

Traduction du manuel de service d'origine

**C180TS-9, C160TS-12,
C210TS-9, C200TS-10, C190TS-12
C230TS-9, C210TS-12, C200TS-14**

**Cummins BTTAA
Powered Compressor**

Manuel de maintenance et d'inspection pour compresseurs CompAir

Le présent manuel ne constitue qu'un complément à l'instruction de service et à la liste des pièces de rechange de votre compresseur CompAir.

Ce manuel ne remplace pas ces imprimés techniques.

Ce manuel est destiné aux mécaniciens. Il doit vous assister afin que vous puissiez effectuer correctement les travaux de maintenance et d'inspection nécessaires et répéter les opérations à tout moment. Une tenue soignée des formulaires à remplir contribue à réduire les coûts de maintenance et à accroître la fiabilité de service et la durée de vie de votre compresseur.

Attention

Avant de passer à la première mise en service de votre compresseur, nous vous recommandons vivement de consulter l'instruction de service correspondante.

Une commande et des soins adéquats ainsi qu'une surveillance continue du groupe compresseur sont décisifs pour la fiabilité de service, le rendement et la durée de vie.

Nous n'assumons aucune garantie pour les dommages résultant d'un non-respect de l'instruction de service, de réparations inadéquates ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que celles d'origine.

Renseignements/commande de pièces de rechange

Veuillez toujours indiquer:

- le numéro de machine (plaquette signalétique)
- type de machine

En cas de besoin, nous vous demandons de rendre ce manuel de maintenance et d'inspection également accessible à notre personnel spécialisé.

Merci

Danger

Veuillez respecter les indications de maintenance données dans l'instruction de service (intervalles et points de maintenance).

N'effectuer des travaux de contrôle, de maintenance et de réparation qu'en état d'arrêt pas sous tension et déchargé de pression de la machine.

Des dispositifs de protection, tels que grilles de sûreté, ne doivent pas être enlevés pendant le service.

Responsable du service clients, Nom: _____

Personnel de maintenance de l'usine, Nom: _____

Numéro de la liste des pièces correspondante: _____

Type de machine: _____

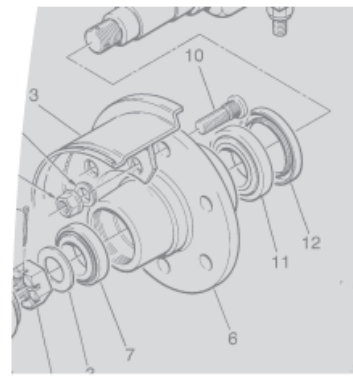
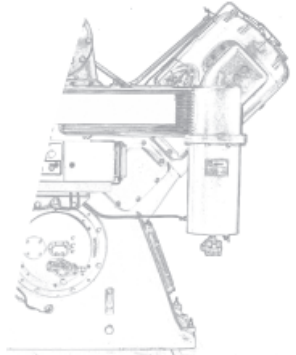
Numéro de machine: _____

Année de construction de la machine: _____

Données selon la plaquette signalétique du compresseur: _____

Pression de travail (surpression de service max.≤): _____

Indications internes à l'entreprise: _____



Traduction du manuel de service d'origine

**C180TS-9, C160TS-12,
C210TS-9, C200TS-10, C190TS-12
C230TS-9, C210TS-12, C200TS-14**

**Cummins BTTAA
Powered Compressor**

1.1 Indications concernant le compresseur

Les compresseurs à vis CompAir sont le produit de recherches et de développements effectués durant de nombreuses années. Ces conditions, conjuguées à des exigences élevées de la qualité, garantissent la fabrication de compresseurs à vis à grande durée de vie, de grande fiabilité et présentant un fonctionnement économique. Naturellement, les exigences élevées concernant la protection de l'environnement sont également remplies.

1.2 Utilisation adéquate

Les compresseurs sont fabriqués selon l'état actuel de la technique et suivant des règles de sécurité reconnues.

Malgré tout, leur utilisation peut présenter des dangers pour le corps et la vie de l'utilisateur ou de tiers (p.ex. du fait de matériaux de construction projetés dans toutes les directions, de saletés ou de poussières soulevées en tourbillons, de vibrations électriques et thermiques, de bruits ou de dangers mécaniques), ou encore des influences défavorables sur la machine ou sur d'autres objets, qui ne peuvent pas être évités par des mesures constructives préventives de sécurité.

Le danger est particulièrement présent lorsque:

- * le compresseur n'est pas utilisé dans le domaine pour lequel il a été conçu
- * le compresseur est manipulé par un personnel qui n'a pas reçu de formation préalable
- * le compresseur est modifié ou transformé de façon inadéquate
- * vous ne portez pas les vêtements de protection prescrits
- * vous ne respectez pas les consignes de sécurité
- * vous ne vous conformez pas aux indications données dans la notice d'emploi.

C'est pourquoi toute personne, qui est concernée par la manipulation, l'entretien et la réparation du compresseur, doit lire et respecter la notice d'emploi et les prescriptions de sécurité. Le cas échéant, cela doit être confirmé par une signature.

En outre, on applique bien évidemment:

- * les instructions préventives contre les accidents
- * les réglementations généralement reconnues concernant la sécurité et la circulation routière
- * les prescriptions applicables dans les pays respectifs.

Le compresseur est conçu pour la production d'air comprimé:

- * pour l'actionnement d'appareils à air comprimé
- * pour le transport de gravats
- * Pour le refoulement d'air
- * pour les travaux de sablage et de peinture au pistolet
- * pour les travaux de nettoyage sur les machines et les matériaux de coffrage (ne pas diriger sur des personnes!)
- * pour nettoyer les trous de perçage.

Toute autre utilisation allant au delà de celle prévue à l'origine, comme p.ex. l'utilisation en tant qu'air de respiration, est considérée comme étant non conforme aux prescriptions. Le fabricant/fournisseur ne peut pas être tenu responsable des dommages qui en résulteraient. L'utilisateur supportera seul les risques.

Le compresseur ne doit être utilisé qu'en état techniquement impeccable ainsi que dans le domaine pour lequel il a été conçu et en toute conscience des dangers et des prescriptions de sécurité, en respectant la notice d'emploi! Il faut réparer ou faire réparer toute panne susceptible de compromettre la sécurité.

1. Préface

1.3 Caractéristiques techniques type DLT 1801, dénomination commerciale C 180TS-9 – C 160TS-12

Dénomination commerciale	Débit [m ³ /min]	Pression de fonctionnement norm [bar]	Plage de pression [bar]	Température ambiante		Altitude maxi. d'installation [m]	Quantité d'huile (compresseur) [litre]	Moteur d'entraînement	Système de refroidissement	Puissance motrice [kW]	Régime du moteur		Quantité d'huile (moteur) [litre]	Capacité du réservoir [litre]
				mini. [°C]	maxi. [°C]						Marche à vide [tr/mn]	Marche en charge [tr/mn]		
C 180 TS-9	18,00	8,60	5-9	-10	50	3000	40	Cummins 6 BTAA	Eau	150	1000	2200	15	300
C 160 TS-12	16,00	12,00	5-12,5	-10	50	3000	40	Cummins 6 BTAA	Eau	150	1000	2200	15	300

Dénomination commerciale	Poids total autorisé [kg]	Poids en ordre de marche version standard *) [kg]	Longueur (maxi) [mm]	Largeur [mm]	Hauteur sans tube terminal de gaz d'échappement [mm]	Hauteur avec tube terminal de gaz d'échappement [mm]	Jante	Pneus	Pression des pneus [bar]	Alimentation en air comprimé 3 x R 3/4" 1 x R 2"	Niveau de puissance sonore maximal admissible selon 2000/14/UE [dB/1 pW]	Pression acoustique maxi. selon PN8NTC 2.2 à la position de l'opérateur, distance 1 m [dB(A)]	Pression acoustique maximale selon PN8NTC 2.2 distance 7 m [dB(A)]
C 180 TS-9	3000	2705	4865	1780	2122	2275	5,5 J x 14	185 R14	3,75		101	82	72
C 160 TS-12	3000	2705	4865	1780	2122	2275	5,5 J x 14	185 R14	3,75		101	82	72

*) avec des options au maximum 3000 kg

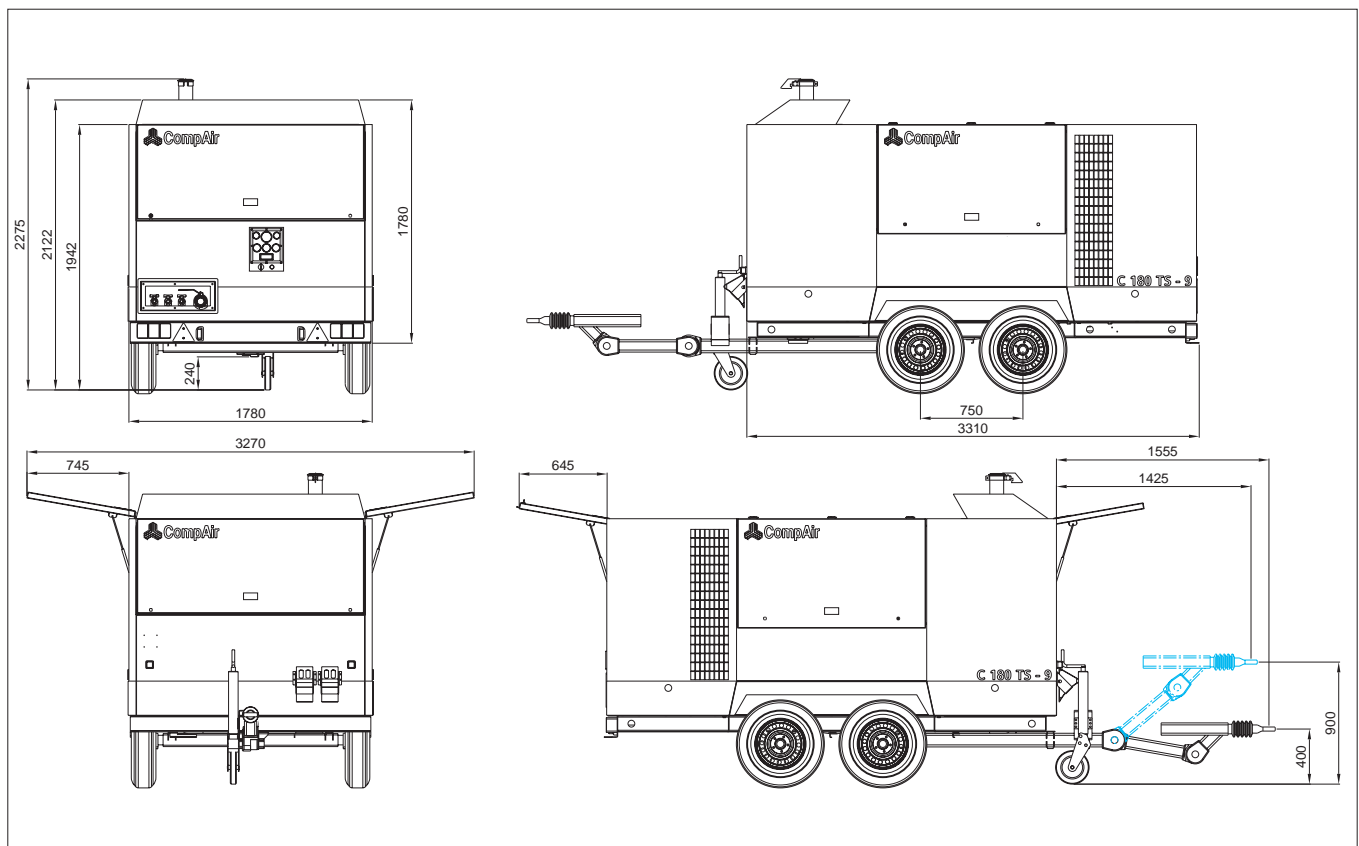


Fig. 2

1. Préface

1.4 Caractéristiques techniques type DLT 2101, dénomination commerciale C 230TS-9 – C 190TS-12

Dénomination commerciale	Débit [m³/min]	Pression de fonctionnement norm [bar]	Plage de pression [bar]	Température ambiante [°C]		Altitude maxi. d'installation [m]	Quantité d'huile (compresseur) [litre]	Moteur d'entraînement	Système de refroidissement	Puissance motrice [kW]	Régime du moteur		Quantité d'huile (moteur) [litre]	Capacité du réservoir [litre]
				mini.	maxi.						Marche à vide [tr/mn]	Marche en charge [tr/mn]		
C 210TS-9	21,00	8,60	5-9	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370
C 200TS-10	20,00	10,00	5-10,5	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370
C 190TS-12	19,00	12,00	5-12,5	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370
C 230TS-9	23,00	8,60	5-9	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370
C 210TS-12	21,00	12,00	5-12,5	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370
C200TS-14	20,00	14,00	5-14	-10	+50	3000	65	Cummins 6 BTAA	Eau	175	1000	2400	15	370

Dénomination commerciale	Poids total autorisé [kg]	Poids en ordre de marche version standard *) [kg]	Longueur (maxi) [mm]	Largeur [mm]	Hauteur sans tube terminal de gaz d'échappement [mm]	Hauteur avec tube terminal de gaz d'échappement [mm]	Jante	Pneus	Pression des pneus [bar]	Alimentation en air comprimé 3 x R 3/4" 1 x R 2"	Niveau de puissance sonore maximal admissible selon 2000/14/UE [dB/1 pW]	Pression acoustique maxi. selon PN8NTC 2.2 à la position de l'opérateur, distance 1m [dB(A)]	Pression acoustique maximale selon PN8NTC 2.2 distance 7m [dB(A)]
C 210TS-9	3500	3280	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72
C 200TS-10	3500	3280	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72
C 190TS-12	3500	3280	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72
C 230TS-9	3500	3310	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72
C 210TS-12	3500	3310	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72
C 200TS-14	3500	3310	5500	1960	2304	2444	5,5 J x 14	205 R 14 C	3,75		102	83	72

*) avec des options au maximum 3500 kg

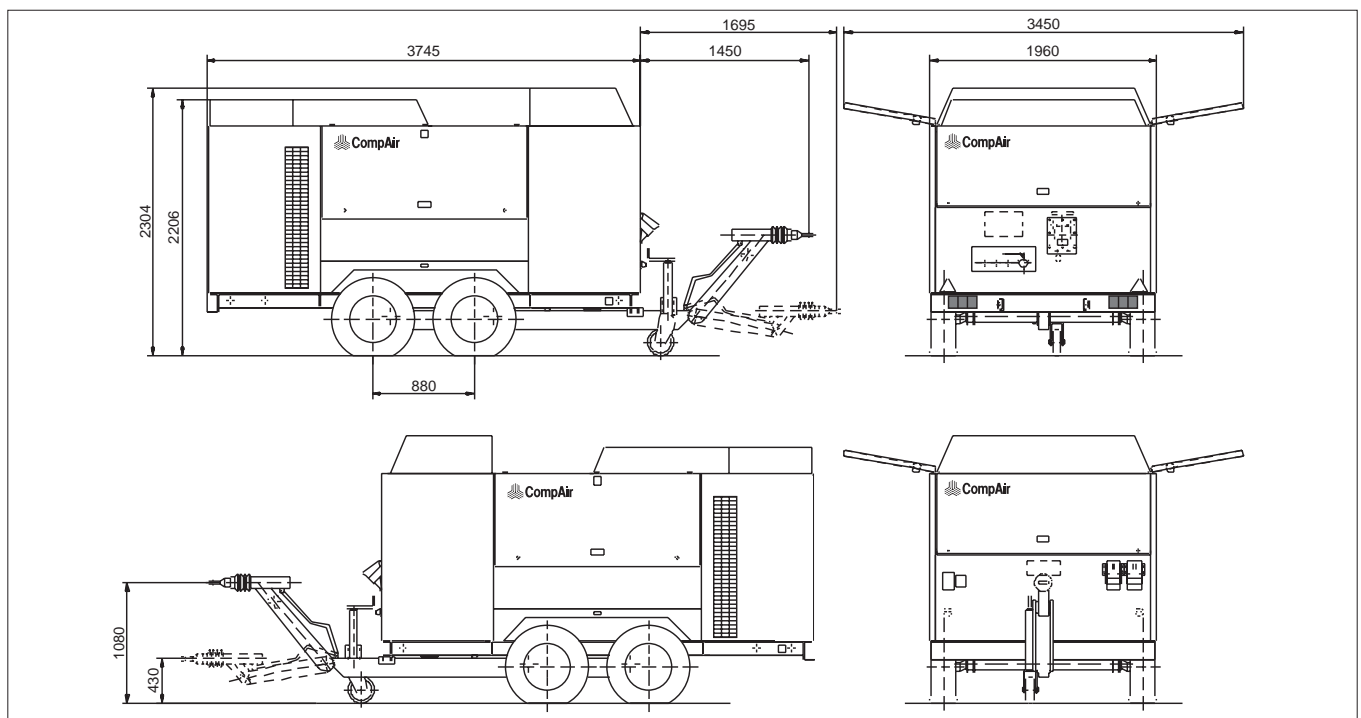


Fig. 3

1.5 Déclaration de conformité



1. Déclaration de conformité CE
dans l'esprit de la directive CE concernant les machines 2006/42/CE, annexe II A

2. Par la présente nous, Gardner Denver Deutschland GmbH
Argenthaler Str.11
D-55469 Simmern

déclarons que le produit : Kompressor

type n°:

marque commerciale :

constructeur n°:

correspond dans la version que nous livrons aux prescriptions respectives suivantes:

2009/ 105/EG
2006/ 42/EG

97/ 23/EG

2004/ 108/EG

3. Dans le cas d'une modification de la machine qui n'a pas été convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité.

4. Normes harmonisées utilisées, et plus particulièrement

EN 1012-1
EN 14121-1

EN ISO 12100-1+2
EN 29001

EN 60034
EN 60204-1

EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

5. Normes et spécifications techniques nationales utilisées

VDE 0298

DIN 3230

AD-S1/2000

BetrSichV

6. Organisme d'enregistrement : CompAir Drucklufttechnik -
Zweigniederlassung der
Gardner Denver Deutschland GmbH
Technische Abnahme: Hans-Otto-Christ

Simmern,

Date

Signature
(Christ, Leiter techn. Abnahme)

1. Préface

1.6 Entretien et maintenance

L'entretien et la maintenance sont déterminants pour que le compresseur à vis satisfasse aux exigences. Le respect des intervalles de révision et l'exécution soignée des travaux d'entretien et de maintenance sont de ce fait indispensables, et plus particulièrement dans le cas de conditions de fonctionnement difficiles.

SAV

En cas de panne ou de besoin de pièces de rechange pour le compresseur, veuillez vous adresser à votre concessionnaire agréé CompAir.

Le personnel qualifié, ayant reçu une formation, se charge en cas de problème d'une remise en état rapide et appropriée en utilisant des pièces de rechange CompAir.

Les pièces de rechange d'origine CompAir sont toujours fabriquées selon l'état de la technique et elles garantissent un fonctionnement fiable.

Pour toute question importante

The image shows a nameplate for a Gardner Denver compressor. At the top, it reads 'GARDNER DENVER DEUTSCHLAND GmbH' and 'e4*2007/46*'. Below this, there are several rows of technical specifications in multiple languages (German, French, English, Italian, Spanish). The fields are as follows:

Field	Value
Typ. type, model n. type	Kompressor
Handelsbezeichnung - trade name - denomination	
Auflage-Nr. order number	
max. Stützlast an der Kuppelung - max. torque load at coupling, charge d'appui - max. appui sur l'arbre au point de couplage	
Volumenstrom - flow rate	
Betriebsdruck - working pressure	
Drehzahl - revolutions per minute	
max. Motorleistung - max. ind. engine power	

Fig. 4

Veuillez inscrire dans les espaces prévus à cet effet ci-dessus les données de la plaque signalétique de votre compresseur. En cas de demande de renseignement ou de commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer le type de compresseur figurant sur la plaque signalétique, le n° du compresseur et l'année de fabrication.

Grâce à l'indication de ces données, nous pouvons garantir que vous recevrez les bonnes informations ou les pièces de rechange dont vous avez besoin.

1.7 Informations d'ordre général

Cette notice d'emploi doit faciliter le fait de se familiariser avec le compresseur et d'exploiter ses possibilités d'utilisation pour lesquelles il a été conçu. Elle contient des informations importantes pour une utilisation sûre, correcte et économique du compresseur. Le respect de cette notice permet d'éviter des dangers, de réduire les frais de réparation et les durées d'immobilisation, et d'augmenter la fiabilité et la longévité du compresseur.

La notice d'emploi doit être complétée d'instructions dues à l'existence de prescriptions en vigueur dans le pays respectif, concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement. Elle doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation du compresseur. La notice d'emploi doit être lue et utilisée par toute personne chargée de travaux sur le compresseur, p.ex. la préparation, la suppression de pannes durant le fonctionnement, l'élimination de déchets de production, l'entretien, l'élimination de carburants et de produits consommables, la maintenance (entretien, révision, réparation) et le transport.

Outre la notice d'emploi et les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation et aux endroits d'utilisation concernant la prévention des accidents, il faut également respecter les règles - en vigueur dans ce domaine - concernant un travail effectué de manière appropriée et respectant les consignes de sécurité.

Garantie

Veuillez manipuler le compresseur uniquement après avoir pris connaissance de manière précise de son fonctionnement et en respectant cette notice d'emploi.

Gardner Denver ne garantit pas un fonctionnement sûr du compresseur en cas de manipulations qui ne correspondent pas à l'utilisation habituelle, et en cas d'applications qui ne sont pas citées dans cette notice.

Vous ne pouvez pas faire valoir votre droit à la garantie en cas:

- * d'erreurs de manipulation
- * d'entretien insuffisant
- * d'utilisation de mauvais carburants
- * de non-utilisation de pièces d'origine CompAir

* de transformations sur l'installation

Les conditions de garantie et de responsabilité figurant dans les conditions générales de vente de Gardner Denver ne sont pas élargies par les indications données ci-dessus.

Toute modification effectuée de son propre chef sur le groupe-compresseur ou le montage de composants non autorisés par le fabricant (p.ex. séparateur fin) entraînent la perte de la marque CE.

Cela a pour conséquence le dégagement de toute responsabilité de la part du fabricant ainsi que l'annulation de la prise en charge sous garantie par le fabricant.

Consignes de sécurité

Danger

Respecter impérativement les consignes de sécurité dans le chapitre 3 de la notice d'emploi.

Modifications techniques

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis, et ce en fonction des développements techniques.

2. Sommaire

1. Préface	3
1.1 Indications concernant le compresseur	3
1.2 Utilisation adéquate	3
1.3 Caractéristiques techniques type DLT 1801, dénomination commerciale C 180TS-9 – C 160TS-12	4
1.4 Caractéristiques techniques type DLT 2101, dénomination commerciale C 230TS-9 – C 190TS-12	5
1.5 Déclaration de conformité	6
1.6 Entretien et maintenance	7
1.7 Informations d'ordre général	7
2. Sommaire	8
3. Consignes de sécurité	10
3.1 Repérage des consignes de sécurité	10
3.2 Consignes générales de sécurité	10
3.3 Transformations et modifications de la machine	10
3.4 Chargement/déplacement/déplacement sur chantier	11
3.5 Mise en place/démarrage et fonctionnement normal	11
3.6 Travaux spéciaux/entretien	13
3.7 Remarques concernant des types de danger particuliers	15
3.8 Symboles et définitions	17
4. Construction et mode de fonctionnement	19
4.1 Construction	21
4.2 Mode de fonctionnement	21
4.3 Schéma de l'installation	23
4.4 Plan de connexions	24
4.5 Plan des bornes DIN ISO 1724	25
5. Transport et mise en place	26
5.1 Déplacement	26
5.2 Accrochage du câble de rupture	26
5.3 Déplacement sur chantier du compresseur	26
5.4 Mise en place	27
6. Préparatifs pour la mise en route	29
6.1 Contrôler les niveaux d'huile	29
6.2 Batterie	29
6.3 Ravitaillement	30
6.4 Vérifier l'affichage d'entretien des filtres à air	30
7. Mise en route	31
7.1 Première mise en route	31
7.2 Eléments de commande	31
7.3 Démarrage	31
7.4 Réglage de la pression de service	32
7.5 Surveillance	32
7.6 Fonctionnement	33
7.7 Arrêt	33
7.8 Immobilisation	33
8. Carburants	34
8.1 Recommandation de lubrifiant compresseur	34
8.2 Recommandation de lubrifiant moteur	34
8.3 Huile d'outils	34
8.4 Carburant diesel	34
8.5 Liquide de refroidissement	35

2. Sommaire

9. Entretien	36
9.1 Entretien général	36
9.2 Entretien moteur	36
9.2.1 Bordereau d'enregistrement de l'entretien (4B, 6B, 6C)	36
9.3 Entretien du châssis et des freins	36
9.4 Entretien compresseur/plan d'entretien	37
9.4.1 Changer le filtre à huile (compresseur)	37
9.4.2 Vidange d'huile (compresseur)	37
9.4.3 Vérifier la surveillance automatique du fonctionnement	38
9.4.4 Vérifier/remplacer le séparateur fin	39
9.4.5 Echange / entretien des filtres à air (compresseur / moteur)	39
9.4.6 Vérifier la soupape de sécurité	39
9.4.7 Régulation	40
9.4.8 Réglage du régime de rotation du moteur	40
9.4.9 Entretien de la batterie	40
9.4.10 Couple de serrage	40
9.5 Pièces détachées pour la maintenance	40
10. Pannes et remèdes	41
11. Châssis	43
11.1 Version "freinée"	43
11.2 Remarques importantes	43
11.3 Dispositif de traction réglable en hauteur, modèle KHV30 Version B 3.5.35 et KHV35 Version B 4.3.35	43
11.4 Système de freinage	44
11.5 Entretien	46
11.6 Problèmes et dépannage	48
12. Traitement de l'air comprimé (refroidisseur postérieur / filtre postérieur / by-pass)	50
12.1 Consignes de sécurité dans le cas de variantes pour le traitement de l'air comprimé	50
12.2 Construction et fonctionnement	50
12.3 Consignes de'entretien	50
12.4 Pannes et remèdes	50

3. Consignes de sécurité

3.1 Repérage des consignes de sécurité

Gardner Denver n'assume aucune responsabilité pour tout dommage et blessure qui surviendrait suite à un non-respect de ces consignes de sécurité ou à un non-respect des précautions usuelles lors de la manipulation, durant le fonctionnement, lors de l'entretien ou d'une réparation, même si ceux-ci ne sont pas explicitement mentionnés dans cette notice d'emploi.

