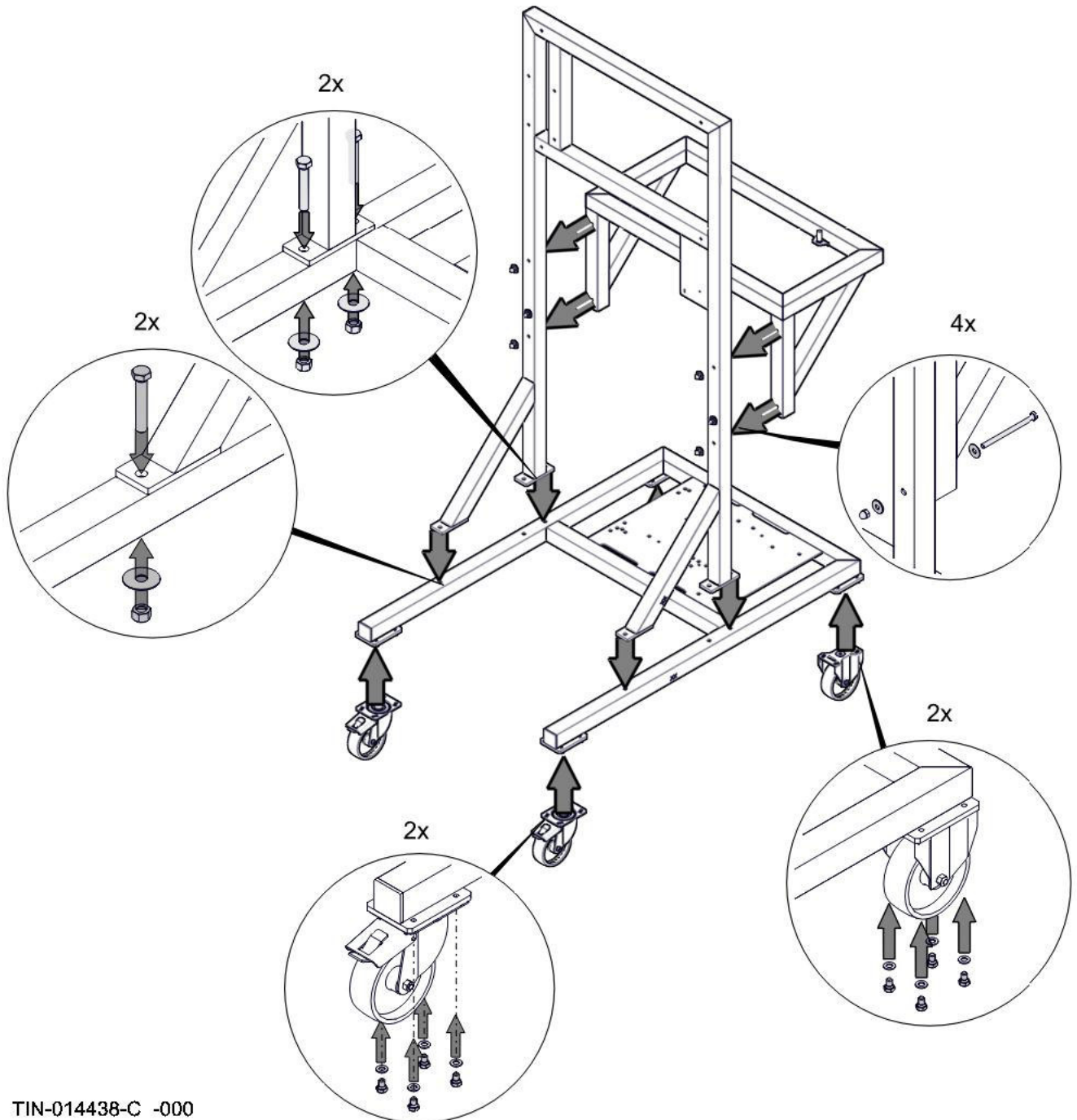


SW18



SW13

1 / 1



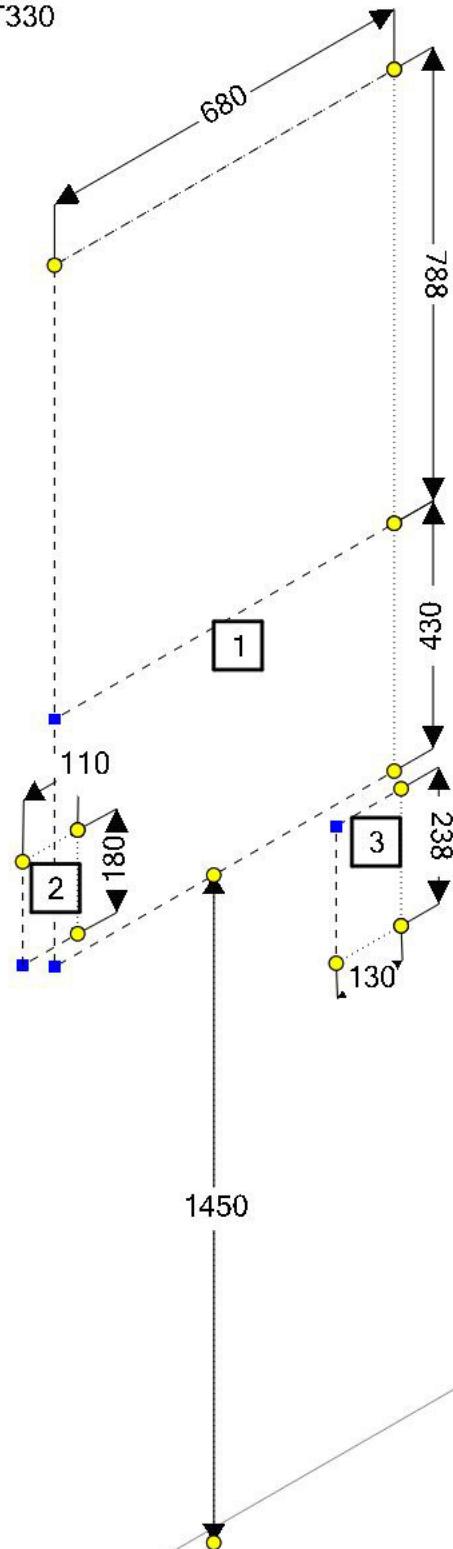
TIN-014438-C -000



TIN-014504

VSS-Standard - VT330

1 / 3



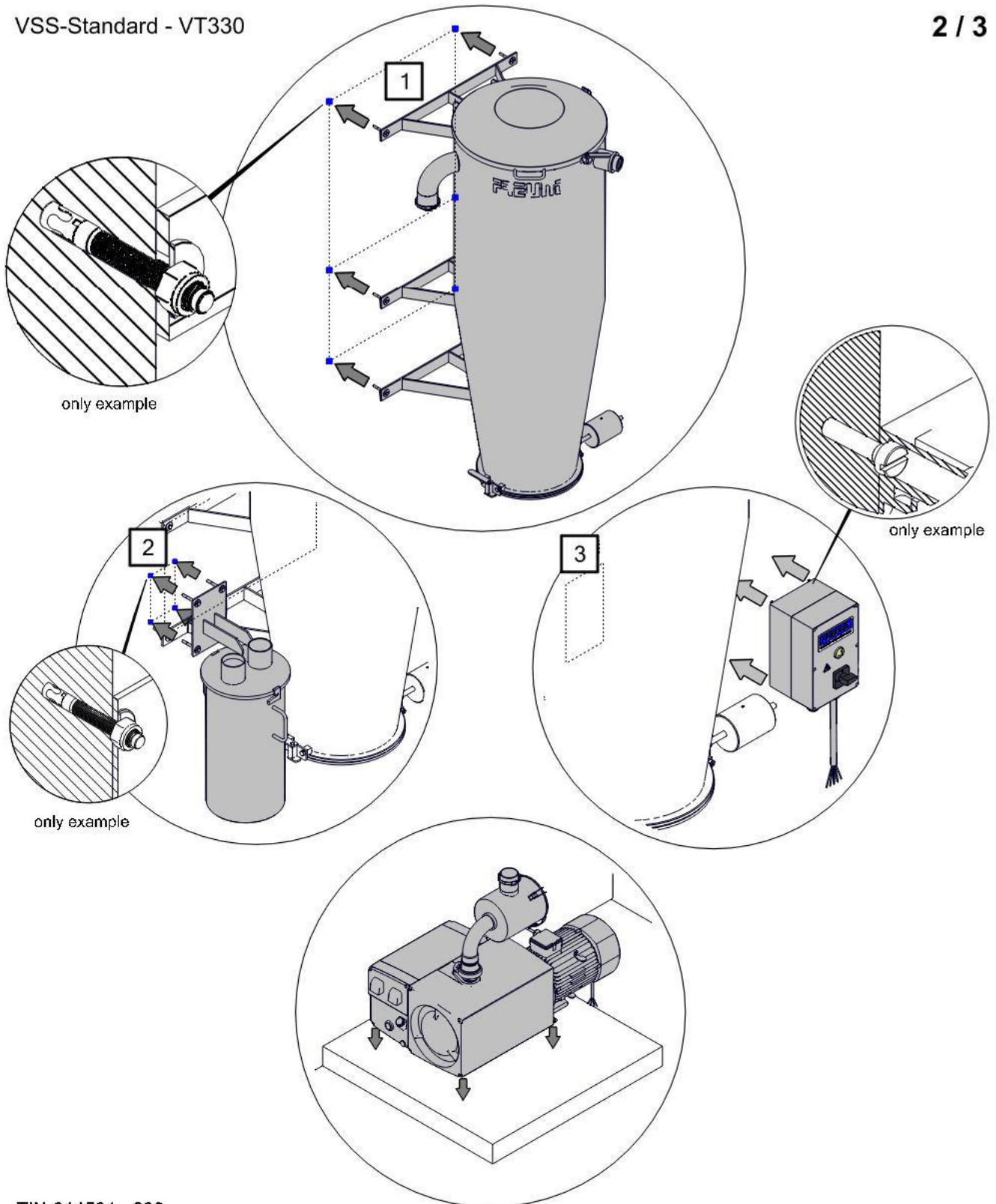
