

# Manuel de service

Compresseur à vis  
SKL 1200 C



Identifiant du document : 5112 / BA / FR

Validation : Rév. 01 / 29/03/2019

**Le manuel de service doit être lu par l'exploitant du SKL 1200 C et avant la mise en service !**

# Traduction du manuel de service d'origine

© CVS engineering GmbH

Großmattstraße 14  
79618 Rheinfeldern / Allemagne

Tél. : +49 (0)7623 71741-0  
Service clients : +49 (0)7623 71741-0  
E-mail : [info@cvs-eng.de](mailto:info@cvs-eng.de)  
Internet : [www.cvs-eng.de](http://www.cvs-eng.de)



<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>4</b>
1.1	Informations concernant ce manuel de service .....	4
1.2	Explication des pictogrammes .....	5
1.3	Limitation de la responsabilité .....	6
1.4	Droit de propriété intellectuelle .....	6
1.5	Pièces de rechange .....	7
1.6	Conditions de garantie .....	7
1.7	Service clients.....	7
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>8</b>
2.1	Utilisation conforme .....	8
2.2	Réception et surveillance.....	8
2.3	Responsabilité de l'exploitant .....	8
2.4	Personnel de commande.....	9
2.4.1	Exigences .....	9
2.5	Équipement de protection individuelle .....	10
2.6	Sécurité du travail et dangers spécifiques.....	10
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Structure et fonction.....</b>	<b>17</b>
4.1	Structure .....	17
4.2	Fonction .....	18
4.3	Éléments de commande et de signalisation .....	18
<b>5</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>19</b>
5.1	Consignes de sécurité pour le transport.....	19
5.2	Transport.....	19
5.3	Stockage .....	20
<b>6</b>	<b>Mise en service et commande .....</b>	<b>21</b>
6.1	Sécurité lors de la mise en service .....	21
6.2	Mise en service .....	21
6.3	Extinction .....	22
6.4	Contrôles à effectuer .....	22
<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>22</b>
7.1	Sécurité lors de travaux de maintenance .....	22
7.2	Plan de maintenance .....	23
7.3	Exécution des travaux de maintenance.....	24
<b>8</b>	<b>Pannes .....</b>	<b>27</b>
8.1	Sécurité.....	27
8.2	Remise en service après élimination d'erreurs.....	27
8.3	Tableau des pannes .....	28
<b>9</b>	<b>Pièces de rechange.....</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Mise hors service et élimination.....</b>	<b>30</b>
	<b>Index.....</b>	<b>31</b>

## Généralités

# 1 Généralités

## 1.1 Informations concernant ce manuel de service

Le présent manuel de service fournit d'importantes indications sur la manipulation du compresseur à vis SKL 1200 C, ci-après dénommé « compresseur ». Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité et indication de manipulation constitue la condition préalable pour des travaux sûrs.

De plus, les dispositions locales applicables au domaine d'exploitation du compresseur, en matière de réglementation de prévention des accidents et des règles générales de sécurité, doivent également être respectées.

Lire attentivement le manuel de service avant de démarrer tout travail ! Ils font partie intégrante du produit et doivent être conservés à proximité immédiate du compresseur, de façon à être disponibles à tout moment au personnel.

Le manuel de service se limite exclusivement à l'utilisation par des spécialistes formés.

En cas de transmission du compresseur à un tiers, le manuel de service doit également être remis.

Ce manuel de service ne s'applique pas à la commande d'un groupe électrogène du compresseur, complété par un monteur étranger.

## 1.2 Explication des pictogrammes

### Avertissements

Dans ce manuel, les avertissements sont signalés par des pictogrammes. Ces avertissements sont signalés par des termes qui définissent l'importance du danger. Respecter impérativement ces avertissements et agir de façon circonspecte, afin d'éviter les accidents, ainsi que la dégradation de personnes et de matériel.



#### **DANGER !**

... indique une situation de danger immédiat, qui entraîne la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



#### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



#### **PRUDENCE !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères, si elle n'est pas évitée.



#### **ATTENTION !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des dégradations matérielles, si elle n'est pas évitée.

### Astuces et recommandations



#### **REMARQUE !**

... souligne des astuces et des recommandations utiles, ainsi que des informations permettant une exploitation efficace et fiable.

## Généralités

### 1.3 Limitation de la responsabilité

Toutes les indications et remarques figurant dans le présent manuel ont été rédigées dans le respect des normes et règlements applicables, selon l'état de la technique et sur la base de nos connaissances et de notre expérience acquises au fil de nombreuses années.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels découlant :

- du non-respect du manuel,
- d'une utilisation non-conforme,
- de l'intervention de personnels non formés,
- de transformations arbitraires,
- de modifications techniques,
- de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure non autorisées.

L'étendue réelle de la livraison peut différer des explications et présentations fournies dans ce manuel, dans le cas de modèles spéciaux, d'options de commande supplémentaires ou de modifications techniques récentes.

De plus, s'appliquent les obligations convenues dans le contrat de livraison, les Conditions Générales de Vente, ainsi que les conditions de livraison du fabricant et les dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat.

#### Garantie

Le fabricant garantit l'état opérationnel des techniques de procédures appliquées et les caractéristiques de performance indiquées.

La durée de garantie débute à la date de la livraison du compresseur au client.

Les composants endommagés par l'usure sont exclus de la garantie et des droits résultant de la constatation d'un vice.

### 1.4 Droit de propriété intellectuelle

La remise du manuel de service à des tiers sans autorisation écrite du fabricant est interdite.



#### REMARQUE !

*Les données, textes, dessins, figures et autres représentations contenus sont protégés par la loi relative à la propriété intellectuelle et bénéficient des droits résultants de la propriété intellectuelle. Toute utilisation frauduleuse est passible de peine.*

Les reproductions, quelle que soit leur type et leur forme – mêmes partielles – ainsi que l'utilisation et / ou la communication du contenu, sont interdites sans la déclaration écrite du fabricant.

## 1.5 Pièces de rechange



**AVERTISSEMENT !**  
**Risque de blessures par des pièces de rechange incorrectes !**

Les pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peuvent entraîner des dégradations, des dysfonctionnements ou des pannes totales, ainsi que nuire à la sécurité.

