

Notice d'entretien

Compresseur pour le BTP

MOBILAIR M20

No.: 9_9439 33 F

Fabricant:

KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

www.kaeser.com

Notice originale
/KKW/M20 2.13 fr SBA-MOBILAIR

20191125 113326

1	Usage du document	
1.1	Usage du document	1
1.2	Documentation complémentaire	1
1.3	Droit d'auteur	1
1.4	Symboles et identifications	1
1.4.1	Avertissements	1
1.4.2	Mises en garde contre des risques de dommages matériels	2
1.4.3	Autres indications et symboles	3
2	Caractéristiques techniques	
2.1	Plaque constructeur	4
2.2	Tableau des options - Plaque d'options	4
2.2.1	Graisser de ligne	5
2.2.2	Rampe de distribution	5
2.2.3	Équipement spécial hiver	5
2.2.4	Équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie	6
2.2.5	Décanteur	6
2.2.6	Coupe-batterie	6
2.2.7	Fond de caisse fermé	6
2.2.8	Châssis	6
2.2.9	Signalisation routière	7
2.2.10	Cadres pour machines stationnaires	7
2.2.11	Enrouleur de tuyau	8
2.2.12	Dispositif antivol	8
2.2.13	Protection piétons	8
2.3	Machine (sans option)	8
2.3.1	Émission sonore	8
2.3.2	Couples de serrage des vis	9
2.3.3	Conditions ambiantes	9
2.3.4	Données complémentaires selon l'autorisation d'exploitation de la machine	10
2.4	Châssis	10
2.4.1	Options du châssis	10
2.5	Machines en version stationnaire	10
2.5.1	Masse de la machine (version stationnaire)	10
2.6	Compresseur	11
2.6.1	Pression de service et débit volumique	11
2.6.2	Sortie d'air comprimé	11
2.6.3	Qualité de l'air aux sorties d'air comprimé	11
2.6.4	Soupape de sécurité	11
2.6.5	Température	12
2.6.6	Huile de refroidissement recommandée	12
2.6.7	Quantité de remplissage d'huile de refroidissement	13
2.7	Moteur	14
2.7.1	Données moteur	14
2.7.2	Émission de dioxyde de carbone	14
2.7.3	Lubrification et graissage	14
2.7.4	Carburant recommandé	15
2.7.5	Liquide de refroidissement recommandé	15
2.7.6	Quantités de remplissage	16
2.7.7	Batteries	16
2.8	Options	17
2.8.1	Graisser de ligne	17
2.8.2	Équipement spécial hiver	17

3	Sécurité et responsabilité	
3.1	Consignes élémentaires	18
3.2	Utilisation conforme	18
3.3	Utilisation non conforme	18
3.4	Responsabilité de l'exploitant	19
3.4.1	Se conformer aux dispositions légales et aux règles en vigueur	19
3.4.2	Choix du personnel	19
3.4.3	Respecter la périodicité des contrôles et la réglementation relative à la prévention des accidents	20
3.5	Dangers	20
3.5.1	Évaluer et maîtriser les sources de danger	21
3.5.2	Sécurité d'utilisation de la machine	24
3.5.3	Prendre les mesures organisationnelles nécessaires	27
3.5.4	Zones de danger	28
3.6	Dispositifs de sécurité	28
3.7	Symboles de sécurité	28
3.8	En cas de danger	31
3.8.1	Comportement en cas d'incendie	31
3.8.2	Traitement des blessures causées par les fluides de service	31
3.9	Garantie des vices cachés	32
3.10	Protection de l'environnement	32
4	Structure et principe de fonctionnement	
4.1	Carrosserie	33
4.2	Structure de la machine	34
4.3	Fonctionnement de la machine	35
4.4	Régimes et modes de régulation	37
4.4.1	Régimes de la machine	37
4.4.2	Régulation PROGRESSIVE	38
4.5	Dispositifs de sécurité	38
4.5.1	Fonction de surveillance avec arrêt de la machine	38
4.5.2	Autres dispositifs de sécurité	38
4.6	Fond de caisse étanche	38
4.7	Options	39
4.7.1	Graisser de ligne	39
4.7.2	Équipement spécial hiver	40
4.7.3	Options utilisation dans les zones exposées au risque d'incendie	42
4.7.4	Option filtre décanteur carburant	43
4.7.5	Option coupe-batterie	43
4.7.6	Option enrouleur de tuyau	43
4.7.7	Option antivol	43
4.8	Cadres en option pour machines stationnaires	44
4.8.1	Cadres des machines stationnaires	44
5	Conditions d'installation et de fonctionnement	
5.1	Assurer la sécurité	45
5.2	Conditions d'installation	45
5.3	Conditions d'installation sur la plateforme d'un camoin	46
6	Montage	
6.1	Assurer la sécurité	48
6.2	Signaler les avaries de transport	48
6.3	Fixer la machine stationnaire	48
7	Mise en service	
7.1	Assurer la sécurité	50

7.2	Instructions à suivre avant chaque mise en service	50
7.2.1	Mise en service initiale	50
7.2.2	Mesures particulières pour la remise en service après stockage ou mise hors service	51
7.3	Vérifier les conditions d'installation et de fonctionnement	52
7.4	Conseils pour les basses températures	52
7.4.1	Effectuer une phase de chauffe en cas de basse température	53
7.4.2	Aide au démarrage	53
7.4.3	Mise en service de l'équipement spécial hiver	55
8	Fonctionnement	
8.1	Assurer la sécurité	58
8.2	Démarrage et arrêt	59
8.2.1	Mettre la machine en service	60
8.2.2	Démarrer la machine	60
8.2.3	Faire chauffer la machine	60
8.2.4	Faire tourner la machine en charge	61
8.2.5	Arrêter la machine	61
8.3	Stopper la rotation du moteur en sens inverse	61
8.4	Nettoyer la machine après utilisation	62
8.5	Utiliser les options	62
8.5.1	Fonctionnement avec graisseur de ligne	62
8.5.2	Fonctionnement avec équipement spécial hiver	63
8.5.3	Actionner le coupe-batterie	65
8.5.4	Utiliser l'enrouleur de tuyau	65
9	Reconnaître les défauts et les éliminer	
9.1	Informations importantes	68
9.2	Interpréter les erreurs et les défauts du moteur	68
9.2.1	Le moteur ne démarre pas ou s'arrête	68
9.2.2	Le moteur n'atteint pas son plein régime	69
9.2.3	La LED ne s'éteint pas	69
9.2.4	Le moteur tourne à l'envers	70
9.3	Interpréter les erreurs et défauts du compresseur	70
9.3.1	Pression de service trop élevée	70
9.3.2	Pression de service trop basse	71
9.3.3	La soupape de sécurité s'ouvre	71
9.3.4	La machine chauffe trop	72
9.3.5	Forte teneur en huile de l'air comprimé	72
9.3.6	Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur	73
10	Maintenance	
10.1	Assurer la sécurité	74
10.2	Observer les plans d'entretien	76
10.2.1	Consigner les travaux d'entretien	76
10.2.2	Entretien après la première mise en service	76
10.2.3	Entretien périodique	76
10.3	Réaliser l'entretien du moteur	82
10.3.1	Réaliser l'entretien du refroidisseur de liquide de refroidissement	82
10.3.2	Réaliser l'entretien du filtre à air moteur	87
10.3.3	Réaliser l'entretien du circuit de carburant	90
10.3.4	Vidanger l'huile moteur	95
10.3.5	Changer le filtre à huile moteur	98
10.3.6	Réaliser l'entretien de la courroie de transmission	98
10.3.7	Faire contrôler les supports en U antivibratoires	101
10.3.8	Réaliser l'entretien de la batterie	101

10.3.9	Contrôler la fixation du réservoir de carburant	105
10.4	Réaliser l'entretien du compresseur	105
10.4.1	Contrôler le niveau d'huile de refroidissement	105
10.4.2	Remplissage d'huile de refroidissement	106
10.4.3	Vidanger l'huile de refroidissement	107
10.4.4	Remplacer le filtre à huile du compresseur	109
10.4.5	Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile	111
10.4.6	Changer la cartouche séparatrice d'huile	112
10.4.7	Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur	115
10.4.8	Contrôler les soupapes de sécurité	117
10.5	Nettoyer le refroidisseur	117
10.5.1	Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement	118
10.6	Contrôler le capot	120
10.6.1	Contrôler la garniture insonorisante	121
10.6.2	Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc	121
10.6.3	Contrôler le capot fermé	121
10.6.4	Contrôler les éléments d'assemblage du capot	121
10.6.5	Contrôler le fonctionnement du crochet de retenue du capot	122
10.7	Contrôler/remplacer les flexibles	124
10.7.1	Remplacer les tuyaux de carburant du moteur	124
10.7.2	Remplacer les flexibles du moteur	125
10.7.3	Remplacer les tuyaux sous pression du compresseur	125
10.8	Évacuer le liquide accumulé dans la machine	125
10.9	Réaliser l'entretien des options	126
10.9.1	Réaliser l'entretien du graisseur de ligne	126
10.9.2	Réaliser l'entretien du dégivreur	127
10.9.3	Nettoyer le pare-étincelles	129
10.9.4	Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur	132
10.10	Établir une liste des travaux d'entretien et de maintenance	136
11	Pièce de rechange, matières consommables, service	
11.1	Observer la plaque constructeur	137
11.2	Commande de pièces d'entretien courant et de fluides de service	137
11.3	KAESER AIR SERVICE	138
11.4	Pièces de rechange pour la maintenance et la réparation	138
12	Mise hors service, stockage, transport	
12.1	Mise hors de service	178
12.1.1	Mise hors de service temporaire	178
12.1.2	Mise hors service de longue durée/Stockage	179
12.2	Transport et manutention	180
12.2.1	Sécurité	181
12.2.2	Déplacer la machine au moyen d'une grue	181
12.2.3	Déplacer la machine avec un chariot à fourche	182
12.2.4	Expédition de la machine	184
12.3	Stockage	186
12.4	Élimination	187
13	Annexe	
13.1	Identification	188
13.2	Schéma synoptique (tuyauterie et instruments)	188
13.3	Plans d'encombrement	192
13.3.1	Plan coté du châssis	192
13.3.2	Plan coté du châssis	194
13.3.3	Plan coté du châssis	196

13.3.4	Plan coté du châssis	198
13.3.5	Plan coté du châssis	200
13.3.6	Plan coté du châssis	202
13.3.7	Plan d'encombrement machine stationnaire	204
13.3.8	Plan d'encombrement machine stationnaire	206
13.4	Schémas électriques	208
13.4.1	Schéma électrique	208
13.4.2	Raccordement du faisceau électrique	215
13.4.3	Raccordement du faisceau électrique	221
13.5	Schéma circuit carburant	226