TIN-014504 -000



TIN-014504

VSS-Standard - VT330

2 / 3



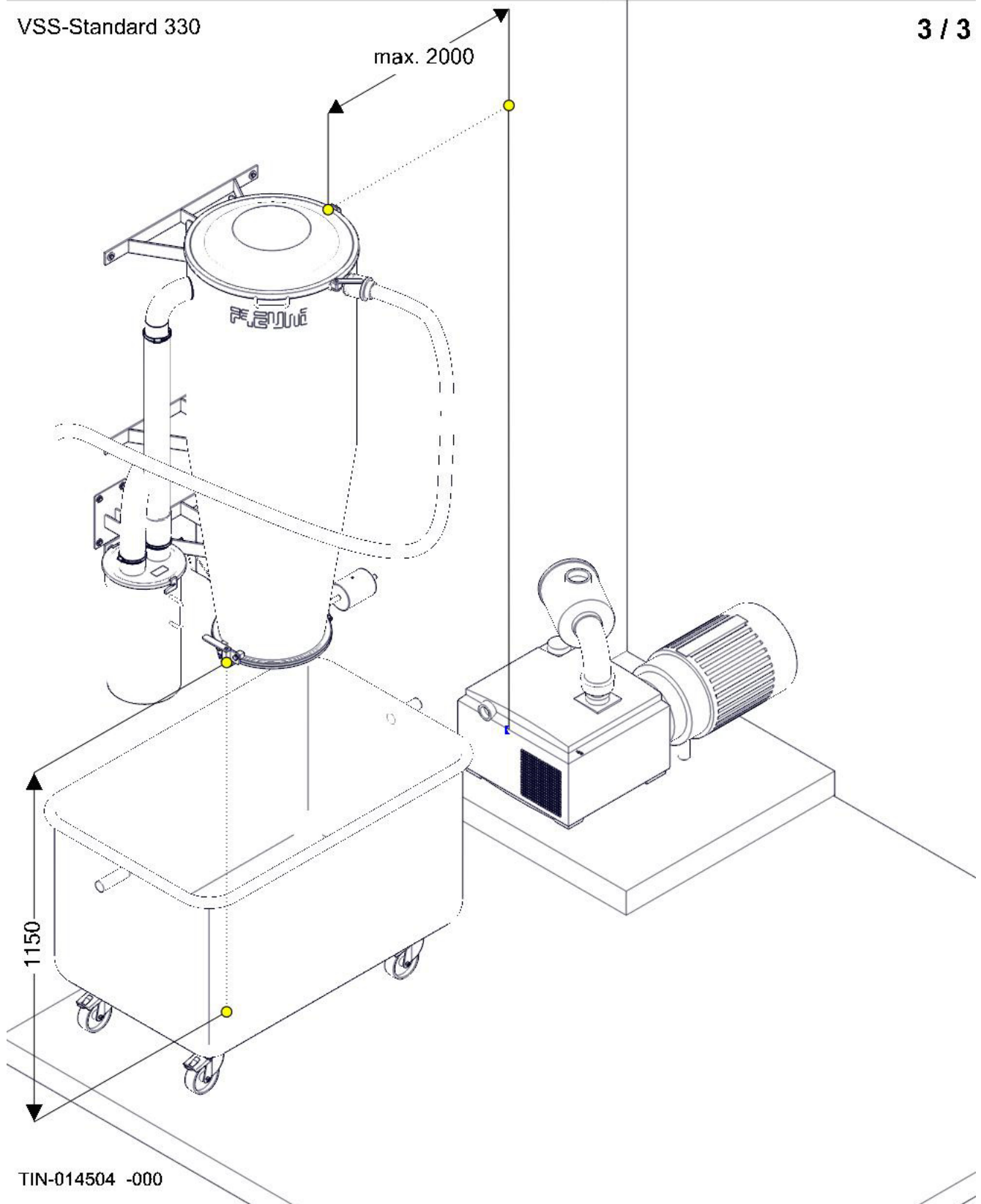
TIN-014504 -000



TIN-014504

VSS-Standard 330

3 / 3



TIN-014504 -000