De ce fait :

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant.

Commander les pièces de rechange auprès du revendeur agréé le plus proche ou directement auprès du fabricant. Adresses, voir page 2.

## 1.6 Conditions de garantie

Dispositions de garantie, voir « Conditions Générales de Vente ».

## 1.7 Service clients

Pour toutes questions techniques, le service clients est à disposition.

Les renseignements concernant les interlocuteurs correspondants sont disponibles par téléphone, fax, e-mail ou sur Internet, voir l'adresse du fabricant en page 2.

## Sécurité

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le compresseur à vis SKL 1200 C a été développé pour être installé dans une installation supérieure.

Le compresseur SKL 1200 C est conçu exclusivement pour la compression de l'air filtré.

Uniquement utiliser le compresseur conformément. Toutes les indications figurant dans le manuel de service doivent être strictement respectées (caractéristiques techniques, données de service, zone de travail admissible, pour cela voir le chapitre 3).

Les demandes de dédommagement issu d'une utilisation non-conforme sont exclues. Seul l'exploitant est responsable des dégradations issues d'une utilisation non-conforme.

### 2.2 Réception et surveillance

Le compresseur n'est soumis à aucune obligation de réception et de surveillance.

### 2.3 Responsabilité de l'exploitant

Le compresseur est employé dans le domaine professionnel. L'exploitant du compresseur est donc soumis aux obligations légales en matière de sécurité du travail.

Respecter les dispositions applicables sur le lieu d'intervention, ainsi que les réglementations relatives à la sécurité et à la prévention des accidents émises par les associations professionnelles. L'exploitant doit notamment :

- s'informer concernant les dispositions en vigueur en matière de sécurité du travail.
- déterminer au cours d'une analyse des dangers, les dangers supplémentaires qui découlent des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'intervention du compresseur.
- mettre en pratique les exigences comportementales, décrites dans le manuel de service, nécessaires pour l'exploitation du compresseur sur son lieu d'intervention,
- vérifier régulièrement pendant toute la durée d'exploitation du compresseur, si les manuels de service correspondent encore aux réglementations en vigueur.
- adapter – le cas échéant – le manuel de service à de nouvelles dispositions, normes et conditions d'intervention.
- régler de façon univoque les responsabilités pour l'installation, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage du compresseur.
- veiller à ce que tous les employés qui interviennent sur ou avec le compresseur, aient lu et compris le manuel de service.



D'autre part, il doit régulièrement former le personnel à l'utilisation du compresseur et l'informer au sujet des dangers potentiels.

De plus, l'exploitant est responsable que le compresseur :

- présente toujours un état technique irréprochable.
- soit entretenu selon les intervalles de maintenance indiqués.
- soit vérifié régulièrement quant à l'intégralité et au bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

## 2.4 Personnel de commande

### 2.4.1 Exigences



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessures en cas de qualification insuffisante !**

L'utilisation incorrecte peut entraîner des dégradations de personnes et de matériels considérables.

De ce fait :

- Ne faire effectuer toute activité que par des personnes désignées à cet effet.

Les exigences suivantes en matière de qualification figurent dans le manuel de service pour les différents domaines d'activités :

- **Les personnes formées**  
ont bénéficié d'une formation par l'exploitant concernant les tâches qui leurs sont confiées et les dangers potentiels en cas de comportement non-conforme.
- **Les spécialistes**  
sont en mesure, grâce à leur formation spécialisée, leurs connaissances et leur expérience, ainsi qu'à leurs connaissances des réglementations applicables, de réaliser les travaux qui leur sont confiés et de reconnaître par eux-mêmes les dangers potentiels.

## Sécurité

### 2.5 Équipement de protection individuelle

Lors de l'utilisation du compresseur, le port d'un équipement de protection individuelle est nécessaire, afin de minimiser les dangers pour la santé.

- Avant tout travail, mettre correctement les équipements de sécurité nécessaires, tels que des gants, des lunettes de protection, etc. et les porter durant la totalité de l'opération.

### 2.6 Sécurité du travail et dangers spécifiques

En fonction de la situation d'installation, le compresseur et / ou les pièces de montage peuvent être marqués par des symboles de danger supplémentaires.

Ces symboles peuvent être par exemple :



**DANGER !**  
**Pictogramme de danger général !**

... indique des situations généralement dangereuses pour les personnes. Risque de blessures graves ou danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité. .



**DANGER !**  
**Risque de brûlures !**

... indique la présence de surfaces chaudes.



**DANGER !**  
**Pièces en rotation !**

... indique la présence de pièces en rotation apportant un danger.

Ces consignes de sécurité et les avertissements des autres chapitres de ce manuel doivent être respectés afin de réduire les dangers pour la santé et d'éviter les situations dangereuses.

**Indications sur les dangers et sécurité du travail**

**Les consignes suivantes doivent être prises en compte et respectées pour la sécurité de personne et celle de l'installation :**

**Service non conforme**

**DANGER !**
**Danger liés à un service non-conforme !**


- N'utiliser le compresseur uniquement s'il présente un état technique irréprochable. Éliminer immédiatement les pannes ayant une influence négative sur la sécurité.
- Les modifications du compresseur ne sont pas autorisées et peuvent nuire à la sécurité.
- Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation normal, éteindre l'alimentation en tension et sécuriser le compresseur contre tout rallumage (éteindre les entraînements).
- Ne jamais ponter ou mettre des dispositifs de sécurité hors service.
- Tous travaux sur le compresseur et / ou sur les installations électriques doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé.
- Les travaux de réparation et de maintenance ne doivent être effectués uniquement lorsque le compresseur est immobilisé.  
À cet effet, le compresseur doit être verrouillé contre toute remise en marche !
- Lors de travaux sur le compresseur, celui-ci ne doit pas être sous pression ou en sous-pression.  
Fermer la vanne d'arrêt côté véhicule et purger la conduite entre le compresseur et la vanne d'arrêt ou vidanger la surpression manuellement à l'aide de la vanne de sécurité. Tenir compte de l'indication du manomètre !
- Les dispositifs de sécurité de l'entraînement ne doivent être retirés que lorsque l'appareil est immobilisé, et doivent être remontés correctement à la fin des travaux.
- Ne démonter les grilles de protection que lorsque le système d'air comprimé et les conduites de refoulement sont refroidis.
- La protection de l'environnement exige que tous les liquides présents lors des travaux de maintenance (par ex. l'huile) soient collectés et éliminés dans le respect de l'environnement.