Si une prescription quelconque contenue dans cette notice, plus particulièrement concernant la sécurité, ne devait pas correspondre aux réglementations en vigueur sur le lieu d'utilisation, c'est la plus sévère des deux qui sera applicable.

Ces consignes de sécurité sont d'ordre général et elles s'appliquent à différents types et équipements de machines. C'est pourquoi il est possible que quelques indications ne s'appliquent pas au(x) groupe(s) décrit(s) dans cette notice d'emploi.

Danger

Les endroits ainsi repérés indiquent une possible mise en danger des personnes.

Attention

Les endroits ainsi repérés indiquent une possible mise en danger de la machine ou d'éléments de la machine.

Remarque

Les endroits ainsi repérés donnent des informations générales et techniques pour une utilisation économique optimum de la machine.

3.2 Consignes générales de sécurité

Mesures relatives à l'organisation

Veillez conserver en permanence la notice d'emploi du compresseur monté sur châssis sur le lieu d'utilisation de la machine/de l'installation dans la poche prévue à cet effet!

Veillez respecter, outre la notice d'emploi, les réglementations générales en vigueur et les autres règles obligatoires concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement! De telles obligations peuvent également concerner p.ex. la manipulation de matières dangereuses ou la mise à disposition / le port d'équipements de protection personnels ou des réglementations concernant la circulation routière.

Compléter la notice d'emploi de consignes, y compris d'obligations de surveillance et de déclaration pour la prise en considération de particularités des entreprises, p.ex. concernant l'organisation du travail, le déroulement du travail, le personnel employé.

Avant de commencer le travail, le personnel, auquel sont confiées des tâches en rapport avec la machine, doit avoir lu la notice d'emploi, et plus particulièrement le chapitre concernant les consignes de sécurité. Lorsque la machine fonctionne, il est trop tard. Cela s'applique plus particulièrement au personnel qui ne s'occupe de la machine qu'occasionnellement, p.ex. lors de la préparation ou de l'entretien.

Contrôler au moins occasionnellement si le personnel effectue le travail en étant conscient de la sécurité et du danger et en respectant la notice d'emploi!

Le personnel ne doit pas porter de cheveux longs non attachés, de vêtements amples ou de bijoux, y compris de bagues. Il y a danger de blessures, p.ex. en restant accroché ou en étant happé. Dans la mesure où cela est nécessaire ou exigé par des prescriptions, utiliser un équipement de protection personnel!

Respecter toutes les indications de sécurité et de danger sur la machine / l'installation!

Maintenir en état entièrement lisible toutes les indications de sécurité et de danger sur la machine/l'installation!

En cas de modifications de la machine/de l'installation concernant la sécurité ou en cas de modifications de leur comportement en service, arrêter immédiatement la machine/l'installation et signaler la panne au service/à la personne compétent(e)!

Les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences techniques fixées par le constructeur. Cela est toujours le cas en ce qui concerne les pièces de rechange d'origine.

Remplacer les tuyaux hydrauliques dans les intervalles indiqués ou encore dans des intervalles appropriés, même si aucun défaut concernant la sécurité n'est perceptible! (DIN 20066, partie 5)

Respecter les délais prescrits ou indiqués dans la notice d'emploi en ce qui concerne les contrôles/les révisions périodiques!

Pour l'exécution des travaux de maintenance, un équipement d'atelier adapté au travail est impérativement nécessaire.

Afficher l'emplacement et le mode d'emploi d'extincteurs! Respecter les mesures d'avertissement d'incendie et de lutte contre les incendies!

Les valeurs limites (pressions, températures, réglages des temps etc.) doivent être indiquées de manière durable.

Sélection et qualification du personnel; obligations générales

Les travaux sur/avec la machine / l'installation ne doivent être effectués que par un personnel sérieux. Respecter l'âge minimum légal!

N'employer que du personnel qualifié ou formé. Déterminer clairement la compétence du personnel pour la manipulation, la préparation, l'entretien, la réparation!

Assurer que seul du personnel mandaté travaillera sur la machine!

Déterminer les responsabilités du conducteur de machine et lui permettre de refuser des instructions émanant de tiers et mettant en péril la sécurité!

Ne laisser travailler sur la machine / l'installation du personnel à former ou se trouvant dans le cadre d'une formation générale que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée!

Les travaux sur les équipements électriques de la machine/de l'installation ne doivent être entrepris que par un spécialiste en électricité, conformément aux règles de l'électrotechnique.

Seul du personnel possédant des connaissances spéciales et une expérience dans le domaine de l'hydraulique doit pouvoir travailler sur les éléments de système, p.ex. les éléments conducteurs de pression!

3.3 Transformations et modifications de la machine

Ne pas procéder à des modifications ou à des transformations sur la machine / l'installation sans autorisation préalable du constructeur! Cela est également valable pour le montage et le réglage d'installations de sécurité et de soupapes de sécurité ainsi que pour le soudage sur des éléments porteurs et des éléments conducteurs de pression. Toute modification effectuée de son propre chef sur la machine est interdite pour des raisons de sécurité.

Les pièces d'origine sont conçues spécialement pour la machine. Nous attirons votre attention sur le fait que toutes les pièces ou les équipements spéciaux non livrés par nos soins ne sont pas non plus homologués. Le montage et/ou l'utilisation de tels produits peut de ce fait porter préjudice à la sécurité active et/ou passive.

3. Consignes de sécurité

Pour les dommages qui surviennent du fait de l'utilisation de pièces ou d'équipements spéciaux non d'origine, tout engagement de la responsabilité du constructeur est exclu. Cela est également valable dans le cas du montage et du réglage d'installations de sécurité et de soupapes de sûreté, ainsi que dans le cas du soudage effectué sur des éléments porteurs et des éléments conducteurs de pression.

Remarque

L'autorisation générale d'exploitation (ABE) expire en cas de transformations ou encore de modifications, qui modifient ou ne respectent pas la géométrie extérieure ainsi que les données d'essieux autorisées.

3.4 Chargement / déplacement / déplacement sur chantier

Chargement/déplacement

Tous les éléments lâches, qui pourraient tomber lors du levage des machines, doivent d'abord être retirés ou fixés; les éléments montés de manière rotative, tels que les portes etc., doivent être bloqués de manière à ne pas bouger.

Pour le levage d'éléments lourds, il faut utiliser des engins de levage et des installations de suspension de charge possédant une capacité suffisante et qui ont été contrôlés et homologués suivant les prescriptions locales de sécurité.

Pour le levage de machines ou d'éléments de machines avec un ou plusieurs oeilletons de levage, il ne faut utiliser que des crochets ou des manilles qui sont conformes aux prescriptions locales de sécurité. Les câbles, les chaînes ou les cordes ne doivent jamais être fixés directement aux oeilletons de levage.

Les crochets de levage, les oeilletons de levage, les manilles etc., ne doivent jamais être tordus et ils doivent toujours être sollicités en ligne droite avec l'axe de suspension de la charge. La capacité de charge d'un engin de levage est réduite lorsque la force de levage est appliquée de manière angulaire par rapport à l'axe.

Pour une sécurité maximale et un rendement optimum des engins de levage, tous les éléments porteurs doivent être sollicités de la manière la plus verticale possible. Le cas échéant, il faut installer une poutre entre l'engin de levage et la charge. Verrouiller les charges de manière fiable.

Lorsque de lourdes charges sont levées par un engin de levage, il est formellement interdit de se trouver sous la charge ou à proximité de cette dernière.

Ne jamais laisser la charge suspendue à l'engin de levage.

L'accélération ou la décélération du levage doit rester dans les limites autorisées.

L'engin de levage doit être installé de telle manière que l'objet est levé à la verticale. Si cela n'est pas possible, il faut prendre des mesures qui permettent d'éviter le balancement de la charge. Ainsi il est possible d'utiliser p.ex. deux engins de levage, tous deux avec un angle d'inclinaison de 30° au maximum par rapport à la verticale.

Charger une personne compétente du guidage pour le processus de levage!

Lever les machines uniquement suivant les indications données dans le mode d'emploi (points de levage pour installations de suspension de la charge etc.) avec des engins de levage, selon les règles de l'art.

N'utiliser que des véhicules de transport appropriés présentant une force portante suffisante.

Bloquer la machine/l'installation avant et immédiatement après le travail de chargement contre toute modification non intentionnelle de la position! Apposer une indication d'avertissement appropriée! Avant la remise en route, retirer les installations de blocage, et ce conformément aux règles!

Avant la remise en route, remonter et fixer soigneusement tous les éléments qui ont dû être démontés pour le transport!

Lors de la remise en route, procéder uniquement selon la notice d'emploi!

Déplacement de la machine

S'assurer que les réservoirs d'air sont exempts de pression.

Lever et bloquer les installations de support.

S'assurer que l'anneau de remorquage se déplace librement dans le crochet d'attelage du véhicule tracteur.

Vérifier si la barre d'attelage est réglée à la hauteur du crochet du véhicule tracteur.

Vérifier si la superstructure est fermée et verrouillée si le câble du frein automatique de désaccouplement est accroché sur le véhicule tracteur.

Raccorder les dispositifs de couplage du frein à air comprimé, s'ils existent.

Vérifier si les roues sont bien fixées, si les pneus sont en bon état, si la pression des pneus est bonne et si les freins fonctionnent.

Raccorder le câble pour l'installation de signalisation et d'éclairage. Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.

Desserrer le frein à main.

Avant le déplacement de la machine, toujours vérifier si les accessoires sont installés de manière à ne pas provoquer des accidents!

Lorsque vous empruntez des routes, des chemins et des places publiques, respecter les prescriptions du code de la route et remettre, le cas échéant, la machine en état afin qu'elle soit conforme aux prescriptions du code de la route!

Ne jamais excéder la vitesse maximale de traction. Respecter les prescriptions du code de la route.

Allumer toujours les phares lorsque la visibilité est mauvaise ou dans l'obscurité!

Respecter toujours les distances de sécurité lorsque vous traversez des tunnels, des ponts, des câbles aériens etc.!

Veillez toujours garder une distance suffisante par rapport aux bas-côtés et aux talus!

Ne jamais rouler sur les pentes dans le sens transversal. Amener toujours les équipements de travail et le chargement à proximité du sol (ne pas les poser p.ex. sur la carrosserie).

Adapter toujours la vitesse aux conditions lorsque vous roulez sur des pentes! Ne jamais descendre les rapports dans la pente, mais avant celle-ci! Lorsque vous quittez le siège du conducteur, protéger toujours la machine contre le départ en roue libre non intentionnel et contre toute utilisation non autorisée!

Eviter toute manière de travailler qui pourrait nuire à la stabilité statique de la machine!

3.5 Mise en place/démarrage et fonctionnement normal

Mise en place

Outre le mode de fonctionnement technique général conforme aux prescriptions des autorités locales, nous attirons tout particulièrement votre attention sur les directives suivantes.

Avant la mise en marche/le démarrage de la machine/de l'installation, il faut s'assurer que personne ne peut être mis en danger par la machine/l'installation qui démarre!

3. Consignes de sécurité

L'installation doit être montée de telle manière qu'elle soit suffisamment accessible et qu'un refroidissement suffisant soit assuré. Ne jamais bloquer l'arrivée et le sortie d'air de refroidissement!

L'orifice d'aspiration d'air doit être disposé de telle manière qu'aucune impureté dangereuse (vapeurs de solvants inflammables etc., mais aussi poussières et autres matières dangereuses ou toxiques) ne puisse être aspirée. La même chose s'applique aux projections d'étincelles.

L'orifice d'aspiration d'air doit être disposé de telle manière que les vêtements amples des personnes ne puissent pas être aspirés.

Il faut s'assurer que la conduite de haute pression du compresseur vers le réseau d'air puisse se dilater en cas de chaleur et n'entre pas en contact avec des matériaux inflammables.

La conduite de haute pression raccordée à la sortie d'air comprimé de l'installation doit être installée de manière exempte de contrainte.

Les conduites d'air comprimé doivent être repérées de façon distincte, conformément aux prescriptions locales.

Si plusieurs compresseurs sont disposés au sein d'un système, il faut installer des soupapes à commande manuelle afin de pouvoir arrêter chaque machine séparément. Pour verrouiller des systèmes sous pression, on ne devrait pas se fier uniquement à l'efficacité de soupapes de retenue.

Les dispositifs de sécurité, les écrans de protection ou les isolations, montés sur l'installation, ne doivent pas être retirés ou modifiés. Tout réservoir à air comprimé - disposé en-dehors de l'installation - dont la pression de service autorisée est plus élevée que la pression atmosphérique et qui est pourvu de deux ou de plusieurs conduites d'amenée de pression, doit être équipé d'une installation de sécurité supplémentaire qui empêche automatiquement tout dépassement de la pression de service autorisée de plus de 10%.

Les conduites rigides ou encore les autres éléments présentant une température de surface de plus de 80 °C doivent être pourvus de dispositifs de sécurité et repérés de manière appropriée.

Les raccordements électriques doivent être conformes aux prescriptions locales.

Dans le cas de compresseurs avec équipement de générateur, utiliser un système de compensation de potentiel pour la protection des personnes.

Placer la machine le plus horizontalement possible; une faible inclinaison est autorisée (voir indications dans le chapitre 5 „Mise en place“).

Installer la machine de telle manière qu'elle n'obstrue pas les entrées, les sorties ou les passages, même lorsque les portes sont ouvertes.

Avant de déteiler la machine du véhicule tracteur, serrer le frein à main. Déconnecter le câble de rupture d'attelage et le câble d'éclairage, désaccoupler les conduites du frein à air comprimé; protéger contre tout départ en roue libre à l'aide de cales.

Lorsque la machine avec moteur à combustion interne doit travailler dans un environnement inflammable, l'installation doit être équipée d'un pare-étincelles.

Dans les environnements chargés de poussière, il faut installer la machine de telle manière que le vent ne souffle pas la poussière dans sa direction. En cas de fonctionnement dans des environnements propres, l'intervalle pour le nettoyage des filtres d'aspiration d'air et des éléments de refroidissement est beaucoup plus long.

Ne jamais placer la machine à proximité immédiate de murs. Veillez à ce qu'en aucun cas l'air chaud évacué ne soit à nouveau aspiré par les systèmes de moteur et de refroidissement. La réaspiration de cet air chaud par le moteur ou le ventilateur de refroidissement pourrait entraîner une surchauffe; la réaspiration pour la combustion entraîne une perte de puissance.

Ne jamais déplacer la machine lorsque des conduites ou des flexibles externes sont raccordés aux soupapes d'échappement, afin d'éviter tout endommagement des soupapes et/ou du tuyau collecteur et des flexibles.

Il ne faut exercer aucune force sur les soupapes d'échappement, en tirant p.ex. sur les tuyaux flexibles ou en installant directement sur la soupape d'échappement des équipements supplémentaires (p.ex. un purgeur, un lubrificateur d'air comprimé, etc.).

Veillez à ce que:

- * toutes les vis soient bien bloquées
- * toutes les conduites électriques soient bien installées et en bon état
- * le système d'échappement du moteur soit dans un état de fonctionnement sûr et qu'aucune matière inflammable ne se trouve à sa proximité
- * les écrous de roue soient bien serrés; ne jamais excéder les couples de serrage indiqués.

Démarrage à froid de moteurs diesel avec des systèmes de carburant à éther

Ne pas procéder à un démarrage à froid (service hivernal) avec le start-pilote ou autres auxiliaires de démarrage, car le moteur comme le compresseur sont alimentés par une conduite d'aspiration commune.

Fonctionnement normal

Avant le début du travail se familiariser avec son environnement de travail sur le lieu d'utilisation de la machine. L'environnement de travail comprend p.ex. les obstacles dans la zone de travail et de circulation, la capacité de charge du sol et la délimitation nécessaire du chantier par rapport aux voies publiques.

Prendre des mesures afin que la machine/l'installation ne fonctionne que dans un état sûr et apte au fonctionnement!

N'utiliser la machine que si toutes les installations de protection, les installations d'arrêt d'urgence, les isolations phoniques, les installations d'aspiration sont présentes et aptes à fonctionner! Soyez prudent: les vêtements amples, les cheveux ou des parties du corps peuvent malgré tout être happés.

Contrôler régulièrement si:

- * toutes les installations de protection sont bien en place et fixées convenablement,
- * tous les tuyaux et/ou conduites rigides à l'intérieur de l'installation sont en bon état, bien fixés et ne frottent pas,
- * il n'y a pas de fuites (fuites de carburant, d'huile ou de liquide de refroidissement),
- * toutes les vis sont bien bloquées,
- * toutes les conduites électriques sont bien installées et dans un état impeccable,
- * les soupapes de sûreté et autres dispositifs de détente sont dans un état impeccable et ne sont pas bloqués par des saletés ou par de la peinture,
- * les installations de sécurité fonctionnent de manière impeccable.

Tous les éléments qui sont raccordés doivent posséder la bonne dimension et être adaptés à la pression de service autorisée et à la température autorisée.

N'utiliser que des raccords de tuyaux du bon type et de la bonne dimension.

Avant le passage d'air dans un tuyau ou dans une conduite d'air, il faut veiller à ce que l'extrémité ouverte soit bien maintenue. Une extrémité non fixée peut causer des dommages et des blessures.

3. Consignes de sécurité

Il ne faut jamais travailler de manière à mettre en cause la sécurité!

Ne jamais jouer avec de l'air comprimé!

Ne jamais diriger de l'air comprimé sur la peau ou sur une autre personne!

Ne jamais utiliser de l'air comprimé pour le nettoyage des vêtements. Lors de l'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage d'équipements, travailler avec la plus grande prudence et utiliser toujours une protection des yeux.

L'air comprimé produit par ces compresseurs ne doit pas être utilisé comme air de respiration, sauf si il a été traité pour une telle application conformément aux „prescriptions de sécurité concernant l'air de respiration“.

Si des appareils de respiration à cartouches sont utilisés, il faut s'assurer que la bonne cartouche a été installée et que sa durée de vie n'a pas été dépassée.

Ne jamais utiliser l'appareil dans des environnements dans lesquels il y a la possibilité d'aspiration de vapeurs inflammables ou nocives.

Ne jamais faire fonctionner le groupe à des pressions et/ou à des températures inférieures ou supérieures aux indications données dans la spécification technique.

Les personnes qui se trouvent dans des environnements ou dans des locaux, dans lesquels la pression sonore est égale ou supérieure à 85 dB(A), doivent porter des protections d'oreilles. Attention: La communication entre les personnes peut en être affectée. Des avertissements peuvent ne pas être entendus. Informer le surveillant de cet état de fait.

Les revêtements ou les portes doivent être fermés durant le fonctionnement, afin que le flux du liquide de refroidissement à l'intérieur du boîtier ne soit pas dévié et que l'isolation phonique ne soit pas réduite. Les portes et les capots ne doivent être ouverts que durant un court laps de temps.

Dans le cas de moteurs à combustion interne refroidis par eau et présentant un circuit de refroidissement fermé, la fermeture sur le réservoir de compensation d'eau ne doit pas être retirée avant que la température de l'installation ne soit descendue à la température ambiante.

Ne jamais ajouter du carburant pendant que le moteur tourne. Éviter que le carburant n'entre en contact avec des parties chaudes.

Ne pas fumer lors du ravitaillement.

Lors du ravitaillement à une pompe, de l'électricité statique peut apparaître et occasionner, le cas échéant, des étincelles. Afin d'éviter cela, un fil de mise à la terre doit être raccordé à l'installation durant le ravitaillement.

Le système d'échappement de moteurs à combustion interne contient du monoxyde de carbone - un gaz mortel. Si une machine pourvue d'un tel moteur doit travailler dans un local fermé, les gaz d'échappement doivent être évacués à l'air libre, et ce par le biais d'un tuyau rigide ou d'un tuyau flexible présentant un diamètre intérieur d'au moins 100 mm. L'utilisation de dispositifs d'aspiration est fortement recommandée dans des salles d'essai pour machines roulantes.

Avant le raccordement ou le décrochage de tuyaux, toujours fermer les soupapes de décharge de l'air du compresseur. Avant de décrocher un tuyau, il faut s'assurer qu'il est exempt de pression.

Un tuyau raccordé à une soupape d'aération doit être équipé d'un câble de sécurité pour une pression de fonctionnement à partir de 7 bar; il est même recommandé d'utiliser cette sécurité pour des pressions dès 4 bar. Le câble en acier possède un diamètre de 8 mm et il est serré sur le tuyau au moins tous les 500 mm. Les deux extrémités sont pourvues d'une cosse de câble.

Contrôler au moins une fois par équipe la machine/l'installation afin de détecter des dommages et des défauts visibles de l'extérieur! Signaler toute modification apparue (y compris toute modification au niveau du comportement de fonctionnement) au service/à la personne compétent(e)! Le cas échéant, arrêter immédiatement la machine et la verrouiller!

En cas de problèmes de fonctionnement arrêter et verrouiller immédiatement la machine/l'installation! Faire réparer immédiatement les pannes!

Respecter les processus de mise en marche et d'arrêt, les voyants de contrôle, conformément à la notice d'emploi!

3.6 Travaux spéciaux/entretien

Soin

Respecter les procédures et les intervalles de réglage, d'entretien et de révision prescrits dans la notice d'emploi, y compris les indications concernant le remplacement de pièces/d'équipements partiels! Ces travaux ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.

Les travaux d'entretien, les contrôles et les réparations doivent être effectués dans un local bien aéré, loin de toute source de chaleur, de toute flamme ou d'étincelles. Des panneaux d'interdiction correspondants (feux, flammes, fumer interdits) doivent être apposés.

Une fuite d'huile rend le sol très glissant. Les statistiques révèlent que beaucoup d'accidents lors de la mise en place ou de l'entretien des machines ou d'éléments de machines sont dus à un sol huileux. Lors de travaux d'entretien, commencez par conséquent toujours par nettoyer le sol et le côté extérieur de la machine.

Informez les opérateurs avant le début de l'exécution de travaux spéciaux et de maintenance! Nommez une personne chargée de la supervision!

Après la fin des travaux de réparation, vérifiez si aucun outil, objet quelconque ou chiffon n'a été oublié dans ou sur la machine, le moteur d'entraînement ou le dispositif d'entraînement.

Les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que sous la surveillance d'une personne qualifiée pour ce travail ou directement par cette personne.

Lors de tous les travaux qui concernent le fonctionnement, l'adaptation à la production, la transformation ou le réglage de la machine/de l'installation et de ses dispositifs de sécurité, ainsi que la révision, l'entretien et la réparation, respecter les processus de mise en marche et d'arrêt indiqués dans la notice d'emploi ainsi que les indications concernant les travaux de maintenance!

Tous les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que lorsque l'installation est arrêtée ou encore le courant débranché dans le cas d'installations électriques. S'assurer que le groupe ne puisse pas être mis en marche par inadvertance.

Si la machine/le groupe est totalement arrêté(e) lors de travaux d'entretien et de réparation, elle/il doit être protégé(e) contre toute mise en marche inopinée ou alors il faut débrancher les installations électriques du secteur:

* Retirer la clé de contact et/ou

* apposer un signal de danger „Attention travaux d'entretien“. Si nécessaire, protéger largement le domaine de maintenance!

* Déconnecter la batterie de démarrage.

Les éléments individuels et les groupes d'éléments plus importants doivent être solidement fixés et verrouillés sur l'engin de levage lors d'un remplacement.

3. Consignes de sécurité

N'utiliser que des engins de levage adaptés et techniquement irréprochables, ainsi que des moyens de suspension de charge possédant une capacité de charge suffisante! Ne jamais travailler ou rester sous des charges suspendues!

Avant le démontage d'un élément quelconque se trouvant sous pression, verrouiller efficacement le groupe par rapport à toutes les sources de pression et procéder à une détente de la totalité du système.

Ne jamais utiliser des solvants inflammables ou du tétrachlorure de carbone pour le nettoyage d'éléments.

Prenez des dispositions contre les vapeurs nocives émises par les liquides de nettoyage.

Pendant l'entretien et lors de la réalisation de travaux de réparation, il faut toujours veiller à une propreté impeccable.

N'effectuer des travaux d'entretien et de réparation que si les machines sont placées sur un sol plan et solide, et si elles sont protégées contre tout déplacement et fléchissement!

N'effectuer des travaux de contrôle, d'entretien et de réparation que sur une installation de compresseur à vis immobile et exempte de pression.

Les dispositifs de protection, tels que p.ex. les grilles de protection, ne doivent pas être retirés durant le fonctionnement.