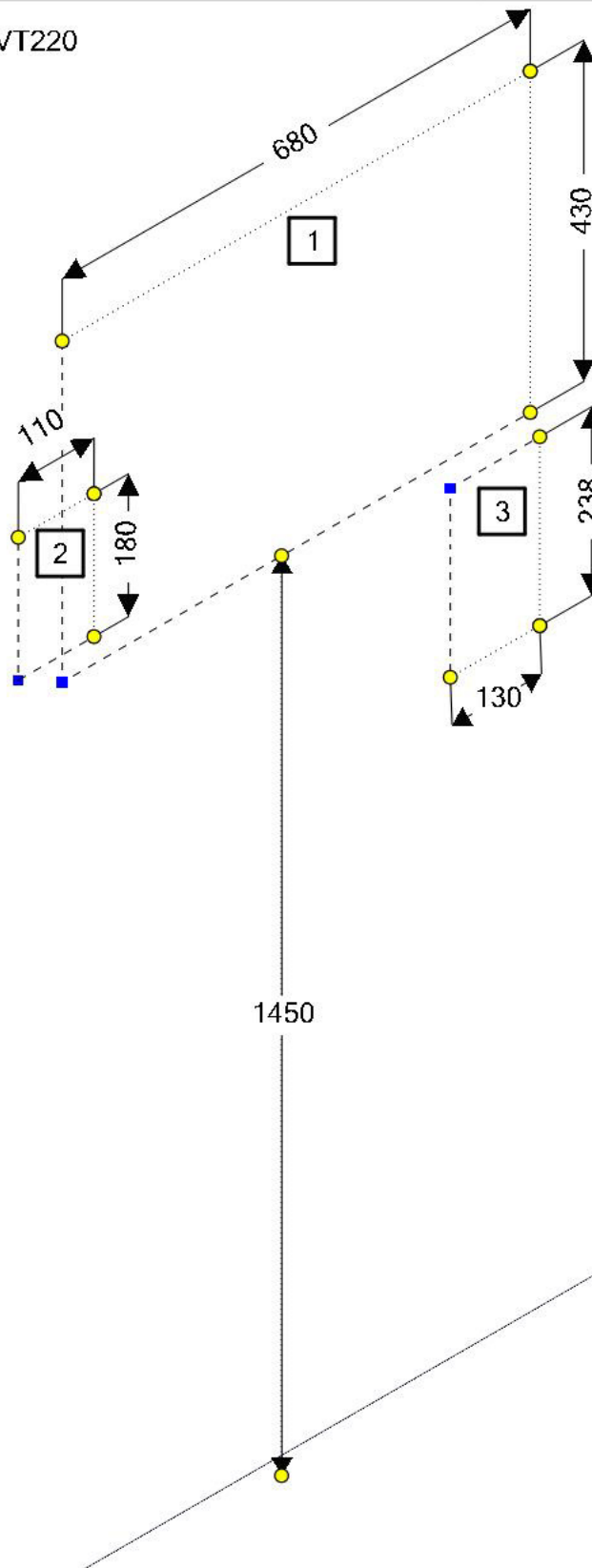


TIN-014505

VSS-Standard - VT110 / VT220

VSS-EDF - VT110

1 / 3



TIN-014505 -000

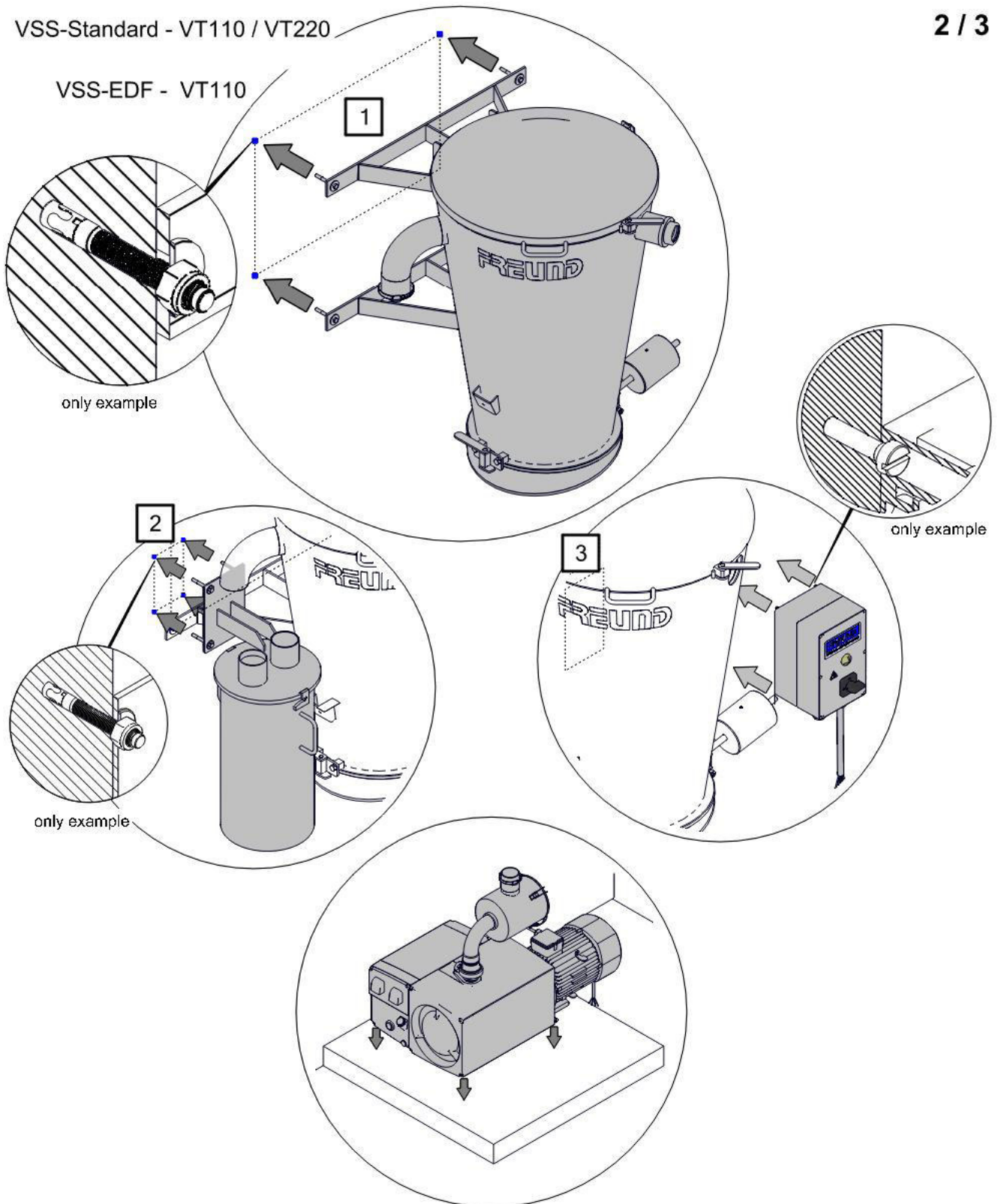


TIN-014505

2 / 3