## Sécurité

### Composants mobiles



#### **AVERTISSEMENT !** **Risque de blessures par des composants mobiles !**

Les composants entraînés et rotatifs peuvent provoquer des blessures très graves !

De ce fait, pendant le service :

- La présence de personnes dans la zone à dangers ou à proximité immédiate de celle-ci est strictement interdite !
- Ne pas mettre hors service, démonter ou ponter les dispositifs et/ou fonctions de sécurité.
- Ne jamais mettre les mains dans les raccords de refoulement ou d'aspiration ouvertes et dans les dispositifs en marche.

Avant de pénétrer dans la zone à risques :

- Éteindre l'alimentation en énergie et la sécuriser contre tout rallumage.
- Attendre l'immobilisation des composants encore en mouvement.
- Attendre la dépressurisation et / ou le déchargement automatique des énergies résiduelles (air comprimé).

### Air comprimé



#### **AVERTISSEMENT !** **Risque de blessures par air comprimé !**

Les énergies pneumatiques peuvent provoquer des blessures très graves.

Si un ou plusieurs composants sont endommagés, l'air peut s'échapper sous haute pression et endommager par ex. les yeux. De ce fait :

- Avant le début des travaux sur des composants sous pression, les d'abord mettre hors pression. Tenir compte de la réserve de pression. Également les mettre hors pression.

### Signalisations



#### **AVERTISSEMENT !** **Risque de blessures en cas de pictogrammes illisibles !**

Les autocollants et panneaux peuvent s'encrasser ou devenir illisibles au fil du temps.

De ce fait :

- Toujours préserver la bonne lisibilité des indications de sécurité, d'avertissement et d'utilisation.
- Remplacer immédiatement les panneaux ou autocollants endommagés ou devenus illisibles.

**Transport non-conforme**

**Danger !  
Danger en cas de chute ou de renversement du compresseur !**

Le poids du compresseur peut blesser une personne et provoquer de graves contusions !

De ce fait :

- En fonction du poids propre et de la taille du compresseur, utiliser une palette, ainsi qu'un chariot élévateur, afin de le transporter.
- Pour soulever le compresseur, utiliser un engin de levage approprié (élingues, etc.), dimensionnés pour le poids de ce dernier.
- Lors de la pose des élingues, veiller à éviter la sollicitation de composants individuels.
- Utiliser uniquement les points d'ancrage prévus à cet effet avec vis à anneau.

**Mise en service, utilisation**

**AVERTISSEMENT !  
Risque de blessures en cas d'une mise en service et d'une utilisation non-conformes**

La mise en service et l'utilisation non-conformes peuvent entraîner des dégradations de personnes et du matériel importants. De ce fait :

- Faire effectuer l'ensemble des travaux lors de la première mise en service exclusivement par des employés du fabricant, par ses collaborateurs ou par du personnel formé.
- La mise en service et la commande ne doivent être effectuées que par du personnel suffisamment qualifié, autorisé et formé par l'exploitant.
- Avant le début des travaux, s'assurer que tous les capots et dispositifs de protection soient installés correctement et fonctionnent parfaitement.
- Ne jamais désactiver des dispositifs de protection au cours du service.
- Veiller à l'ordre et à la propreté dans la zone de travail ! Les composants et outils empilés sans soin ou étalés par terre constituent une source d'accident.

## Sécurité

### Maintenance et élimination de pannes



#### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessures en cas d'une maintenance et d'une élimination de pannes non-conformes !

La maintenance et l'élimination de pannes non-conformes peuvent entraîner des dégradations de personnes et du matériel importants. De ce fait :

- Les travaux de maintenance et les travaux d'élimination des pannes ne doivent être effectués que par du personnel suffisamment qualifié et instruit.
- Sécuriser le compresseur contre tout rallumage, éteindre les entraînements !
- Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour effectuer le montage avant le début des travaux.
- Veiller à l'ordre et à la propreté dans la zone de montage ! Les composants et outils empilés sans soin ou étalés par terre constituent une source d'accident.

Lorsque des pièces doivent être remplacées :

- Veiller au montage correct des pièces de rechange.
- Remonter à nouveau correctement tous les éléments de fixation.
- Respecter les couples de serrage des vis.
- Avant le rallumage, s'assurer que tous les capots et dispositifs de protection soient installés correctement et fonctionnent parfaitement.
- Après la fin des travaux de maintenance et d'élimination des pannes, vérifier le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.

### 3 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Unité	
Moment d'inertie de masse du compresseur	[kgm <sup>2</sup> ]	1,52 (CR) / 1,44 (CL)
Poids du compresseur	[kg]	123
Position inclinée admissible par rapport à l'horizontale lors du service	[°]	tous les côtés ±7

Tab. 1: Caractéristiques générales

Zone de travail admissible	Unité	
Vitesse de rotation de l'entraînement	[min <sup>-1</sup> ]	1000 ... 1800
Température d'aspiration <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +40
Altitude géodésique <sup>1)</sup>	[m]	0 ... 1000
Sous-pression côté aspiration (par ex. par encrassement)	[mbar]	0 ... 65
Surpression finale maximale à la bride de refoulement <sup>2)</sup>	[bar]	2,5
Temps de marche lors d'un service permanent <sup>3)</sup>	[h]	max. 3,0

1) Lors de températures d'aspiration ou d'altitudes hors du domaine de travail autorisée, contacter CVS.

2) Lors de températures d'aspiration ou d'altitudes, la pression finale maximale autorisée se réduit. Contacter CVS.

3) Lors d'un service permanent de plus de 3 heures, un refroidisseur d'huile doit être installé. Consignes d'installation sur demande.