Fig. 1	Emplacement des symboles de sécurité	29
Fig. 2	Vue d'ensemble de la carrosserie	33
Fig. 3	Vues latérales (capot démonté)	34
Fig. 4	Vue d'ensemble de la machine	36
Fig. 5	Graisseur de ligne	39
Fig. 6	Prise sur la machine	41
Fig. 7	Emplacement de la vanne d'arrêt du dégivreur	42
Fig. 8	Coupe-batterie	43
Fig. 9	Compartiment de rangement de la chaîne antivol	44
Fig. 10	Distances minimales par rapport à la fouille	45
Fig. 11	Monter les supports élastiques	49
Fig. 12	Schéma de branchement du câble de batterie	53
Fig. 13	Préchauffage du liquide de refroidissement	55
Fig. 14	Position de la vanne d'arrêt	56
Fig. 15	Appareillage de démarrage	59
Fig. 16	Autocollant phase de chauffe à une température ambiante inférieure à -10 °C	60
Fig. 17	Régler le graisseur de ligne	63
Fig. 18	Coupe-batterie	65
Fig. 19	Enrouleur de tuyau	66
Fig. 20	Contrôler le niveau de liquide de refroidissement	83
Fig. 21	Recommandation de dosage du liquide de refroidissement	84
Fig. 22	Évacuer le liquide de refroidissement	86
Fig. 23	Indicateur de colmatage	88
Fig. 24	Réaliser l'entretien du filtre à air moteur	88
Fig. 25	Nettoyer l'élément filtrant	89
Fig. 26	Purger le circuit de carburant	91
Fig. 27	Réaliser l'entretien du préfiltre carburant	92
Fig. 28	Remplacer la cartouche de filtre	93
Fig. 29	Séparateur eau/carburant	94
Fig. 30	Vidanger l'huile moteur	96
Fig. 31	Changer le filtre à huile moteur	98
Fig. 32	Contrôler manuellement la tension de la courroie	100
Fig. 33	Exemple de support en U du moteur	101
Fig. 34	Symboles de sécurité/Étiquette de danger sur la batterie	102
Fig. 35	Contrôler le niveau d'huile de refroidissement	106
Fig. 36	Vidanger l'huile de refroidissement du compresseur	108
Fig. 37	Remplacer le filtre à huile	109
Fig. 38	Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile	111
Fig. 39	Changer la cartouche séparatrice d'huile	113
Fig. 40	Indicateur de colmatage	116
Fig. 41	Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur	116
Fig. 42	Nettoyer le refroidisseur	119
Fig. 43	Orientation de la tige de piston	122
Fig. 44	Contrôler le verrouillage	123
Fig. 45	Déverrouiller le crochet de retenue du capot	124
Fig. 46	Réaliser l'entretien du graisseur de ligne	126
Fig. 47	Faire l'appoint d'antigel	128
Fig. 48	Silencieux d'échappement avec pare-étincelles intégré	130
Fig. 49	Réaliser l'évacuation de la suie	131
Fig. 50	Évacuer la suie	131
Fig. 51	Conduite d'aspiration du moteur thermique avec clapet étouffoir	133
Fig. 52	Préparer le déplacement par chariot à fourche	182
Fig. 53	Soulever la machine avec un chariot à fourche	183
Fig. 54	Déplacer la machine avec un chariot à fourche	184

Fig. 55	Arrimage de la machine (mobile avec châssis)	185
Fig. 56	Arrimage de la machine (stationnaire avec châssis)	186
Fig. 57	Identification	188

Tab. 1	Classes de danger et leur signification (dommages corporels)	1
Tab. 2	Classes de danger et leur signification (dommages matériels)	2
Tab. 3	Plaque constructeur	4
Tab. 4	Plaque d'options	5
Tab. 5	Options graisseur de ligne	5
Tab. 6	Options rampe de distribution	5
Tab. 7	Options d'équipement spécial hiver	5
Tab. 8	Options équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie	6
Tab. 9	Option Préfiltre carburant avec décanteur d'eau	6
Tab. 10	Option coupe batterie	6
Tab. 11	Option fond de caisse fermé	6
Tab. 12	Options du châssis	7
Tab. 13	Options signalisation routière	7
Tab. 14	Options de la version stationnaire	7
Tab. 15	Option enrouleur de tuyau	8
Tab. 16	Option dispositif antivol	8
Tab. 17	Option protection piétons	8
Tab. 18	Niveau de puissance acoustique garanti	8
Tab. 19	Niveau de pression acoustique d'émission	9
Tab. 20	Couples de serrage des vis (classe de résistance 8.8 ; coefficient de frottement $\mu = 0,12$)	9
Tab. 21	Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile	9
Tab. 22	Couples de serrage des vis du dispositif de levage	9
Tab. 23	Conditions ambiantes	9
Tab. 24	Masse de la machine	10
Tab. 25	Pression de service et débit volumique	11
Tab. 26	Rampe de distribution	11
Tab. 27	Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé	11
Tab. 28	Pression de déclenchement de la soupape de sécurité	11
Tab. 29	Températures de la machine	12
Tab. 30	Température d'air comprimé en sortie du bloc compresseur	12
Tab. 31	Huile de refroidissement recommandée	12
Tab. 32	Huile de refroidissement recommandée (agroalimentaire)	13
Tab. 33	Quantité de remplissage d'huile de refroidissement	13
Tab. 34	Données moteur	14
Tab. 35	Émission de CO ₂	14
Tab. 36	Huile moteur préconisée	14
Tab. 37	Qualité de l'eau	15
Tab. 38	Premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement	16
Tab. 39	Quantités de remplissage	16
Tab. 40	Batteries	16
Tab. 41	Graisses recommandées pour marteaux pneumatiques	17
Tab. 42	Conditions ambiantes admissibles avec l'équipement spécial hiver	17
Tab. 43	Préchauffeur de liquide de refroidissement	17
Tab. 44	Liquide antigel recommandé	17
Tab. 45	Périodicité des contrôles selon le règlement sur la sécurité dans les entreprises	20
Tab. 46	Zones de danger	28
Tab. 47	Symboles de sécurité	29
Tab. 48	Version du fond de caisse	38
Tab. 49	Options d'équipement spécial hiver	40
Tab. 50	Machines stationnaires	44
Tab. 51	Mesures pour la mise en service après stockage ou mise hors service	51
Tab. 52	Liste de contrôle des conditions d'installation et de fonctionnement	52
Tab. 53	Bloquer l'injection d'antigel	57
Tab. 54	Mettre l'injection d'antigel en service	64

Tab. 55	Défaut « Le moteur ne démarre pas ou s'arrête »	68
Tab. 56	Défaut « Le moteur n'atteint pas son plein régime »	69
Tab. 57	Défaut « La LED ne s'éteint pas »	69
Tab. 58	Défaut « Le moteur tourne à l'envers »	70
Tab. 59	Défaut « Pression de service trop élevée »	70
Tab. 60	Défaut « Pression de service trop basse »	71
Tab. 61	Défaut « La soupape de sécurité s'ouvre »	71
Tab. 62	Défaut « La machine chauffe trop »	72
Tab. 63	Défaut « Forte teneur en huile de l'air comprimé »	72
Tab. 64	Défaut « Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur »	73
Tab. 65	Informez les autres personnes de l'exécution de travaux sur la machine	74
Tab. 66	Entretien après la première mise en service	76
Tab. 67	Intervalles d'entretien, entretiens périodiques	77
Tab. 68	Entretien périodique de la machine	77
Tab. 69	Entretien périodique des options	80
Tab. 70	Tableau de dosage du liquide de refroidissement	85
Tab. 71	Établir une liste des travaux d'entretien	136
Tab. 72	Pièces d'entretien courant compresseur	137
Tab. 73	Pièces d'entretien courant moteur	137
Tab. 74	Texte du panneau « Mise hors service temporaire »	178
Tab. 75	Liste de contrôle pour la mise hors service de longue durée/Stockage	179
Tab. 76	Texte du panneau « Mise hors service de longue durée/Stockage »	180

1 Usage du document

1.1 Usage du document

La notice d'entretien est partie constituante de la machine. Elle décrit la machine à l'état neuf à sa sortie de la production.

- Conserver la notice d'entretien pendant toute la durée de vie de la machine.
- Remettre la notice d'entretien au nouveau propriétaire ou utilisateur à chaque changement de propriétaire ou d'utilisateur.
- Veiller à ce que toute modification soit notée dans la notice d'entretien.
- Reporter les données de la plaque constructeur et l'équipement individuel de la machine dans les tableaux du chapitre 2

1.2 Documentation complémentaire

Les documentations suivantes sont fournies avec la présente notice d'entretien :

- Certificat de réception/Notice d'entretien du réservoir d'air comprimé
- Déclaration de conformité conformément à la directive en vigueur
- Documentation du châssis (si disponible)

Les documents manquants peuvent être obtenus sur simple demande auprès de KAESER.

- Assurez-vous de l'intégrité de la documentation et prenez connaissance de son contenu.
- Pour toute commande de documentation, veuillez impérativement indiquer les références figurant sur la plaque constructeur.

1.3 Droit d'auteur

Cette notice d'utilisation est protégée par le droit d'auteur. Pour toutes questions relatives à l'utilisation et à la reproduction de la documentation, consulter KAESER. C'est avec plaisir que nous vous apporterons notre soutien pour une utilisation des informations en fonction de vos besoins.

1.4 Symboles et identifications

- Tenir compte des symboles et des identifications utilisés dans ce document.

1.4.1 Avertissements

Les avertissements mettent en garde contre des dangers pouvant entraîner des dommages corporels si les mesures indiquées ne sont pas respectées.

Les avertissements existent pour trois classes de dangers identifiables par leur terme :

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
DANGER	prévient d'un danger imminent	La mort ou des blessures graves sont très probables
AVERTISSEMENT	prévient d'un danger potentiel	La mort ou des blessures graves sont possibles

1 Usage du document

1.4 Symboles et identifications

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
ATTENTION	prévient d'une situation susceptible d'être dangereuse	Des blessures légères sont possibles

Tab. 1 Classes de danger et leur signification (dommages corporels)

Certains avertissements sont placés en tête de chapitre. Ils s'appliquent au chapitre et à tous ses sous-chapitres.

Exemple :



DANGER

Ici sont indiquées la nature et la source du danger.

Ici sont indiquées les conséquences pouvant résulter d'un non-respect de l'avertissement.

Le terme « DANGER » signifie que le non-respect de l'avertissement entraînera très probablement la mort ou des blessures graves.

- Ici sont indiquées les mesures à prendre pour vous protéger du danger.

Les avertissements qui se rapportent à un sous-chapitre ou à l'opération suivante sont intégrés dans la marche à suivre et numérotés comme une étape de celle-ci.

Exemple :



1. **AVERTISSEMENT!**

Ici sont indiquées la nature et la source du danger.

Ici sont indiquées les conséquences pouvant résulter d'un non-respect de l'avertissement.

Le terme « AVERTISSEMENT » signifie que le non-respect de l'avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Ici sont indiquées les mesures à prendre pour vous protéger du danger.

2. Lire attentivement les avertissements et les respecter scrupuleusement.

1.4.2 Mises en garde contre des risques de dommages matériels

Dans le cas des mises en garde contre des risques dommages matériels, le risque de dommages corporels est improbable.

Les mises en garde contre les risques de dommages matériels n'existent que dans une seule classe de danger identifiable par son terme :

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
AVIS	prévient d'une situation susceptible d'être dangereuse	Risque de dommage matériel

Tab. 2 Classes de danger et leur signification (dommages matériels)

Exemple :



AVIS

Ici sont indiquées la nature et la source du danger.

Des conséquences peuvent résulter d'un non-respect de l'avertissement.

- Ici sont indiquées les mesures à prendre contre les risques de dommages matériels.

- Lire attentivement les mises en garde contre les risques de dommages matériels et les observer scrupuleusement.

1.4.3 Autres indications et symboles

Ce signe attire votre attention sur des informations importantes.

Matériel Vous trouverez ici des informations relatives aux outils spéciaux, aux fluides ou aux pièces de rechange.

Condition Vous trouverez ici les conditions requises pour l'exécution d'une opération.
Les conditions importantes pour la sécurité sont également indiquées ici pour vous permettre d'éviter les situations dangereuses.

➤ Ce signe est placé devant les instructions relatives aux opérations se déroulant en une seule étape.

1. Lorsque les opérations se déroulent en plusieurs étapes...
2. celles-ci sont numérotées.

Résultat Indique le résultat de l'action précédente.

Option da ➤ Les informations concernant uniquement une option sont identifiées (par exemple « option da » signifie que cette section ne concerne que les machines avec traitement d'air comprimé par refroidisseur final et séparateur cyclonique). Les codes d'options utilisés dans cette notice d'entretien sont expliqués au chapitre 2.2.



Les informations concernant des problèmes potentiels sont identifiées par un point d'interrogation.

Le texte d'aide précise la cause ...

➤ et indique une solution.



Ce signe attire l'attention sur des informations ou des mesures importantes concernant la protection de l'environnement.

Informations supplémentaires Ici sont indiqués des renvois à des informations complémentaires.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Plaque constructeur

La plaque constructeur indique le modèle et les principales caractéristiques techniques de la machine.

La plaque constructeur est apposée sur l'extérieur de la machine (voir fig. chapitre 13.1).