VSS-Standard - VT110 / VT220

VSS-EDF - VT110



TIN-014505 -000

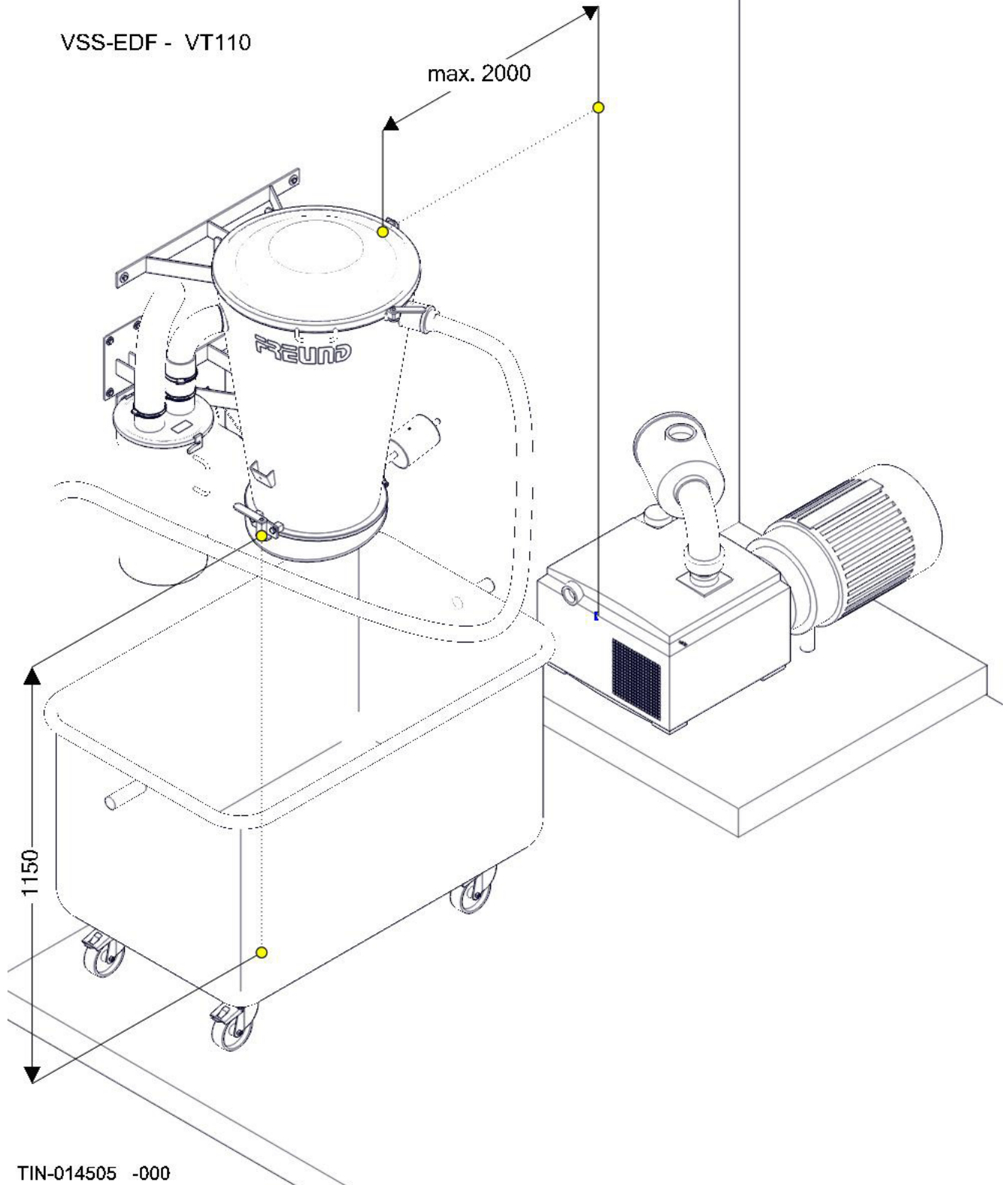


TIN-014505

VSS-Standard - VT110 / VT220

3 / 3

VSS-EDF - VT110



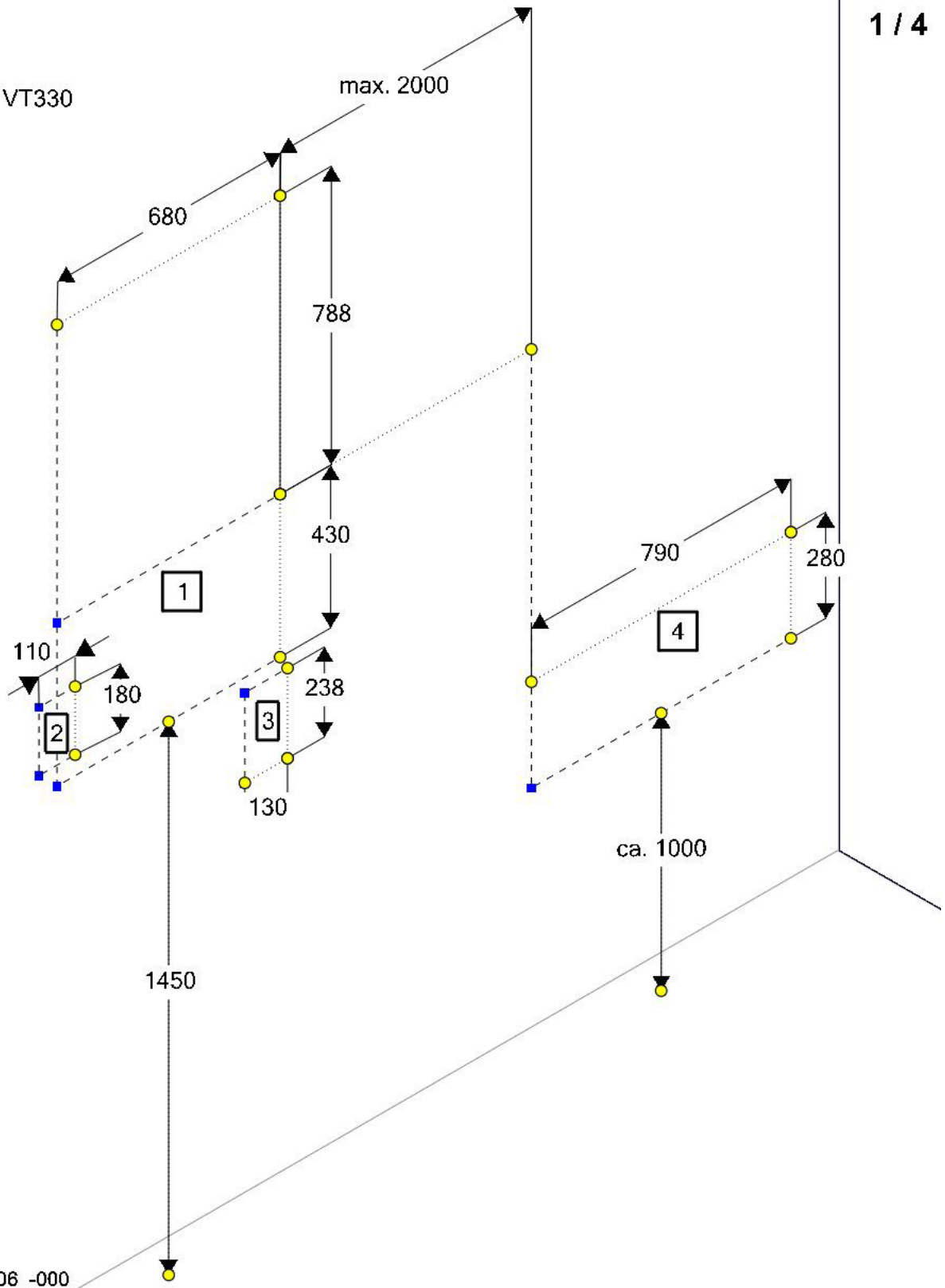