Tab. 2: Zone de travail admissible

Caractéristiques de puissance du compresseur <sup>1)</sup>		Unité			
Vitesse de rotation de l'entraînement		[min <sup>-1</sup> ]	1000	1400	1800
Débit volumique d'aspiration lors d'une surpression finale à la bride de refoulement	0,0 bar		620	920	1170
	2,5 bars		480	800	1045
Puissance de couplage lors d'une surpression finale à la bride de refoulement	0,0 bar		10,0	16,0	22,5
	2,5 bars		35,0	49,5	64,5
Température finale lors de surpression finale = 2,0 bars		[°C]	177	177	166
Température finale max. adm. lors de surpression finale = 2,5 bars		[°C]	250		

1) Pression d'aspiration à la bride d'aspiration = 1,0 bar, température d'aspiration et ambiante = 20 °C  
Altitude géodésique max. 1 000 m

Tab. 3: Caractéristiques de puissance

## Caractéristiques techniques

Spécifications d'huile à engrenage	Valeur
Spécifications	API CD/SF ou supérieure
Classe de viscosité SAE	10W40 ou 15W40
Pression d'huile du compresseur	0,5 bar min. (surpression)
Quantité d'huile à engrenage du compresseur	4,8 litres

1) Lors du raccord d'un refroidisseur d'huile à engrenages, la quantité d'huile doit être augmenté, correspondant au volume supplémentaire.

Tab. 4: Spécifications d'huile à engrenage

### Types d'huile à engrenage recommandés

Marque	Type d'huile
MOBIL	Delvac MX Extra 10W40
ARAL	Multi Turboral SAE 15W40
DEA	Cronos Super DX SAE 15W40
ESSO	Essolube XT 201 SAE 15W40
SHELL	Universal Engine Oil SAE 15W40
FUCHS	Titan Universal HD SAE 15W40
BP	Vanellus C5 Global SAE 15W40

Autres types d'huile à engrenage sur demande.

Tab. 5: Types d'huiles à engrenage



## 4 Structure et fonction

### 4.1 Structure

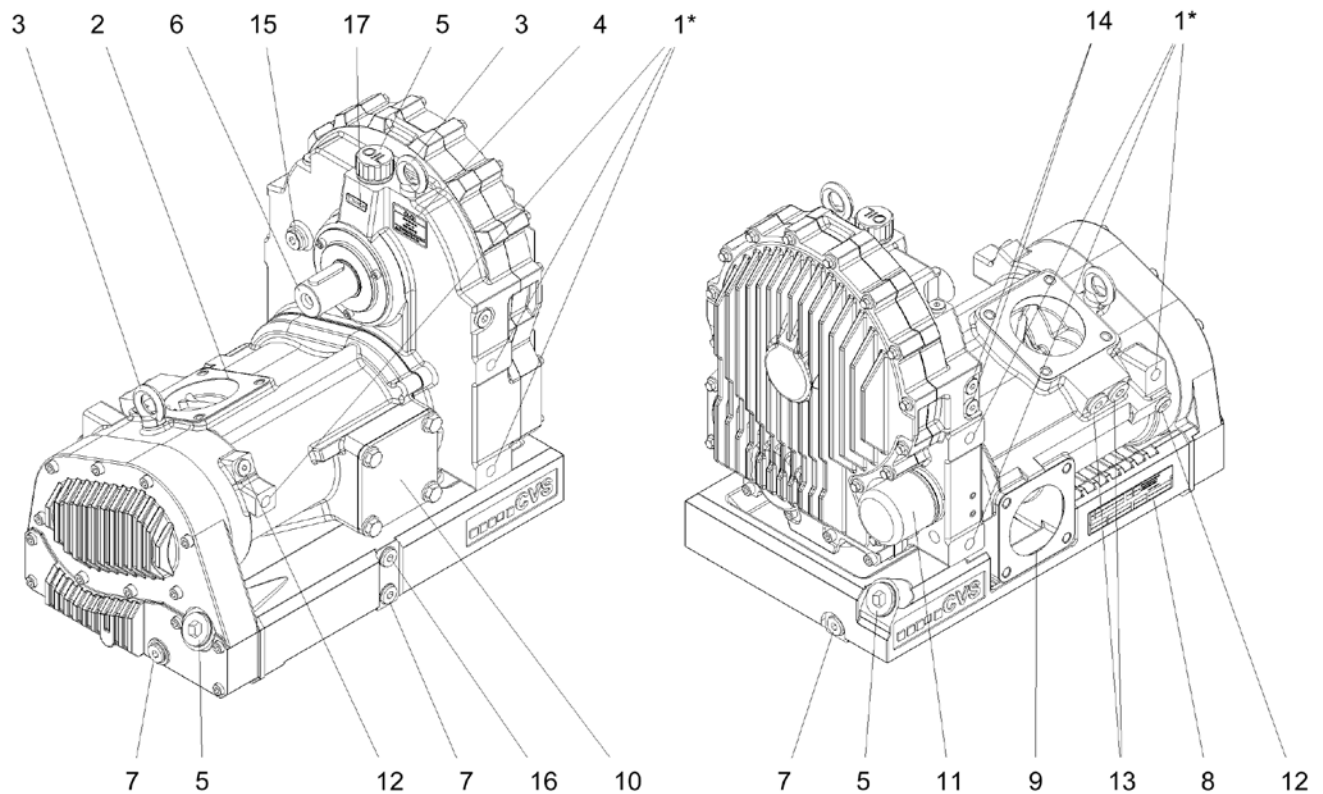


Fig. 1 : Vue du compresseur

1	Filetage de fixation vertical (3 pièces par côté du compresseur)	6	Arbre d'entraînement avec ressort de passage	13	Raccord du manomètre ou du capteur de température de l'air comprimé
2	Bride de sortie d'air	7	Vis de vidange d'huile	14	Raccord du refroidisseur d'huile externe
3	Point de fixation pour le transport	8	Données de la plaque signalétique du compresseur	15	Goupille de verrouillage pour refroidisseur d'huile externe
4	Plaque signalétique d'huile à engrenage	9	Bride A de l'entrée d'air	16	Perçage de contrôle du remplissage d'huile
5	Bouchon de remplissage d'huile / Aération de l'engrenage	10	Bride B de l'entrée d'air (fermée)	17	Flèche de sens de rotation
		11	Filtre à huile à engrenages		
		12	Raccord du manomètre de pression d'huile		

## Structure et fonction

### 4.2 Fonction

#### Principe de fonctionnement

L'air purifié est aspiré par la bride A ou B pour l'entrée d'air. Deux rotors à vis compriment l'air complètement sec. Les rotors fonctionnent sans contact entre eux, ni par rapport au boîtier. Leur écart est réglé par un engrenage de synchronisation. L'air comprimé arrive vers le consommateur à travers la bride de sortie d'air.