➤ Reportez ici les données de la plaque constructeur pour vous y référer ultérieurement :

Caractéristique	Valeur
Compresseur de chantier	
Référence / numéro de série	
Masse totale réelle	
Capacité de charge du point de levage	
Puissance assignée	
Vitesse nominale moteur	
Pression de service maximale PS	

Tab. 3 Plaque constructeur

2.2 Tableau des options - Plaque d'options

Le tableau des options installées vous permet de repérer plus facilement les informations de cette notice d'entretien qui correspondent à la configuration de votre machine.

Les options installées sont indiquées sur la plaque d'options (codes des options).

Cette plaque est apposée :

- sur l'extérieur de la machine ;
- à l'avant dans le sens de circulation (voir chapitre 13.1).



Le tableau suivant répertorie toutes les options proposées.
Seuls les codes des options intégrées dans la machine figurent sur la plaque.

MOBILAIR M20	N° de réf.	N° de série																																																							
Options installées :																																																									
<table border="1"> <tr><td>ea</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>fa</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ba</td><td>bb</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>oa</td><td>oe</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ne</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>r1</td><td>r3</td><td>r4</td><td>r5</td><td></td></tr> <tr><td>ta</td><td>tb</td><td>tc</td><td></td><td>te</td></tr> <tr><td>sf</td><td></td><td>ua</td><td></td><td></td></tr> </table>			ea					fa										ba	bb									oa	oe								ne						r1	r3	r4	r5		ta	tb	tc		te	sf		ua		
ea																																																									
fa																																																									
ba	bb																																																								
oa	oe																																																								
				ne																																																					
r1	r3	r4	r5																																																						
ta	tb	tc		te																																																					
sf		ua																																																							
* r1 - r5 = emplacement réservé aux options de châssis 02-M0277																																																									

Tab. 4 Plaque d'options

- Relevez les options figurant sur la plaque et reportez-les dans les tableaux suivants pour vous y référer ultérieurement.

2.2.1 Option ea, ec Graisseur de ligne

Option	Identification	existante?
Graisseur de ligne (pour option fa)	ea	
Graisseur de ligne (pour option fc)	ec	

Tab. 5 Options graisseur de ligne

2.2.2 Option fa, fc Rampe de distribution

Option	Identification	existante?
Conduites d'air comprimé sans dérivation	fa	
Conduites d'air comprimé avec dérivation en aval de l'option	fc	

Tab. 6 Options rampe de distribution

2.2.3 Option ba Équipement spécial hiver

Option	Code	Option installée ?
Équipement spécial hiver	ba	
Préchauffage du liquide de refroidissement	bb	

Option	Code	Option installée ?
Dégivreur	bc	

Tab. 7 Options d'équipement spécial hiver

2.2.4 Option la, lb Équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie

Option	Identification	existante?
Pare-étincelles	la	
Pare-étincelles et vanne d'arrêt air moteur (à fermeture automatique)	lb	

Tab. 8 Options équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie

2.2.5 Option ne Décanteur

Option	Code	Option installée ?
Décanteur	ne	

Tab. 9 Option Préfiltre carburant avec décanteur d'eau

2.2.6 Option oa Coupe-batterie

Option	Identification	existante?
Coupe-batterie	oa	

Tab. 10 Option coupe batterie

2.2.7 Option oe Fond de caisse fermé

Option	Identification	existante?
Fond de caisse fermé	oe	

Tab. 11 Option fond de caisse fermé

2.2.8 Option rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr, rd/rn/rr Châssis



Les châssis se définissent par la combinaison de plusieurs codes d'options, comme indiqué ci-dessous :

Version/Réglage en hauteur/Protection anti-torsion/Frein de manœuvre

Exemple : *rb/rm/rs* signifie :

Châssis version européenne, réglable en hauteur, avec frein à inertie

Châssis :

Châssis	Code	Option installée ?
Version (rb, rc, rg, rd) :		
Châssis CE	rb	
Châssis GB	rc	
Châssis GB	rg	
Châssis US	rd	
Réglage en hauteur (rm, rn, ro) :		
réglable en hauteur	rm	
hauteur d'attelage réglable	rn	
non réglable en hauteur	ro	
Protection anti-torsion du timon (rp)		
adaptateur tournant	rp	
Frein de manœuvre (rr, rs) :		
sans frein de manœuvre	rr	
avec frein à inertie	rs	
CE ≙ Europe, GB ≙ Grande-Bretagne, US ≙ États-Unis d'Amérique		

Tab. 12 Options du châssis

2.2.9 Option ta, tb, tc, te Signalisation routière

Option	Identification	existante?
sans signalisation (stationnaire)	ta	
Catadioptré (triangulaire arrière)	tb	
CE - 12 V	tc	
USA - 12 V (conforme à la norme DOT)	te	

Tab. 13 Options signalisation routière

2.2.10 Option rw,rx Cadres pour machines stationnaires



Les cadres des machines stationnaires se définissent par les codes d'options suivants :

Cadre :

Cadre	Code	Installé ?
Stationnaire (rw, rx) :		
sur skid	rw	

2 Caractéristiques techniques

2.3 Machine (sans option)

Cadre	Code	Installé ?
sur cadre	rx	

Tab. 14 Options de la version stationnaire

2.2.11 Option ua Enrouleur de tuyau

Option	Identification	Installée ?
Enrouleur de tuyau	ua	

Tab. 15 Option enrouleur de tuyau

2.2.12 Option sf Dispositif antivol

Option	Identification	existante?
Dispositif antivol	sf	

Tab. 16 Option dispositif antivol

2.2.13 Option sg Protection piétons

Option	Identification	existante?
Protection piétons	sg	

Tab. 17 Option protection piétons

2.3 Machine (sans option)

2.3.1 Émission sonore

Niveau de puissance acoustique garanti :

Type	M20
Niveau de puissance acoustique garanti ^{(1), (2)} [dB(A)]	97

⁽¹⁾ selon la directive 2000/14/CE,

⁽²⁾ uniquement pour les machines avec une garniture insonorisante.

Tab. 18 Niveau de puissance acoustique garanti

Niveau de pression acoustique d'émission :

Type	M20
Niveau de pression acoustique d'émission ⁽³⁾ [dB(A)] (selon EN ISO 11203)	81

Distance de mesure : d = 1 m

Niveau surfacique : Q2 = 15,9 dB(A)

⁽³⁾ Calculé à partir du niveau de puissance acoustique garanti (directive 2000/14/CE, norme de base sur la mesure acoustique ISO 3744)

Tab. 19 Niveau de pression acoustique d'émission

2.3.2 Couples de serrage des vis

Couples indicatifs pour les vis de la classe de résistance 8.8 :

Filetage	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Couple [Nm]	3,0	5,9	10,0	24,5	48,0	84,0	133,0	206,0	295,0	415,0

Indications découlant de la norme VDI 2230

Tab. 20 Couples de serrage des vis (classe de résistance 8.8 ; coefficient de frottement $\mu = 0,12$)

2.3.2.1 Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile

Valeurs indicatives selon la classe de résistance des vis :

Vis	Classe de résistance	Filet	Couple [Nm]
Vis à tête hexagonale	8.8	M10	48

Tab. 21 Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile

2.3.2.2 Couples de serrage des vis du dispositif de levage

Valeurs indicatives selon la classe de résistance des vis :

Vis	Classe de résistance	Filet	Couple [Nm]
Vis à tête hexagonale	8.8	M12	84
Goujon fileté	8.8	M12	84

Tab. 22 Couples de serrage des vis du dispositif de levage

2.3.3 Conditions ambiantes

Installation	Valeur limite
Altitude maximale d'utilisation* [m]	1000
Température ambiante minimale [°C]	-10
Température ambiante maximale [°C]	+45

* En cas d'utilisation à une plus grande altitude, consulter le constructeur.

Tab. 23 Conditions ambiantes

2.3.4 Données complémentaires selon l'autorisation d'exploitation de la machine

Les données selon l'autorisation d'exploitation de la machine, telles que:

- cotes
- écartement des roues
- encombrement au sol de la machine

sont indiquées sur les plans cotés, au chapitre 13.3.



Les plans cotés indiquent par ailleurs l'emplacement des orifices d'entrée et de sortie suivants de la machine :

- Entrée air de refroidissement
- Sortie air de ventilation
- Sortie d'air comprimé
- Sortie gaz d'échappement

2.4 Châssis

2.4.1 Options du châssis

- Pour les instructions concernant le châssis, veuillez vous reporter à la documentation du châssis.

2.5 Machines en version stationnaire

2.5.1 Option rw, rx

Masse de la machine (version stationnaire)

La masse effective varie en fonction de l'équipement de la machine (voir plaque constructeur).

- Reportez ici la masse totale réelle indiquée sur la plaque constructeur, pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Option	rw	rx
Version stationnaire	Skid	Châssis
Masse totale réelle [kg]*		

* Reportez ici la masse totale réelle indiquée sur la plaque signalétique, pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Tab. 24 Masse de la machine

2.6 Compresseur

2.6.1 Pression de service et débit volumique

Définition du débit volumique : volume d'air refoulé en continu, rapporté aux conditions d'aspiration

Pression de service maxi [bar]	7	–	–	–
Bloc compresseur SIGMA	100	–	–	–
Débit d'air [m³/min]	2,0	–	–	–

Débit volumique selon ISO 1217:2009, Annex D

Tab. 25 Pression de service et débit volumique

2.6.2 Sortie d'air comprimé

Soupape de décharge ["]	Quantité
G 3/4	2
G 1	–

Tab. 26 Rampe de distribution

2.6.3 Qualité de l'air aux sorties d'air comprimé



Les sorties sur la rampe de distribution sont identifiées par les codes désignant la qualité d'air comprimé.

Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé :

Traitement d'air comprimé		Qualité d'air comprimé	
Code d'option	Composants	Caractéristiques	Code
ea / ec	Graisseur de ligne	Air lubrifié	E

Tab. 27 Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé

2.6.4 Soupape de sécurité

Pression de service maxi : voir plaque constructeur sur la machine

Pression de service maxi [bar]	7	–	–	–
Pression de déclenchement de la soupape de sécurité * [bar]	9,0	–	–	–

*La soupape de sécurité se trouve sur le séparateur d'huile.

Tab. 28 Pression de déclenchement de la soupape de sécurité

2.6.5 Température

2.6.5.1 Vanne thermostatique

Une vanne thermostatique régule le niveau de température de la machine.

Températures de la machine	Valeurs
Température finale de compression nécessaire en charge [°C]	30
Température finale de compression typique pendant le fonctionnement [°C]	75 100
Température finale de compression maximale (arrêt automatique) [°C]	110

Tab. 29 Températures de la machine

2.6.5.2 Vanne thermostatique avec régulation antigel

Une vanne thermostatique avec régulation antigel règle le niveau de température de la machine en fonction de la température ambiante.

Températures	Valeurs	
Température ambiante [°C]	< 10	20
Température finale de compression [°C]	90	65–85

Tab. 30 Température d'air comprimé en sortie du bloc compresseur

2.6.6 Huile de refroidissement recommandée

Le type d'huile de refroidissement utilisé est indiqué près de l'orifice de remplissage du réservoir séparateur d'huile.

Les informations nécessaires pour commander de l'huile de refroidissement se trouvent au chapitre 11.