Attention lorsque l'installation de compresseur à vis est en marche.

Remonter les dispositifs de protection retirés une fois les travaux terminés. Un fonctionnement sans dispositifs de protection n'est pas autorisé.

En cas de travaux sur une installation de compresseur à vis en fonctionnement, les vêtements doivent être serrés.

Entretien

Lors de travaux d'entretien et de réparation, l'entrepreneur doit informer les opérateurs des dangers pouvant survenir au cours de leur activité ainsi que des mesures à prendre pour prévenir ces dangers.

Les opérateurs doivent soutenir toutes les mesures servant à la sécurité au poste de travail.

Les dispositifs de sécurité pour la prévention ou la suppression de dangers doivent être entretenus régulièrement et contrôlés au moins une fois par an au niveau de leur capacité de fonctionnement. Les défauts constatés doivent être immédiatement réparés ou signalés au supérieur.

N'utiliser que les bons outils pour les travaux d'entretien et de réparation.

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Tous les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être réalisés que lorsque l'installation est arrêtée ou lorsque le courant est coupé dans le cas d'installations électriques. S'assurer que le groupe ne puisse pas être mis en marche par inadvertance.

Si la machine/le groupe est totalement arrêté(e) lors de travaux d'entretien et de réparation, elle/il doit être protégé(e) contre toute mise en marche inopinée ou alors il faut débrancher les installations électriques du secteur:

- * Retirer la clé de contact et/ou
- * apposer un signal de danger „Attention travaux d'entretien“. Si nécessaire, protéger largement le domaine de maintenance!
- * Déconnecter la batterie de démarrage.

Avant le démontage ou encore l'ouverture d'éléments conducteurs de pression, verrouiller efficacement le groupe et toutes les sources de pression et procéder à une détente du système complet.

Dans le cas de machines roulantes, il faut supporter de manière sûre le dispositif de traction et l'essieu avec des moyens adaptés, lorsque vous travaillez sous l'installation (un cric n'est pas suffisant).

Respecter les consignes de sécurité pour les travaux sur les batteries.

Veiller à la propreté. Tenir éloignée la poussière en recouvrant les éléments et les orifices dégagés d'un chiffon propre, d'un papier ou d'un ruban adhésif.

Avant l'homologation du groupe, en ce qui concerne le fonctionnement, après un entretien ou une remise en état, il faut vérifier si les pressions de service, les températures et les réglages de temps sont corrects, et si les dispositifs de régulation et d'arrêt travaillent de manière impeccable.

Le moteur électrique, le générateur / l'alternateur, le filtre à air, les composants électriques et les dispositifs de réglage etc. doivent être protégés contre toute pénétration d'humidité - p.ex. lors du nettoyage au jet de vapeur - en les recouvrant ou en collant du papier dessus.

Ne jamais retirer ou modifier le matériau insonorisant.

Ne jamais utiliser du solvant présentant des caractéristiques dangereuses pour le nettoyage d'éléments.

Les travaux d'entretien, les contrôles et les réparations doivent être effectués dans un local bien aéré, loin de toute source de chaleur, de flammes ou d'étincelles. Des panneaux d'interdiction correspondants (feu, flamme, fumer interdits) doivent être apposés.

Pour la vérification du système, il faut se protéger les yeux. Veillez à ce que les orifices de récipients de pulvérisation, de soupapes, de conduites rigides ou de pulvérisateurs ne soient jamais dirigés sur vous ou sur une autre personne durant la vérification.

Le carburant utilisé dans ce système est facilement inflammable, toxique et nocif. Eviter tout contact avec les yeux et la peau et ne jamais respirer les vapeurs. Si vous deviez avaler du carburant par inadvertance, ne pas faire vomir, mais consulter un médecin.

Si du carburant devait pénétrer dans les yeux ou si des vapeurs irritent les yeux, rincer soigneusement les yeux et consulter un médecin.

Lors de chaque affichage ou de toute suspicion qu'un élément intérieur de la machine a chauffé, la machine doit être arrêtée. Il ne faut cependant jamais ouvrir les couvercles de contrôle avant le refroidissement suffisant de la machine, afin d'éviter une auto-inflammation des vapeurs d'huile lors du mélange avec l'air.

Afin d'éviter une élévation de la température de fonctionnement, vérifier et nettoyer régulièrement les surfaces thermoconductrices (ailettes de refroidissement etc.). Etablissez un schéma pour chaque machine, faisant apparaître les intervalles de nettoyage les plus appropriés.

Eviter un endommagement des soupapes de sécurité et d'autres dispositifs de réduction de pression. Veiller plus particulièrement à toute obstruction due à de la peinture, de la calamine ou de l'accumulation de poussière, qui pourraient nuire à l'efficacité de ces dispositifs.

Les isolations ou les revêtements de protection d'éléments dont la température peut excéder 80 °C et qui peuvent être touchés par inadvertance par le personnel, ne doivent pas être retirés avant que la température de ces éléments ne soit descendue à la température ambiante.

Vérifiez régulièrement la précision des affichages de pression et de température. Si les limites de tolérance autorisées sont dépassées, ils doivent être remplacés.

Ne jamais souder ou effectuer tout autre travail nécessitant de la chaleur à proximité de systèmes de carburant ou d'huile.

3. Consignes de sécurité

Les systèmes qui peuvent contenir du carburant ou de l'huile doivent être vidangés intégralement avant la réalisation de tels travaux et ils doivent être nettoyés, p.ex. avec un jet de vapeur.

Ne jamais effectuer des soudures ou des modifications sur un réservoir à air comprimé ou encore sur des éléments conduisant la pression.

Si des travaux doivent être effectués sur une machine qui occasionnent de la chaleur, des flammes ou des étincelles, les éléments environnants doivent être protégés avec un matériau non inflammable.

Avant de démonter ou de remettre en état un compresseur, un moteur ou une autre machine, s'assurer que toutes les pièces en mouvement, possédant un poids de plus de 15 kg, ne puissent pas bouger.

Les machines présentant un mouvement principal de va-et-vient doivent être actionnées au moins une fois, les machines rotatives plusieurs fois, afin de s'assurer qu'il n'y a aucune panne mécanique dans la machine ou dans l'élément d'entraînement.

Ne faire élinguer des charges et guider des conducteurs de grues que par des personnes expérimentées! Le guide doit se trouver dans le champ de vision du conducteur ou parler avec lui.

Dans le cas de travaux de montage s'effectuant à une hauteur supérieure à celle du corps, utiliser des échelles ou des plateformes de travail prévues à cet effet et correspondant aux exigences de sécurité. Ne pas utiliser des éléments de machine pour grimper! Lors de travaux d'entretien effectués à une hauteur plus importante porter des dispositifs anti-chute!

Toutes les marches, poignées, garde-fous, plateformes, échelles doivent être maintenus en état propre et libre de neige et de glace!

Avant l'entretien/la réparation, nettoyer la machine, et plus particulièrement les raccordements et les raccords à vis, afin de retirer l'huile, le carburant et les produits d'entretien! Ne pas utiliser des produits de nettoyage agressifs! Utiliser des chiffons dépourvus de fibres!

Après le nettoyage il faut retirer tous les éléments de recouvrement et les papiers collés!

Après le nettoyage vérifier toutes les conduites de carburant, d'huile moteur, d'huile hydraulique, afin de détecter des fuites, des raccords desserrés, des endroits de frottement et des dommages! Remédier immédiatement à tout défaut constaté!

Lors de travaux d'entretien et de remise en état bien bloquer les raccords à vis desserrés!

Si un démontage de dispositifs de sécurité est nécessaire lors de la préparation, de l'entretien et de la réparation, il faut procéder au remontage et à la vérification des dispositifs de sécurité immédiatement après la fin des travaux d'entretien et de réparation.

Procéder à une élimination sûre et respectueuse de l'environnement des carburants et des produits consommables ainsi que des pièces remplacées! Les éléments contenant de l'huile, comme p.ex. les séparateurs fins et les huiles doivent être éliminés. L'huile ne doit pas s'infiltrer dans la terre!

Mesures de sécurité pour les travaux sur les batteries

Le liquide dans les batteries est une solution d'acide sulfurique qui peut causer la cécité si elle entre en contact avec les yeux ou occasionner des brûlures graves si elle entre en contact avec la peau. C'est pour cette raison que lors de l'entretien des batteries, p.ex. lors de la vérification de la charge, il faut toujours travailler avec la plus grande prudence et prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires.

Il faut toujours porter un bleu de travail avec des manches longues, des gants résistants à l'acide et des lunettes de protection.

Lorsque les batteries sont en charge, un mélange gazeux explosif se forme dans les éléments de batterie; ce mélange gazeux s'échappe par le biais des trous d'aération des capuchons de fermeture. En cas de mauvaise ventilation, une atmosphère explosive se crée donc autour de la batterie; cette atmosphère explosive demeure durant plusieurs heures une fois que la batterie est chargée.

Par conséquent:

- * Ne jamais fumer à proximité de batteries qui sont en charge ou qui ont été récemment chargées.
- * Apposer des panneaux d'interdiction de feu, de flammes et de fumer dans un atelier dans lequel des batteries sont en charge.
- * Ne jamais interrompre des circuits conduisant de la tension sur des cosses de batterie en raison du risque d'étincelles.
- * Lorsque vous connectez ou déconnectez des câbles d'amplificateur ou des attaches de câbles à chargement rapide, il faut procéder avec beaucoup de précautions.

Lors du démarrage avec des câbles de batterie/batteries auxiliaires raccorder d'abord les bornes plus et ensuite les bornes moins. Une fois le démarrage effectué, déconnecter d'abord les bornes moins (câble de masse) et ensuite les bornes plus. Déconnecter la batterie auxiliaire après le démarrage afin d'éviter le danger de dégagement de gaz (danger d'explosion).

3.7 Remarques concernant des types de danger particuliers

Energie électrique

N'utiliser que des fusibles d'origine à ampérage correct!

En cas de perturbations dans l'alimentation en courant de la machine/ de l'installation, arrêter immédiatement!

Les travaux sur les installations électriques ne doivent être effectués que par un spécialiste en électricité ou par une personne formée et se trouvant sous la surveillance d'un spécialiste en électricité, et ce selon les règles appliquées dans le domaine de l'électrotechnique.

Les éléments de machine et de l'installation sur lesquels sont effectués des travaux de révision, d'entretien et de réparation, doivent, dans la mesure où cela est prescrit, être mis hors tension. Vérifier dans un premier temps si les éléments mis hors tension le sont réellement, ensuite les mettre à la terre et les court-circuiter et isoler les éléments voisins se trouvant sous tension.

L'équipement électrique d'une machine / d'une installation doit être révisé/vérifié régulièrement. Les défauts, tels que des raccords lâches ou encore des câbles fondus, doivent être réparés dans les plus brefs délais.

Si des travaux sont nécessaires sur des éléments sous tension, les effectuer en présence d'une deuxième personne qui peut, en cas d'urgence, actionner l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou l'interrupteur principal à déclenchement de tension. Délimiter la zone de travail avec une chaîne de sécurité rouge et blanche et avec un signal de danger.

N'utiliser que des outils avec isolation!

Maintenir la machine/l'installation à une distance suffisante par rapport aux lignes électriques aériennes! Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes, l'équipement ne doit pas arriver à proximité de ces lignes électriques! Danger de mort! Veuillez vous informer sur les distances de sécurité à respecter!

3. Consignes de sécurité

En cas de contact avec des lignes de haute tension:

- * Ne pas quitter la machine.
- * Eloigner la machine de la zone de danger.
- * Avertir les tiers de ne pas s'approcher ou de ne pas toucher la machine.
- * Demander à ce que le courant soit coupé.
- * Ne quitter la machine que lorsque vous êtes sûr que la ligne de haute tension avec laquelle vous êtes entré en contact ou qui a été endommagée ne conduit plus de courant!

En cas de travaux sur des éléments à haute tension, relier le câble d'alimentation, après avoir déconnecté la tension, à la masse et court-circuiter les composants, p.ex. les condensateurs, à l'aide d'une barre de mise à la terre!

Gaz, poussière, vapeur, fumée

N'effectuer des travaux de soudage, de soudage au chalumeau et de meulage sur la machine/l'installation que si cela est explicitement autorisé. Il peut y avoir danger d'incendie et d'explosion!

Avant de souder, de brûler ou de meuler, nettoyer la machine/l'installation et l'environnement des poussières et matières combustibles et veiller à ce que l'aération soit suffisante (danger d'explosion)!

Ne faire fonctionner des moteurs à combustion interne que dans des locaux suffisamment aérés! Avant le démarrage dans des locaux fermés, veiller à ce que l'aération soit suffisante!

Respecter les prescriptions valables sur le lieu d'utilisation respectif!

Lors de travaux dans des locaux exigus, respecter le cas échéant les prescriptions existantes dans le pays d'utilisation!

Hydraulique, pneumatique

Les travaux sur les installations hydrauliques ne doivent être effectués que par des personnes possédant des connaissances spécifiques ainsi qu'une bonne expérience dans le domaine de l'hydraulique!

Toutes les conduites, les tuyaux et les raccords vissés doivent être vérifiés régulièrement afin de détecter des fuites et des dommages visibles de l'extérieur! Réparer immédiatement tous les dommages et remplacer impérativement les éléments endommagés. De l'huile qui gicle peut entraîner des blessures et des incendies.

Avant le début des travaux, détendre, conformément à la description des groupes de construction, les secteurs du système et les conduites sous pression (hydraulique, air comprimé) à ouvrir!

Disposer et monter de manière appropriée les conduites hydrauliques et d'air comprimé! Ne pas confondre les raccords!

Les ferrures, la longueur et la qualité des tuyaux doivent être conformes aux exigences.

Bruit

Protéger les personnes des dangers inhérents aux bruits, conformément à la directive européenne 2003/10/CE.

Huiles, graisses et autres substances chimiques

Lors de la manipulation d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques, respecter les prescriptions de sécurité en vigueur pour le produit concerné!

Attention lors de la manipulation de carburants et de produits consommables chauds (danger de brûlures)!

Environnements à danger d'explosion

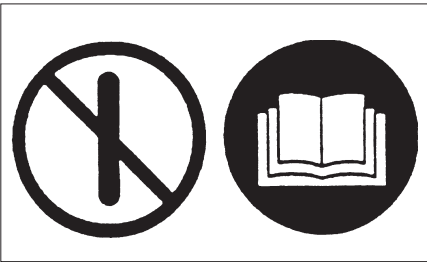
L'utilisation de l'installation de compression dans des zones à danger d'explosion est strictement interdite. (Exception: les installations spéciales modifiées conformément à la technique).

Remarque

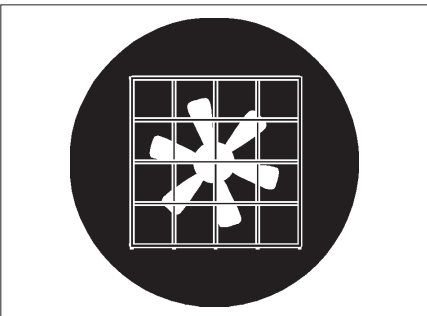
Gardner Denver n'assume aucune responsabilité pour tout dommage et toute blessure qui surviendrait suite au non-respect de ces consignes de sécurité ou au non-respect des précautions habituelles lors de la manipulation, du fonctionnement, de l'entretien ou de la réparation, même si celles-ci ne sont pas explicitement mentionnées dans la notice d'emploi.

3. Consignes de sécurité

3.8 Symboles et définitions



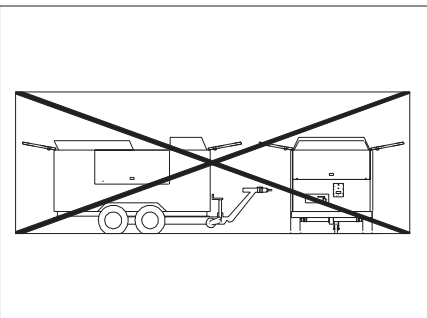
Lire la notice d'emploi avant la mise en service ou l'entretien de ce compresseur.



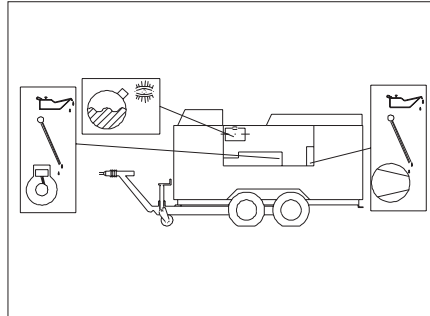
Ne pas faire fonctionner la machine sans que le dispositif de protection ne soit monté.



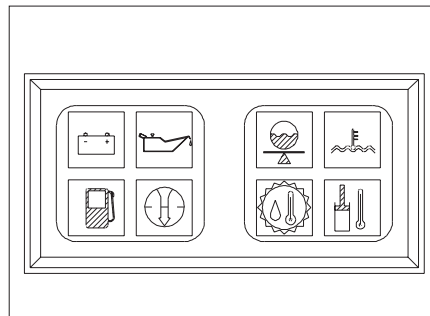
Ne pas respirer l'air comprimé de l'installation



Ne pas faire fonctionner lorsque l'habillage est ouvert ou non fixé.



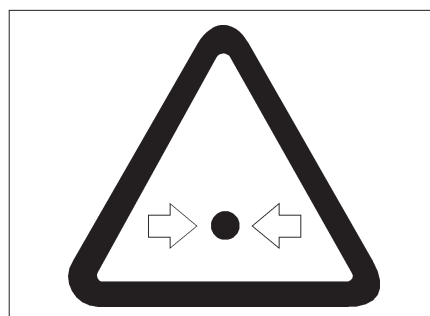
Contrôler avant la mise en service les niveaux d'eau de refroidissement, d'huile du moteur et d'huile du compresseur.



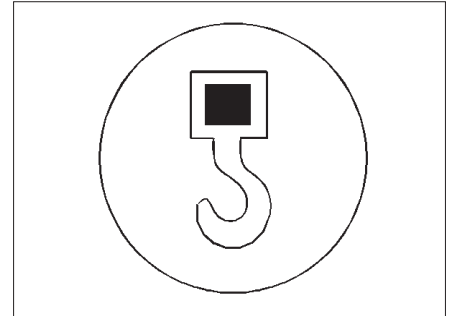
De « haut à gauche » à « bas à droite » Contrôle de charge, pression d'huile du moteur, niveau d'eau de refroidissement, température d'eau de refroidissement, manque de carburant, filtre à air pour la pression différentielle, température de l'huile du compresseur, température de l'air de suralimentation.



Attention Surface chaude.



Attention Elément ou système sous pression.



Point de levage



Attention Maintenir la pression des pneus indiquée! (Voir chapitre préface, par "caractéristiques techniques".)

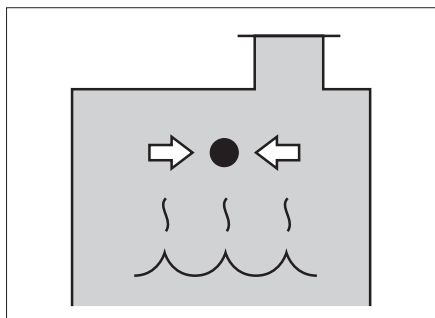


Attention Gaz d'échappement chauds ou nocifs

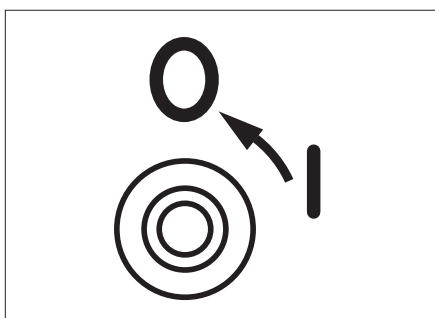


Ne pas placer sur la soupape d'entretien ou sur d'autres éléments du système de pression.

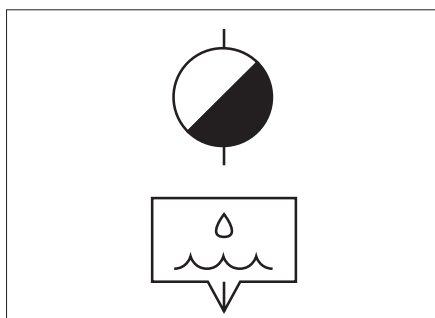
3. Consignes de sécurité



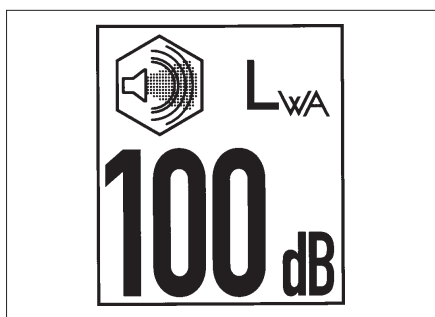
Le refroidisseur du système/
réservoir de compensation peut être
sous pression.



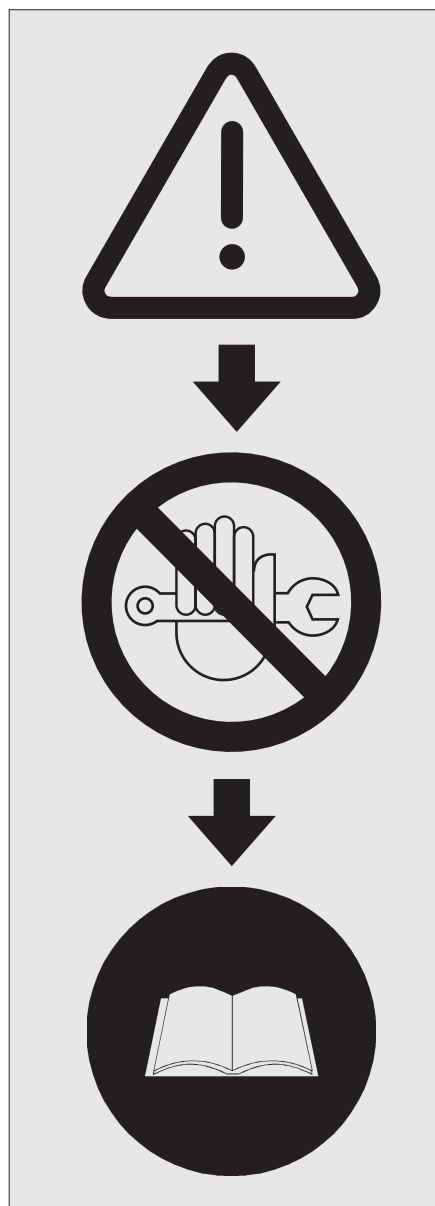
Arrêt d'urgence



Sortie du condensat (huile/eau)



Attention Niveau de puissance
sonore maxi. admissible
(Voir chapitre préface,
par "caractéristiques
techniques".)



Attention Avant le début de tout
travail d'entretien, lire les
prescriptions de fonctionnement et
d'entretien.