TIN-014505 -000



TIN-014506

1 / 4

SVSS - VT330

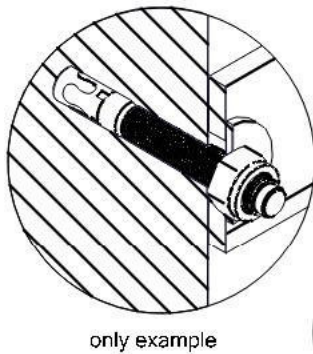




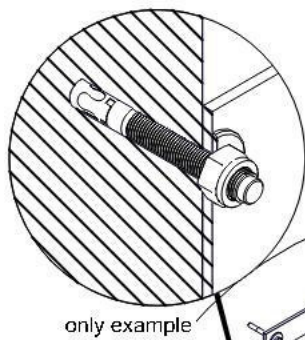
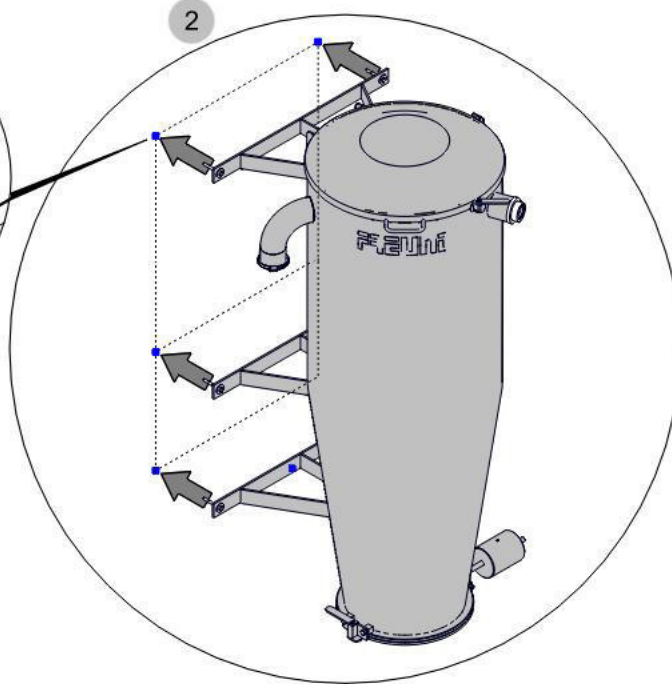
TIN-014506