Huiles de refroidissement pour utilisations courantes

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Description	Huile minérale	Huile synthétique	Huile synthétique
Domaine d'utilisation	Huile standard pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un faible taux de charge.	Huile standard pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un taux de charge élevé. Non adaptée pour les pays d'Asie de l'Est et du Sud-Est.	Huile spéciale pour conditions ambiantes avec température et humidité de l'air élevées. Adaptée pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un taux de charge élevé.
Viscosité à 40 °C	46 mm ² /s (ASTM D445)	46 mm ² /s (ASTM D445)	53 mm ² /s (ASTM D445)

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Viscosité à 100 °C	6,9 mm ² /s (ASTM D445)	7,2 mm ² /s (ASTM D445)	8,0 mm ² /s (ASTM D445)
Point d'éclair	230 °C (ASTM D92)	251 °C (ASTM D92)	258 °C (ASTM D92)
Densité à 15 °C	0,868 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,860 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,869 g/cm ³ (ASTM D1298)
Point d'écoulement	-30 °C (ASTM D97)	-27 °C (ASTM D97)	-54 °C (ASTM D97)

Tab. 31 Huile de refroidissement recommandée

Huiles de refroidissement pour les applications agroalimentaires

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Description	Huile synthétique	Huile synthétique
Domaine d'utilisation	Spéciale pour machines exploitées dans les secteurs où l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec des produits alimentaires.	Huile spéciale pour conditions ambiantes avec température et humidité de l'air élevées. Spéciale pour machines exploitées dans les secteurs où l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec des produits alimentaires.
Homologation	USDA H1, NSF Autorisée pour les applications dans lesquelles un contact avec des produits alimentaires est possible de manière sporadique ou fortuite.	USDA H1, NSF Autorisée pour les applications dans lesquelles un contact avec des produits alimentaires est possible de manière sporadique ou fortuite.
Viscosité à 40 °C	46 mm ² /s (ASTM D445)	68 mm ² /s (ASTM D445)
Viscosité à 100 °C	8,0 mm ² /s (ASTM D445)	10,5 mm ² /s (ASTM D445)
Point d'éclair	246 °C (ASTM D92)	238 °C (ASTM D92)
Densité à 15 °C	0,842 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,854 g/cm ³ (ASTM D1298)
Point d'écoulement	-39 °C (ASTM D97)	-39 °C (ASTM D97)

Tab. 32 Huile de refroidissement recommandée (agroalimentaire)

2.6.7 Quantité de remplissage d'huile de refroidissement

Huile de refroidissement	Quantité de remplissage [l]
Machine	4,5

Tab. 33 Quantité de remplissage d'huile de refroidissement

2.7 Moteur

2.7.1 Données moteur

Caractéristique	Indication
Marque/Type	Kubota D722-EB
Régulation moteur	mécanique
Injection de carburant	mécanique
Puissance nominale du moteur [kW]	14,9
Vitesse de rotation en CHARGE [tr/min]	3600
Vitesse de rotation en MARCHE À VIDE [tr/min]	2400
Type de carburant	Gasoil *
Consommation de carburant EN CHARGE [l/h]	4,3
Consommation d'huile par rapport à la consommation de carburant [%]	env. 0,2

* N'utiliser que du gazole conforme aux normes EN 590 ou ASTM D975. Avant d'utiliser tout autre type de carburant, consulter impérativement le constructeur du moteur.

Tab. 34 Données moteur

2.7.2 Émission de dioxyde de carbone

Les niveaux de CO₂ mesurés résultent d'essais d'un moteur parent, effectués selon des cycles fixes dans des conditions de laboratoire. Le moteur est représentatif de la famille de moteurs et ne peut ni inclure ni garantir la puissance d'un moteur individuel.

Mesure de CO ₂	Valeur
Émission de CO ₂ [g/kWh]	1019,8

Tab. 35 Émission de CO₂

2.7.3 Lubrification et graissage

L'huile moteur utilisée doit être conforme aux classifications suivantes :

- ACEA, classe E4, E7
- API, classe CF, CI-4



Le moteur de la machine est rempli à la monte d'une huile moteur de la classe de viscosité SAE 10W-40.

Températures ambiantes [°C]	Classe de viscosité
-30 30	SAE 0W-30 SAE 5W-30
-30 40	SAE 0W-40 SAE 5W-40
-20 30	SAE 1 W-30
-20 40	SAE 10W-40

Températures ambiantes [°C]	Classe de viscosité
-15 40	SAE 15W-40
-5 40	SAE 20W-50

Tab. 36 Huile moteur préconisée

2.7.4 Carburant recommandé

Le gasoil doit être conforme à la norme EN 590 ou ASTM D975.

Ces normes autorisent une certaine proportion de biocarburant dans le gasoil.

Selon le pays d'origine, le biocarburant peut être fabriqué à partir de différentes matières végétales et posséder différentes propriétés.

Avec le temps et sous l'effet de la température et de l'oxygène de l'air, le biocarburant contenu dans le gasoil peut s'oxyder et causer des dommages au circuit de carburant.



L'utilisation d'autres carburants et l'adjonction d'additifs ne sont autorisées qu'après consultation du constructeur du moteur.

2.7.5 Liquide de refroidissement recommandé

Il faut traiter et surveiller le liquide de refroidissement des moteurs refroidis par liquide, faute de quoi le moteur pourrait subir des dommages.

Qualité de l'eau :

La qualité de l'eau utilisée pour préparer le liquide de refroidissement est importante.

Il faut utiliser de l'eau douce, propre et claire, si possible peu calcaire, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristique	Valeur
pH	6,5–8,0
Chlorure [mg/l]	maxi 80
Chlorure + sulfate [mg/l]	maxi 160
Ions alcalino-terreux mmol/l	2,7
Dureté °dH	15

1°dH = 0,1783 mmol/l ; ions alcalino-terreux = 7,147 mg/l Ca²⁺ ou 4,336 mg/l Mg²⁺

Tab. 37 Qualité de l'eau

Le service des eaux local peut vous renseigner sur la qualité de l'eau. Si l'eau ne répond pas aux caractéristiques requises, il faut la traiter.

En l'absence d'eau adéquate, il faut utiliser de l'eau distillée ou de l'eau totalement déminéralisée pour préparer le liquide de refroidissement. L'eau de mer, l'eau saumâtre, les solutions salines et les eaux usées industrielles sont inadaptées. Les sels peuvent favoriser la corrosion ou former des dépôts néfastes.

Qualité du liquide de refroidissement :

Dans le cadre de l'évolution technique, le constructeur du moteur a autorisé de nouveaux agents anticorrosion/antigel.

Par rapport aux anciens agents anticorrosion/antigel autorisés, ils offrent les avantages suivants :

- Ils provoquent moins de dépôt dans le circuit de refroidissement du moteur
- Ils permettent une meilleure évacuation de la chaleur
- Ils sont moins polluants

La préparation du liquide de refroidissement consiste à ajouter à l'eau un antigel à base d'éthylène glycol, avec des additifs anticorrosion.

Le liquide de refroidissement utilisé doit être conforme aux consignes d'entretien du constructeur du moteur KUBOTA.

- Ne pas utiliser d'agents anticorrosion/antigel non autorisés par le constructeur du moteur.
- Respecter impérativement le dosage d'agents anticorrosion/antigel et d'eau.

Informations
supplémentaires

Pour des informations sur le traitement et le dosage du liquide de refroidissement, veuillez vous reporter au chapitre 10.3.1.3 « Préparer le liquide de refroidissement ».

Premier plein d'agent anticorrosion/antigel :

Le premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement est réalisé avec le mélange suivant :

Composants	Désignation	Proportion [%vol]
Agent anticorrosion/antigel	Glysantin® G40®	50
Eau		50

Tab. 38 Premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement

Miscibilité avec d'autres agents anticorrosion/antigel :

Tout mélange avec d'autres agents anticorrosion/antigel est déconseillé, même si ceux-ci proviennent du même fabricant. Ce mélange diminuerait considérablement la protection anticorrosion et antigel et pourrait endommager le système de refroidissement et donc le moteur. D'une manière générale, les mélanges de différents agents anticorrosion/antigel sont moins efficaces que les composants spécialement étudiés d'un même liquide de refroidissement.



L'utilisation d'autres agents anticorrosion/antigel doit faire l'objet d'une autorisation préalable du constructeur du moteur.

2.7.6 Quantités de remplissage

Désignation	Quantité [l]
Huile moteur	3,5
Carburant	30
Liquide de refroidissement	4,5

Tab. 39 Quantités de remplissage

2.7.7 Batteries

Caractéristiques	Valeur
Tension [V]	12
Capacité [Ah]	44

Caractéristiques	Valeur
Courant à froid [A] (selon EN 50342)	360

Tab. 40 Batteries

Informations supplémentaires Une plus grande capacité de la batterie peut être nécessaire selon l'équipement de la machine. Voir chapitre 2.8.2.

2.8 Options

2.8.1 Option ea, ec Graisseur de ligne

Désignation	Plage de température [°C]	Capacité [l]
Graisse spéciale pour marteaux pneumatique	-25 – 50	2,5

Tab. 41 Graisses recommandées pour marteaux pneumatiques

2.8.2 Équipement spécial hiver

2.8.2.1 Conditions ambiantes

Installation	Limite
Altitude maximale d'utilisation* [m]	1000
Température ambiante minimale [°C]	-25
Température ambiante maximale [°C]	+45

* En cas d'utilisation à une altitude supérieure, consulter préalablement le constructeur.

Tab. 42 Conditions ambiantes admissibles avec l'équipement spécial hiver

2.8.2.2 Option bb Préchauffage du liquide de refroidissement

Préchauffeur de liquide de refroidissement	Valeur
Tension [V]	230
Puissance [W]	550

Tab. 43 Préchauffeur de liquide de refroidissement

2.8.2.3 Option bc Protection antigel des tuyauteries d'air comprimé

Liquide antigel	Quantité [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 44 Liquide antigel recommandé

3 Sécurité et responsabilité

3.1 Consignes élémentaires

La machine a été construite selon les dernières technologies et les règles de sécurité industrielles reconnues. Des risques peuvent cependant résulter de son utilisation :

- Dangers corporels ou mortels pour l'utilisateur ou des tiers.
- Dommages matériels pour la machine ou d'autres biens.



Le non-respect des avertissements ou des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

- N'utiliser la machine que si elle est en parfait état technique, conformément aux prescriptions et aux règles de sécurité et en observant les consignes de la notice d'utilisation.
- Les défauts, particulièrement ceux pouvant compromettre la sécurité, sont à (faire) éliminer immédiatement.

3.2 Utilisation conforme

La machine a été exclusivement conçue pour produire de l'air comprimé dans le secteur artisanal et industriel. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu et le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages qui en découleraient. L'exploitant assume seul le risque d'une telle utilisation.

- Respecter les indications données dans la présente notice d'entretien.
- N'exploiter la machine que dans la plage de puissance autorisée et dans les conditions ambiantes admissibles.
- L'air comprimé ne peut être utilisé pour les appareils respiratoires qu'après un traitement approprié.

3.3 Utilisation non conforme

Une mauvaise utilisation de la commande peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures (graves).

- La machine doit toujours être utilisée conformément à l'usage prévu.
- Ne pas diriger l'air comprimé sur des personnes ou des animaux.
- L'air comprimé sans traitement approprié ne doit pas être utilisé pour les appareils respiratoires.
- Ne pas aspirer de gaz ou de vapeurs toxiques, acides, inflammables ou explosibles.
- Ne pas exploiter la machine dans les zones qui exigent des dispositions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.

3.4 Responsabilité de l'exploitant

3.4.1 Se conformer aux dispositions légales et aux règles en vigueur

Observer les directives européennes transposées dans la législation nationale et/ou les lois et les réglementations locales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

- Respecter les dispositions légales et les règles techniques reconnues, lors de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien de la machine.

3.4.2 Choix du personnel

Il doit s'agir d'un personnel spécialisé qui, en vertu de sa formation professionnelle, de son savoir, de son expérience et de ses connaissances des réglementations en vigueur est en mesure d'évaluer les tâches à réaliser et les éventuels dangers qui y sont associés.

Le personnel opérant autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'utilisation relatifs à la manipulation, et il les respecte.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour manier en sécurité les équipements mécaniques et électriques, et les installations d'air comprimé.

Le personnel d'entretien autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'utilisation relatifs à l'entretien, et il les respecte.
- Il est familiarisé avec les règles et les notions de sécurité relatives à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé.
- Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour réaliser en sécurité l'entretien de cette machine.

Le personnel de manutention autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
 - Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'utilisation relatifs à la manutention, et ils les respecte.
 - Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour assurer en sécurité les opérations de manutention des équipements mécaniques.
 - Il est familiarisé avec les règles de sécurité relatives à la manipulation des équipements mécaniques et des marchandises transportées.
 - Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à la mécanique et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.
- S'assurer que le personnel chargé du transport, de l'exploitation et de l'entretien possède la qualification et l'habilitation requises pour les tâches qui lui sont assignées.