4. Construction et mode de fonctionnement

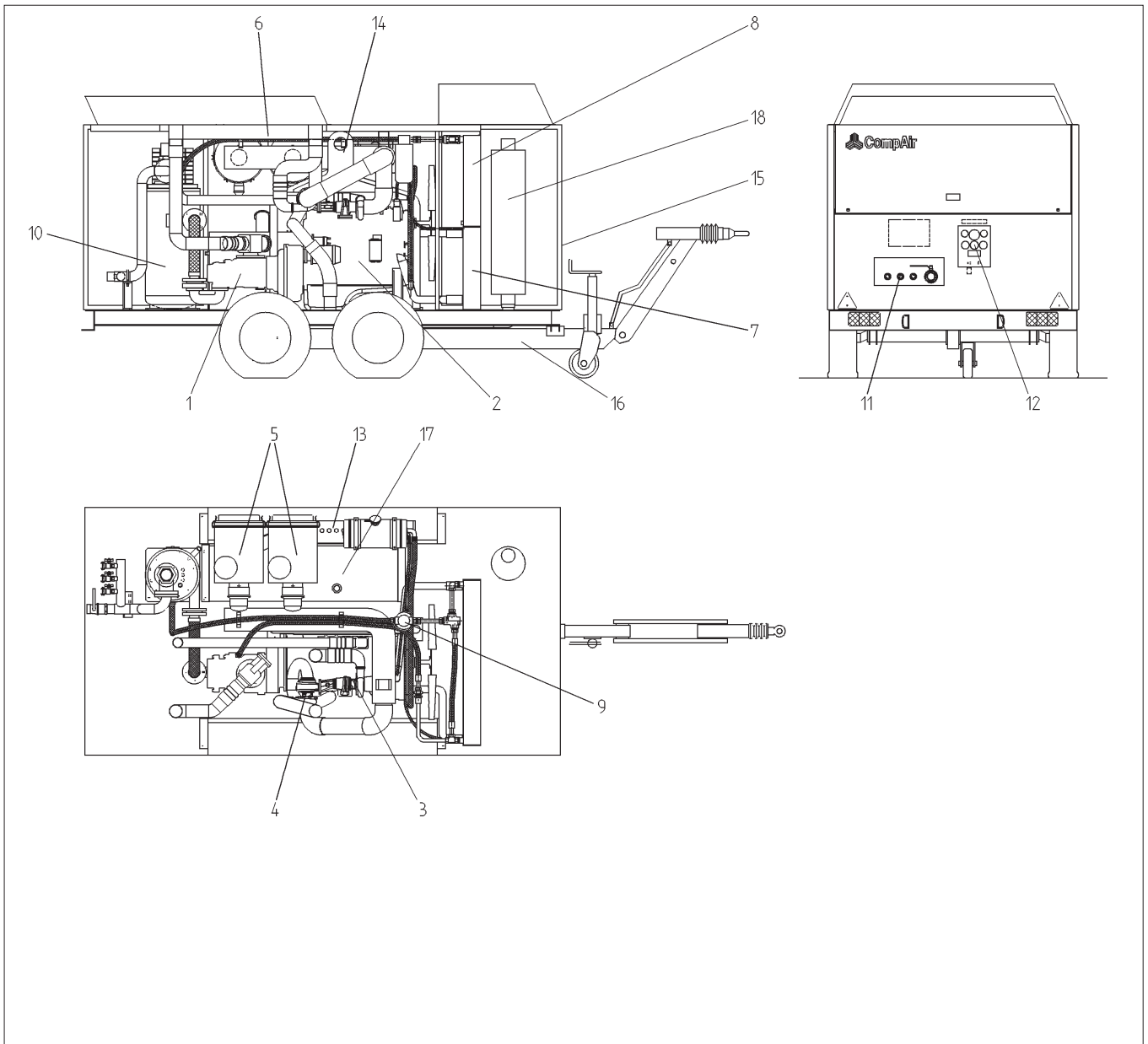


Fig. 5 DLT 2101

- 1 Compresseur à vis
- 2 Moteur diesel
- 3 Turbocompresseur 1 du moteur
- 4 Turbocompresseur 2 du compresseur
- 5 Filtres à air (compresseur à pistons et moteur)
- 6 Dispositif d'interrefroidissement
- 7 Réfrigérateur d'eau
- 8 Réfrigérateur d'huile
- 9 Filtre d'huile (compresseur à pistons)
- 10 Réservoir sous pression
- 11 Prise d'air
- 12 Tableau de bord
- 13 Batterie
- 14 Suspension
- 15 Numéro du châssis (plaque signalétique)
- 16 Châssis
- 17 Réservoir de carburant
- 18 Silencieux pour gaz d'échappement

4. Construction et mode de fonctionnement

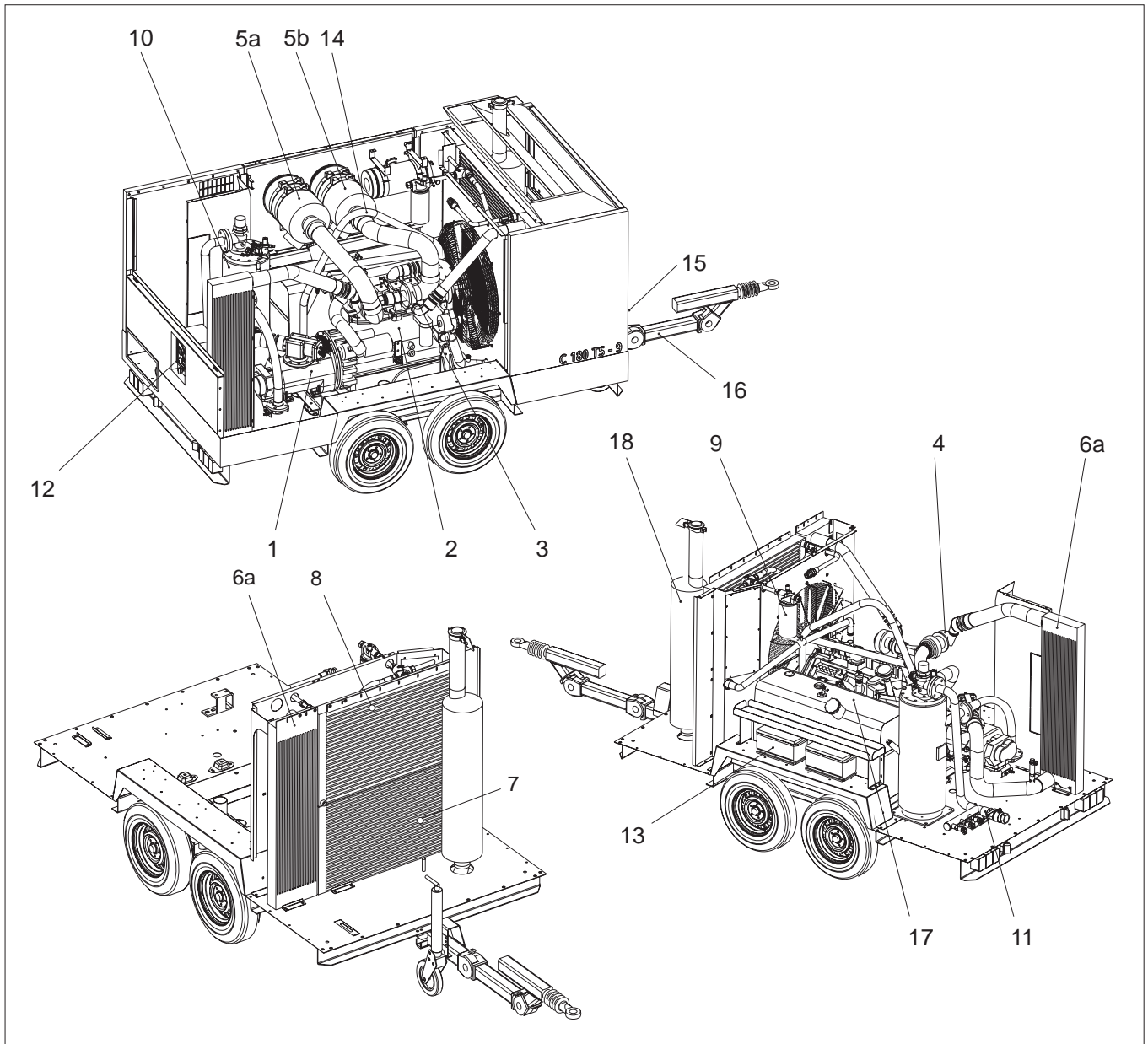


Fig. 6 DLT 1801

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Compresseur à vis | 16 Châssis |
| 2 Moteur diesel | 17 Réservoir de carburant |
| 3 Turbocompresseur 1 du moteur | 18 Silencieux pour gaz d'échappement |
| 4 Turbocompresseur 2 du compresseur | |
| 5a Filtre à air compresseur | |
| 5b Filtre à air moteur | |
| 6a Dispositif d'interrefroidissement compresseur | |
| 6b Dispositif d'interrefroidissement moteur | |
| 7 Réfrigérateur d'eau | |
| 8 Réfrigérateur d'huile | |
| 9 Filtre d'huile (compresseur à pistons) | |
| 10 Réservoir sous pression | |
| 11 Prise d'air | |
| 12 Tableau de bord | |
| 13 Batterie | |
| 14 Suspension | |
| 15 Numéro du châssis (plaque signalétique) | |

4. Construction et mode de fonctionnement

4.1 Construction

Compresseur et moteur

Les séries DLT 1801 et DLT 2101 sont des unités de compression mobiles et insonorisées. C'est grâce au système «TurboScrew» que la quantité d'installations livrées a augmentée. Ici, un turbocompresseur, entraîné par les gaz d'échappement du moteur, alimente le compresseur à vis CompAir inondé d'huile avec de l'air précomprimé. Il s'agit dans ce cas d'une compression à deux étapes avec refroidissement intermédiaire. Ce judicieux principe de compression thermodynamique veille à une augmentation considérable du rendement. En liaison avec le profil à vis CompAir, ce système de compression correspond au niveau le plus récent de la technique.

Le groupe de machines ainsi que le réservoir sous pression avec la pièce de soutirage reposent sur des éléments isolants afin d'amortir les vibrations et éviter les bruits d'impacts.

Un moteur diesel suralimenté, refroidi à l'eau et muni d'un système d'interrefroidissement sert de groupe moto-propulseur. Celui-ci entraîne les pistons rotatifs à vis du compresseur au moyen d'un accouplement à plateaux et d'un engrenage droit. Les engrenages sont dimensionnés selon la pression de service désirée pour l'installation (8,6, 10 ou 12 bars).

Habillage (carrosserie)

Le revêtement est constitué d'une tôle de fond montée sur un cadre de base. Tous les éléments de revêtement sont vissés sous forme de panneaux individuels sur cette tôle de fond ou encore raccordés par vis entre eux. De grands couvercles, installés sur chacun des quatre côtés et dont l'ouverture est considérablement facilitée par des coussins pneumatiques, permettent une bonne accessibilité lors des travaux d'entretien et d'entretien. L'oeillet destiné à accrocher un dispositif de prise de charges peut être atteint facilement par un couvercle dans le toit.

Tous les éléments individuels de la carrosserie sont vissés par des vis d'assemblage dans un souci de facilité de montage. Pour la protection contre la corrosion, les différents éléments sont phosphatés au zinc, pulvérisés électrostatiquement et cuits à 220 °C. Toutes les prescriptions en vigueur concernant le bruit (ISO, directive CE) sont remplies. Les panneaux d'isolation acoustique sont enfichés et faciles à nettoyer.

Le tableau de bord contient un affichage pour la température de l'eau de refroidissement, le régime de rotation du moteur, la

pression d'huile du moteur, un compteur d'heures de service, un manomètre de la pression de service, une jauge ainsi qu'une unité de signalisation d'anomalies. Cette dernière permet de surveiller le contrôle de charge, la pression d'huile du moteur, le niveau et la température de l'eau de refroidissement, un manque de carburant, les filtres à air pour la pression différentielle, la température de l'huile du compresseur ainsi que la température de l'air de suralimentation.

Portique et châssis

Le groupe complet de compresseurs à pistons est installé sur un châssis tandem qui peut être déplacé facilement. Le châssis est équipé d'un frein à inertie et d'un frein d'immobilisation ainsi que d'une roue de support réglable en hauteur.

Canalisation d'air

Une tubulure d'air d'admission placée à l'arrière sur le toit permet d'aspirer l'air frais qui refroidit en retour l'air de suralimentation du compresseur et du moteur (seulement pour la DLT 2101). L'air d'aspiration du moteur et du compresseur est également aspiré dans cette tubulure. L'air frais pénètre en outre dans le compartiment machine par des ouvertures d'admission dimensionnées avec précision et placées sur les deux parois latérales arrières. Cet air frais se mélange à l'air de la tubulure d'admission par le groupe de machines. Le flux d'air total afflue ensuite dans la zone avant de la machine et parvient au réfrigérateur d'huile du compresseur et au réfrigérateur d'eau de refroidissement du moteur (pour la DLT 1801 également à travers le réfrigérant de la charge moteur).

Dans le compresseur, la zone froide est séparée de la zone chaude par le biais d'une cloison étanchée, ce qui fait qu'il ne peut pas y avoir de court-circuit thermique entre le compartiment du moteur et l'évacuation de l'air de refroidissement.

4.2 Principe de fonctionnement (voir fig. 7)

Circuit d'huile

L'huile requise pour l'étanchéité et le refroidissement des pistons rotatifs ainsi que pour la lubrification des paliers à roulement, est injectée dans le compresseur (7) par le réservoir (9) qui est soumis à la pression du système. La différence de pression entre le réservoir sous pression et le point d'injection de l'huile s'élève à environ 1 bar. L'huile traverse alors le filtre d'huile (20), le régulateur de température

de l'huile (21), conduisant l'huile selon sa température vers le réfrigérateur, ainsi que le réfrigérateur d'huile (22). En aval du compresseur se trouve un interrupteur de température (8) dont la fonction est d'arrêter la machine si la température atteint 115 °C.

L'huile recueillie dans le séparateur fin (10) est également ramenée au compresseur par la pression du système au moyen d'un obturateur (23).

La soupape de régulation d'aspiration (6) est équipée d'une fonction anti-retour destinée à éviter l'inondation de la conduite d'air d'admission lorsque l'installation est arrêtée.

Circuit d'air

Le circuit des gaz d'échappement du moteur diesel (27) est équipé de deux turbocompresseurs (3 et 4) montés en série qui aspirent l'air frais par deux filtres à air (1). L'air précomprimé est ensuite refroidi en retour dans le système d'interrefroidissement (5) puis conduit vers le moteur diesel (27) ou le compresseur à vis (7). Si le régulateur d'aspiration (6) se trouve en position fermée, l'air de suralimentation qu'il reçoit est évacué à l'air libre pour que le turbocompresseur (6) ne soit pas endommagé. S'il est ouvert, l'air précomprimé parvient alors au compresseur à vis (7). C'est ici que l'huile est injectée pendant la procédure de compression pour lubrifier, refroidir et étancher les pistons rotatifs à vis. Le mélange comprimé d'air et d'huile afflue vers le réservoir sous pression (9). L'huile subit une séparation centrifuge par l'entrée tangentielle dans le récipient.

L'huile résiduelle est dissociée de l'air dans le séparateur fin (10). Ensuite, l'air comprimé pratiquement exempt d'huile atteint les robinets de soutirage (15) par la soupape de maintien de pression avec clapet anti-retour intégré (13). Cette soupape de maintien de pression (13) empêche de manière fiable que la pression du système ne tombe en dessous de la pression de service minimale, nécessaire à l'installation. Un interrupteur de pression différentielle (2) pour les filtres à air, un interrupteur de température (24) pour l'air de suralimentation du moteur, un interrupteur de température (8) pour l'huile du compresseur et un manomètre de la pression de service (16) sont intégrés au circuit d'air. L'interrupteur de pression (12) permet seulement un nouveau démarrage de l'installation si la pression de service tombe en dessous de 1,5 bar.

4. Construction et mode de fonctionnement

Régulation

Une régulation combinée du régime de rotation et par anneau d'étranglement permet un prélèvement progressif des quantités d'air entre 0% et 100%.

Lors du démarrage, le moteur (27) est tout d'abord réglé sur pleine charge. En raison de la dépression à l'aspiration qui est générée, la soupape de régulation d'aspiration (6) s'ouvre et le compresseur à pistons commence à transporter l'air. Après la formation d'une faible pression de service, le régulateur d'aspiration (6) se ferme et le moteur passe en régime de ralenti. Après une phase de montée en température d'environ 60 secondes, la soupape d'air chaud (19) est commutée en appuyant sur le bouton ; par cette action, le compresseur recommence à transporter l'air et le moteur tourne en régime de charge. Lorsque la pression de service est atteinte, le cylindre de réglage du moteur (25) et la soupape de régulation d'aspiration (6) reçoivent l'air de réglage par la soupape proportionnelle (17). L'installation est ainsi limitée progressivement selon la consommation, à l'exception du point mort. Après avoir mis l'installation hors service, la soupape de décharge (14) s'ouvre et le compresseur à pistons est purgé automatiquement. L'interrupteur de pression (12) permet seulement un nouveau démarrage de l'installation si la pression de service tombe en dessous de 1 bar

La machine est mise automatiquement hors service dans les cas suivants :

- * aucune tension de charge
- * manque de liquide de refroidissement (interrupteur de niveau 29)
- * température de l'eau de refroidissement supérieure à 103°C (interrupteur de température 28)
- * pression d'huile inférieure à 0,9 bar (interrupteur de pression d'huile 32)
- * température de l'huile du compresseur supérieure à 115°C (interrupteur de température 8)
- * température de l'air de suralimentation supérieure à 115 °C (interrupteur de température 24) (non pas pour la DLT 1801)

4. Construction et mode de fonctionnement

4.3 Schéma de l'installation

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Filtre à air 2 Interrupteur de pression différentielle 3 Turbocompresseur à suralimentation du moteur 4 Turbocompresseur à suralimentation du compresseur 5 Système d'interrefroidissement du compresseur et du moteur 6 Soupape de régulation d'aspiration 7 Compresseur 8 Interrupteur de température 9 Réservoir sous pression 10 Séparateur fin 11 Soupape de sécurité 12 Interrupteur de pression 13 Soupape de maintien de pression 14 Soupape de décharge | <ul style="list-style-type: none"> 15 Robinets de soutirage 16 Manomètre 17 Régulateur proportionnel 18 Gicleur du régulateur proportionnel 19 Soupape d'air chaud 20 Filtre d'huile 21 Régulateur de la température d'huile 22 Réfrigérateur d'huile 23 Obturateur de la conduite d'aspiration 24 Interrupteur de température d'air de suralimentation 25 Cylindre de réglage du moteur 26 Gicleur du cylindre de réglage 27 Moteur diesel 28 Interrupteur de température de l'eau de refroidissement 29 Réservoir de compensation avec interrupteur de niveau | <ul style="list-style-type: none"> 30 Réfrigérateur d'eau 31 Réservoir de diesel avec interrupteur de niveau 32 Interrupteur de pression d'huile 33 Tuyère dispositif d'évacuation 34 Ecran dispositif d'évacuation 35 Dispositif d'évacuation 36 Soupape by-pass 37, 38, 39 Soupape de retenue <p>Option refroidisseur postérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> a Refroidisseur postérieur b Soupape de décharge <p>Option refroidisseur postérieur / filtre suivant</p> <ul style="list-style-type: none"> a Refroidisseur postérieur c Séparateur d'eau d Soupape d'arrêt à trois voies e Echangeur thermique <p>Option refroidisseur postérieur / filtre suivant</p> <ul style="list-style-type: none"> f Combinaison filtrante g Soupape d'arrêt |
|---|--|---|

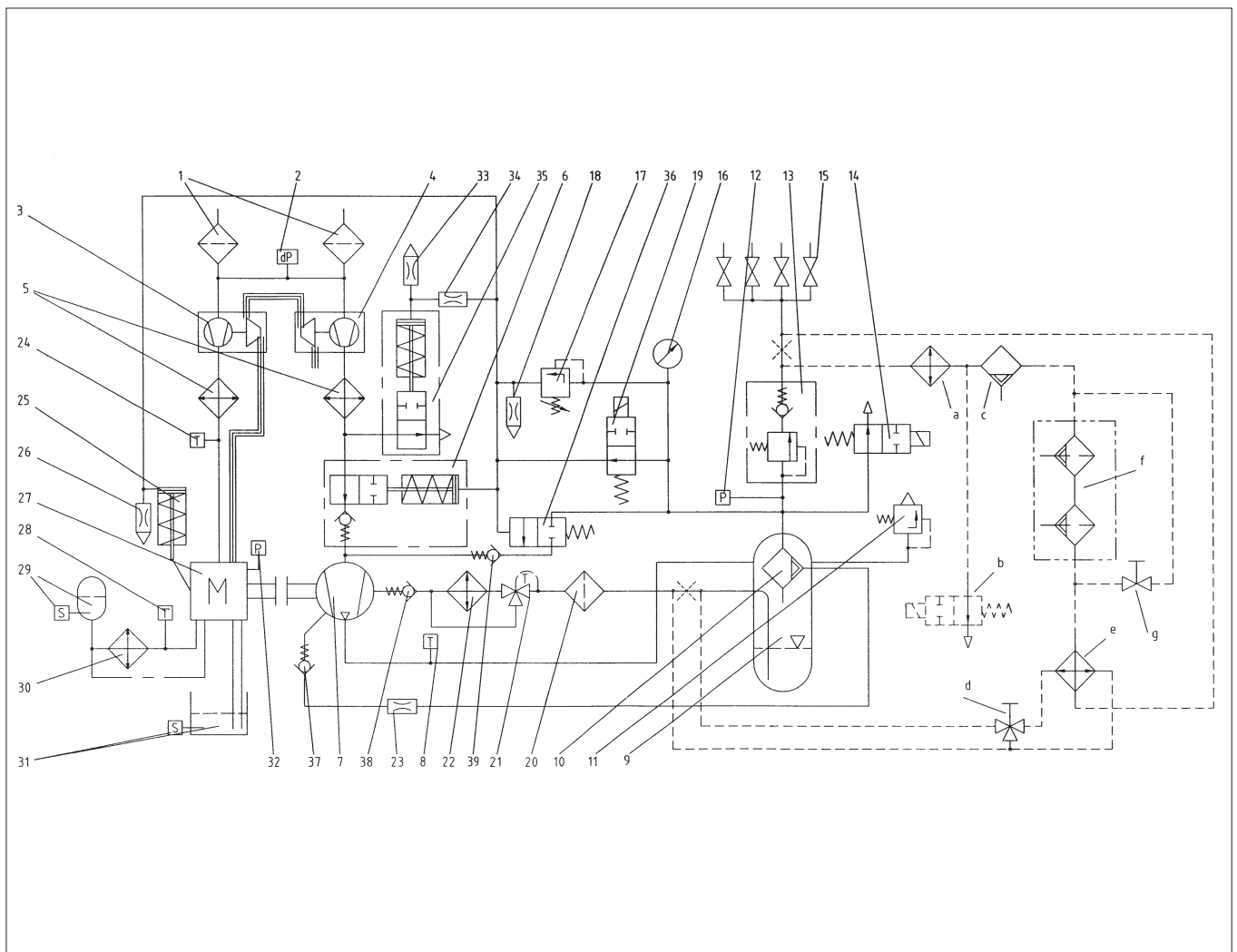


Fig. 7

133 611 74/02

4. Construction et mode de fonctionnement

4.4 Plan des connexions

S1 Interrupteur d'allumage
 S2 Interrupteur de marche à chaud
 S3 Pression du récipient
 S4 Manque de liquide de refroidissement
 S5 Température de l'eau de refroidissement
 S6 Pression d'huile
 S7 Température du compresseur
 S8 Température de l'air de suralimentation
 S9 Filtre à air dp
 S10 Filtre à air dp
 S11 Manque de carburant
 S12 Niveau de carburant
 G1 Alternateur triphasé
 G2 Batterie
 M1 Démarreur

F1 Fusible 8 A
 F2 Fusible 16 A

D1 Diode d'arrêt
 D2 Diode d'arrêt

K9 Relais, convertisseur
 K10 Relais temporisé - retard d'accélération de 15 sec.
 K11 Relais de démarrage

A1 Indicateur tachymétrique
 A2 Indicateur de la température de l'eau de refroidissement
 A3 Indicateur de pression d'huile
 A4 Indicateur de réserve en carburant

H1 Témoin du contrôle de charge
 H2 Témoin d'avertissement - manque de liquide de refroidissement

H3 Témoin d'avertissement - température de l'eau de refroidissement
 H4 Témoin d'avertissement - pression d'huile
 H5 Témoin d'avertissement - température du compresseur
 H6 Témoin d'avertissement - température de l'air de suralimentation
 H7 Témoin d'avertissement - filtre à air
 H8 Témoin d'avertissement - manque de carburant

P1 Compteur d'heures de service

Y1 Electroaimant de levage
 Y2 Soupape d'évacuation
 Y3 Soupape de montée en température
Option refroidisseur postérieur
 Y4 Soupape de décharge