2 / 4

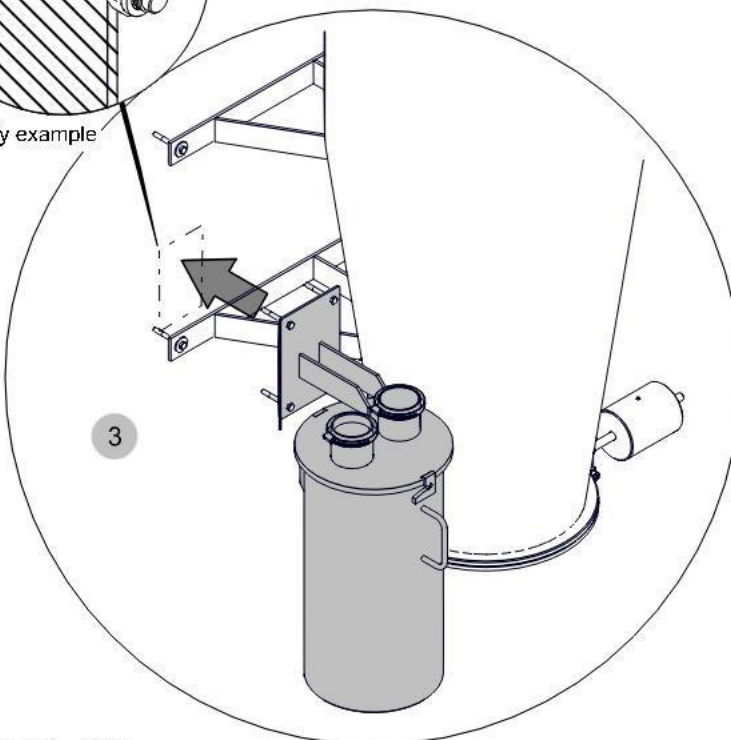
SVSS - VT330



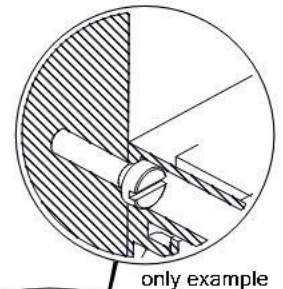
only example



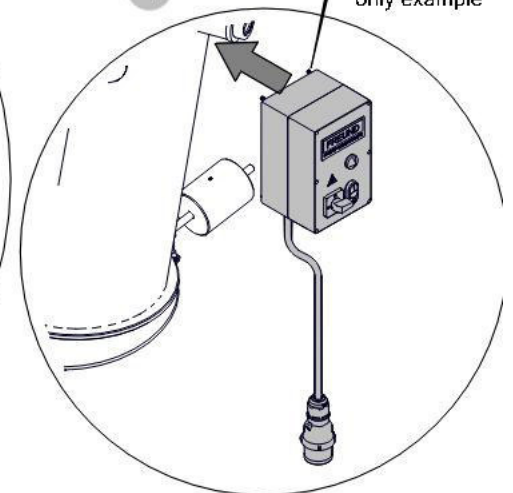
only example



4



only example



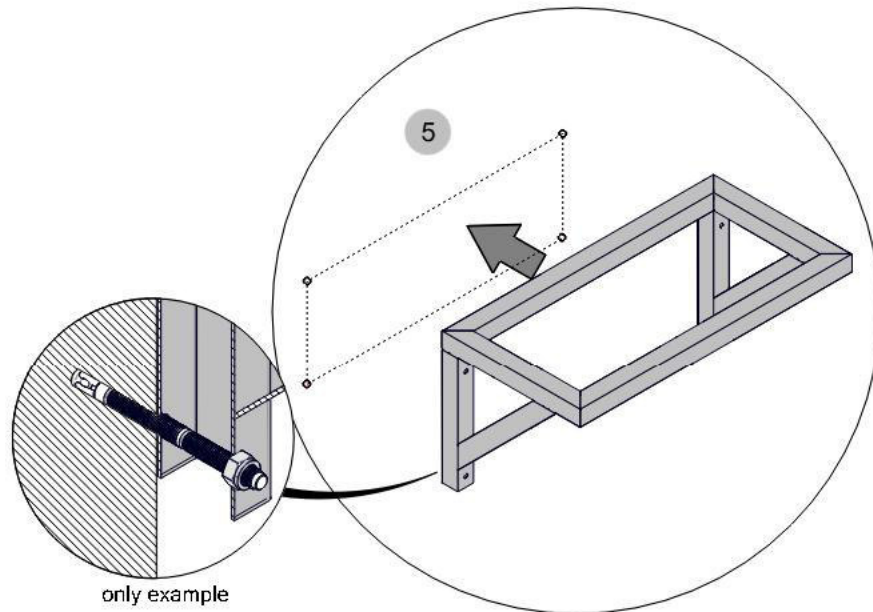
TIN-014506 - 000



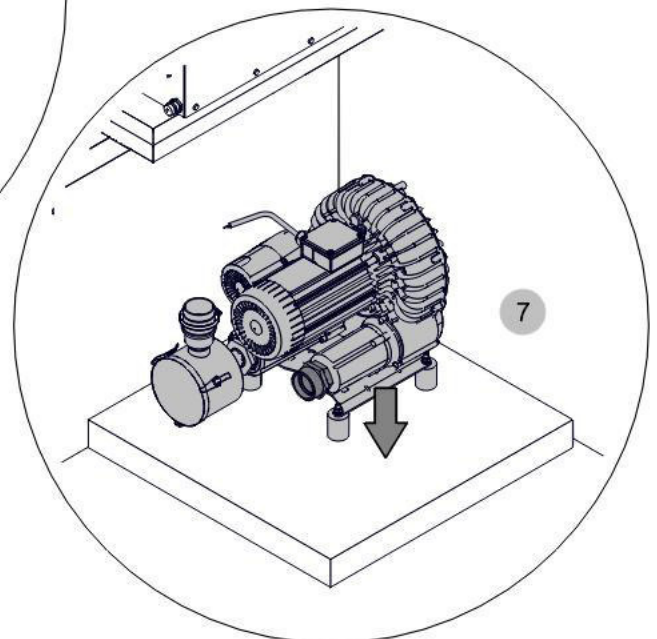
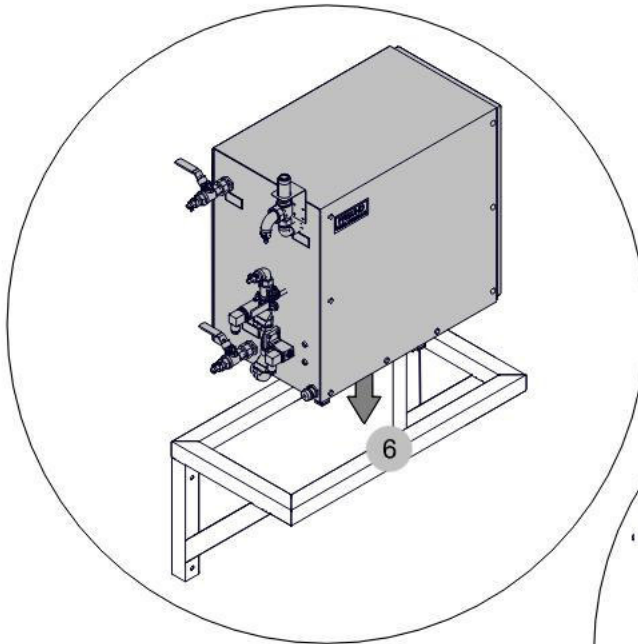
TIN-014506