#### Lubrification

Les roulements et les engrenages sont alimentés en huile à engrenage par une pompe à huile intégrée, à travers un filtre à huile.

#### Refroidissement

La chaleur est évacuée vers l'air ambiant à travers la surface du boîtier.

#### Entraînements

L'entraînement s'effectue par l'arbre de transmission.

#### Sens de rotation

SKL 1200 CR

Le sens de rotation de l'arbre d'entraînement s'effectue dans le sens horaire, en partant de la vue sur ce dernier.

SKL 1200 CL

Le sens de rotation de l'arbre d'entraînement s'effectue dans le sens antihoraire, en partant de la vue sur ce dernier.

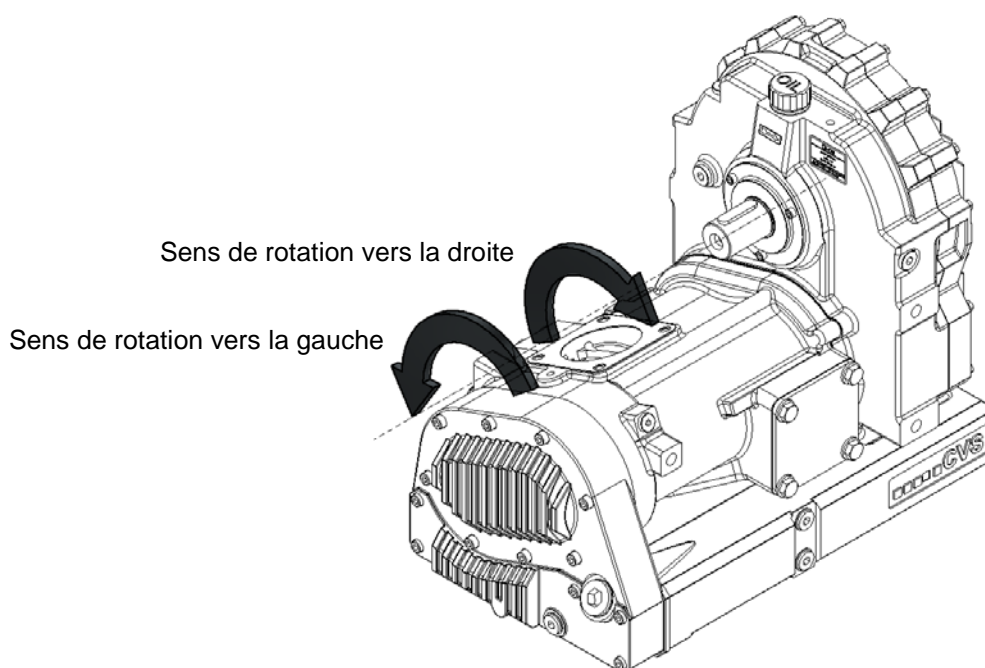


Fig. 2 : Sens de rotation

### 4.3 Éléments de commande et de signalisation

Selon la situation de montage, différents éléments d'affichage comme un manomètre, un indicateur de température et de sous-pression sont disponibles.

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Consignes de sécurité pour le transport

Voir chapitre 2.6 Sécurité !

### 5.2 Transport

Le compresseur doit être transporté à l'aide d'un engin de levage approprié. Les cordes ou les sangles doivent être fixées de préférence aux deux vis à anneau (M10).

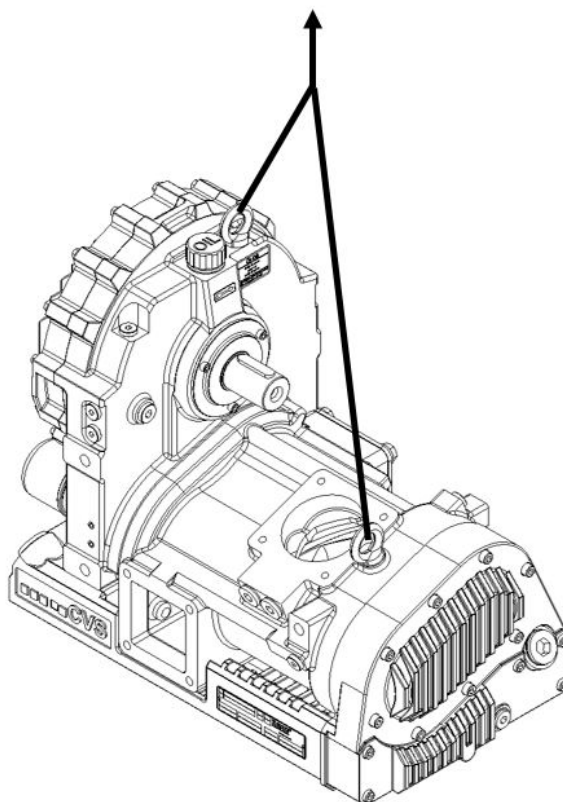


Fig. 3 : Transport avec engin de levage

#### Pour les transports futurs

- Boucher tous les raccords ouverts à l'aide de caches de protection (cela évite la pénétration de salissures et d'eau)
- Protéger l'appareil contre les secousses
- Vidanger l'huile à engrenage
- Bien fixer le compresseur avant le transport (par ex. en le vissant sur une palette)
- Transporter et déposer le compresseur avec un transpalette ou un chariot élévateur à fourche suffisamment dimensionné ou le sécuriser avec des sangles et le soulever avec un engin de levage approprié.

## Transport et stockage

### 5.3 Stockage

#### Stockage des colis

Stocker les colis sous les conditions suivantes :

- Ne pas stocker à l'extérieur.
- Stocker à un endroit sec et sans poussière.
- Ne pas exposer à des produits agressifs.
- Protéger contre le rayonnement solaire.
- Éviter les vibrations mécaniques.
- Température de stockage : -10 à +60 °C
- Humidité relative de l'air : max. 95 %, sans effet de condensation
- En cas de stockage pendant une durée supérieure à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces, ainsi que de l'emballage.
- Le compresseur, destiné à l'export (outremer), comporte des sachets remplis de produit séchant dans le raccord d'aspiration et de refoulement. Ces sachets évitent la pénétration de l'humidité dans la chambre de travail du compresseur. Retirer les sachets avant de raccorder les conduites d'aspiration et de refoulement.