3.4.3 Respecter la périodicité des contrôles et la réglementation relative à la prévention des accidents

La machine est soumise à des contrôles dont la périodicité est fixée par la réglementation et la législation locales.

Exemples pour l'exploitation en Allemagne

- Faire effectuer le contrôle avant la mise en service, conformément à l'art. 15 du décret sur la sécurité dans les entreprises.
- Respecter les intervalles de contrôle périodique prescrits par le règlement de la caisse d'assurance accident obligatoire *DGUV 100-500*, chapitre 2.11 :
L'entrepreneur est tenu de faire contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité des compresseurs selon les besoins, mais au moins une fois par an.
- Respecter l'intervalle de vidange prescrit par le règlement de la caisse d'assurance accident obligatoire *DGUV 100-500*, chapitre 2.11 :
L'entrepreneur est tenu de faire vidanger l'huile des compresseurs selon les besoins, mais au moins une fois par an, et de documenter cet entretien. Des dérogations sont possibles si une analyse démontre que l'huile est encore utilisable.
- Respecter la périodicité des contrôles dont les délais limites sont fixés au paragraphe 16 du règlement sur la sécurité dans les entreprises :

Contrôle	Périodicité	Organisme de contrôle
Contrôle des équipements	Avant la mise en service	Organisme de contrôle agréé
Inspection intérieure	Tous les 5 ans après la mise en service ou le dernier contrôle	Personnes habilitées (par ex. SAV KAESER ou un distributeur agréé)
Essai de résistance	Tous les 10 ans après la mise en service ou le dernier contrôle	Personnes habilitées (par ex. SAV KAESER ou un distributeur agréé)

Tab. 45 Périodicité des contrôles selon le règlement sur la sécurité dans les entreprises

Contrôler le dispositif de levage par grue

L'entrepreneur est tenu de faire contrôler l'ensemble du dispositif de levage par grue à intervalles réguliers (conformément à la réglementation nationale) pour rechercher une usure ou des détériorations éventuelles.

- Faire contrôler le dispositif de levage.
Si le dispositif de levage présente une défectuosité : ne pas déplacer la machine avec une grue. Faire réparer la machine immédiatement.

3.5 Dangers

Consignes élémentaires

Vous trouverez ici des informations sur les différents types de dangers liés à l'exploitation de la machine.

Les conditions élémentaires de sécurité de la présente notice d'entretien sont indiquées au début de chaque chapitre, dans la section « Assurer la sécurité ».

Les avertissements sont placés devant toute opération pouvant comporter un danger.

3.5.1 Évaluer et maîtriser les sources de danger

Vous trouverez ici des informations sur les différents types de dangers pouvant être liés à l'exploitation de la machine.

Gaz d'échappement

Les gaz d'échappement des moteurs thermiques contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore mais très toxique. L'inhalation de ce gaz, même en infimes quantités, peut avoir des effets mortels.

Par ailleurs, la combustion du gasoil produit de la suie qui contient des particules néfastes pour la santé.

- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
- Installer la machine de sorte que les gaz d'échappement ne puissent pas aller dans la direction du personnel opérant.
- Utiliser la machine uniquement à l'extérieur.

Incendie et explosion

L'inflammation du carburant peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- S'assurer qu'aucune flamme ouverte ou projection d'étincelles ne puisse se produire sur le lieu d'installation.
- Ne pas fumer pendant l'approvisionnement en carburant.
- Ne faire le plein de carburant que lorsque la machine est hors tension.
- Ne pas laisser déborder le carburant lors du plein du réservoir.
- Si du carburant s'est répandu, l'essuyer immédiatement.
- Prévoir un extincteur à proximité immédiate.
- Si la machine est utilisée dans un environnement inflammable, équiper le silencieux d'échappement d'un pare-étincelles (option Ia).

Liquide de refroidissement brûlant

Le circuit de refroidissement des moteurs refroidis par eau est sous pression lorsque le moteur est encore chaud. À l'ouverture du bouchon, le liquide de refroidissement chaud risque de gicler et de causer des brûlures graves.

- Laisser refroidir la machine avant d'ouvrir le circuit de refroidissement.
- Ouvrir le bouchon avec précaution, d'abord d'un quart de tour à un demi-tour seulement. Attendre la décompression avant de dévisser complètement le bouchon.

Électricité

Le contact avec des pièces sous tension peut provoquer des chocs électriques, des brûlures ou la mort.

- Les travaux sur l'équipement électrique doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques et uniquement par des électriciens qualifiés et habilités ou par du personnel dûment instruit, placé sous la direction et la supervision d'un électricien habilité.

- Contrôler régulièrement le serrage et l'état de toutes les vis des bornes électriques.
- Débrancher toutes les autres sources d'alimentation externes.
Par exemple la liaison avec le préchauffeur électrique de liquide de refroidissement moteur.

Pressions

L'air comprimé est de l'énergie concentrée. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses. Les consignes suivantes sont à respecter lors de toute intervention sur des composants susceptibles d'être sous pression.

- Attendre la mise à vide automatique de la machine (contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar)
- Ouvrir ensuite avec précaution une vanne de sortie d'air pour mettre à vide la conduite entre le clapet antiretour et la sortie d'air comprimé.
- Les composants sous pression (tuyaux, réservoirs, etc.) ne doivent être soumis à aucun travail de soudure, traitement thermique ni aucune modification mécanique car cela compromettrait leur résistance à la pression.
La sécurité de la machine ne serait plus assurée.

Qualité d'air comprimé

La qualité de l'air comprimé doit être adaptée à l'utilisation prévue afin d'exclure tout risque pour la santé.

- Utiliser des systèmes de traitement appropriés afin que l'air comprimé produit par cette machine soit respirable (appareils respiratoires) et/ou utilisable lors de la transformation de produits alimentaires.
- Utiliser de l'huile de refroidissement compatible avec les produits alimentaires si l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec ceux-ci.

Détente des ressorts

Les ressorts tendus retiennent de l'énergie. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses.

Le clapet antiretour à pression minimale, la soupape de sécurité et la soupape d'aspiration sont soumis à une forte tension de ressort.

- Ne pas ouvrir ou désassembler les clapets ou soupapes.

Composants en rotation

Lorsque la machine est sous tension, tout contact avec le ventilateur, l'accouplement ou la transmission par courroie peut provoquer des blessures graves.

- Ne pas ouvrir les portes de service ni les panneaux lorsque la machine est sous tension.
- Avant d'ouvrir les portes de service ou le capot, arrêter la machine, la mettre hors tension et empêcher tout réenclenchement intempestif.
- Porter des vêtements près du corps et, au besoin, un filet à cheveux.
- Remonter correctement les panneaux et les grilles de protection avant de remettre la machine sous tension.

Température

Le moteur thermique et la compression génèrent de hautes températures. Risque de blessures au contact des pièces chaudes.

- Éviter tout contact avec les composants brûlants, comme par exemple le moteur thermique, le bloc compresseur, les tuyaux d'huile et d'air comprimé le refroidisseur et le réservoir séparateur d'huile. Les pièces se trouvant à proximité immédiate ou dans le champ balayé par les gaz d'échappement et/ou l'air de refroidissement à leur sortie peuvent également être très chaudes.
- Porter une tenue de protection.
- Porter des gants de protection pour brancher les tuyaux d'air comprimé externes sur les soupapes de décharge ou pour les débrancher.
- Laisser refroidir la machine avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Lors de travaux de soudure sur la machine ou à proximité, prendre les mesures nécessaires pour empêcher l'inflammation de pièces de la machine ou du brouillard d'huile par la projection d'étincelles ou de trop fortes températures.

Bruit

La carrosserie abaisse le niveau sonore de la machine pendant la marche. Cette insonorisation n'est assurée que si la carrosserie est fermée.

- N'exploiter la machine qu'avec la carrosserie fermée.
- Contrôler l'état de la garniture insonorisante si la machine en est équipée.
- Au besoin, porter une protection auditive.
La décharge de la soupape de sécurité est très bruyante.
- Ne pas produire d'air comprimé si aucun équipement pneumatique n'est raccordé.

Fluides de service

Les fluides utilisés peuvent présenter des risques pour la santé. Prendre des précautions suffisantes pour prévenir les dommages corporels.

- Interdire strictement de faire du feu, d'utiliser une flamme nue et de fumer.
- Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation des carburants, des huiles, des lubrifiants, des antigels et des produits chimiques.
- Éviter le contact avec la peau et les yeux.
- Ne pas aspirer les vapeurs et les brouillards de carburant ou d'huile.
- Ne pas manger ni boire pendant la manipulation de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement, de lubrifiants et d'antigel.
- Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
- N'utiliser que des fluides de service autorisés par KAESER.

Pièces de rechange inappropriées

Les pièces de rechange inappropriées compromettent la sécurité de la machine.

- N'utiliser que des pièces de rechange prévues pour cette machine par le constructeur.
- Pour les pièces sous pression, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine KAESER.

Transformation ou modification de la machine

Les modifications, transformations ou ajouts d'équipements sur la machine peuvent entraîner des dangers imprévisibles.

- Toute transformation ou modification de la machine est interdite.
- Ne pas monter de pièces supplémentaires non autorisées.

- Ne pas effectuer de transformation sur la machine pouvant entraîner une modification de sa masse totale et/ou compromettre la sécurité pendant le transport ou l'exploitation de la machine. Ces modifications entraînent l'annulation de l'homologation de la machine (admission à la circulation routière).
- Toute modification technique ou extension de la machine nécessite l'autorisation écrite préalable du constructeur.

3.5.2 Sécurité d'utilisation de la machine

Vous trouverez ici des règles de conduite qui vous permettront d'utiliser la machine en sécurité dans différentes phases de son cycle de vie.

Équipement de protection individuelle

Les travaux sur la machine vous exposent à des risques d'accidents pouvant avoir de graves conséquences pour la santé.

- Toujours porter une tenue de protection appropriée lors des travaux.

Tenue de protection appropriée (exemples) :

- Vêtements de travail appropriés
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Lunettes de protection
- Protection auditive

3.5.2.1 Transport et manutention

Étant donné la masse et la taille de la machine, des mesures de sécurité sont à prendre pour le transport et la manutention afin d'éviter les accidents.

- Le transport doit être effectué uniquement par des personnes que leur formation rend aptes à conduire des véhicules et manipuler les marchandises transportées conformément aux règles de sécurité.
- S'assurer que personne ne se tient sur la machine ou près de la machine pendant son transport.

Remorquage

Le non-respect des règles de sécurité applicables au remorquage peut entraîner des accidents graves lors du transport de la machine.

- Respecter la charge remorquable maximale autorisée pour le véhicule tracteur ainsi que la charge maximale du dispositif d'attelage de la remorque.
- Éviter les déplacements extrêmes du centre de gravité dus à un chargement excessif ou mal arrimé.
- Ne pas soumettre la machine et plus particulièrement le châssis à des contraintes excessives par une conduite déraisonnable.
- Adapter la vitesse aux conditions de la chaussée, surtout sur les routes non stabilisées et dans les virages.

- Veiller à ce que la machine ne soit pas penchée lors de son attelage et pendant le transport car cela entraînerait une conduite instable et pourrait causer des dommages au véhicule tracteur et/ou à la machine.
- Avant de déplacer la machine, s'assurer que les dispositifs de blocage (chaînes antivol par exemple) ont été démontés ou désactivés.

Remorquage sur la voie publique

- Les machines dépourvues de faisceau électrique ne doivent pas être remorquées sur la voie publique.
- Veiller au parfait état des organes de sécurité de la remorque (châssis, roues, freins, faisceau électrique, etc.).
- Respecter les règles et les prescriptions locales en matière de sécurité routière.

Manutention par palan

Le non-respect des consignes de sécurité applicables aux installations de suspension de charges et aux engins de levage peut entraîner des accidents graves lors du levage et du déplacement de la machine au moyen d'un palan.