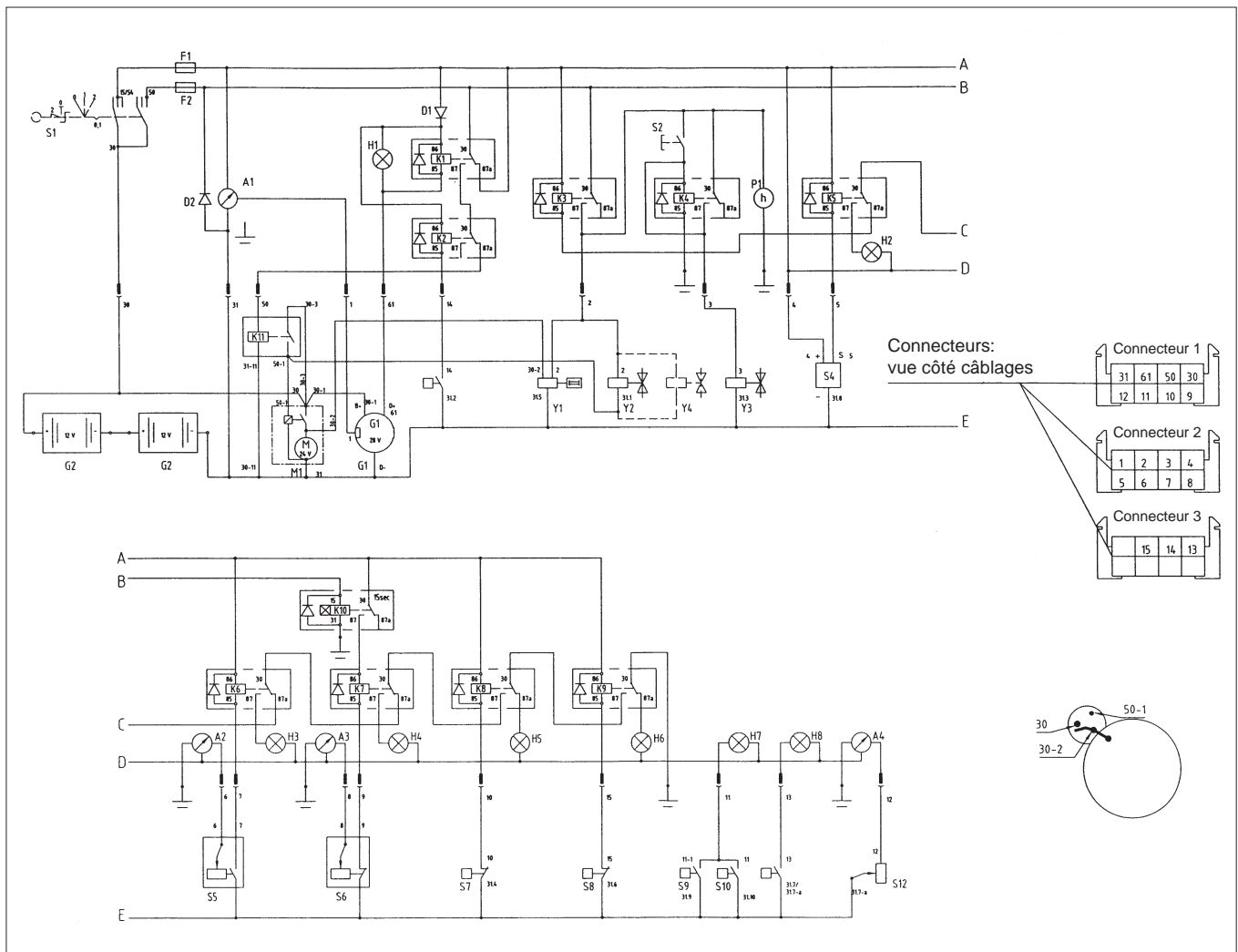


Fig. 8

133 612 74/02

4.6 Plan des bornes NF ISO 1724

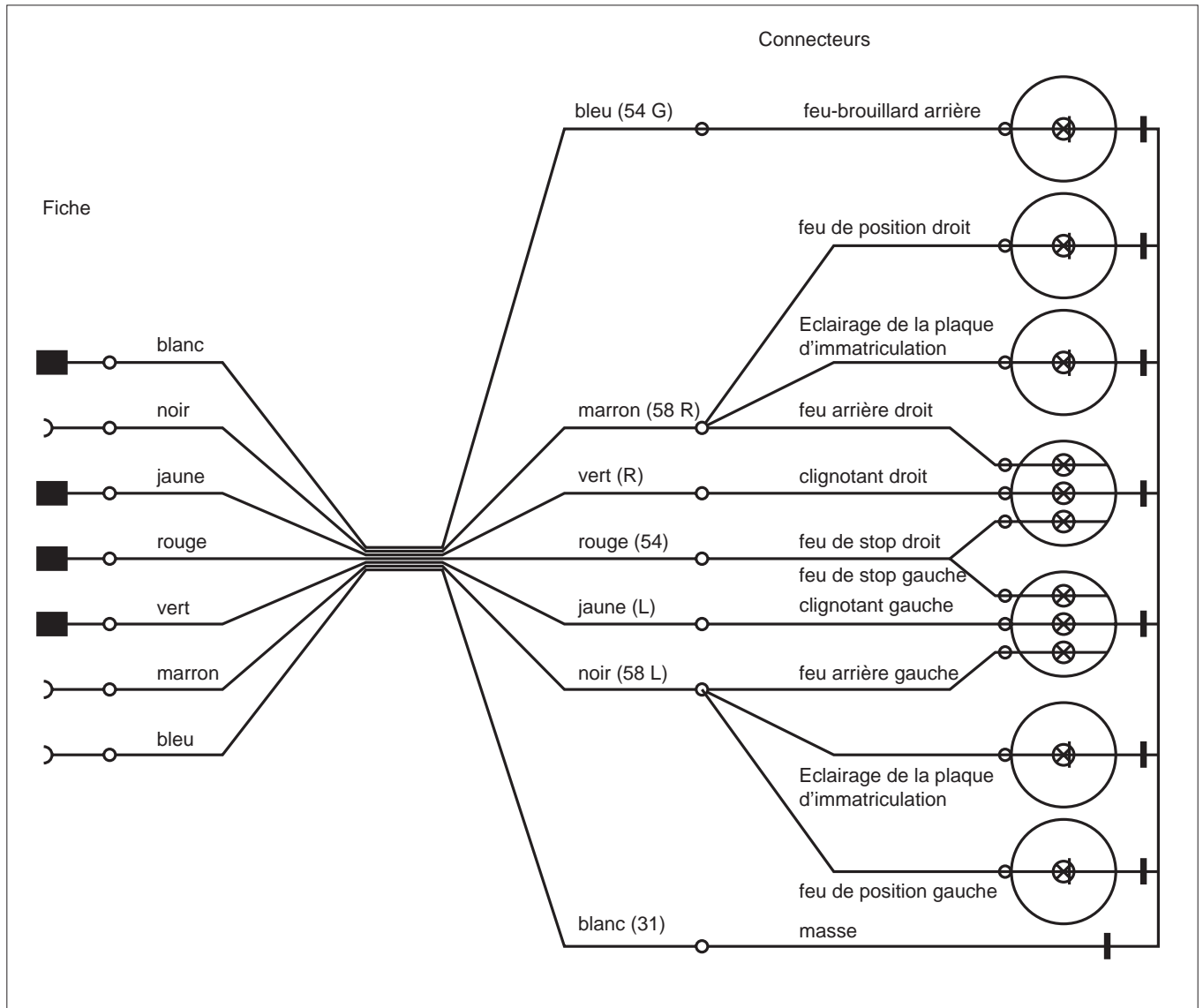


Fig. 9

105 580 74

Le plan des bornes est donné pour 12 V!

5. Transport et mise en place

5.1 Déplacement

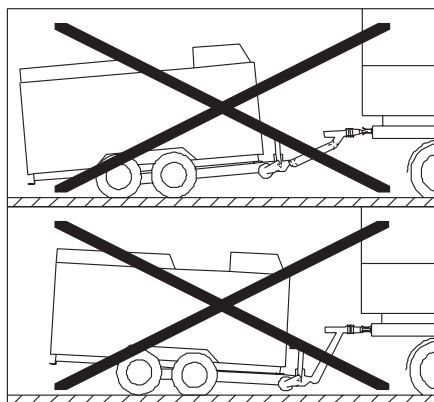


Fig. 10

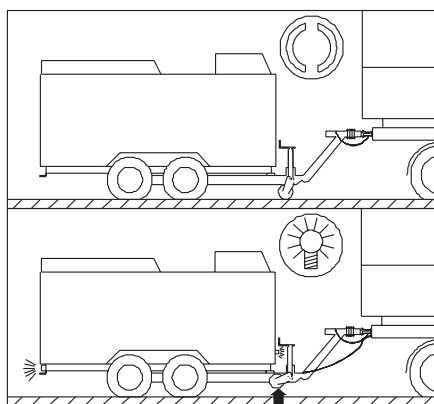


Fig. 11

Changement de l'anneau d'attelage

Les dispositifs d'assemblage utilisables

- * Anneau d'attelage DIA 40 selon DIN 74054-40A
- * Boule d'attelage Ø 50
- * Anneau d'attelage DIA 76,2 selon VG 74059

Si besoin est, il est possible de commander un autre dispositif d'assemblage en tant que jeu complet de pièces détachées. Un changement de l'anneau d'attelage n'est autorisé que lorsque le montage conforme aux prescriptions a été effectué par un organisme compétent.

Danger

Le déplacement du compresseur à vis sur les voies publiques est uniquement autorisé lorsque:

- * le groupe de machines (moteur) est à l'arrêt,
- * le réservoir à air comprimé est exempt de pression,
- * l'habillage est fermé/verrouillé
- * les cales sont bien accrochées,

- * la roue jockey est relevée et verrouillée,
- * les freins et les pneus sont en bon état,
- * l'éclairage fonctionne bien.

Ne jamais dépasser la vitesse maximale autorisée de remorquage! Danger d'accident! Respecter les prescriptions en vigueur dans le pays respectif!

Respecter impérativement les recommandations de sécurité dans le chapitre 3 concernant le déplacement.

Avant tout déplacement du compresseur, vérifier si le dispositif d'attelage du véhicule tracteur et l'anneau d'attelage ou l'attelage à boule sont bien compatibles entre eux.

Lors du déplacement du compresseur à vis avec un véhicule automobile, il faut respecter les points suivants:

- * Fermer l'habillage.
- * Accrocher bien les cales.
- * Relever et verrouiller le support (roue jockey).
- * Raccorder le dispositif de remorquage sur le véhicule automobile ou encore les câbles d'attelage sur la remorque.
- * Adapter la hauteur de la barre d'attelage au véhicule tracteur.
- * Relier le câble de rupture d'attelage au véhicule tracteur.
- * Raccorder le câble électrique entre le véhicule automobile et le compresseur à vis.
- * Vérifier l'éclairage (feux arrières, feux de stop, clignotants et phare antibrouillard arrière).
- * Vérifier si les roues sont bien fixées, si les pneus sont en bon état et si la pression des pneus est bonne (danger d'accident).

Lorsque vous garez le compresseur, utiliser la béquille ou la roue jockey, afin de bien caler le compresseur en position horizontale. Actionner le frein de stationnement. Utiliser les cales afin de prévenir tout départ en roue libre.

Attention

Toujours maintenir une distance suffisante par rapport aux bords de fossés et aux talus! Ne jamais rouler sur les pentes dans le sens transversal.

50 kilomètres après le montage d'une roue ainsi qu'à intervalles réguliers, il faut vérifier impérativement le couple de serrage.

Serrer les écrous ou encore les boulons de roue de façon régulière et de manière croisée avec une clé dynamométrique jusqu'à ce que le couple de serrage préconisé soit atteint.

5.2 Accrochage du câble de rupture

Lors d'une rupture d'attelage le câble de rupture assure le freinage du véhicule remorqué. Passer le câble de rupture dans l'anneau d'accrochage prévu à cet effet, ou autour de la boule d'accrochage.

Accrocher le câble de rupture d'attelage de façon à ce qu'il n'y ait aucun risque d'actionnement du frein d'immobilisation, même dans les parcours où les virages sont nombreux.

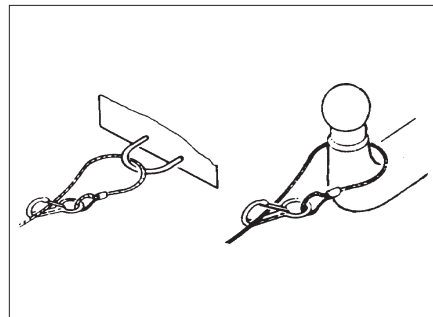


Fig. 12

5.3 Déplacement sur chantier du compresseur

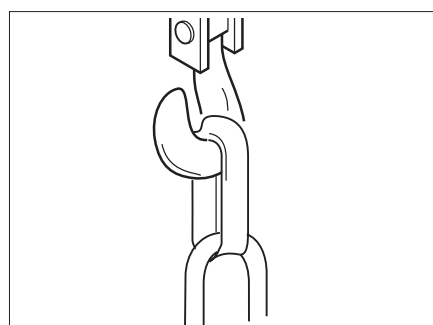


Fig. 13

Danger

N'utiliser que des moyens de suspension de charge (p.ex. grue) qui sont adaptés aux sollicitations survenant lors de leur utilisation!

N'utiliser que des dispositifs d'accrochage corrects!

Ne pas rester dans la zone de pivotement du moyen de suspension de charge!

Ne pas rester sous une charge suspendue!

5. Transport et mise en place

Lors du levage du compresseur tous les composants doivent être arrimés de façon à éviter des chutes éventuelles.

Ne jamais laisser une charge suspendue à l'engin de levage. L'accélération ou la décélération du déplacement doit rester dans les limites autorisées.

Veuillez respecter également les consignes de sécurité au sujet du chargement figurant dans le chapitre 3.

Attention

Ne jamais utiliser des crochets de grue ou d'autres moyens de suspension de charge semblables directement sur le dispositif de levage, car cela peut entraîner des dommages au niveau du dispositif de levage!

Comme raccordement entre le moyen de suspension de charge (p.e. grue) et le dispositif de levage, seuls des moyens de levage adaptés - p.e. des élingues en ruban selon DIN 61360 - avec une capacité de charge adaptée doivent être utilisés.

Ne jamais lever ou amarrer l'installation par son revêtement!

Ne jamais déplacer la machine sur le chantier si des conduites externes ou des tuyaux sont raccordés aux soupapes de décharge, et ce afin d'éviter des dommages au niveau des soupapes et des tuyaux.

Lors du chargement il faut respecter les points suivants:

- * Accrocher le moyen de suspension de charge ou le dispositif de suspension dans le dispositif de levage du compresseur à vis.
- * Lors du levage du compresseur, l'engin de levage doit être placé de telle manière que le compresseur, qui doit être installé horizontalement, soit levé à la verticale.
- * Ne déplacer que le compresseur seul.
- * Lever et déposer le compresseur à vis avec précaution.
- * Une fois le déplacement effectué, décrocher le crochet de grue ou le dispositif de suspension de l'oreille de levage.
- * Amarrer le compresseur sur la plateforme de chargement du moyen de transport.
- * Fixer seulement au tube de traction et aux essieux des roues, ou aux orifices prévus sur le cadre du châssis.
- * En cas de démontage du châssis, l'habillage avec le groupe de machines ne doit être supporté que sous le cadre de base.

5.4 Mise en place

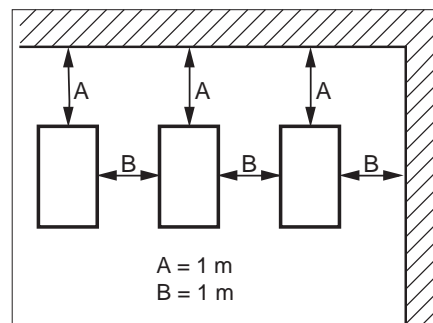


Fig. 14

Danger

L'orifice d'aspiration d'air doit être disposé de telle manière que les vêtements amples des personnes ne puissent pas être aspirés.

Il faut s'assurer que la conduite de haute pression du compresseur vers le radiateur secondaire ou le réseau d'air puisse se dilater lorsqu'elle est soumise à la chaleur et qu'elle n'entre pas en contact avec des matériaux inflammables.

L'orifice d'aspiration doit être disposé de telle manière que des mélanges dangereux (vapeurs de produits solvants etc. mais également d'autres matières dangereuses) ne puissent pas être aspirés. La même chose s'applique à la projection d'étincelles.

Les conduites rigides ou encore les autres éléments présentant une température de surface de plus de 80 °C doivent être protégés et repérés de manière à ce qu'ils ne soient pas touchés.

L'utilisation de l'installation de compression dans des zones à danger d'explosion est strictement interdite. (Exception: les installations spéciales modifiées conformément à la technique).

Respectez impérativement les consignes de sécurité données dans le chapitre 3 concernant la mise en place.

Emplacement

L'installation globale doit être mise en place de manière à être suffisamment accessible et à assurer le refroidissement nécessaire. Ne jamais bloquer l'entrée d'air. Il faut s'assurer que la pénétration d'humidité et de saletés avec l'air d'aspiration soit maintenue à un niveau minimal.

Le compresseur doit être mis en place loin des murs.

Attention

Le compresseur à vis doit être mis en place de telle manière qu'aucune réflexion d'air ne puisse apparaître, c'est-à-dire: ni air d'évacuation ni gaz d'échappement ne doivent être aspirés, ainsi que les mélanges d'air dangereux. La réaspiration de l'air d'évacuation du moteur doit être empêchée, car cela peut entraîner une surchauffe et une réduction de la puissance du moteur.

La mise en place du compresseur doit avoir lieu le plus horizontalement possible. Les positions inclinées maximales autorisées durant le fonctionnement sont:

- * dans le sens de traction: 15°,
- * vers l'arrière: 15°,
- * vers la droite et la gauche: 15°.

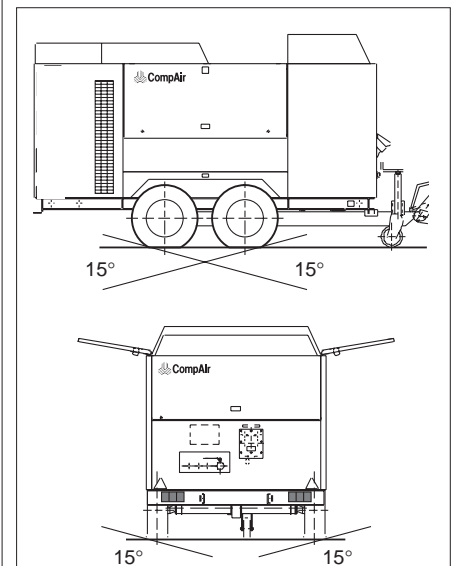


Fig. 15

Attention

Les positions inclinées plus importantes mettent en péril la sécurité de fonctionnement du compresseur à vis.

En cas de mise en place de l'installation sur un sol qui n'est pas horizontal ou encore sur un sol qui est soumis à une inclinaison variable (voir mode d'emploi), veuillez vous renseigner auprès de CompAir.

Installer la machine de telle manière qu'elle ne bloque pas d'entrées, de sorties ou de passages, et ce également lorsque les portes sont ouvertes. Avant de déteiler la machine du véhicule tracteur, serrer le frein à main. Déconnecter le câble de rupture d'attelage et le câble d'éclairage, désaccoupler les conduites du frein à air comprimé. Bloquer les roues avec des cales.

5. Transport et mise en place

Remarque

Dans des environnements poussiéreux, la machine doit être mise en place de telle manière que le vent ne souffle pas la poussière dans sa direction. Pour le service dans des environnements propres, l'intervalle pour la maintenance des filtres d'aspiration d'air et pour le nettoyage des éléments de refroidissement est beaucoup plus grand.

Attention

Aucune force extérieure ne doit être appliquée aux robinets de soutirage d'air, p.ex. en tirant sur les flexibles ou en montant directement sur la soupape de sortie un équipement supplémentaire (p.ex. un purgeur de compresseur, un lubrificateur d'outils, etc.).

Températures

Dans la mesure du possible, installer le compresseur dans un endroit protégé contre le gel, la température de l'air aspiré ne devant pas être inférieure ni supérieure aux valeurs indiquées sur la fiche technique.

En cas d'utilisation au-dessus de 3000 m d'altitude, une adaptation du compresseur et du moteur (conception modifiée) est nécessaire.

Remarque

Surtout lors d'une mise en place à l'extérieur et de nuit, il faut veiller à la température du carburant. Le gazole d'été a tendance à dégager de la paraffine et à boucher le filtre à carburant à des températures inférieures à 0 °C. Utiliser alors du gazole d'hiver.

6. Préparatifs pour la mise en route

6.1 Contrôler les niveaux d'huile

6.1.1 Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir à air comprimé

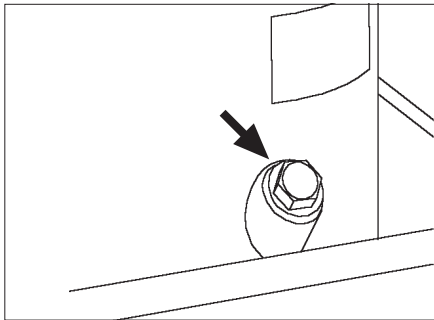


Fig. 16

Danger

Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le moteur est à l'arrêt et que le compresseur est exempt de pression! Le réservoir à air comprimé peut être sous pression et l'huile peut être chaude.

Danger de brûlures! Ne pas renverser d'huile!

Veiller à l'étanchéité!

Veillez procéder de la manière suivante:

- * Placer le véhicule à l'horizontale avant le contrôle du niveau d'huile du moteur et du compresseur!
- * Arrêter le compresseur durant un certain temps.
- * Dévisser la jauge de niveau.
- * Le niveau d'huile doit se situer entre les repères situés sur la jauge.
- * Si nécessaire corriger le niveau.
- * Vérifier le joint d'étanchéité sur la jauge; le remplacer si nécessaire.
- * Revisser la jauge et bien la serrer.

Attention

Le niveau d'huile ne doit pas se situer en-dessus / en-dessous du repère supérieur / inférieur de la jauge après une brève mise en route d'essai. Pour les spécifications d'huile, voir les recommandations de lubrifiants, chapitre 8.

Pour les installations mises ou qui ont été mises hors service, faire fonctionner l'installation pendant environ 1 minute dans la phase de chauffe et contrôler ensuite le niveau d'huile.

6.1.2 Contrôler le niveau d'huile dans le moteur

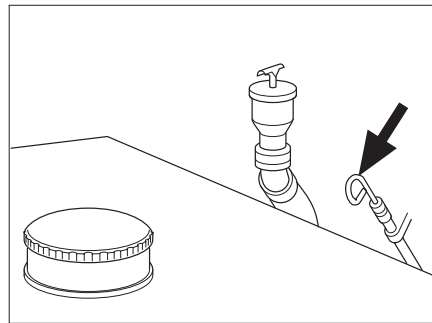


Fig. 17

Danger

Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le moteur du compresseur est à l'arrêt! Ne pas renverser d'huile! L'huile peut être chaude. Danger de brûlures!

Veiller à l'étanchéité!

Veillez procéder de la manière suivante:

- * Placer le compresseur à l'horizontale,
- * Arrêter le compresseur durant un certain temps.
- * Sortir la jauge.
- * Le niveau d'huile doit se situer à proximité du repère supérieur de la jauge.
- * Corriger le niveau si nécessaire.
- * Remettre la jauge en place.
- * Fermer le bouchon de remplissage d'huile.
- * Pour les spécifications d'huile voir "Notice d'emploi du moteur".

Attention

Le niveau d'huile ne doit pas se situer en-dessus/en-dessous du repère supérieur/inférieur de la jauge après une brève mise en route d'essai. Pour les spécifications d'huile, voir les recommandations de lubrifiants, voir mode d'emploi du moteur.

6.2 Batterie

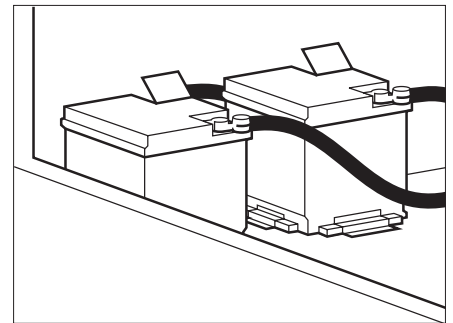


Fig. 18

Danger

Lors de la manipulation d'acide de batterie, porter des lunettes de protection, des gants et un tablier résistants à l'acide.

Les gaz émis par la batterie sont explosifs! Éviter toute formation d'étincelles et les flammes à proximité de la batterie!

Ne pas laisser l'acide se répandre sur la peau et les vêtements! Porter des lunettes de protection!

Ne pas poser d'outils sur la batterie!

La batterie est remplie et chargée selon DIN 43539.

Les batteries utilisées sont prêtes à être montées et à fonctionner. Les batteries de remplacement devraient correspondre à la batterie montée (à faible dégagement gazeux). Lors du remplacement, la batterie doit être non remplie et uniquement préchargée, de façon à ce qu'il ne reste que l'acide de batterie à remplir. La batterie et l'acide doivent avoir une température d'au moins +10 °C.

Pour ce faire:

- * Verser l'acide de batterie jusqu'au fond des inserts de contrôle.
- * Laisser reposer la batterie un moment.
- * Ensuite la secouer légèrement.
- * Si nécessaire refaire le niveau d'acide.
- * Visser les capuchons de fermeture.
- * La batterie est prête à fonctionner.
- * Laisser reposer 1 heure.

6.3 Ravitaillement

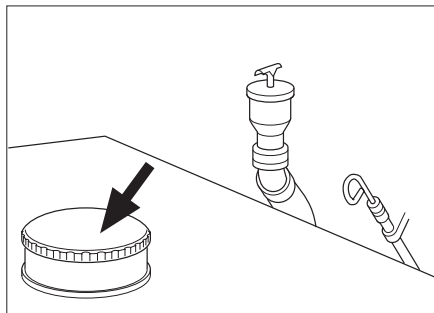


Fig. 19

Danger

Ne mettre du carburant que lorsque le compresseur à vis est arrêté!

Veiller à la propreté!

Ne pas renverser de carburant!

Lors du ravitaillement à une pompe, de l'électricité statique peut apparaître et provoquer le cas échéant des étincelles.

Pour ce faire:

- * Ouvrir le bouchon du réservoir.
- * Remplir le réservoir de gazole de type commercial; utiliser le tamis (selon la température extérieure, utiliser du gazole d'été ou du gazole d'hiver).
- * Bien refermer le bouchon du réservoir.
- * Fermer l'habillage.

Attention

Le système de carburant doit être purgé une fois que le réservoir de carburant est vide ou après des travaux de réparation sur le système de carburant. Se référer à ce sujet à la notice d'utilisation du fabricant du moteur.

Remarque

La réserve de carburant doit toujours être complétée à temps. La jauge se trouvant sur le tableau de bord indique le niveau de carburant. En outre, l'unité de signalisation d'anomalies sur le tableau de bord indique à temps un manque de carburant, mais ne déconnecte cependant pas l'unité de compression. (voir chapitre 7.2).

En cas de températures extérieures inférieures à 0 °C, n'utiliser que du gazole d'hiver.

Pour la qualité de carburant, voir la notice d'emploi du moteur.

En cas de températures extérieures inférieures à 0 °C, respecter la notice d'emploi du fabricant du moteur pour le fonctionnement en hiver.

Vous réduirez considérablement la formation de condensat dans le réservoir de carburant si vous le remplissez à temps. En outre, vous évitez les interruptions de fonctionnement et les problèmes de démarrage qui peuvent survenir lorsque le réservoir de carburant est utilisé jusqu'au fond.

6.4 Vérifier l'affichage d'entretien des filtres à air

L'unité de signalisation d'anomalies sur le tableau de bord signale l'entretien du filtre à air (voir chapitre 7.2). Si ce témoin est allumé pendant la marche, cela signifie que l'entretien est nécessaire (voir chapitre Entretien, cartouche du filtre à air).

7. Mise en route

7.1 Première mise en route

Inspection de transport

Chaque compresseur à vis CompAir a déjà tourné à l'usine et il a été soigneusement contrôlé avant son expédition. Le contrôle garantit que le compresseur présente les données spécifiées et qu'il travaille de manière impeccable. Il est cependant possible, indépendamment de l'attention qui est portée au compresseur au sein de l'usine, qu'il soit endommagé durant le transport. Il est par conséquent recommandé d'inspecter l'installation en vue de détecter d'éventuels dommages.