## 6 Mise en service et commande

### 6.1 Sécurité lors de la mise en service

Voir chapitre 2.6 Sécurité !

### 6.2 Mise en service



#### ATTENTION !

Le compresseur doit toujours disposer d'un niveau d'huile suffisant. Contrôler le niveau d'huile et ajouter de l'huile si nécessaire. Voir plaque signalétique de l'huile sur le compresseur ou dans le chap. 3 Tab. 4 / Tab. 5: Types d'huiles à engrenage.

#### Contrôle avant la première mise en service

Contrôler les points suivants avant la première mise en service :

- Dommages sur le compresseur dus au transport
- Le bon serrage des assemblages vissés
- Niveau d'huile (voir chap. 7.3)

#### Mise en service

- Veiller sur la position inclinée admissible du compresseur (voir chap. 3 Tab. 1)
- Mettre le côté refoulement hors pression
- Ouvrir les dispositifs d'arrêt
- Allumer l'entraînement (enclencher doucement)
- Régler la vitesse de rotation d'entraînement
- Contrôler les données de service.

#### Contrôles lors du service

Pendant le service, les données suivantes doivent être contrôlées **toutes les 20 minutes par l'opérateur** :

- Vitesse de rotation de l'entraînement (voir chap. 3 Tab. 2)
- Surpression finale (voir chap. 3 Tab. 2)
- Pression d'huile à engrenage sur le compresseur (voir chap. 7.3)

## Maintenance

### 6.3 Extinction

Éteindre le compresseur comme suit :

- Éteindre l'entraînement.
- Fermer les vannes d'arrêt, purger le condensat si nécessaire, par ex. lors de l'emploi d'un post-refroidisseur d'air comprimé.

### 6.4 Contrôles à effectuer

#### Contrôle d'huile à engrenage

Contrôler le niveau d'huile à engrenage dans le compresseur. Si nécessaire, remplir d'huile.

#### Contrôle de la vanne anti-retour

La vanne anti-retour ne nécessite aucune maintenance, mais est soumise à l'usure comme toutes les pièces mobiles. Nous conseillons d'effectuer un contrôle visuel tous les 3 mois. Pour cela, démonter la vanne anti-retour, la nettoyer, enlever les dépôts et vérifier sa mobilité.

#### Contrôle de la vanne de sécurité

**La vanne de sécurité n'est pas un organe de régulation ! Sa fonctionnalité doit être contrôlée lors de la mise en service et, par après, toutes les semaines.**

La vanne de sécurité doit être verrouillée contre le dérèglement. Un blocage ou une manipulation de la vanne de sécurité, suivi d'un accident, peut provoquer des conséquences pénales. Toute garantie est en outre exclue dans un tel cas.

La pression d'ouverture nominale ne doit pas dépasser la surpression finale maximale autorisée (voir chap. 3 Tab. 2) ou la pression de l'installation maximale autorisée, si celle-ci est inférieure.

Le contrôle du fonctionnement s'effectue par l'actionnement de l'aération manuelle lorsque le compresseur est en marche.

## 7 Maintenance

### 7.1 Sécurité lors de travaux de maintenance

Voir chapitre 2.6 Sécurité !

#### Équipement de protection individuelle

Toujours porter au cours de travaux de maintenance :

- vêtements de protection
- gants de protection
- chaussures de sécurité
- lunettes de protection

**Protection de l'environnement**

Respecter les consignes suivantes en matière de protection de l'environnement :

- Éliminer la graisse émergente, usée ou excédentaire au niveau de tous les points de lubrification manuelle et l'éliminer selon les dispositions légales locales en vigueur.
- Collecter l'huile remplacée dans un récipient adapté et l'éliminer selon les dispositions légales locales en vigueur.

**7.2 Plan de maintenance**

Les travaux de maintenance, nécessaires pour assurer un service optimal et sans panne, sont décrits par la suite. Respecter les intervalles de maintenance.

Dans la mesure où une usure plus importante de certains composants ou sous-ensembles est constatée lors des contrôles réguliers, l'exploitant doit abréger les intervalles de maintenance requis en fonction des signes d'usure réels.

Toute modification par rapport au service normal (augmentation de la puissance absorbée, des températures, des vibrations, des bruits, etc., ou le déclenchement des dispositifs de surveillance) laisse supposer une altération du fonctionnement. Celles-ci devront alors être contrôlées par des techniciens spécialisés.

En cas de questions concernant les travaux et intervalles de maintenance :

Contactez le fabricant (adresse du service → page 2).

Plan de maintenance, voir page suivante.

## Maintenance

### Plan de maintenance

Intervalle	Travail de maintenance	À effectuer par
Toutes les semaines	Vérifier et nettoyer le compresseur (voir chap. 7.3)	Exploitant
	Contrôler les assemblages vissés	
	Contrôler le niveau d'huile à engrenage (voir chap. 7.3)	
	Contrôler le degré d'encrassement du filtre à air (voir chap. 3 Tab. 2)	
	Vérifier la connexion à l'entraînement (arbre de transmission, couplage de sécurité) *	
	Contrôler la vanne de sécurité*	
	Nettoyer le refroidisseur secondaire d'air comprimé ou le refroidisseur d'huile, ainsi que les ailettes d'air de refroidissement*	
Tous les trois mois	Vérifier la vanne anti-retour (voir chap. 6.4)	Personnel qualifié
Tous les 6 mois ou 500 h	Effectuer la vidange d'huile à engrenage (voir chap. 7.3)	
	Remplacement du filtre à huile (voir chap. 7.3)	

\* Respecter les recommandations du fabricant

Tab. 6 : Plan de maintenance

## 7.3 Exécution des travaux de maintenance

### Nettoyage du compresseur

Respecter les points suivants lors du nettoyage du compresseur :

1. Éteindre le compresseur et le sécuriser contre tout rallumage.
2. Enlever les encrassements.
  - Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.
  - Ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le compresseur. Employer un nettoyeur à haute pression avec précaution.
  - Laisser chauffer le compresseur pendant quelques minutes après le nettoyage humide.