3 / 4

SVSS - VT330



only example



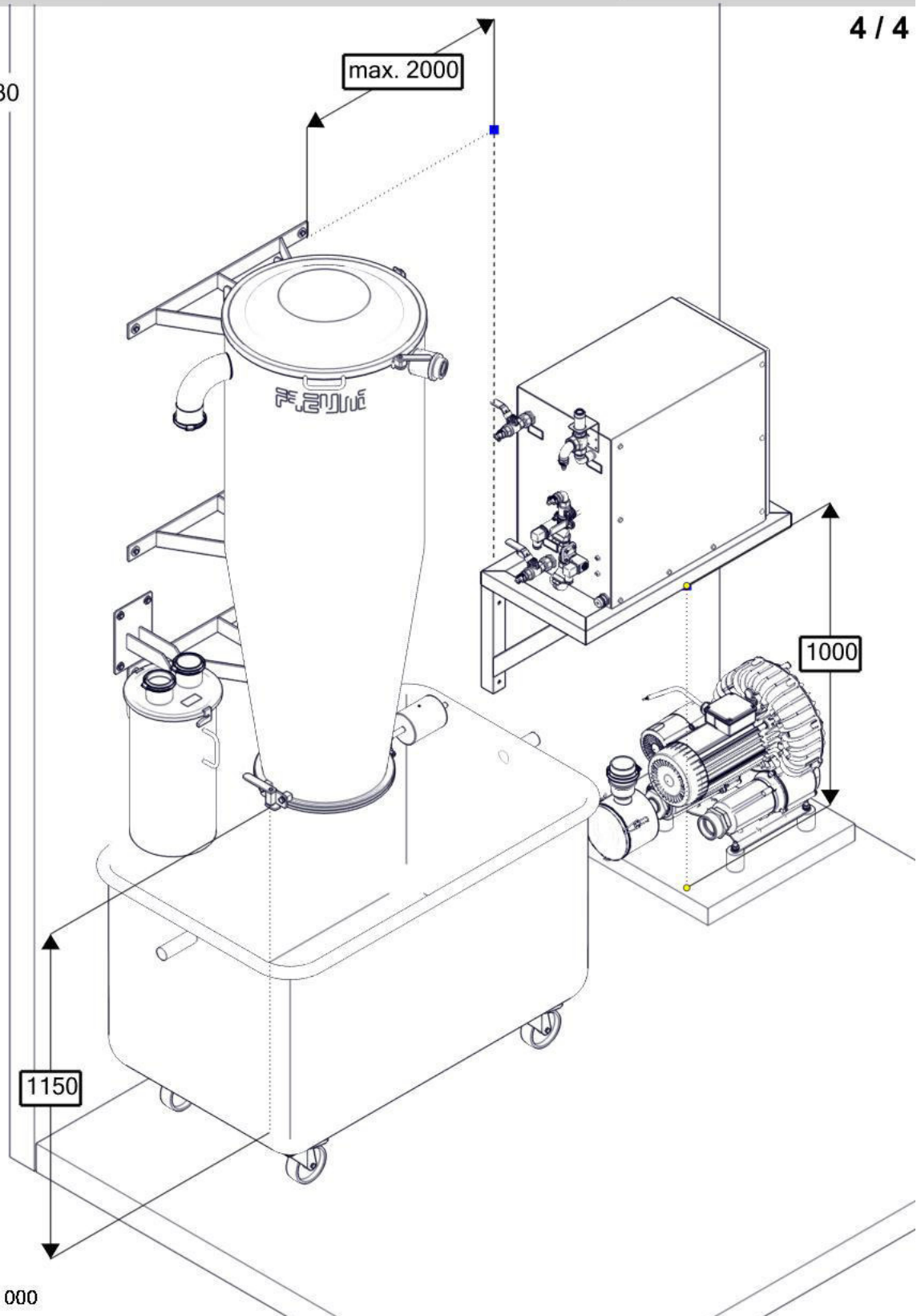
TIN-014506 -000



TIN-014506

4 / 4

SVSS - VT330



TIN-014506-C 000

**TIN-100-013**

1/4

Hydrauliköl / Hydraulic oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
5L Kanister / Canister	171-500-001
10L Kanister / Canister	171-500-002
20L Kanister / Canister	171-500-003
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
HPP12	7 L

Hydrauliköl / Hydraulic oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	047-004-004
5L Kanister / Canister	171-500-004
10L Kanister / Canister	171-500-005
20L Kanister / Canister	171-500-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Anschlusseinheit / Connecting kit	
K16-P4 , PNM , SD11	0,1 L
HPE 9	21 L
HPE 20	28L

TIN-011990 001

**TIN-100-013**

2/4

Getriebefett / Gearbox grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	171-500-010
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg

Getriebeöl / Gearbox grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	159-016-035
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe ZKM60, ZKM75	0,5 L

TIN-011990 001


TIN-100-013


3/4

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	171-500-015
5L Kanister / Canister	171-500-016
10L Kanister / Canister	171-500-017
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
VP 020	0,5 L
VP 200	7 L
VP 300	7 L