- Ne pas se tenir dans la zone de danger pendant le levage.
- La machine ne doit en aucun cas être soulevée et déplacée au-dessus de personnes ou d'habitations.
- Éviter les déplacements extrêmes du centre de gravité dus au chargement ou à du matériel ajouté (déséquilibre).
- Ne pas dépasser la force portante de l'anneau de levage de la machine.
- Pour la manutention par palan, utiliser exclusivement les anneaux de levage ; ne jamais utiliser les poignées, le timon ou d'autres pièces non prévues à cet effet.
- Utiliser uniquement des crochets ou des manilles conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur.
- Ne jamais attacher de câbles, de chaînes ni de cordes directement à l'anneau de levage.
- Ne pas manipuler l'anneau de levage et en particulier les points de fixation de l'anneau de levage.
- En cas de démontage des dispositifs de levage vissés, utiliser uniquement des écrous freins neufs lors du montage.
- Soulever la machine sans à-coups pour éviter d'endommager des composants.
- Déplacer la charge lentement et la déposer avec précaution.
- Ne jamais laisser la charge suspendue à l'engin de levage.



Il est interdit :

- de soulever la machine par l'anneau de levage au moyen d'un hélicoptère ;
- de parachuter la machine.

3.5.2.2 Installation

Le choix d'un lieu d'installation approprié permet d'éviter des accidents et des défauts.

- Ne pas installer la machine contre un mur. Le refoulement de chaleur à la sortie des gaz d'échappement peut endommager la machine.
- Assurer une bonne accessibilité afin que les travaux sur la machine puissent être réalisés sans aucun risque ni obstacle.

- Ne pas exploiter la machine dans les zones soumises à des conditions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.
Par exemple à des exigences de conformité à la directive ATEX 2014/34/UE relative à l'utilisation d'appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
- Assurer une ventilation suffisante.
- Installer la machine de sorte qu'elle ne dégrade pas les conditions de travail dans son environnement.
- Respecter les limites de température ambiante et d'hygrométrie.
- Veiller ce que l'air aspiré ne contienne pas de substances nocives.

Exemples de matières nocives :

- Gaz d'échappement des moteurs thermiques ;
 - Gaz ou vapeurs combustibles, explosibles ou chimiquement instables ;
 - Substances acidifiantes ou formant des bases, comme l'ammoniac, le chlore ou l'acide sulfhydrique.
-
- Installer la machine à l'écart de l'air chaud dégagé par d'autres machines.
 - Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
 - Assurer l'immobilisation de la machine.
 - Ne pas exercer de charge supplémentaire sur la machine (en la lestant d'une pelle excavatrice contre le vol, par exemple).

3.5.2.3 Mise en service, exploitation et entretien

La mise en service, l'exploitation et l'entretien de la machine peuvent vous exposer à des dangers liés par exemple à l'électricité, la pression et la température. Des négligences peuvent entraîner des accidents aux conséquences graves pour la santé.

- Les travaux ne doivent être réalisés que par du personnel autorisé.
- Porter des vêtements près du corps, peu inflammables. Porter une tenue de protection appropriée si nécessaire.
- Mettre la machine hors tension et empêcher tout réenclenchement intempestif.
- Attendre la mise à vide automatique de la machine (contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar).
- Ouvrir ensuite doucement une vanne de sortie d'air pour mettre à vide la conduite entre le clapet antiretour à pression minimale et la sortie d'air comprimé.
- Attendre que la machine ait suffisamment refroidi.
- Ne pas ouvrir la machine pendant la marche.
- Ne pas ouvrir ou désassembler les clapets, vannes ou soupapes.
- N'utiliser que les pièces de rechange prévues par KAESER pour cette machine.
- Contrôler périodiquement :
 - l'état de la machine pour rechercher d'éventuelles fuites ou détériorations ;
 - les dispositifs de sécurité ;
 - les dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE ;
 - les composants à surveiller.
- Veiller à une propreté rigoureuse pendant les travaux d'entretien et de réparation. Protéger les composants et les orifices ouverts à l'aide de chiffons propres, de papier ou de ruban.

- Vérifier qu'il ne reste pas de pièces détachées, d'outils ni de chiffons à l'intérieur de la machine ou sur la machine.
- Les pièces démontées peuvent constituer une menace pour la sécurité : ne pas ouvrir ou détruire les pièces démontées.
- N'utiliser que des tuyaux d'air comprimé adéquats.

Les tuyaux d'air comprimé doivent remplir les conditions suivantes :

- être de type et de dimensions corrects, et adaptés à la pression de service maximale admissible de la machine ;
 - ne pas être détériorés, usés ou de qualité médiocre ;
 - être utilisés exclusivement avec des raccords de type et de dimensions corrects.
- Avant de débrancher un tuyau d'air comprimé, s'assurer qu'il est à vide.
 - Avant de mettre un tuyau d'air comprimé sous pression, maintenir fermement son extrémité libre car celle-ci peut fouetter et causer des blessures.
 - À partir d'une pression de service > 7 bar, fixer les tuyaux d'air comprimé avec un câble de sécurité près de la soupape de décharge.

3.5.2.4 Garer la machine

Le stationnement incorrect et l'utilisation de la machine garée à des fins non conformes à son usage prévu entraînent des risques de dommages corporels et matériels.

- Choisir une surface plane pour garer la machine.
- Amener la machine en position de stationnement à l'aide du véhicule tracteur.
- Caler les roues.
- Serrer le levier du frein de stationnement.
- Débrancher le faisceau électrique.
- Détacher le câble de rupture d'attelage ou les chaînes de sécurité.
- Abaisser la béquille ou la roue jockey.
- Dételer la machine
- Vérifier si la machine est correctement dételée.
- Écarter le véhicule tracteur de la machine.
- Il est interdit de monter sur la machine garée, en particulier sur sa carrosserie.
- Il est interdit de s'asseoir sur la machine garée, en particulier sur le dispositif d'attelage.

3.5.2.5 Mise hors service/Stockage/Élimination

La manipulation incorrecte des fluides de service et composants usagés présente un risque de pollution.

- Vidanger les fluides de service et les éliminer de manière non polluante.
Cette consigne s'applique par exemple au carburant, aux huiles moteur et de refroidissement, et au liquide de refroidissement.
- Éliminer la machine de manière non polluante.

3.5.3 Prendre les mesures organisationnelles nécessaires

- Affecter le personnel et déterminer clairement les responsabilités
- Réglementer avec précision la signalisation obligatoire des défauts et dommages.
- Donner les instructions relatives aux mesures d'alarme incendie et de lutte contre l'incendie.

3.5.4 Zones de danger

Le tableau informe sur l'étendue des zones de danger éventuel pour le personnel.

Seul le personnel autorisé a accès à ces zones.

Activité	Zone de danger	Personnel autorisé
Transport	rayon de 3 m autour de la machine	Personnel opérant pour préparer le transport. Pendant le transport, pas de personnel.
	En dessous de la machine en suspension.	Pas de personnel!
Mise en service	A l'intérieur de la machine. rayon d'1 m autour de la machine	Personnel d'entretien
Fonctionnement	rayon d'1 m autour de la machine	Personnel opérant
Entretien	A l'intérieur de la machine. rayon d'1 m autour de la machine	Personnel d'entretien

Tab. 46 Zones de danger

3.6 Dispositifs de sécurité

Divers dispositifs de sécurité permettent d'utiliser la machine sans danger.

- Ne pas modifier, shunter ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- Contrôler régulièrement les dispositifs de sécurité afin de s'assurer de leur fonctionnement fiable.
- Ne pas retirer ou rendre indéchiffrables les plaques indicatrices et les étiquettes de danger.
- S'assurer que les plaques indicatrices et étiquettes de danger soient toujours bien visibles !

Informations
supplémentaires

Pour plus de détails sur les dispositifs de sécurité, voir chapitre 4.5.

3.7 Symboles de sécurité

La figure montre l'emplacement des symboles de sécurité sur la machine. Le tableau répertorie les symboles de sécurité et leur signification.

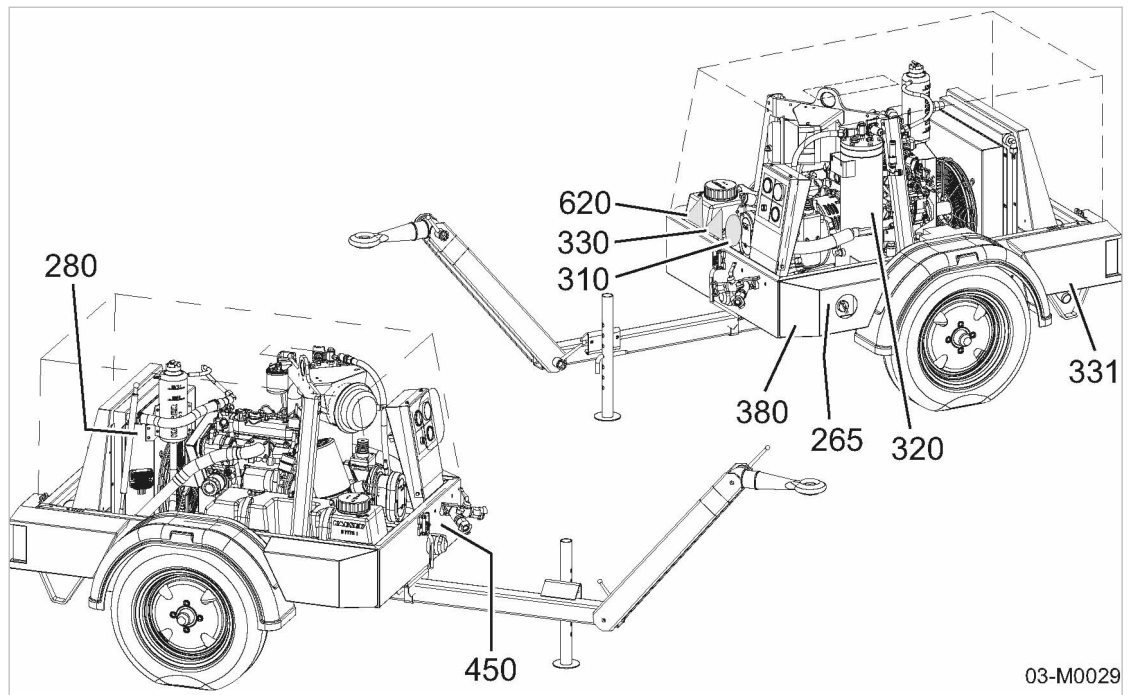


Fig. 1 Emplacement des symboles de sécurité

Repère	Symbole	Signification
3		Marchandise dangereuse. Identifie la machine contenant du carburant comme marchandise dangereuse pour le transport.
265		Domages corporels ou matériels en cas de mauvaise manipulation. ➤ Avant la mise en marche, lire et comprendre la notice d'entretien et toutes les consignes de sécurité.
310 311		Interdiction de faire tourner la machine si le capot est ouvert ou les panneaux démontés. Risque de blessures ou de dommages à la machine si des portes sont ouvertes ou des panneaux démontés. ➤ N'exploiter la machine qu'avec les portes fermées et les panneaux montés. ➤ Ne déplacer la machine qu'avec les portes fermées et les panneaux montés.
320 ⁽¹⁾		Niveau sonore élevé et brouillard d'huile. Lésions auditives et brûlures au déclenchement de la soupape de sécurité. ➤ Porter une protection auditive et une tenue de sécurité. ➤ Fermer le capot. ➤ Opérer avec précaution.