Toutes les obturations de transport (bride aveugle, bouchon) ainsi que les produits desséchants doivent être retirés avant la mise en service. Les tuyaux distributeurs et les conduites de raccordement doivent présenter les dimensions prescrites et ils doivent être adaptés à la pression maximale de service respective et aux liquides à recevoir.

Durant les premières heures de fonctionnement, le compresseur doit être observé, afin de constater d'éventuelles fonctions défectueuses.

7.2 Eléments de commande

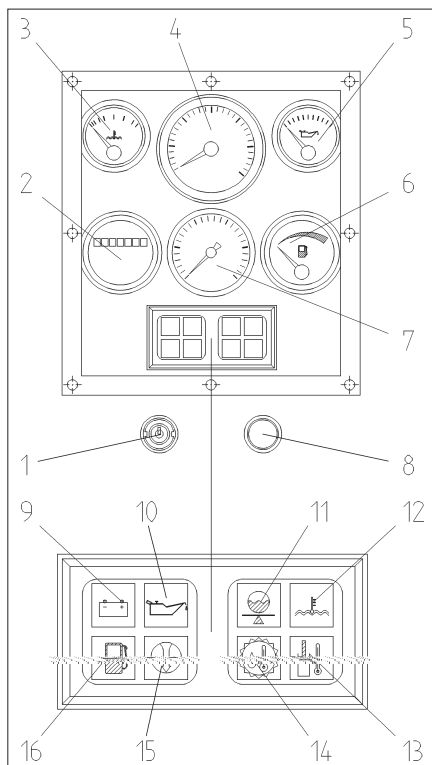


Fig. 20

Appareils indicateurs et interrupteurs

- 1 Interrupteur d'allumage
- 2 Compteur d'heures de service
- 3 Indicateur de la température de l'eau de refroidissement
- 4 Indicateur du régime du moteur
- 5 Indicateur de pression d'huile du moteur
- 6 Jauge
- 7 Manomètre de pression de service
- 8 Interrupteur de marche à chaud

Positions de l'interrupteur d'allumage et de démarrage:

Stop:	0
Tension:	I
Démarrage:	II

Signalisation d'anomalies

- 9 Contrôle de charge*
- 10 Pression d'huile du moteur *
- 11 Niveau d'eau de refroidissement*
- 12 Température de l'eau de refroidissement*
- 13 Température de l'air de suralimentation* (non pas pour la DLT 1801)
- 14 Température de l'huile du compresseur*
- 15 Filtre à air de la pression différentielle #
- 16 Manque de carburant #

* -> la machine est mise hors service automatiquement

-> possède seulement une fonction d'avertissement

7.3 Démarrage

Danger

Avant le démarrage il faut s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger du moteur/du compresseur à vis.

Les compresseurs ne doivent pas être utilisés dans des environnements où il y a des risques d'explosions, dans la mesure où il n'ont pas été construits dans ce but (p.ex. protection de l'échappement contre les projections d'étincelles etc.).

Après la fin des travaux d'entretien: vérifier si tous les dispositifs de protection ont été remontés et si tous les outils ont été retirés!

Le système d'échappement de moteurs à combustion interne contient du monoxyde de carbone - un gaz mortel. Par conséquent, si une machine pourvue d'un tel moteur doit travailler dans un local fermé, les gaz d'échappement doivent être conduits à l'air libre par le biais d'un tuyau rigide ou d'un tuyau flexible présentant un diamètre intérieur d'au moins 100 mm. L'utilisation d'installations d'aspiration est fortement recommandée dans des salles d'essai pour machines mobiles.

Utiliser le compresseur avec le capot fermé. Le capot ne doit être ouvert que lors de petits travaux de réglage effectués pendant que le compresseur est en marche.

Les travaux avec capot ouvert doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées.

Lors de travaux de réparation sur le compresseur en marche et capot ouvert, utiliser un casque de protection des oreilles.

Attention: la communication avec d'autres personnes peut ainsi être perturbée.

Les avertissements pourraient passer inaperçus. Informer la personne chargée de la surveillance de cet état de fait.

Attention

L'habillage/le capot ouverts entravent le flux d'air de refroidissement dans la partie compresseur. L'installation est alors déconnectée peu de temps après.

L'insonorisation complète est uniquement possible lorsque le capot est fermé.

Contrôler les niveaux d'huile dans le réservoir d'air comprimé et dans le moteur du compresseur avant chaque mise en route.

Démarrer le compresseur:

* Enficher la clé de contact dans l'interrupteur d'allumage et de démarrage et la tourner sur la position de crantage I; le voyant de contrôle "charge" s'allume.

* Enfoncer légèrement la clé de contact et continuer de la tourner sur la position de crantage II;

maintenir la clé de contact en position II jusqu'à ce que le moteur démarre, tourne et que le voyant de contrôle "charge" s'éteigne.

* Lâcher la clé de contact.

* Laisser la machine au ralenti pendant environ 60 secondes selon la température du moteur.

* Actionner l'interrupteur de marche à chaud. La machine établit maintenant sa pression de service et est prête à la mise en service

Si au plus tard au bout de 15 secondes le moteur ne devait pas démarrer, tourner la clé de contact sur la position 0. Dès que le démarreur du moteur est immobile et que le réservoir à air comprimé est sans pression, un nouveau démarrage du moteur peut avoir lieu.

Démarrage avec câbles de batterie/ batterie auxiliaire

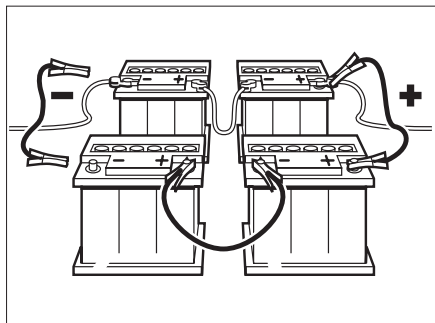


Fig. 21

Danger

Lors d'un fonctionnement prolongé avec une batterie raccordée ou un câble de batterie raccordé, il est possible qu'apparaissent des dégagements de gaz soudains. Un mélange air/gaz inflammable se forme alors. **Danger d'explosion!**

Attention

En cas de mauvais raccordement, des dommages graves peuvent survenir au niveau de l'installation électrique.

- * Clé de contact sur la position 0.
- * Raccorder d'abord les bornes plus et ensuite les bornes moins (câble de masse)
- * Démarrer comme cela est décrit dans le paragraphe „Démarrage du compresseur“.

Remarque

Après le démarrage, déconnecter d'abord les bornes moins (câble de masse) et ensuite les bornes plus.

Danger

Ne pas procéder à un démarrage à froid (service hivernal) avec le start-pilote ou autres auxiliaires de démarrage. Leur utilisation peut provoquer une explosion dangereuse car l'air parvient au moteur ainsi qu'au compresseur.

Remarque

Veuillez respecter également les indications concernant le fonctionnement du compresseur à une température ambiante inférieure à 0 °C fournies dans le chapitre „Transport et mise en place“ de cette notice d'emploi.

7.4 Réglage de la pression de service

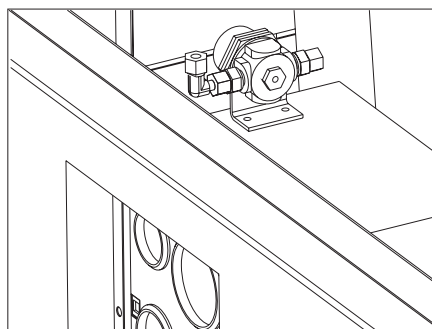


Fig. 22

Danger

Le réglage de la pression de service doit uniquement être effectué par une personne qualifiée.

Le fabricant règle le compresseur à vis sur une surpression de service (voir plaque signalétique du compresseur). Il est possible de régler des valeurs de pression entre 5 et 8 bars ou entre 5 bars et la surpression de service indiquée sur la plaque signalétique du compresseur. Des pressions supérieures ne sont pas autorisées.

Le réglage de la pression de service, effectué par une personne qualifiée, est réalisé au niveau du régulateur.

- * Desserrer l'écrou moleté sous le bouton de réglage du régulateur.
- * La pression augmente en tournant le bouton de réglage du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre (vers +).
- * La pression diminue en tournant le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers -).
- * Pour diminuer la pression, il faut ouvrir un robinet de soutirage d'air.
- * Une fois la pression modifiée, bloquer le bouton de réglage avec l'écrou moleté.

Afin d'obtenir la pression de service souhaitée, le plus simple est de faire marcher l'installation à vide. La pression alors affichée sur le manomètre est de 1 bar au-dessus de la pression de service à pleine vitesse.

7.5 Surveillance

Danger

Il est interdit de shunter la chaîne de sécurité dans cette surveillance automatique du fonctionnement!

L'affichage du manomètre ne doit pas dépasser le trait rouge.

Les anomalies suivantes sont affichées lorsqu'un champ est allumé dans l'unité de signalisation d'anomalies ou lorsque l'installation est mise hors service automatiquement:

- * contrôle de charge (par ex. rupture de la courroie trapézoïdale, génératrice défectueuse) *
- * pression d'huile du moteur inférieure à 0,9 bar *
- * niveau d'eau de refroidissement trop bas*
- * température de l'eau de refroidissement supérieure à 103° C *
- * température de l'air de suralimentation supérieure à 115° C *
- * température de l'huile du compresseur supérieure à 115° C *
- * filtres à air pour la pression différentielle #
- * manque de carburant #
- * -> la machine est mise hors service automatiquement
- # -> possède seulement une fonction d'avertissement

Une mise en route après l'une de ces anomalies est uniquement possible lorsque la cause qui a entraîné cet arrêt a été éliminée.

Toutes les autres conditions de service sont représentées sur le tableau de bord par des appareils d'affichage.

Danger

Ne pas faire fonctionner le compresseur au-delà de la pression de service autorisée.

Le manomètre affiche la pression de service du compresseur.

La pression de service autorisée du compresseur est indiquée sur la plaque signalétique!

Attention

Ne pas faire fonctionner le compresseur au-delà de la température finale de compression autorisée.

En cas de dépassement de la température finale de compression autorisée, le compresseur est automatiquement arrêté.

7.6 Fonctionnement

Danger

N'utiliser le compresseur qu'avec la pression de service autorisée et à la température autorisée.

N'utiliser le compresseur que dans le domaine pour lequel il a été conçu (voir chapitre 1.2 de cette notice d'emploi), afin d'éviter des risques résiduels pour les personnes et les objets.

N'utiliser le compresseur que dans un état sûr et de bon fonctionnement.

Tous les éléments, les conduites flexibles etc., qui sont raccordés au compresseur, doivent posséder la bonne dimension et être adaptés à la pression de service autorisée et à la température autorisée.

Lors de travaux avec de l'air comprimé porter des vêtements de protection appropriés (p.ex. combinaison, lunettes de protection).

En cas de port d'une protection acoustique, la communication entre les personnes peut être perturbée le cas échéant. Les avertissements pourraient passer inaperçus! Informer les personnes chargées de la surveillance de cet état de fait.

Contrôler régulièrement le compresseur.

L'eau de condensation qui sort contient des éléments d'huile et elle doit être collectée et éliminée dans des conditions de sécurité. L'eau de condensation ne doit pas pénétrer dans la terre et dans les rivières. Des quantités plus importantes d'eau de condensation s'accumulent surtout dans les versions avec refroidissement postérieur pour le traitement de l'air comprimé. Préparer un réservoir collecteur.

7.7 Arrêt

Pour ce faire:

- * Fermer les robinets de soutirage d'air. Le compresseur à vis réduit la vitesse de rotation du moteur au régime de ralenti une fois que la pression finale est atteinte.
- * Laisser tourner le compresseur à vis en marche à vide durant quelques minutes.
- * Tourner la clé de contact vers la gauche sur la position 0; les voyants de contrôle „charger“ et „anomalie“ doivent s'éteindre.
- * Retirer la clé de contact.

Le compresseur à vis est détendu automatiquement à la pression atmosphérique. Un redémarrage est possible seulement si la pression du récipient est inférieure à 1,5 bar.

Attention

La conduite de pression entre le réservoir à pression et les robinets de prise reste sous pression en raison de la soupape de maintien de pression avec fonction de retour. Ouvrez un robinet de prise quand les conduites de prise sont raccordées afin que le reste de pression puisse s'échapper.

7.8 Immobilisation

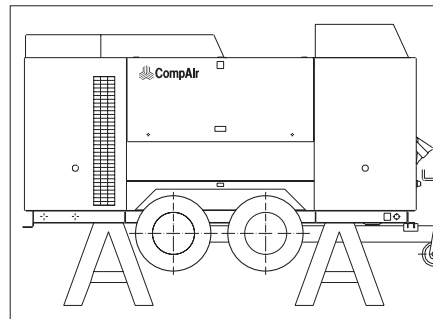


Fig. 23

Si l'installation doit être immobilisée pour une durée prolongée (env. 3 mois et plus), une conservation est nécessaire. Pour ce faire:

- * Conservation du moteur (voir notice d'emploi du moteur séparée).
- * Déconnecter les bornes de la batterie.
- * Aucune mesure n'est nécessaire au niveau du compresseur.
- * Délester les roues en levant par cric.
- * Contrôler la pression des pneus tous les 2 mois.
- * Desserrer le frein à main.

Attention

En cas de remise en route, effectuer des travaux d'entretien selon le chapitre 9 „Entretien“.

8. Carburants

8.1 Recommandation de lubrifiant compresseur

Remarque

Dans le cas de ces compresseurs à vis, l'huile qui circule remplit essentiellement des fonctions de refroidissement et d'étanchéité par rapport à la lubrification. Durant le fonctionnement elle est de ce fait soumise à des sollicitations plus difficiles. Pour la sélection d'une huile de lubrification adaptée, il faut prendre en compte plus particulièrement les conditions de température sur le lieu d'installation et la composition de l'air (teneur en poussière, en saletés et en humidité ou encore influences chimiques).

Attention

Les huiles de spécifications différentes ne doivent pas être mélangées.

Les intervalles d'entretien donnés dans cette notice d'emploi et les températures de fonctionnement maxi ou encore mini ne s'appliquent qu'en cas d'utilisation d'huiles multigrades de haute qualité!

Il y a des perturbations de fonctionnement lorsque la mauvaise huile est utilisée!

En prenant en compte la sollicitation importante de l'huile de lubrification dans le cas des compresseurs à vis avec refroidissement à injection d'huile, nous recommandons l'utilisation d'huiles adaptées, résistantes au vieillissement, qui ne moussent pas et qui protègent de la corrosion. Elles doivent satisfaire aux exigences pour les huiles hydrauliques H-LP 32 ou encore H-LP 46 selon DIN 51524, 2ème partie, juin 1985.

La viscosité des huiles de lubrification doit correspondre à la classe de viscosité ISO VG 32 DIN 51519, juillet 1976, avec 28-35 mm²/s(cSt)/40 °C, ou, en cas de température ambiante supérieure en permanence à 25 °C, à la classe de viscosité ISO VG 46 DIN 51519, juillet 1976, avec 41-50 mm²/s(cSt)/40 °C.

Attention

Les huiles moteur conventionnelles avec la désignation HD ne doivent pas être utilisées.

En cas d'utilisation d'huiles „désignation abrégée HYD 10/HYD 20“ selon les „lubrifiants de régulation pour machines de chantier et véhicules“, édité par l'association principale de l'industrie allemande du bâtiment e.V., seules les huiles hydrauliques indiquées selon ISO VG 32 ou encore ISO VG 46 doivent être utilisées.

Si d'autres huiles de lubrification doivent être utilisées, veuillez vous adresser à:

Gardner Denver Deutschland GmbH
Argenthaler Straße 11
D-55469 Simmern/Hunsrück
Téléphone 06761 / 832 - 336
Télécopie 06761 / 832 - 422

ou à votre concessionnaire ou encore à votre agence.

8.2 Recommandation de lubrifiant moteur

Vous trouverez la spécification des huiles de lubrification pour le moteur d'entraînement dans le mode d'emploi du moteur ci-joint.

8.3 Huile d'outils

Attention

La mauvaise huile d'outils entraîne des dépôts qui occasionnent des perturbations dans les appareils raccordés!

Nous recommandons pour une lubrification impeccable des marteaux de démolition et des bèches pneumatiques l'utilisation de lubrificateurs CompAir ou de lubrificateurs de conduite automatiques en employant l'huile synthétique CompAir AES 82.

Avantages particuliers de l'huile CompAir:

- * biodégradable,
- * protection antigivre jusqu'à -50 °C pour l'utilisation d'amortisseurs de bruit,
- * très bon pouvoir lubrifiant réduisant ainsi l'usure,
- * pas de gaz d'échappement gênants lors de travaux dans des espaces clos,
- * bon pouvoir nettoyant, pas de formation de résidus,
- * excellentes caractéristiques de conservation, protège de la corrosion.

En cas de l'utilisation de consommateurs d'air comprimé d'autres fabricants, il faut respecter leurs prescriptions.

8.4 Carburant diesel

Utiliser des carburants diesel de type commercial avec une teneur en soufre inférieure à 0,5 %. En cas de teneur en soufre plus élevée, les intervalles de vidange d'huile doivent être réduits.

Les spécifications suivantes de carburant sont autorisées:

- * DIN 51 601
- * Nato Codes F 54, F 75 et F 76
- * BS 2869: A1 et A2 (dans le cas de A2 veiller à la teneur en soufre)
- * ASTM D 975-81: 1-D et 2-D
- * VV-F-800a: DF-A, DF-1 et DF-2.

Remarque

Veuillez respecter le mode d'emploi du moteur!

Dans le cas de températures basses, les dégagements de paraffine peuvent provoquer des obstructions dans le système de carburant et occasionner des pannes. En cas de températures extérieures inférieures à 0 °C, utiliser du carburant diesel d'hiver (jusqu'à -15 °C) (ce carburant est généralement proposé à temps par les stations service avant le début de la saison froide). Du carburant diesel avec additifs avec une température d'utilisation pouvant aller jusqu'à -20 °C est fréquemment proposé („Superdiesel“).

Remarque

N'effectuer les mélanges que dans le réservoir! Verser d'abord la bonne quantité de pétrole et verser ensuite le carburant diesel.

En-dessous de -15 °C ou encore de -20 °C, il faut ajouter du pétrole.

La plupart du temps il est également possible d'obtenir une résistance suffisante aux basses températures en ajoutant un produit améliorant la fluidité (additif de carburant). Renseignez-vous à ce sujet auprès de votre point de service.

Remarque

Veuillez respecter le mode d'emploi du moteur!

Attention

Le compresseur ne doit pas être mis en service avec du bio-diesel (norme DIN 51606) ou de la graisse végétale.

8.5 Liquide de refroidissement

Attention

Faire fonctionner le moteur uniquement avec du liquide de refroidissement! L'eau utilisée seule peut détruire le moteur et les pièces rapportées.

Le liquide de refroidissement est constitué 50 % d'eau et de 50 % d'anticorrosif/d'antigel. N'utiliser que de l'eau douce; l'eau potable remplit généralement cette condition.

Ne pas utiliser d'eau de pluie, d'eau saumâtre, d'eau industrielle, d'eau de pluie ou d'eau distillée.

Utiliser uniquement des anticorrosifs/antigels autorisés.

Remarque

Veillez respecter la notice d'emploi et les prescriptions du fabricant du moteur concernant les carburants.

9. Entretien

9.1 Entretien général

Danger

Lors de travaux de contrôle, de réglage ou d'entretien, il faut faire attention aux surfaces chaudes de certains éléments de la machine, plus particulièrement du système d'échappement (danger de brûlures), ainsi qu'au dispositif de régulation qui bouge en cours de fonctionnement (danger d'écrasement).

Nettoyer le compresseur à des intervalles réguliers, pas trop longs:

- * Nettoyer avec de l'air comprimé ou encore avec un appareil à jet de vapeur toutes les soupapes, les régulateurs, les ferrures, les réservoirs à air comprimé, les réfrigérateurs d'eau, le compresseur à vis et le moteur

- * Vérifier la perméabilité à l'air des ailettes de refroidissement du réfrigérateur d'huile, du système d'interrefroidissement et du réfrigérateur d'eau

- * Nettoyer la carrosserie à des intervalles réguliers. Les charnières du capot de la carrosserie doivent ensuite être graissées ou encore lubrifiées avec de la graisse à usages multiples.

Si des panneaux d'insonorisation doivent être remplacés, il faut retirer les barres de maintien, remplacer les anciens panneaux d'insonorisation par des nouveaux et remettre en place les barres de maintien.

9.2 Entretien moteur

L'entretien du moteur doit être exécuté conformément au manuel de service et d'entretien. Utiliser le plan d'entretien des moteurs à puissance moyenne.

9.3 Entretien du châssis et des freins

L'entretien du châssis et des freins doit être effectué conformément à la notice d'emploi du châssis.

Les travaux sur les freins ne doivent être effectués que par du personnel compétent ou par des stations de freinage!

Danger

Lors de travaux de contrôle, de réglage ou d'entretien, il faut faire attention aux surfaces chaudes de certains éléments de la machine, plus particulièrement du système d'échappement (danger de brûlures), ainsi qu'au dispositif de régulation qui bouge en cours de fonctionnement (danger d'écrasement).

9.2.1 Bordereau d'enregistrement de l'entretien (4B, 6B, 6C)

Tous les jours, lors du ravitaillement ou toutes les 20 heures	Une fois par semaine ³	Tous les trois mois ou toutes les 250 heures ³	Tous les six mois ou toutes les 500 heures ³	Une fois par an ou toutes les 1000 heures ³	Tous les deux ans ou toutes les 2000 heures ³
Contrôler <ul style="list-style-type: none"> * Niveau d'huile moteur² * Niveau de carburant² * Niveau de réfrigérant² * Voyants du panneau² * Ventilateur * Courroie d'entraînement * Niveau du réservoir de carburant² Purger <ul style="list-style-type: none"> * Séparateur carburant/eau² * Sédiments du réservoir de carburant² Inspecter <ul style="list-style-type: none"> * Niveau de réfrigérant² * Fuites de carburant, d'eau et d'huile 	Mettre l'unité en charge pendant 30 minutes ³	Contrôler <ul style="list-style-type: none"> * Densité de l'électrolyte de la batterie⁴ * Serrage des boulons de fixation et des supports antivibrations⁴ * État et serrage des flexibles et colliers⁴ Effectuer <ul style="list-style-type: none"> * Vidange de l'huile moteur * Remplacement du filtre d'huile moteur Inspecter <ul style="list-style-type: none"> * Circuit d'air * Épurateur d'air * Système d'admission * Refroidisseur d'air introduit Resserrer les connexions électrique ¹	Contrôler <ul style="list-style-type: none"> * Concentration de l'antigel Purger <ul style="list-style-type: none"> * Séparateurs d'eaux de l'échappement Remplacer <ul style="list-style-type: none"> * Filtre de carburant * Filtre de réfrigérant Dépoussiérer le générateur ¹	Contrôler <ul style="list-style-type: none"> * Tension de la courroie de ventilateur * Galet tendeur de la courroie de ventilateur * Moyeu du ventilateur * Turbocompresseur * Réchauffeur du réfrigérant * Détecteurs de protection à l'arrêt * Réchauffeur du logement du générateur¹ Ajuster <ul style="list-style-type: none"> * Jeu de fouettement des soupapes du moteur Déposer, nettoyer et ajuster le capteur magnétique ¹	Contrôler <ul style="list-style-type: none"> * Réfrigérant de l'air * Amortisseur de vibrations * Compresseur d'air Remplacer <ul style="list-style-type: none"> * Antigel et purger le système de refroidissement** * Crépine de carburant

1 Concerne les groupes générateurs uniquement

2 A contrôler toutes les 20 heures sur les groupes générateurs et les blocs d'alimentation uniquement.

3 A chaque intervalle d'entretien systématique, exécuter toutes les procédures d'entretien spécifiées aux échéances antérieures en plus des procédures spécifiées sous l'échéance concernée.

4 Uniquement les groupes générateurs et les blocs d'alimentation.

** Mélanger l'antigel (inhibiteurs de corrosion, lubrifiants de pompe à eau, etc.) conformément aux recommandations du fabricant de l'antigel concerné.

9. Entretien

9.4 Entretien compresseur / plan d'entretien

Cochez dans votre propre intérêt sur le plan d'entretien les travaux d'entretien que vous avez effectués:

- W1 Remplacer le filtre à huile (compresseur à vis) toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an
- W2 Vidange d'huile (compresseur à vis); toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an
- W3 Vérifier la surveillance automatique de fonctionnement; toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an
- W4 Vérifier/remplacer le séparateur fin; 1 fois par an ou encore en cas de pression différentielle de 1 bar
- W5 Filtre à air toutes les 250 heures
- W6 Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité au moins deux fois par an.
- W7 Nettoyer l'orifice (ligne d'évacuation)
- W8 Régulation et électrovannes
- W9 Contrôler les vis de fixation et les écrous pour la première fois après 60 heures, les resserrer éventuellement (châssis, cadre, écrous de roue et carrosserie), vérifier que le dispositif porteur est en parfait état toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an.
- W10 Maintenance du châssis (frein, dispositif de transmission, paliers des roues) par un garage spécialiste tous les 5000 km, au moins tous les six mois et selon les besoins (voir chap. 11.5)

Danger

Le panneau indicateur „Attention travaux d'entretien“ doit être apposé avant le début des travaux; si cela est nécessaire, établir une large zone de sécurité.