**Contrôler le niveau d'huile  
Remplissage d'huile**



**ATTENTION !**

Pour contrôler le niveau d'huile, le véhicule doit se trouver à l'horizontal. La position inclinée du compresseur spécifiée par l'installation est inoffensive.

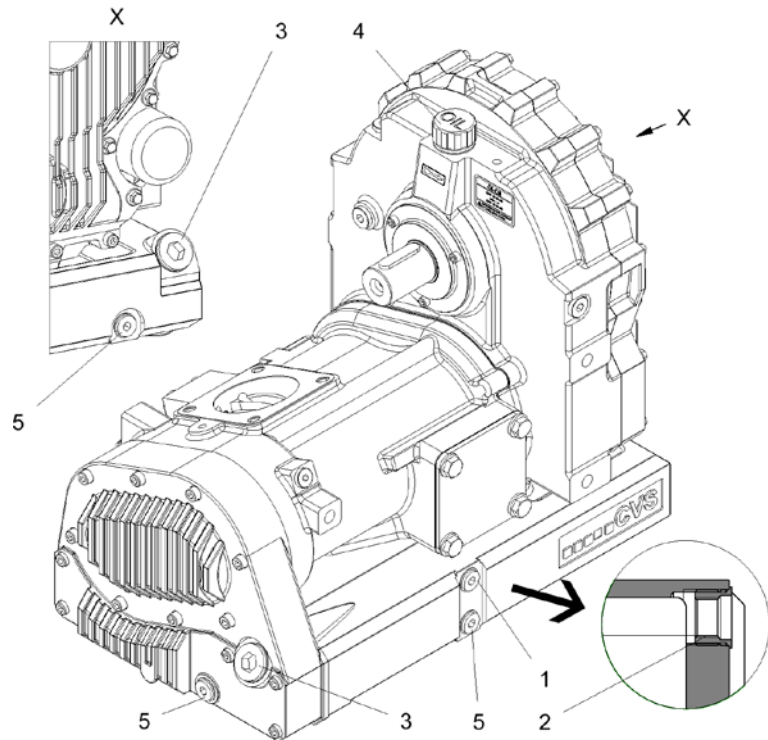


Fig. 4 : Niveau d'huile et vidange d'huile

- Dévisser la vis de fermeture supérieure (1) du bac d'huile et vérifier si l'huile atteint le bord inférieur du perçage fileté (2) (voir agrandissement).
- Corriger le niveau d'huile si nécessaire.  
Si le niveau d'huile est trop élevé : L'huile s'écoule par le perçage de contrôle. Récupérer l'huile et l'éliminer conformément aux réglementations en vigueur.
- Si le niveau d'huile est trop faible : Remplir d'huile. Pour ce faire, dévisser soit la plus haute des deux vis de remplissage (3), soit le bouchon de purge (4) et remplir lentement l'huile jusqu'à ce que l'huile atteigne le bord inférieur du perçage fileté (2).



**ATTENTION !**

Lors du remplissage par le perçage du bouchon de purge (4), le niveau d'huile ne change qu'après un certain temps de retard en raison de d'huile s'écoulant en continu.

## Maintenance



### ATTENTION !

N'utiliser que l'huile spécifiée. Voir plaque signalétique de l'huile sur le compresseur ou dans le chap. 3 Tab. 4 et Tab. 5: Types d'huiles à engrenage.



### AVERTISSEMENT !

#### **Danger de brûlure par de l'huile chaude !**

De l'huile chaude peut provoquer de graves blessures à des personnes.

De ce fait :

Avant le contrôle du niveau d'huile, laisser refroidir l'huile à engrenage.

### Vidange d'huile à engrenage

- Ouvrir la vis de vidange d'huile (5) au point le plus bas et vidanger l'huile.
- Démonter le filtre à huile à l'aide d'une clé à sangle. Lubrifier légèrement le joint élastique du nouveau filtre à huile, puis bien le serrer manuellement.
- Fermer les vis de vidange d'huile, remplir d'huile (voir chap. 3 Tab. 4 et Tab. 5) comme décrit ci-dessus et contrôler le niveau de remplissage.



### AVERTISSEMENT !

#### **Danger de brûlure par de l'huile chaude !**

De l'huile chaude peut provoquer de graves blessures à des personnes.

De ce fait :

Avant la vidange, laisser refroidir l'huile à engrenage.

### Contrôle de la vanne de sécurité

La vanne de sécurité doit être verrouillée contre le dérèglement. La vérification du fonctionnement s'effectue par l'actionnement de la ventilation manuelle lorsque le compresseur est en marche.

### Mesures à prendre en cas d'immobilisation prolongée

En cas d'une immobilisation prolongée, nous recommandons de mettre le compresseur en service une fois par semaine, pendant env. 15 minutes.

## 8 Pannes

Ce chapitre traite des éventuelles causes de dysfonctionnements et des solutions pour y remédier.

Si suite à une utilisation intensive, au-delà de la moyenne, des dysfonctionnements de même nature surviennent de plus en plus fréquemment, alors les intervalles de maintenance doivent être écourtés en fonction de la sollicitation réelle.

Dans le cas de pannes, ne pouvant être éliminées, à l'aide des instructions figurant ci-dessous, contacter le fabricant (→ page 2) !

### 8.1 Sécurité

Voir chap. 2.6 Sécurité !

#### Personnel

- Les travaux d'élimination des pannes décrits ci-dessous, peuvent être effectués par les opérateurs, en l'absence d'avis contraire.
- Certains travaux ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié ou exclusivement par le fabricant. Dans un tel cas, la description des pannes individuelles porte l'attention sur cette restriction.
- Les travaux à l'installation électrique doivent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés.
- Le remplacement de composants et de pièces doit uniquement être effectué par du personnel qualifié.