⁽¹⁾ À l'intérieur de la machine,

⁽²⁾ Uniquement les machines avec l'option ga,

⁽³⁾ Uniquement les machines avec l'option dc

Repère	Symbole	Signification
330 331		Surface brûlante. Brûlures au contact des pièces très chaudes. ➤ Ne pas toucher la surface. ➤ Porter des vêtements à manches longues (pas de vêtements en synthétique comme le polyester) et des gants de protection.
380		Gaz toxiques dans la zone de travail. ➤ Utiliser la machine à l'extérieur. ➤ Évacuer les gaz d'échappement à l'air libre.
450		Niveau sonore élevé et jet d'air comprimé. Lésions auditives et blessures si la vanne d'arrêt est ouverte sans être raccordée à un tuyau d'air comprimé. ➤ Raccorder un tuyau d'air comprimé. ➤ Ouvrir la vanne d'arrêt.
600 ⁽¹⁾		Danger de mort au démontage de la soupape (ressort/pression). ➤ Ne pas ouvrir ni désassembler la soupape. ➤ En cas de défaut, appeler le SAV Kaeser ou un distributeur agréé.
620 621		Blessures graves (particulièrement aux mains) ou sectionnement des membres par les composants en rotation. ➤ N'utiliser la machine que lorsque les grilles de protection, les portes de service et les panneaux sont fermés. ➤ Avant d'ouvrir le capot, arrêter la machine et déclencher l'interrupteur principal.
850 ⁽²⁾		Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension. ➤ Respecter les mesures de sécurité.
1222 ⁽³⁾		Danger ! Danger de mort par le CO, CO ₂ ou les gaz toxiques. ➤ N'aspirer que de l'air ambiant respirable.
		Danger ! Risque d'effets graves pour la santé par la sortie d'air comprimé lubrifié. ➤ Respecter une température ambiante comprise entre +1,5 °C et 30 °C. ➤ Contrôler l'indicateur d'huile au moins une fois par jour.
1650 ⁽¹⁾		Risque d'endommagement de la machine en cas de commutation pendant que le moteur est en marche. ➤ N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque le moteur est à l'arrêt. ➤ Ne pas utiliser le «coupe-batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

⁽¹⁾ À l'intérieur de la machine,

⁽²⁾ Uniquement les machines avec l'option ga,

⁽³⁾ Uniquement les machines avec l'option dc

Tab. 47 Symboles de sécurité

3.8 En cas de danger

3.8.1 Comportement en cas d'incendie

Mesures appropriées

En cas d'incendie, un comportement calme et réfléchi peut sauver des vies.

- Garder son sang-froid.
- Donner l'alarme.
- Si possible, arrêter la machine au tableau de bord.
- Évacuer ou alerter les personnes menacées.
- Aider les personnes désarmées.
- Fermer les portes.
- Si compétent en la matière : essayer d'éteindre l'incendie.

Moyens d'extinction

- Utiliser des moyens d'extinction appropriés :
 - Mousse
 - Dioxyde de carbone
 - Sable ou terre
- Ne pas utiliser des moyens d'extinction déconseillés :
 - Jet d'eau puissant

3.8.2 Traitement des blessures causées par les fluides de service

La machine renferme les fluides suivants :

- Carburant
- Huiles de graissage
- Huile de refroidissement compresseur ;
- Liquide de refroidissement moteur ;
- Électrolyte ;
- Lubrifiant pour marteaux de chantier (option e)
- Liquide antigel (option ba)

En cas de contact avec les yeux :

Le carburant, les huiles et d'autres fluides peuvent provoquer des irritations.

- Rincer immédiatement et abondamment sous l'eau courante pendant plusieurs minutes, en écartant les paupières.
- Consulter un médecin sans délai si l'irritation persiste.

En cas de contact avec la peau :

Le contact prolongé du carburant, des huiles ou d'autres fluides avec la peau peut provoquer des irritations.

- Nettoyer soigneusement les zones de peau contaminées avec un nettoyant dermatologique puis laver à l'eau et au savon.
- Retirer les vêtements souillés et ne les réutiliser qu'après un nettoyage soigneux.

Inhalation :

Les brouillards de carburant et d'huile provoquent une gêne respiratoire.

- Libérer les voies respiratoires.
- En cas de difficultés respiratoires, consulter immédiatement un médecin.

En cas d'ingestion :

- Rincer immédiatement la bouche.
- Ne pas faire vomir.
- Consulter un médecin.

3.9 Garantie des vices cachés

Cette notice d'utilisation ne comporte aucun engagement de caractère autonome en matière de garantie. La garantie est régie par nos conditions générales de vente.

La condition préalable à l'application de la garantie est une utilisation dans les règles de la machine, considération prise des conditions d'utilisation spécifiques.

Du fait du grand nombre de possibilités d'utilisation, l'utilisateur est tenu de s'assurer que la machine est bien adaptée au cas concret d'utilisation.

De plus, notre garantie ne s'applique pas aux cas résultant:

- de l'utilisation de pièces et de consommables non appropriés,
- d'une modification réalisée sans consultation préalable,
- d'un entretien non conforme,
- d'une réparation non conforme.

Un entretien et une réparation conformes impliquent l'utilisation de pièces de rechange et de consommables d'origine.

- Assurez-vous auprès de KAESER de l'adéquation des conditions d'utilisation spécifiques.

3.10 Protection de l'environnement

L'exploitation de cette machine peut engendrer des risques pour l'environnement.

- Empêcher tout écoulement de fluides de service dans l'environnement ou la canalisation.
- Tous les fluides de service et les pièces usagées sont à stocker et à éliminer conformément à la législation environnementale.
- Respecter les prescriptions locales en la matière.

Ceci s'applique en particulier aux pièces contaminées par le carburant, l'huile, les liquides de refroidissement et les acides.



Afin que le niveau d'émission respecte en permanence les exigences applicables à la classe du moteur, ce dernier doit être exploité, utilisé et entretenu exclusivement selon les instructions données à l'utilisateur final.

Toute manipulation intentionnelle de la gestion du moteur, son utilisation incorrecte ou le manque d'entretien sont proscrits.

4 Structure et principe de fonctionnement

4.1 Carrosserie

La carrosserie désigne l'ensemble des composants extérieurs de la machine montés sur le châssis.

Lorsqu'elle est fermée, la carrosserie remplit les fonctions suivantes :

- Protection contre les intempéries ;
- Insonorisation ;
- Protection contre les contacts accidentels ;
- Guidage de l'air de refroidissement.

La sécurité et la fiabilité de fonctionnement ne peuvent être assurées qu'avec la carrosserie fermée.

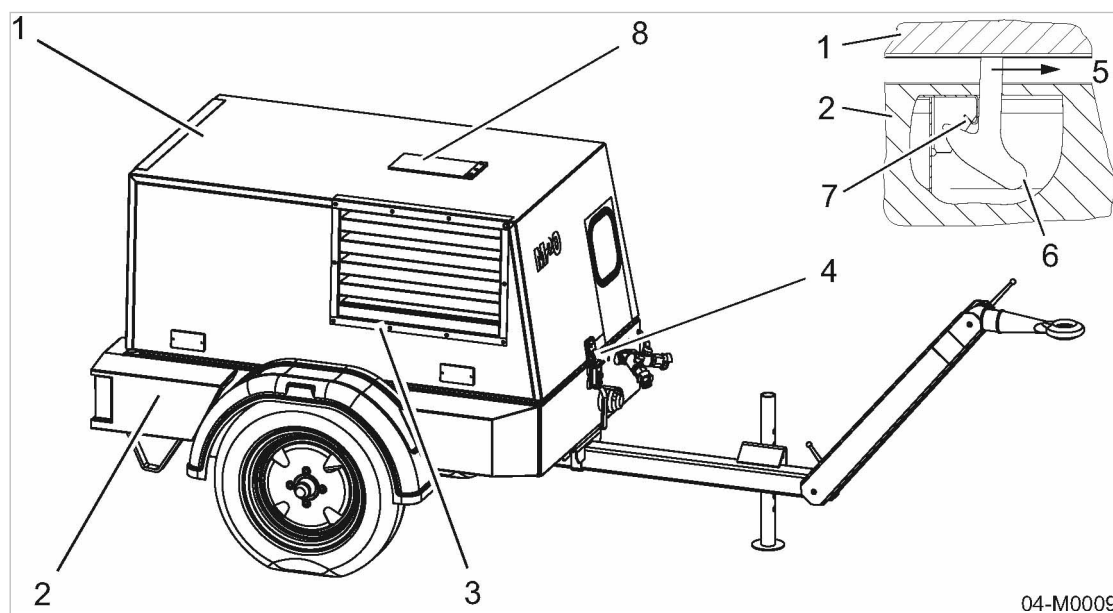


Fig. 2 Vue d'ensemble de la carrosserie

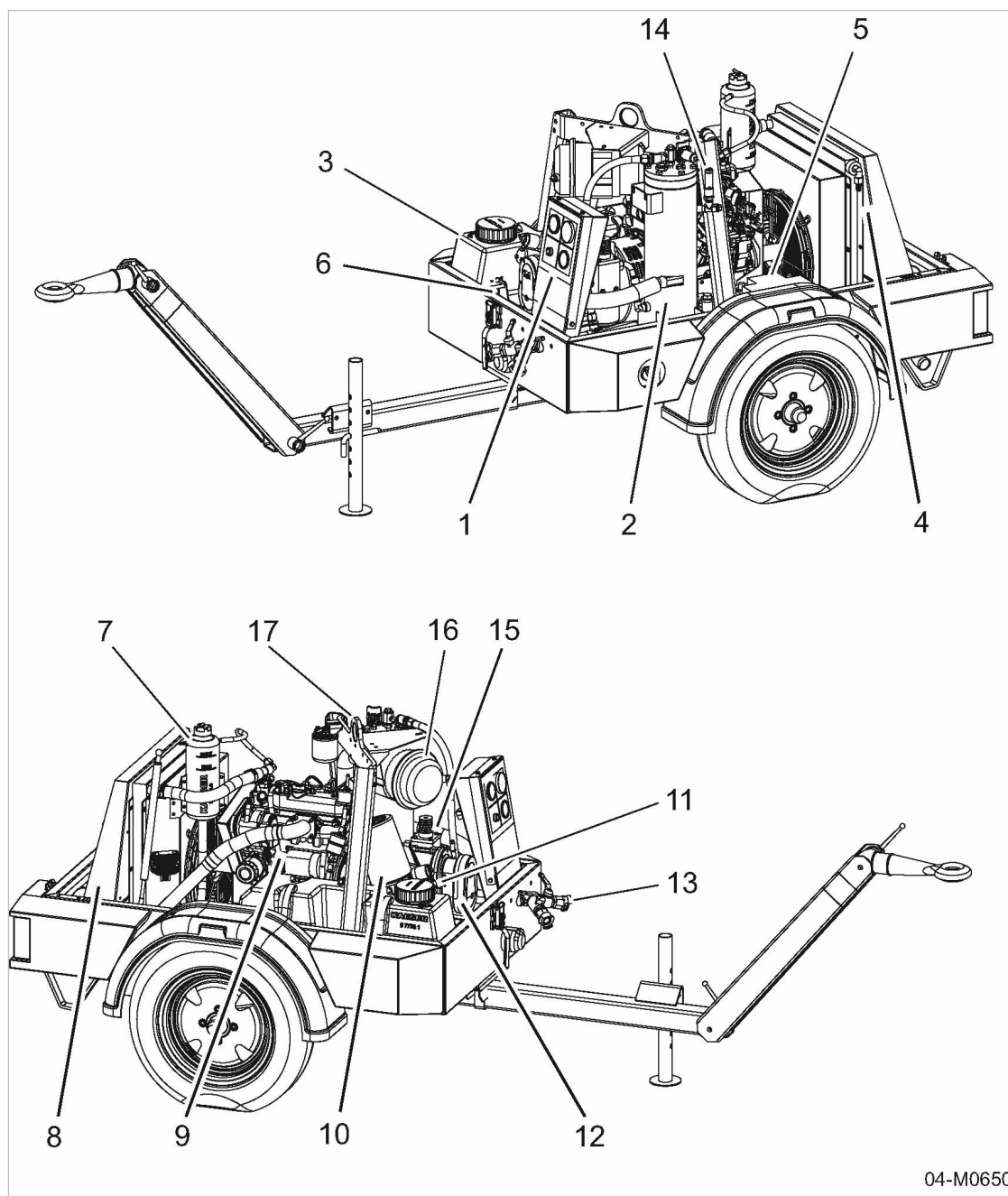
- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Couvercle | ⑤ | Sens de la flèche |
| ② | Partie inférieure | ⑥ | Crochet d'arrêt du capot |
| ③ | Entrée d'air de refroidissement | ⑦ | Verrouillage |
| ④ | Fermeture à genouillère | ⑧ | Bavette de l'anneau de levage |

Le capot ① se laisse ouvrir lorsque tous les dispositifs et fermeture ④ et le crochet d'arrêt ⑥ sont déverrouillés. Le crochet d'arrêt se trouve à gauche près du dispositif de fermeture ④, à l'intérieur de la machine. Il est visible lorsque toutes les fermetures à genouillère ont été déverrouillées. Le capot s'ouvre automatiquement après le déverrouillage du crochet (poussé dans le sens de la flèche).