Attention

- * Entretien général: à des intervalles réguliers
- * Entretien moteur: conformément à la notice d'emploi du moteur

Plan d'entretien

W	Heures de service	1000	2000	3000	4000	5000	6000
W1		*	*	*	*	*	*
W2		*	*	*	*	*	*
W3		*	*	*	*	*	*
W4		Une fois par an ou en cas de pression différentielle supérieure à 1 bar!					
W5		Observer l'unité de signalisation d'anomalies : le filtre à air doit être remplacé si le symbole s'allume lors du régime maximal du moteur.					
W6		Au moins deux fois par an.					
W7		*	*	*	*	*	*
W8		*	*	*	*	*	*
W9		Une fois par an ou toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an!					
W10		Tous les 5000 km, au moins tous les six mois par un garage spécialiste (voir chap. 11.5)					

* Ces intervalles d'entretien doivent être respectés!

9.4.1 Changer le filtre à huile (compresseur)

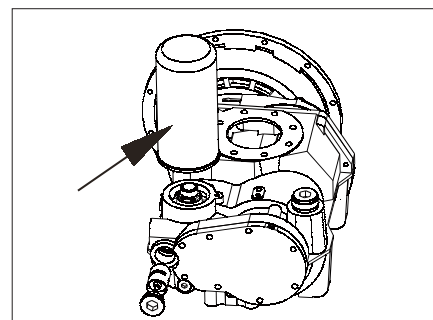
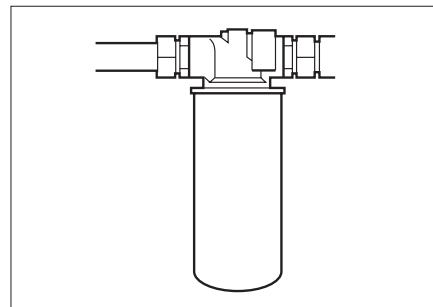


Fig. 24

Fig. 24a uniquement p. C230TS-9 et C210TS-12

Danger

Ne changer la cartouche du filtre à huile que lorsque le moteur est arrêté et que le compresseur à vis est exempt de pression!

Attention lorsque l'huile est chaude: Danger de brûlures! Ne pas renverser d'huile!

Attention

Changement du filtre à huile toutes les 1000 heures de fonctionnement, mais au moins 1 fois par an.

Remarque

Éliminer la cartouche du filtre à huile conformément aux prescriptions légales - déchets non biodégradables- ! Veiller à l'étanchéité!

Remplacer le filtre à huile:

- * Dévisser la cartouche du filtre à huile avec un outil approprié,
- * Éliminer la cartouche du filtre à huile,
- * Enduire légèrement d'huile le joint d'étanchéité de la nouvelle cartouche de filtre à huile,
- * Visser la nouvelle cartouche de filtre à huile et la serrer (respecter les indications données sur la cartouche de filtre à huile)
- * Vérifier l'étanchéité,
- * Contrôler le niveau d'huile, compléter si nécessaire

9.4.2 Vidange d'huile (compresseur)

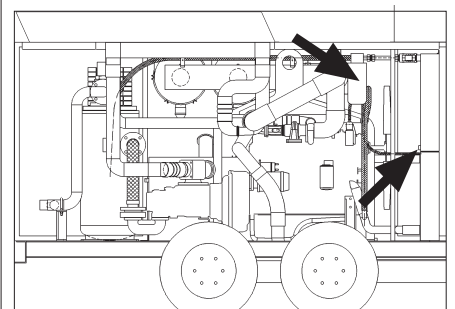


Fig. 25

9. Entretien

Danger

Ne procéder à la vidange d'huile que lorsque le moteur est arrêté et que le compresseur est exempt de pression!

Attention lors de la vidange d'huile chaude: Danger de brûlures! Ne pas renverser d'huile!

Attention

Vidange d'huile toutes les 1000 heures, mais au moins 1 fois par an.

Le compresseur doit être exempt de pression lors de la vidange d'huile!

Vidanger l'huile à la température de fonctionnement.

Ne pas mélanger des huiles présentant des spécifications différentes.

Remarque

Collecter l'huile usée et ne pas la laisser s'infiltrer dans le sol! Éliminer conformément aux prescriptions légales - déchets non biodégradables - ne pas renverser d'huile! Veiller à l'étanchéité!

Vidanger l'huile:

- * Dévisser la jauge et la retirer.
- * Placer un bac collecteur d'huile sous la soupape de vidange d'huile.
- * Dévisser le capuchon de fermeture de la soupape de vidange d'huile.
- * Recueillir l'huile usée dans le bac collecteur.
- * Lorsque l'huile usée est entièrement vidangée, revisser le bouchon de vidange du réservoir sous pression avec un **nouveau** joint d'étanchéité et le serrer, ou alors fermer le robinet de vidange d'huile.
- * Remplir avec l'huile neuve (quantité lors du premier remplissage, voir chapitre 1, section „Spécifications techniques”, lors d'une vidange un peu moins)
- * Pour les lubrifiants, voir tableau des lubrifiants.

- * Vérifier le joint d'étanchéité sur la jauge; si nécessaire le remplacer.
- * Revisser la jauge et la bloquer.
- * Démarrer le compresseur, le laisser tourner env. 2 minutes; vérifier l'étanchéité.
- * Arrêter le compresseur à vis.
- * Contrôler le niveau d'huile et, si nécessaire, le corriger.

9.4.3 Vérifier la surveillance automatique du fonctionnement

Danger

Attention tension! Les capteurs de la surveillance automatique du fonctionnement ne doivent jamais être shuntés!

Vérifier individuellement les capteurs toutes les 1000 heures de fonctionnement.

Marche à suivre

Effet

Contrôle de charge	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 61 - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit s'éteindre automatiquement immédiatement après le démarrage.
Pression d'huile	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 9 - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - La machine doit se déconnecter automatiquement dans les 15 secondes suivant la mise en marche.
Niveau d'eau de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 5 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - La machine doit se déconnecter automatiquement dans les 7 secondes suivant la mise en marche..
Température d'eau de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 7 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit s'éteindre automatiquement immédiatement après le démarrage.
Température d'air de suralimentation (non pas pour la DLT 1801)	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 15 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit s'éteindre automatiquement immédiatement après le démarrage.
Température d'huile du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 10 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit s'éteindre automatiquement immédiatement après le démarrage.
Filtres à air pour pression différentielle	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 11 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit démarrer
Manque de carburant	<ul style="list-style-type: none"> - retirer le câble n° 13 et le relier à la masse - démarrer la machine 	<ul style="list-style-type: none"> - l'unité de signalisation d'anomalies doit indiquer une erreur - la machine doit démarrer

9. Entretien

9.4.4 Vérifier/remplacer le séparateur fin

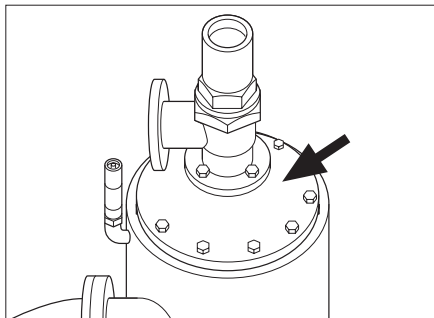


Fig. 26

Danger

Le réservoir à air comprimé est sous pression! Ne travailler que lorsque le moteur est arrêté et que le compresseur est exempt de pression!

Attention lorsque l'huile est chaude: Danger de brûlures! Ne pas renverser d'huile!

Remarque

Éliminer le séparateur fin conformément aux prescriptions légales, - déchets non biodégradables -!

Vérifier l'étanchéité!

Remplacer au moins une fois par an le séparateur fin ou mesurer la pression différentielle comme suit:

- * Lorsque le moteur est arrêté et le compresseur exempt de pression, dévisser la jauge du réservoir à air comprimé.
- * Visser le réducteur.
- * Visser le manomètre dans le réducteur.
- * Démarrer le compresseur à vis et faire marcher à pleine pression de service et à pleine quantité de prise d'air.
- * La différence de pression entre le manomètre du réservoir à air comprimé et le manomètre du tableau de contrôle ne doit pas excéder 1 bar.

Si la pression différentielle excède 1 bar, il faut remplacer la cartouche du séparateur fin.

- * Débrancher toutes les conduites du couvercle du réservoir.
- * Dévisser tous les boulons à six pans sur le pourtour du couvercle.
- * Retirer le couvercle et extraire l'ancien séparateur fin.
- * Retirer les vieux joints du réservoir à air comprimé, nettoyer la surface recevant les joints et installer les nouveaux joints.

- * Installer le nouveau séparateur fin dans le réservoir à air comprimé et installer les nouveaux joints.
- * Remettre en place le couvercle, visser les boulons à six pans et les serrer en croix.
- * Monter toutes les conduites sur le couvercle du réservoir.
- * Vérifier l'étanchéité.
- * Éliminer l'ancienne cartouche du séparateur fin conformément aux prescriptions en vigueur.

9.4.5 Changer le filtre à air

Danger

Tous les contrôles et tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque le moteur est à l'arrêt et lorsque le compresseur est exempt de pression!

Remplacement du filtre à air - compresseur et moteur

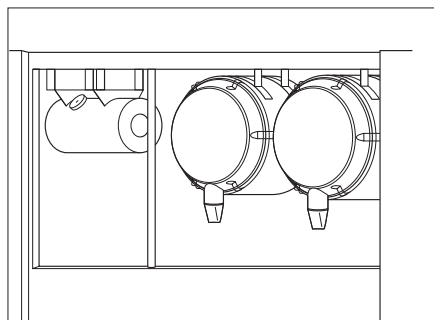


Fig. 27

Remarque

Respecter l'affichage dans l'unité de signalisation d'anomalies. Changer les éléments du filtre à air au moins une fois par an. Ne pas nettoyer ni réutiliser les éléments du filtre à air.

Remplacer l'élément du filtre à air :

- * Ouvrir les crochets sur le couvercle du filtre à air
- * Retirer du boîtier l'ancien élément du filtre à air
- * Introduire un nouvel élément de filtre à air
- * Fixer à nouveau le couvercle du filtre à air comme illustré dans la figure 27

Remarque

Vérifier une fois par semaine si les filtres à air sont encrassés par la poussière.

Les intervalles d'entretien des filtres à air dépendent du milieu poussiéreux.

Démontage de la cartouche de sécurité

(au plus tard après trois remplacements de l'élément du filtre à air) :

- * Ouvrir les crochets sur le couvercle du filtre à air
- * Retirer du boîtier l'élément du filtre à air
- * Retirer du boîtier la cartouche de sécurité
- * Introduire une nouvelle cartouche de sécurité
- * Installer l'élément du filtre à air
- * Fixer à nouveau le couvercle du filtre à air comme illustré à la figure 27

Attention

Ne jamais nettoyer la cartouche du filtre à air !

- * Nettoyer la surface d'étanchéité dans le boîtier
- * Introduire la cartouche du filtre et veiller à la bonne mise en place de la garniture d'étanchéité
- * Installer le couvercle avec le filtre à air et encliqueter les crochets.

9.4.6 Vérifier la soupape de sécurité

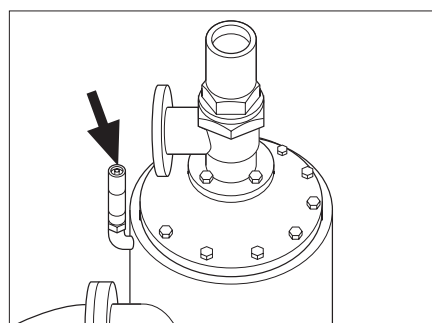


Fig.28

Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité au moins deux fois par an. La vérification se fait sur l'installation se trouvant sous pression, en tournant prudemment le capuchon de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la pression qui apparaît soulève le cône de soupape (attention: sortie d'un mélange d'air et d'huile). Ensuite, tourner le capuchon à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

9. Entretien

Conformément aux prescriptions locales mais au moins une fois par an, vérifier le fonctionnement (pression d'évacuation) de la soupape de sécurité, sur un banc d'essai convenant pour cela.

En cas de non-fonctionnement de la soupape de sécurité, la remplacer immédiatement par une soupape de sécurité neuve conçue pour l'installation. Seules des personnes autorisées doivent effectuer ces travaux.

Danger

Ne pas faire fonctionner le compresseur à vis avec une soupape de sécurité défectueuse !

Un mélange d'air et d'huile sort lorsque l'on vérifie la soupape de sécurité.

9.4.7 Régulation

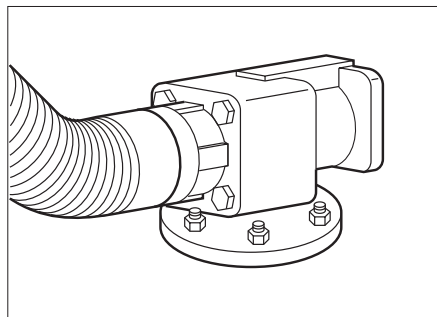


Fig. 29

La régulation est configurée en tant que régulation à deux paliers. Elle est constituée:

- * de la soupape de régulation d'aspiration sur la tubulure d'aspiration,
- * du vérin d'asservissement - moteur,
- * du régulateur proportionnel
- * de la tringlerie du moteur avec ressort.

La soupape de réglage d'aspiration comporte un cône qui sert à la modification du flux volumique aspiré et qui a une fonction de retour, afin d'empêcher l'inondation par de l'huile de la soupape de réglage d'aspiration et du filtre à air lors de l'arrêt du compresseur à vis.

9.4.8 Réglage du régime de rotation du moteur

Attention

Le régime de rotation à pleine charge est réglé par le fabricant du moteur et ne doit pas être modifié.

Il ne faut également pas modifier la vitesse de marche à vide, car cela pourrait provoquer de graves endommagements du compresseur à vis, comme par ex. des endommagements de l'embrayage!

9.4.9 Entretien de la batterie

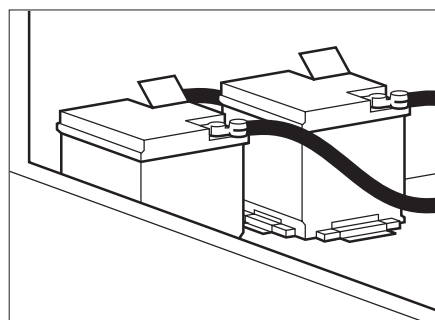


Fig. 30

Danger

Les gaz émis par la batterie sont explosifs!

Eviter les formations d'étincelles et les flammes à proximité de la batterie!

Ne pas renverser d'acide sur la peau ou sur les vêtements! Porter des lunettes de protection!

Ne pas déposer d'outils sur la batterie!

La batterie est sans entretien selon DIN.

Attention

Contrôler le niveau d'acide au plus tard après 1000 heures de fonctionnement, et au maximum tous les 24 mois; compléter le cas échéant avec de l'eau distillée.

Pour l'entretien de la batterie, veuillez respecter également les prescriptions du constructeur ou encore la notice d'emploi du moteur.

9.4.10 Couple de serrage

Pour les raccords à vis, on applique les couples de serrage suivants

	DLT 1801	DLT 2101
Boulons de roue	90 Nm	90 Nm
Couvercle du réservoir sous pression	100 Nm	100 Nm
Soupape de sécurité	65 Nm	80 Nm
Paliers du moteur sur le moteur	169 Nm	169 Nm

Paliers du moteur sur l'élément de suspension	180 Nm	180 Nm
Paliers du compresseur sur le compresseur	90 Nm	90 Nm
Paliers du compresseur sur l'élément de suspension	180 Nm	180 Nm
Vis de fixation du châssis	180 Nm	180 Nm
Suspension	180 Nm	180 Nm

9.5 Pièces détachées pour la maintenance

Désignation	n° d'identification
Paquet de service 1000 h de service DLT1801	A19008774
Paquet de service 1000 h de service DLT2101	A19008574
Paquet de service Séparateur d'huile DLT1801	A19008874
Paquet de service Séparateur d'huile DLT2101	A19008674
Liste pièces de rechange DLT1801	100004190
Liste pièces de rechange DLT2101	100000763
Pièces de service	
Chassis de filtre à air DLT1801	100002429
Elément de sécurité DLT1801	100002430
Chassis de filtre à air DLT2101	A13368674
Elément de sécurité DLT2101	A13368774
Jeu de filtre à carburant	A13371374
Cartouche filtre huile (moteur)	A13365574
Cartouche filtre huile	A04425274
Boîte déshuileur d'air DLT1801	100003725
Joint DLT1801	A00652974
Boîte déshuileur d'air DLT2101	A13363674
Joint DLT2101	A93182110

10. Pannes et remèdes

Pannes	cause probable	remède
Débit d'air insuffisant ou inexistant	Filtre à air bouché - compresseur	Effectuer l'entretien du filtre à air
	Régime de rotation du moteur dérégulé	Régler le régime de rotation
	Cartouche de séparation fine de l'huile bouchée	Remplacer l'huile du compresseur, le filtre à huile et la cartouche de séparation fine
	Accouplement défectueux	Remplacer
	Mauvais réglage au niveau du régulateur	Régler
	Clapet d'étranglement dans la soupape de régulation d'aspiration pas entièrement ouvert	Nettoyer, remplacer le cas échéant des pièces, effectuer un nouveau réglage
Pression insuffisante	Régulateur de pression défectueux	Remettre en état ou remplacer
	Conduite de commande défectueuse	Remettre en état ou remplacer
	Segment de piston ou ressort dans le vérin d'asservissement du moteur ou régulateur défectueux	Remplacer
Le compresseur chauffe excessivement (arrêt automatique)	Mauvaise huile	Remplacer
	Niveau d'huile du compresseur trop bas	Rajouter de l'huile
	Ventilateur cassé	Remplacer
	Réfrigérateur d'huile encrassé (à l'extérieur)	Nettoyer
	Filtre à huile bouché	Remplacer
	La conduite d'huile fuit	Remplacer
	Court-circuit d'air	Supprimer
Le compresseur ne démarre pas	Pas de carburant	Mettre du carburant
	Filtre à carburant bouché	Remplacer la cartouche du filtre à carburant
	Conduite de carburant desserrée, cassée ou coincée	Remettre en état la conduite
	Faible tension de service	Charger ou remplacer la batterie
	Raccordement électrique desserré, corrodé ou cassé	Remettre en état
	Air dans le système	Purger le système de carburant
	Electrovannes défectueuses	Remplacer
	Relais défectueux	Remplacer
	Démarrreur défectueux	Remplacer
	Autres problèmes moteur	Voir notice d'emploi du moteur
	Fusible défectueux	Remplacer
	Interrupteur d'allumage et de démarrage défectueux	Remplacer
	Diode défectueuse	Remplacer

10. Pannes et remèdes

Pannes	cause probable	remède
Huile dans la conduite d'air	Diaphragme bouché dans la conduite de retour d'huile	Remettre en état
	Séparateur fin d'huile défectueux	Remplacer
	Trop d'huile dans le réservoir à air comprimé	Corriger
La soupape de sécurité décharge	Régulateur de pression réglé trop haut	Régler
	Régulateur de pression défectueux	Remplacer ou encore remettre en état
	Soupape de régulation d'aspiration, vérin d'asservissement, moteur défectueux ou conduites de commande raccordées dessus	Remplacer
	Soupape de sécurité défectueuse	Remplacer
Après l'arrêt du compresseur, de l'huile s'échappe du filtre à air du compresseur	Soupape de régulation d'aspiration défectueuse	Contrôler et remettre en état
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt ou l'installation s'arrête durant le fonctionnement	Courroie trapézoïdale défectueuse	Remplacer
	Manostat d'huile/moteur défectueux ou pression d'huile du moteur inférieure à 0,9 bar	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Automate thermostatique de l'eau de refroidissement défectueux ou température de l'eau de refroidissement supérieure à 103° C	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Indicateur de niveau de l'eau de refroidissement défectueux ou manque de liquide de refroidissement	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Thermocontact d'huile défectueux ou température de l'huile supérieure à 115° C	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Thermocontact de l'air de suralimentation défectueux ou température de l'air supérieure à 115° C (seulement pour la DLT 2101)	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Compresseur défectueux	Remplacer
	Câble de la chaîne de sécurité défectueux ou protection du câble pas enfiché sur le palpeur	Remplacer ou encore enficher sur le palpeur
	Relais défectueux	Remplacer
	Electrovanne défectueuse	Remplacer
	Fusible de l'interrupteur d'allumage et de démarrage ou diode défectueux	Remplacer
	Alternateur défectueux	Remettre en état ou remplacer
	Régulateur d'alternateur défectueux	Remettre en état ou remplacer
Autres problèmes moteur	Voir notice d'emploi du moteur	

11.1 Version "freinée"

Danger

Pour garder à cet appareil les qualités et performances prévues, n'utilisez que des pièces détachées d'origine.

Dans le but d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications. Pour toutes questions ou commandes concernant les pièces détachées, prière d'indiquer le no. de référence.

11.2 Remarques importantes

- * Les roues et les moyeux doivent être parfaitement complémentaires en ce qui concerne:
 - le diamètre de fixation,
 - le diamètre des axes,
 - la forme des axes,
 - le centrage et le déport.
- * Utiliser une clé dynamométrique!
- * Il ne faut absolument pas souder sur les essieux suspension caoutchouc.
- * Veuillez prévoir les dimensions de coffre de roue en tenant compte des débattements de la suspension.
- * Compte tenu des réglementations C.E. et nationales en vigueur, les freins de roue doivent être impérativement utilisés avec les commandes de freinage à inertie.

Attention

Les indications sur les plaques de firme ne doivent pas être rendues illisibles par la peinture ou cachées par les pièces avoisinantes.

11.3 Dispositif de traction réglable en hauteur, modèle KHV30 Version B 3.5.35 KHV35 Version B 4.3.35

L'assemblage articulé réglable entre le timon de traction et la pièce intermédiaire ainsi qu'entre le dispositif à inertie et la pièce intermédiaire se fait par des têtes dentées et des pièces de retenue avec un crantage Hirth ou à roues droites.

Serrer l'écrou à garrot avec le couple de serrage prescrit afin d'établir un assemblage sans jeu qui transmet le couple de serrage.

Relier le crantage droit de la pièce intermédiaire (fig. 31, pos. 1) et du timon de traction avec une vis M36x1,5. Le couple de serrage dépend du poids total admissible de la remorque et de la longueur de la pièce intermédiaire (longueur du bras pivotant).

Couple de serrage: $M_{sp} = 1200 \text{ Nm}$

Relier le crantage droit de la pièce intermédiaire et du dispositif à inertie (fig. 31, pos. 2) avec une vis de raccordement M28x1,5.

Serrer l'écrou à garrot avec un couple de serrage de $M_{sp} = 500 \text{ Nm}$.

Après avoir serré le crantage droit, bloquer l'écrou tendeur au-dessus du connecteur à ressort à l'aide du boulon fileté, pour qu'il ne se desserre pas. Le connecteur à ressort est relié au tube de traction par une chaîne.

11.4 Système de freinage

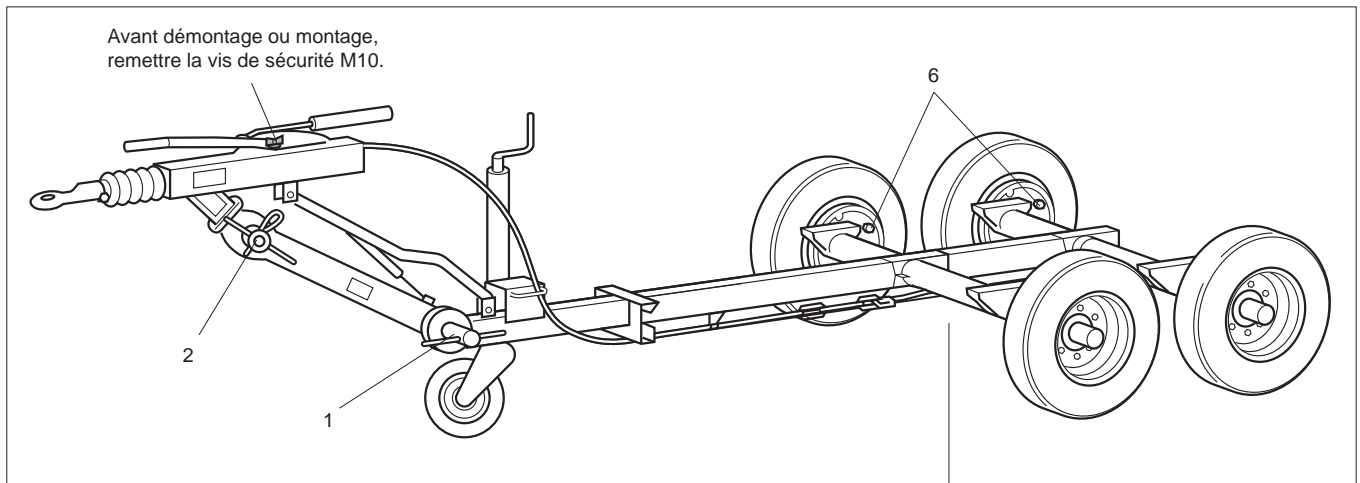


Fig. 31

Danger

Le levier du frein de parc est équipé d'un ressort précontraint. N'enlever la vis rouge de sécurité qu'après montage définitif de l'attache et de la timonerie de freinage sur la remorque. Avant toutes interventions d'entretien, de réparation ou de démontage des éléments de freinage, remettre IMPÉRATIVEMENT la vis rouge de sécurité. Le non respect de cette procédure peut entraîner des accidents, le levier du frein de parc se mettant en action sous l'effet de précontrainte du ressort.