Lebensmittelfett / Lubricating grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / gear SH/BBH	0,1 kg

Lebensmittelfett / Lubricating grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Trimmer Kopf / Trimmer Head	
Getriebe HSK-P3	

TIN-011990 001



TIN-100-013



4/4

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse (ST)	151-002-039
0,14 kg Fettpresse (EDF, SD11)	047-004-002
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF , SD11	0,03 kg

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	100-013-039
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / gear FK40	0,1 kg

TIN-011990 001



TIN-014526



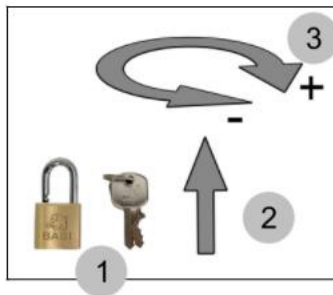
/min



1 / 1

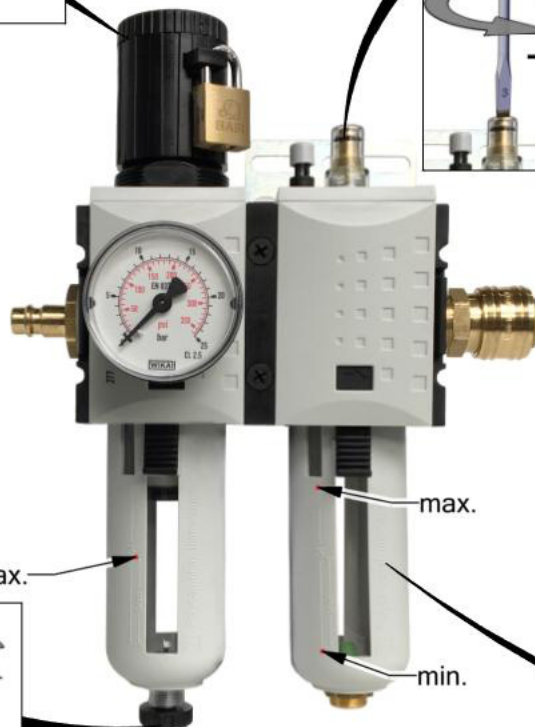


< 16 bar

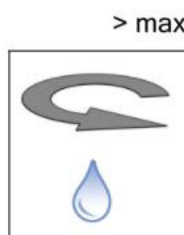


/min

	/min
PNM2	2
P3	1
P4	4
P5	0,5
SD11	1 - 2
EDF	3

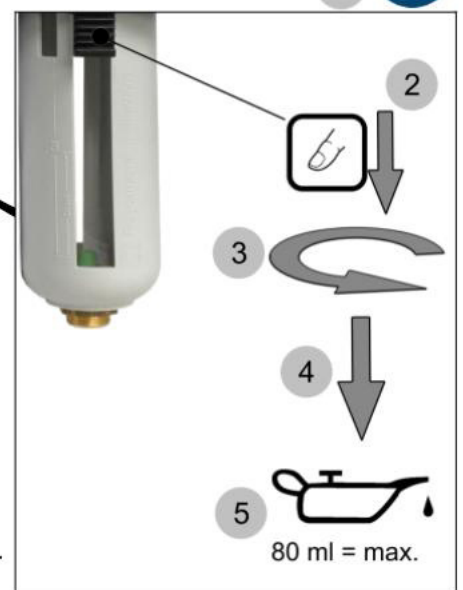


< min. ⇒

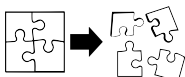
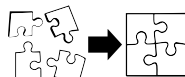


> max.

047-004-004



TIN-014526 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*
 Demontage
Disassembly

 Montage
Assembly

 Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual

 Montageanleitung
Assembly instructions

 Werkzeugsatz
Toolkit
www.freund-germany.com

Déclaration de conformité des matériaux



Fabricant **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Représentant
autorisé **Jürgen Rodenkirchen**
Directeur du développement
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

La société FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG confirme par la présente que les objets et leurs matériaux qui, dans le cadre d'une utilisation conforme, entrent en contact avec des denrées alimentaires, sont conformes aux exigences générales suivantes:

- Règlement (CE) n° 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Règlement (UE) 10/2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Règlement (CE) no 2023/2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Ceci est valable pour les types de machines suivants et leurs pièces de rechange :

Type de machine: **Tous les Systèmes d'aspiration sous vide**

Pièces de machines en contact avec les aliments	Désignation du matériau	Groupe de matériaux et d'objets
Chariot de transport	1.4301	Acier inox
Réservoir à vide	1.4301	Acier inox
Tuyau d'aspiration à vide	Polyéther-polyuréthane	Plastique
Tuyau d'air comprimé	Polyéther-polyuréthane	Plastique
Bidon séparateur	1.4301	Acier inox
Pièce à main VH38B	1.4301	Acier inox
Pièce à main VH38E	1.4301	Acier inox
Pièce à main VH38G	1.4301	Acier inox
Pièce à main VH38H	1.4301	Acier inox
Pièce à main VH38I	1.4301	Acier inox
Pièce à main SVH38A	PA 2200	Polyamide
Pièce à main EDF64 / 76	1.4301	Acier inox

Nom et signature

Directeur du développement (Leiter Entwicklung)

Paderborn, 19.10.2023

Déclaration de conformité UE



au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

Fabricant **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Responsable de la documentation **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Nous déclarons par la présente que la machine,

Type

Numéro de série

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

La machine est également conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes:

Directive CEM	2014/30/EU
Directive Récipients sous pression	2014/29/EU
Directive Équipements sous pression	2014/68/EU

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

DIN EN ISO 12100-2011	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 1672-1:2014
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 1672-2:2020
DIN EN ISO 13850:2015	DIN EN 28011:2012-06
DIN EN ISO 13732-1:2018	DIN CEN/TS 764:2011-11

Déclaration de conformité UE



au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

Fabricant	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
-----------	--

Responsable de la documentation	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
---------------------------------	--

Nous déclarons par la présente que la machine,

Type

Numéro de série

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

La machine est également conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes:

Directive Récipients sous pression	2014/29/EU
---	-------------------

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

DIN EN ISO 12100-2011	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 1672-1:2014
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 1672-2:2020
DIN EN ISO 13850:2015	DIN EN 28011:2012-06
DIN CEN/TS 764:2011-11	