#### Équipement de protection individuelle

Voir chap. 7.1

#### Protection de l'environnement

Voir chap. 7.1

#### Comportement en cas de pannes

En général :

1. Éteindre immédiatement le compresseur en cas de pannes, qui représentent un danger imminent pour les personnes et le matériel.
2. Éteindre toutes les alimentations en énergie et sécuriser contre toute remise en marche.
3. Informer le responsable du lieu d'intervention.
4. En fonction du type de panne, faire déterminer et éliminer celle-ci par le personnel qualifié compétent et autorisé.

### 8.2 Remise en service après élimination d'erreurs

Après élimination d'erreurs ou de pannes :

1. S'assurer qu'aucune personne ne soit présente dans la zone à dangers.
2. Démarrer, conformément aux instructions du chapitre « Mise en service ».

## Pannes

### 8.3 Tableau des pannes

Panne	Cause possible	Dépannage	Exécution
<b>Puissance de débit trop faible</b>	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre	Exploitant
	Conduite de refoulement non étanche	Éliminer la fuite	Personnel qualifié
	Vitesse de rotation trop faible	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
<b>Émission de bruits anormaux</b>	Erreur d'alignement à l'entraînement	Aligner le compresseur	Personnel qualifié
	Roulement défectueux	Remplacer le palier	Fabricant
	Manque d'huile de lubrification	Remplir d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant
	Huile de lubrification inappropriée	Vidange d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant
	Mauvaise vitesse de rotation	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Corps étrangers dans le compresseur	Nettoyer le compresseur	Personnel qualifié
<b>Température d'air comprimé trop élevée</b>	Pression finale trop élevée	Respecter la pression finale autorisée (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Perte de pression trop élevée dans système d'aspiration	Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre	Exploitant
	Surpression finale trop élevée	Respecter la surpression finale maximale (voir chap. 3 Tab. 2) Contrôler si la conduite de refoulement est bouchée	Personnel qualifié
	Mauvaise vitesse de rotation	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Manomètre défectueux	Remplacer le manomètre	Personnel qualifié
<b>La pression de service n'est pas atteinte</b>	Fuite dans la conduite de refoulement	Éliminer la fuite	Personnel qualifié
	Mauvaise vitesse de rotation	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Manomètre défectueux	Remplacer le manomètre	Personnel qualifié
<b>Puissance absorbée trop élevée</b>	Vitesse de rotation trop élevée	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Pression finale trop élevée	Respecter la pression finale autorisée (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Vanne d'arrêt partiellement ouverte	Ouvrir entièrement la vanne d'arrêt	Exploitant
<b>La vanne de sécurité se déclenche</b>	Conduite de refoulement bouchée	Éliminer l'obturation	Exploitant
	Manomètre défectueux	Remplacer le manomètre	Personnel qualifié
<b>Pression d'huile trop faible</b>	Manque d'huile de lubrification	Remplir d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant
	Inclinaison max. dépassée	Corriger l'inclinaison (voir chap. 3 Tab. 1)	Exploitant
	Vitesse de rotation trop faible	Corriger la vitesse de rotation (voir chap. 3 Tab. 2)	Exploitant
	Filtre à huile encrassé	Remplacer le filtre à huile	Exploitant
	Huile de lubrification inappropriée	Remplir d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant

Panne	Cause possible	Dépannage	Exécution
<b>Pression d'huile varie fortement</b>	Manque d'huile de lubrification	Remplir d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant
	Inclinaison max. dépassée	Corriger l'inclinaison (voir chap. 3 Tab. 1)	Exploitant
	Huile de lubrification inappropriée	Remplir d'huile (voir chap. 7.3)	Exploitant

Tab. 7 : Tableau des pannes

## 9 Pièces de rechange

### Service clients

En cas de questions en rapport avec un produit, les commandes de pièces de rechange, les réparations, les compresseurs de remplacement ou les déplacements de techniciens, contacter le service-client : Tél. : +49 (0)7623 71741-31

## Mise hors service et élimination

### 10 Mise hors service et élimination

Un compresseur devenu inutilisable ne doit pas être éliminé comme unité complète, mais démonté et recyclé en fonction des différents matériaux qui le composent. Les matières non recyclables doivent être éliminées dans le respect de l'environnement.

- Avant la mise hors service et l'élimination du compresseur, ce dernier doit être intégralement séparé des groupes électrogènes à proximité.
- Le démontage et l'élimination du compresseur doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé.
- Le compresseur doit être éliminé selon les dispositions légales en vigueur dans le pays respectif.

## Index

<b>A</b>		<b>P</b>	
Air comprimé .....	12	Pannes .....	27
<b>C</b>		Personnel de commande .....	9
Caractéristiques techniques .....	15	Personnel qualifié .....	9
Composants, mobiles .....	12	Pièces de rechange .....	7, 29
Contrôle		Plan de maintenance .....	23
avant la première mise en service .....	21	<b>R</b>	
Huile à engrenage .....	22	Réception .....	8
lors du service .....	21	Remise en service .....	27
Vanne anti-retour .....	22	Responsabilité .....	6
Vanne de sécurité .....	22	Risque de brûlures .....	10
Contrôle Vanne de sécurité .....	26	<b>S</b>	
<b>D</b>		Sécurité .....	8
Dangers .....	10	Sécurité du travail .....	10
Droit de propriété intellectuelle .....	6	Service clients .....	7
<b>E</b>		Service non conforme .....	11
Élimination .....	30	Signalisations .....	12
Équipement de protection .....	10, 22	Stockage .....	19, 20
Exploitant .....	8	Structure .....	17
Extinction .....	22	Structure et fonction .....	17
<b>F</b>		Symboles dans le manuel .....	5
Fonction .....	18	Symboles de dangers .....	10
Formation .....	9	Système pneumatique .....	12
<b>G</b>		<b>T</b>	
Garantie .....	6, 7	Tableau des pannes .....	28
<b>I</b>		Transport .....	19
Immobilisation prolongée .....	26	Travaux de maintenance .....	24
Interlocuteur .....	7	Types d'huile à engrenage, recommandés .....	16
<b>M</b>		<b>U</b>	
Maintenance .....	22	Utilisation prévue .....	8
Manuel de service .....	4	<b>V</b>	
Mise en service .....	21	Vidange d'huile à engrenage .....	26
<b>N</b>			
Nettoyage .....	24		