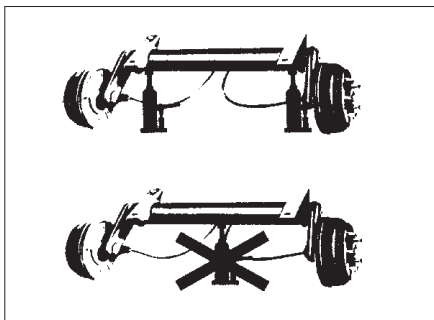


Fig. 32

Attention

Ne placer le cric que sous les supports ou bien sur le châssis du véhicule.

Introduction

- * Les installations de frein à inertie KNOTT sont composées de dispositifs à inertie et de freins sur roues, en liaison avec des essieux à ressort de torsion ou bien des essieux à ressort en caoutchouc KNOTT. Les installations de freins sont autorisées dans tous les pays de la CE et en Suisse.

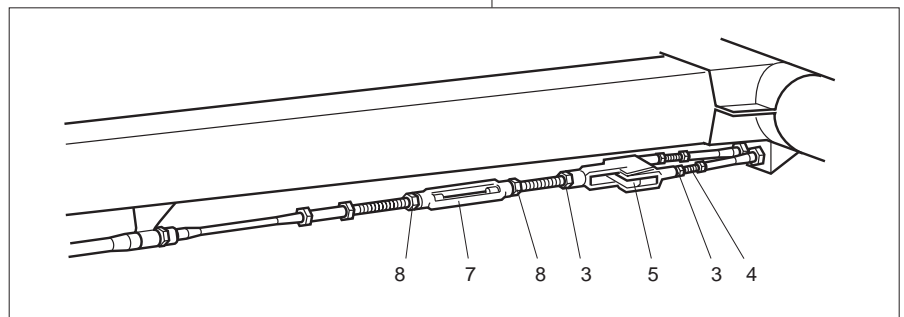


Fig. 33

- * Le dispositif de recul automatique «Backmat» de KNOTT permet de passer sans problème de la marche avant à la marche arrière. Lors du passage de la marche arrière à la marche avant, l'installation est de nouveau immédiatement prête au freinage.
- * Les essieux à ressort de torsion KNOTT et les essieux à ressort en caoutchouc KNOTT offrent un très bon confort de suspension et un autoamortissement tout aussi bon.

Les éléments de torsion avec caoutchouc vulcanisé sont enfoncés dans les tubes d'essieu sous précontrainte. Lors du processus de suspension, le caoutchouc n'est pas écrasé mais allongé en fonction de ses propriétés. La combinaison précontrainte et allongement assure une longévité en service exceptionnelle, avec absence totale d'entretien.

Attention

- * Ne faire changer l'anneau d'attelage et l'attelage de traction à boule que dans un garage spécialisé.
- * Utiliser des nouveaux contre-écrous lors de chaque changement.

- * Tenir compte du couple de serrage:
 - M14 10.9: MA = 180 Nm pour les anneaux d'attelage
 - M14 10.9: MA = 125 Nm pour les attelages de traction à boule
- * Lors de l'utilisation de l'attelage de traction à boule, prière de tenir compte du manuel d'instructions de service du fabricant ci-joint.

Dispositifs à inertie

Les commandes de freins par inertie KNOTT sont des dispositifs mécaniques équipés d'un amortisseur hydraulique.

11.4.1 Réglage de l'installation de frein

Préparation:

- * Rehausser la remorque
- * Desserrer le frein à main
- * Étendre complètement la barre de traction (5) au dispositif à inertie

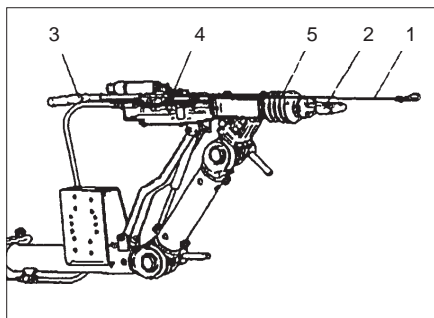


Fig. 34 Dispositif à inertie KNOTT

- 1 Câble de rupture
- 2 Anneau d'attelage selon modèle
- 3 Levier de frein à main
- 4 Levier d'engrenage
- 5 Barre de traction et soufflet d'intercirculation

Danger

Avant le démontage de la timonerie de frein bloquer impérativement le levier de frein à main avec une vis de sécurité.

Conditions :

Commencer la procédure de réglage toujours aux freins sur roue.

Tourner la roue lors du réglage seulement dans la direction de la marche en avant.

Impérativement fixer la vis de sécurité.

Le manchon écarteur dans le frein **ne doit pas être précontraint** - si nécessaire desserrer la timonerie de frein (6) au compensateur de frein (8).

Vérifier la souplesse du manchon écarteur et du câble de transmission (11).

Attention

Le ressort de pression (7) ne doit être que légèrement précontraint et ne jamais bloquer lors de l'actionnement. Ne jamais rajuster l'installation de frein ou encore les freins à la timonerie de frein (6) ou aux manchons de serrage éventuellement présents dans la timonerie !

Procédure de réglage :

11.4.1.1 Frein

Ouverture de clé de la vis de réglage (12)

Dimension de frein Ouverture de la clé

160x35 / 200x50	17
250x40	19
300x60	22

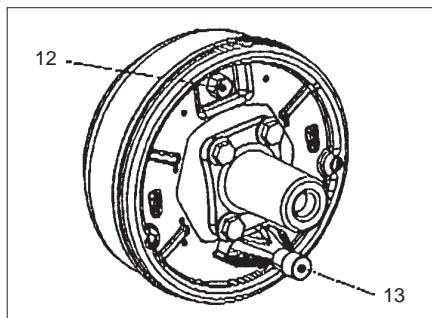


Fig. 35 Frein sur roue KNOTT

- 12 Vis de réglage
- 13 Entrée câble

Serrer la vis de réglage (12) (à l'extérieur du panneau de frein, en face de l'entrée de câble (13)) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue ne tourne plus ou presque plus.

Desserrer la vis de réglage (12) contre le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/2 tour) jusqu'à ce que la roue tourne librement. Un léger bruit de frottement qui n'altère pas la course libre de la roue est admis.

Quand le frein est bien ajusté la course utile du frein est d'environ 5-8 mm au câble de transmission (11).

Ajuster un par un tous les freins sur roue selon la description ci-dessus.

11.4.1.2 Compensateur de frein (8)

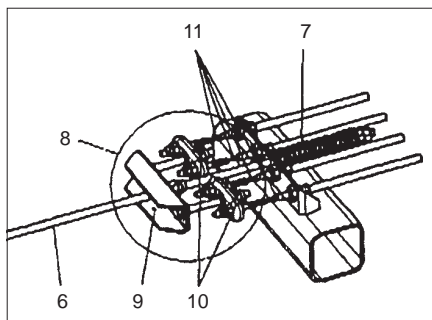


Fig. 36 Dispositif de transmission KNOTT pour châssis tandem

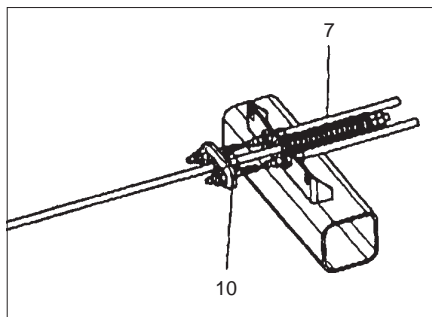


Fig. 37 Dispositif de transmission KNOTT pour châssis à un seul essieu

- 6 Timonerie de frein
- 7 Ressort de pression

- 8 Balance compensatrice cpl.
- 9 Balance compensatrice (tandem) ou compensation principale
- 10 Balance compensatrice (à un seul essieu)
- 11 Câble de transmission

La vis de sécurité doit être **impérativement** installée.

Prérégler la longueur de la timonerie de frein (6) (jeu minimal admis).

Enlever la vis de sécurité.

Actionner le levier du frein à main (3) et contrôler la position des balances compensatrices (9+10) -> position rectangulaire par rapport à la direction de traction.

Corriger éventuellement la position du compensateur de frein (10) aux câbles de transmission (11) et aux remorques tandem en plus de la compensation principale (9) à la timonerie (6).

Le ressort de pression (7) ne doit être que légèrement précontraint et ne jamais bloquer lors de l'actionnement !

11.4.1.3 Timonerie de frein (6)

Ajuster la longueur de la timonerie de frein (6) sans jeu et sans précontrainte.

Réglage

Actionner plusieurs fois vigoureusement le levier de frein à main (3) pour positionner l'installation de frein.

Contrôler la position du compensateur de frein (9+10) -> position rectangulaire par rapport à la direction de traction.

Vérifier le jeu au niveau de la timonerie (6).

Régler éventuellement la timonerie de frein (6) encore une fois sans jeu, mais **sans** précontrainte.

Vérifier positions du levier du frein à main (3)

Vérifier la libre course des roues à frein desserré.

Contrôle final

Contrôler les fixations (contre-écrous des écrous hexagonaux du vissage au dispositif de transmission, câbles de transmission, compensateur de frein, manchon de frein, timonerie...)

Contrôler la précontrainte du ressort de pression (7)

Marche d'essai Freiner éventuellement 2 ou 3 fois à titre d'essai.

Essai de freinage Vérifier le jeu à la timonerie de frein (6) et ré-ajuster éventuellement la longueur de la timonerie de frein (6) sans jeu.

11.4.2 Rajustage de l'installation de frein

Pour rajuster l'installation de frein, c'est-à-dire compenser l'usure de la garniture, il suffit en général de rajuster les freins sur roue. Suivre la procédure décrit dans le chapitre sur le réglage de l'installation de frein. Vérifier le jeu de la timonerie (6) et éventuellement rajuster.

Attention

Vérifier le manchon écarteur et le câble de transmission (11).

La compensation du manchon écarteur dans le frein ne doit pas être précontrainte.

Ne pas effectuer la souplesse de l'usure de garniture par rajustage (raccourcissement) de la timonerie de frein (6), par exemple par vissage de la timonerie de frein.

Rajustage Actionner plusieurs fois vigoureusement le levier du frein à main (3) pour positionner l'installation de frein.

Vérifier position compensateur de frein (9+10) (position rectangulaire par rapport à la direction de transmission).

Vérifier de nouveau le jeu au niveau de la timonerie (6)

Régler éventuellement la timonerie de frein (6) encore une fois sans jeu, mais **sans** précontrainte.

Vérifier positions du levier du frein à main (3) et le ressort de pression (7) (seulement une légère précontrainte).

Contrôle final Vérifier les fixations des vissages au dispositif de transmission (câbles de transmission, compensateur freins et timonerie).

Vérifier la tension du ressort de pression (7).

11.5 Entretien

Danger

Ces interventions ne doivent être effectuées que par des ateliers spécialisés.

Commandes de freins par inertie

- * Regraisser au bout de 5000 km environ, ou bien une fois par an au moins.
- * Vérifier le seuil de réaction. Actionner le levier de frein de parc à fond. Faire glisser dans le tube de la commande de frein par inertie la tête d'attelage à boule avec la biellette. Cette opération demande de la force. La biellette, lorsqu'on relâche, doit reprendre sa position initiale sous l'effet de la réaction de l'amortisseur à gaz.
- * Commande de freins par inertie éléments mobiles.

Vérification du freinage

- * Lorsque le frein à main est serré, on doit atteindre au moins un taux de freinage de 18% par rapport au poids total admissible. Avec le levier de frein à main à accumulation d'énergie "KH", l'effet de freinage doit survenir peu après avoir dépassé le point mort.

Crantage droit du dispositif de traction réglable en hauteur

- * Nettoyer les liaisons entre les dents au moins une fois par an pour supprimer la corrosion des faces en contact ou les autres encrassements, afin de conserver une bonne forme de contact.

Attelage de traction à boule

- * Pour la maintenance, prière de consulter le manuel d'instructions de service de la sté. KNOTT.

Frein sur roue

Moyeu de frein Surface de freinage rouillée, striée – changement du moyeu de frein nécessaire
Alésage ou repassage au tour de la surface de freinage non autorisés
Si possible, changer les moyeux de freins des deux côtés sur l'essieu à cause de l'uniformité de l'action de freinage

Frein Versions
Frein simplex à levier écarteur à actionnement mécanique, avec dispositif automatique de recul

Manchon écarteur Contact du levier écarteur toujours sur le segment primaire en une partie
Vérifier la souplesse
Remplacer les pièces rouillées
Le levier écarteur doit être libre – sinon, il se peut que les freins surchauffent
Précontrainte du levier écarteur non autorisée
Vérification importante lors de la maintenance du dispositif de freinage

Ressorts de traction

Remplacer les ressorts rouillés ou détendus
Respecter la position de montage

Accrocher le ressort du rajustage sur le support de segments de frein uniquement dans la barrette tournée vers le support de frein (moment de renversement du segment Backmat vers le support de frein)

Rajustage

Rajustage par cale - composé de:
1 cale de rattrapage
2 boulons de réglage
1 vis de réglage
SW 19 Frein 250x40 à KHV35
SW 17 Frein 200x 50 à KHV30

Vis de réglage avec revêtement (effet d'arrêt), remplacer la vis de réglage par une pièce neuve lorsque l'effet d'arrêt est trop faible

Segments de frein, généralités

Contrôle d'usure:
Tous les 5000 km, mais au moins 1 x par an
Tenir compte de l'épaisseur admissible pour la garniture restante, de 1,5 à 2 mm

Usure de la garniture: toujours plus importante sur le segment de frein primaire (en une partie)

Surface de la garniture de frein: 80% portée
Le charbon de friction donne un coefficient de frottement de service optimal

<p>Etat neuf: garnitures à l'état neuf sans charbon de friction: puissance de freinage jusqu'à 30 % inférieure</p> <p>Encrassements: changer absolument les garnitures de freins - segments encrassés par de l'huile ou de la graisse</p>	<p>Dispositif de transmission</p>	<p>Paliers des roues</p>
<p>Segment Backmat</p> <p>Composantes: Support de segments de frein, segment à came et ressorts de traction</p> <p>Souplesse du segment à came – le cas échéant, nettoyer les cames de glissement et les graisser légèrement avec de la graisse pour températures élevées</p> <p>Vérification de fonctionnement: Souplesse</p>		
<p>Support de câble</p> <p>Pièces constitutives: 2 demi-coques, dont une mobile</p> <p>Montage: Décrochage et accrochage du câble de transmission par l'extérieur</p> <p>Fixation: Fixation des demi-coques par enfichage du passe-câble du câble de transmission</p>	<p>Compensateur de frein</p> <p>Veiller à la position à angles droits – réglage au moyen d'écrous hexagonaux sur les câbles de transmission</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Nous recommandons l'inspection de ce couple au cours d'une intervention de service. * L'écrou à bride ne peut être dévissé et vissé qu'une seule fois. Ensuite, utiliser un écrou neuf. En desserrant ou serrant l'écrou à bride, graissez les filetages légèrement, afin d'éviter des dégâts au filetage fin.
<p>Anneau d'attelage</p> <p>Position de montage: Ouverture ovale placée à l'extérieur</p>	<p>Timonerie de frein</p> <p>Suspension de la timonerie Blocage des raccords à vis par contre-écrou</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Etant donné l'importante capacité fonctionnelle et l'absence d'entretien des roulements à deux rangées de billes à contact oblique, ceux-ci ne subissent pas d'endommagement dans des conditions normales.
<p>Assemblage</p> <p>Veiller au montage correct des segments de frein – le segment primaire en une partie doit monter ou s'appuyer sur le support du segment (dispositif d'ajustage) dans le sens de rotation tambour marche avant</p> <p>Avant d'enficher le moyeu de frein, vérifier encore une fois que les pièces sont complètes, que leur position de montage est correcte et qu'elles sont bien calées</p>		<ul style="list-style-type: none"> * Si des problèmes devaient intervenir au niveau des roulements, par suite de circonstances exceptionnelles, il faut utiliser par principe des tambours de freins neufs avec des roulements pressés et des circlips, ainsi qu'avec des écrous de blocage neuf. * Suite aux caractéristiques de construction des roulements, les tambours de frein ou les roues peuvent présenter un léger jeu axial ou en basculement, ce qui est toutefois sans importance. * Serrer les écrous des roues en croix avec le couple de serrage correspondant.

11.6 Problèmes et dépannage

Danger

Les interventions sur les systèmes de freinage ne doivent être effectuées que par des ateliers spécialisés.

Les freins, les dispositifs de transmission, le dispositif à inertie et le timon de traction sont contrôlés et homologués selon les dernières directives européennes. On ne peut utiliser que ces composantes et pièces contrôlées de façon correspondante.

Pour conserver leur sécurité de fonctionnement et de circulation, les dispositifs de freinage requièrent une

maintenance régulière faite par des garages spécialistes homologués.

Si l'on remplace les mâchoires de frein, remplacer toujours l'ensemble des mâchoires de frein par essieu.

Lors d'interventions sur les freins de roue, veiller à ce que les ressorts, les mâchoires de frein et le verrou d'écartement soient correctement montés, et veiller au bon sens de rotation.

Lors du réglage des freins de roue, faire tourner les roues dans le sens avant.

Après toutes les interventions sur le système de freinage, il faut en principe procéder au nouveau réglage .

Si les freins de roue et le tambour de frein ont beaucoup chauffé, continuer de rouler avec précaution, si possible, jusqu'à ce qu'ils se soient quelque refroidis.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine, afin de

- * *garantir le fonctionnement et la sécurité*
- * *ne pas mettre fin à la réception par le service des mines selon la législation nationale et internationale*
- * *conserver les droits à garantie.*

Défaut	Cause	Dépannage
Effet de freinage trop faible	Trop de jeu dans le système de freinage	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	Garnitures de frein pas "rodées"	Serrer légèrement le frein à main et rouler env. 2 à 3 km
	Garnitures de frein vitrifiées, huilées ou endommagées	Remplacer les mâchoires de frein complètement; nettoyer les surfaces de frottement dans les tambours de frein
	Fonctionnement dur du dispositif à inertie	Graisser le dispositif à inertie
	Timonerie de frein est coincée ou déformée	Éliminer la cause
Freinage par à-coups	Câbles de frein rouillés ou flambés	Remplacer les câbles
	Trop de jeu dans le système de freinage	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	Amortisseur du dispositif à inertie défectueux	Remplacer l'amortisseur
Le remorque est freiné d'un côté	La mâchoire de frein du recul automatique est bloquée dans le support de mâchoire	Remplacer les mâchoires de frein complètes avec leurs supports
	Les freins de roue fonctionnent d'un côté	Faire le nouveau réglage du système de freinage
La remorque est déjà freinée lorsqu'on cesse d'accélérer	Mêmes causes éventuellement qu'aux rep. "Effet de freinage trop faible"	voir rep. "Effet de freinage trop faible"
	Amortisseur du dispositif à inertie défectueux	Remplacer l'amortisseur
Marche arrière dure ou impossible	Système de freinage règle trop dur	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	Câbles de frein sous précontrainte	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	La mâchoire de frein du recul automatique est bloquée dans le support de mâchoire	Remplacer les mâchoires de frein complètes avec leurs supports

11. Châssis

Défaut	Cause	Dépannage
Effet du frein à main insuffisant	Mauvais réglage	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	Le frein à main n'est pas serré	Serrer le levier du frein à main le plus possible
	Mêmes causes éventuellement qu'aux rep. "Effet de freinage trop faible"	voir rep. "Effet de freinage trop faible"
	La mâchoire de frein du recul automatique est bloquée dans le support de mâchoire	Remplacer les mâchoires de frein complètes avec leurs supports
Les freins de roue chauffent	Système de freinage mal réglé	Faire le nouveau réglage du système de freinage
	Mêmes causes éventuellement qu'aux rep. "Effet de freinage trop faible"	voir rep. "Effet de freinage trop faible"
	La mâchoire de frein du recul automatique est bloquée dans le support de mâchoire	Remplacer les mâchoires de frein complètes avec leurs supports
	Freins de roue encrassés	Nettoyer
	Le levier de renvoi du dispositif à inertie bloque	Démonter le levier de renvoi, le nettoyer et le graisser au moyen de Molykote
	Levier de frein à main pas desserré, ou en partie seulement	Mettre le levier de frein à main en position zéro
L'accouplement sur la boule de la voiture tractrice ne se verrouille pas après sa mise en place	Eléments intérieurs encrassés	Nettoyer
	Boule d'attelage trop grande	Mesurer la boule d'attelage sur la voiture tractrice: Selon la norme DIN 74058 cette boule doit avoir un diamètre maximum de 50 mm à l'état neuf. Si le diamètre de la boule est inférieur à 49,0 mm, la boule doit être remplacée. La boule ne doit pas être ovalisée.

12. Traitement de l'air comprimé (refroidisseur postérieur / filtre postérieur / by-pass)

12.1 Consignes de sécurité dans le cas de variantes pour le traitement de l'air comprimé

Danger

Respectez lors du fonctionnement du compresseur les consignes générales de sécurité figurant dans l'instruction de service du compresseur.

12.2 Construction et fonctionnement

Après le réservoir sous pression, l'air comprimé est refroidi dans un refroidisseur d'air (disposé du côté de l'arrivée de l'air de refroidissement) à une température proche de la température ambiante. Un séparateur de condensat avec purge automatique du condensat est installé en aval du refroidisseur d'air.

L'air comprimé refroidi en retour est alors amené à un échangeur thermique pour la chauffe ultérieure.

L'énergie de l'huile de compresseur est utilisée dans cet échangeur thermique. Si l'air comprimé ne doit pas être réchauffé, on peut commuter le robinet à boisseau sphérique à trois voies situé à droite de l'échangeur thermique.

Levier à la verticale signifie : l'échangeur thermique est désactivé

Levier à l'horizontale signifie : l'échangeur thermique est activé

Attention

Le robinet à boisseau sphérique à 3 voies ne doit être commuté que quand le compresseur est à l'arrêt et n'est plus sous pression.

Il ne faut pas régler de positions intermédiaires au robinet à boisseau sphérique.

Seule la position verticale et la position horizontale du levier sont autorisées, car une autre position endommagerait le robinet à boisseau sphérique.

Option filtrage postérieur (ZTV-ING 3ème partie, alinéa 4)

Grâce au filtrage postérieur, on obtient une teneur en huile résiduelle dans l'air comprimé inférieure à 0,01 ppm. L'unité de filtrage postérieure est constituée d'un filtre fin et d'un filtre très fin. Les deux unités de filtre sont équipées d'un réservoir collecteur comportant une évacuation automatique.

Les liquides séparés ou encore extraits par filtration sont réunis au niveau d'une évacuation.

Attention

Le condensat huileux doit être recueilli et il ne doit pas s'écouler dans la terre ou dans les eaux usées!

Option conduite de dérivation

La conduite de dérivation est destinée aux filtres postérieurs. En cas de contournement des filtres postérieurs, la teneur en huile résiduelle est supérieure à 0,01 ppm.

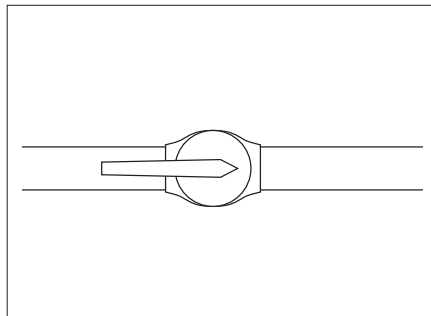


Fig. 38 Filtres postérieurs contournés par le conduit de dérivation. Position du filtre dans le sens de la conduite.

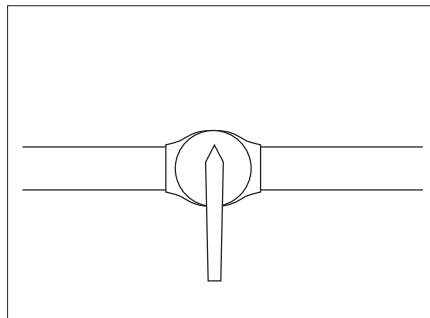


Fig. 39 Filtres postérieurs en fonctionnement. Position du levier transversal par rapport au sens de la conduite.

12.3 Consignes d'entretien

Danger

Veillez respecter avant le début et durant l'exécution des travaux d'entretien et de réparation les consignes générales de sécurité figurant dans le chapitre 3 de l'instruction de service du compresseur.

Attention

Les filtres postérieurs doivent être éliminés.

Le système de refroidissement postérieur est sans entretien. Pour le nettoyage, voir 9.1 "Entretien général".

Option filtrage postérieur

Le remplacement du filtre postérieur doit avoir lieu au plus tard lors d'une pression différentielle de 400 mbar au maximum ou encore après env. 500 heures de service - selon le degré de colmatage. Observer l'affichage d'entretien des filtres.

12.4 Pannes et remèdes

Panne	Cause	Remède
Air comprimé avec une humidité accrue de l'air	Le refroidisseur d'air est encrassé.	Nettoyer
	La soupape de décharge dans le réservoir collecteur du séparateur de condensat est défectueuse.	Remplacer
	Voir chapitre 10. Réparation des pannes.	
Il y a de l'huile dans la conduite d'air de soutirage	La soupape de décharge dans le filtre postérieur est défectueuse.	Remplacer
	Les cartouches filtrantes sont défectueuses.	Remplacer

**Gardner Denver Deutschland GmbH
Argenthaler Str. 11
55469 Simmern
Deutschland**

**Tel. ++49 (0)6761 832-0
Fax ++49 (0)6761 832-409**

**www.compair.com
e-mail: sales@compair.com**