Deux ressorts à gaz maintiennent le capot ouvert.

Il est strictement interdit :

- de monter ou de s'asseoir sur la carrosserie ;
- de poser ou de stocker des charges, quelles qu'elles soient, sur la carrosserie.

4.2 Structure de la machine


04-M0650

Fig. 3 Vues latérales (capot démonté)

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| ① | Tableau de bord | ⑩ | Filtre à air du compresseur |
| ② | Réservoir séparateur d'huile | ⑪ | Soupape d'aspiration |
| ③ | Réservoir de carburant | ⑫ | Bloc compresseur |
| ④ | Refroidisseur d'huile | ⑬ | Vannes de sortie d'air |
| ⑤ | Batterie | ⑭ | Soupape de sécurité |
| ⑥ | Verrou du crochet d'arrêt capot | ⑮ | Vanne thermostatique |
| ⑦ | Vase d'expansion du liquide de refroidissement | ⑯ | Filtre à air du moteur |
| ⑧ | Refroidisseur de liquide de refroidissement | ⑰ | Anneau de levage |
| ⑨ | Moteur | | |

4.3 Fonctionnement de la machine

Description fonctionnelle de la machine (sans options).

Les repères correspondent à ceux du PID, au chapitre 13.2.

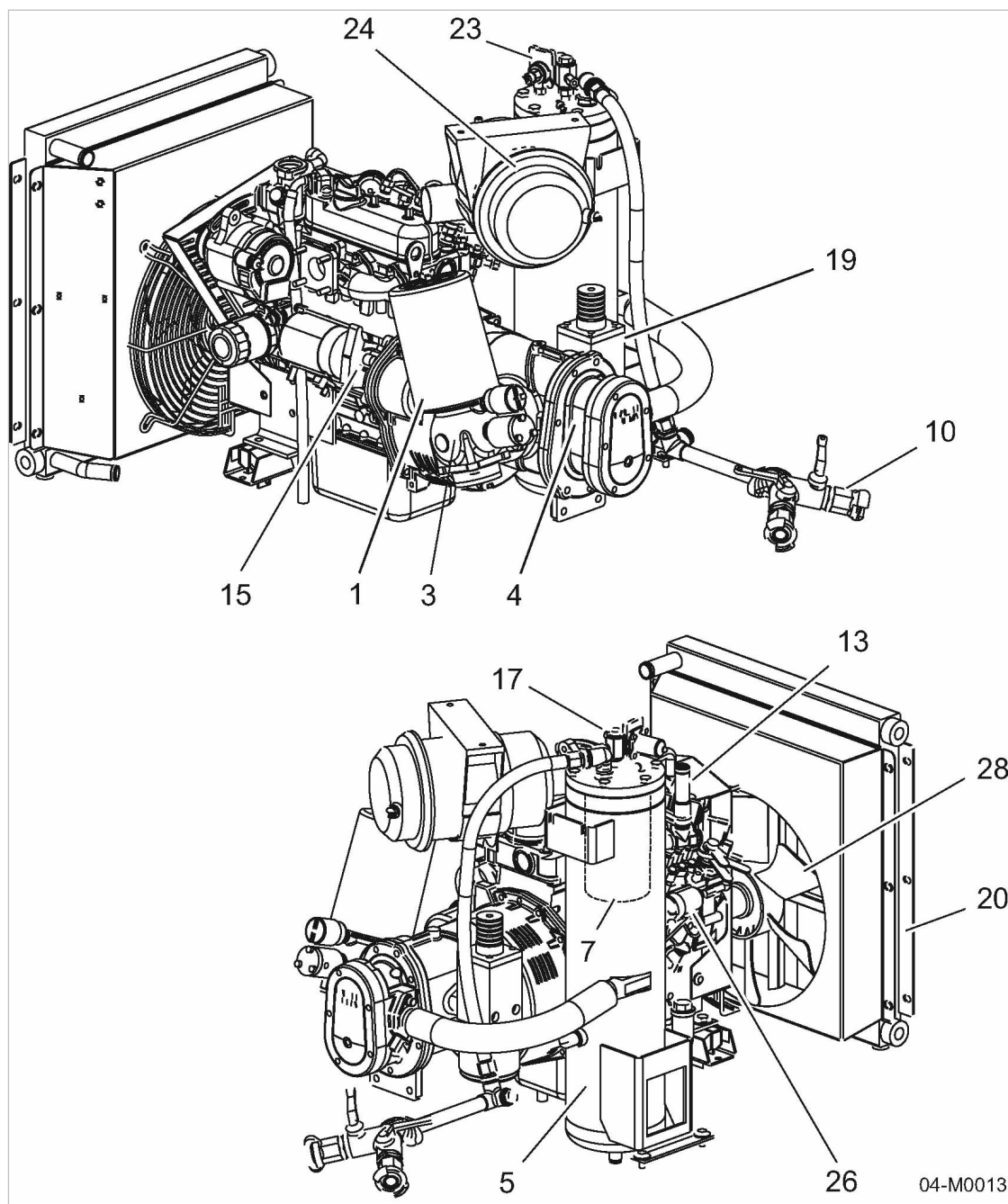


Fig. 4 Vue d'ensemble de la machine

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| ① | Filtre à air du compresseur | ⑮ | Moteur |
| ③ | Soupape d'aspiration | ⑲ | Vanne thermostatique |
| ④ | Bloc compresseur | ⑳ | Refroidisseur d'huile |
| ⑤ | Réservoir séparateur d'huile | ㉓ | Régulateur progressif |
| ⑦ | Cartouche séparatrice d'huile | ㉔ | Filtre à air du moteur |
| ⑩ | Rampe de distribution | ㉖ | Vérin de régulation de la vitesse moteur |
| ⑬ | Soupape de sécurité | ㉘ | Ventilateur |

L'air atmosphérique est aspiré à travers le filtre à air ① pour être épuré.

Il est ensuite comprimé dans le bloc compresseur ④

Le bloc compresseur est entraîné par un moteur thermique ⑮.

De l'huile de refroidissement est injectée dans le bloc compresseur pour assurer la lubrification des pièces en mouvement et l'étanchéité des rotors entre eux et par rapport au carter. Ce refroidissement direct dans la chambre de compression permet d'obtenir une température finale de compression très basse.

L'huile de refroidissement est séparée de l'air comprimé dans le réservoir séparateur d'huile (5) et refroidie dans le refroidisseur d'huile (20). Elle passe par le filtre (21) pour revenir au point d'injection. La pression interne de la machine maintient l'huile en circulation. Une pompe n'est pas nécessaire.

Une vanne thermostatique (19) régule et optimise la température de l'huile de refroidissement. Elle prend en compte la température ambiante si la machine est équipée de la régulation antigel.

Après déshuilage dans le réservoir séparateur d'huile (5), l'air comprimé passe par le diaphragme à pression minimale (8) pour arriver dans la rampe de distribution (10). Le diaphragme de pression minimum permet de maintenir une pression minimum dans le circuit et d'assurer la circulation continue de l'huile de refroidissement dans la machine.

Le ventilateur intégré (28) assure le refroidissement optimal de tous les composants lorsque la carrosserie est fermée.

4.4 Régimes et modes de régulation

4.4.1 Régimes de la machine

La machine fonctionne en régime :

- **CHARGE**
 - La soupape d'aspiration est ouverte.
 - Le moteur tourne à la vitesse maximale.
 - Le bloc compresseur débite.
- **RÉGULATION PROGRESSIVE**
 - Une vanne de régulation assure l'ouverture et la fermeture progressives de la soupape d'aspiration en fonction de la consommation réelle d'air comprimé.
 - La vitesse de rotation et la charge du moteur augmentent ou baissent en fonction de la consommation d'air comprimé.
 - Le bloc compresseur débite.
- **MARCHE À VIDE**
 - La soupape d'aspiration est fermée.
 - La vanne de circulation s'ouvre pour permettre à l'air comprimé se trouvant dans le réservoir séparateur d'huile de s'écouler vers la soupape d'aspiration.
 - L'air comprimé passe en circuit fermé par le bloc compresseur, le réservoir séparateur d'huile et la vanne de circulation.
 - La pression dans le réservoir séparateur d'huile reste constante.
 - Le moteur tourne au ralenti.
- **ARRÊT (mise à l'arrêt)**
 - La soupape d'aspiration se ferme.
 - La vanne de purge s'ouvre et la machine se met à vide.
 - Le moteur s'arrête.

4.4.2 Régulation PROGRESSIVE

La régulation de la machine permet d'adapter la production d'air comprimé à la consommation réelle. Pour que la pression de service reste constante quelle que soit la consommation d'air comprimé, le débit volumique varie en continu dans la plage de réglage de la machine.

Une vanne de régulation mécanique assure l'ouverture et la fermeture progressives de la soupape d'aspiration, en fonction de la consommation réelle d'air comprimé. Le bloc compresseur alimente les outils raccordés.

Cette régulation progressive du débit volumique permet de minimiser la consommation de carburant. Le taux de charge du moteur et sa consommation de carburant augmentent ou baissent en fonction de la consommation d'air comprimé.

4.5 Dispositifs de sécurité

4.5.1 Fonction de surveillance avec arrêt de la machine

Les fonctions suivantes sont surveillées automatiquement:

- Pression d'huile moteur
- Température liquide de refroidissement
- Température de sortie d'air comprimé sur bloc compresseur
- Alternateur



L'électro-aimant de coupure gas-oil est actionné en présence d'un défaut. Le moteur s'arrête, la soupape de mise à vide s'ouvre pour décompresser le circuit d'air de la machine.

4.5.2 Autres dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants sont installés et ne doivent pas être modifiés :

- Soupape de sécurité:
La soupape de sécurité protège le circuit d'air contre une surpression. Elle est pré-réglée en usine.
- Boîtiers et protections des pièces en mouvement et des bornes électriques :
ils protègent contre un contact accidentel.

4.6 Fond de caisse étanche

Cette machine est équipée de série d'un fond de caisse étanche.

En cas de fuite, tous les liquides utilisés pour l'exploitation de la machine sont retenus dans le fond de caisse.

Les ouvertures d'entretien dans le fond de caisse sont obturées par des bondes. Ces ouvertures sont à refermer soigneusement après chaque opération de nettoyage.

L'utilisateur peut, en option, renoncer au fond de caisse étanche.

Version du fond de caisse	Identification de l'option
Version fond de caisse étanche (version standard)	Code d'option « oe » présent

Version du fond de caisse	Identification de l'option
Version fond de caisse sans obturation des ouvertures d'entretien	Code d'option « oe » absent

Tab. 48 Version du fond de caisse

4.7 Options

Vous trouverez ici la description des différentes options pour votre machine.

4.7.1 Option ea Graisseur de ligne

Du lubrifiant est injecté dans l'air comprimé pour lubrifier certains outils pneumatiques.

Une molette de dosage permet de régler la teneur en lubrifiant de l'air comprimé :

- une faible quantité de lubrifiant pour la lubrification des outils pneumatiques et pour la protection anticorrosion ;
- une plus grande quantité de lubrifiant pour le nettoyage et la protection de l'outil pneumatique contre le givrage.

Une vanne d'arrêt permet d'ouvrir ou de fermer l'injection de lubrifiant. Cette vanne d'arrêt se trouve sur la conduite d'air.

La quantité de lubrifiant s'adapte aux variations du débit d'air (un ou plusieurs outils et/ou consommateurs).

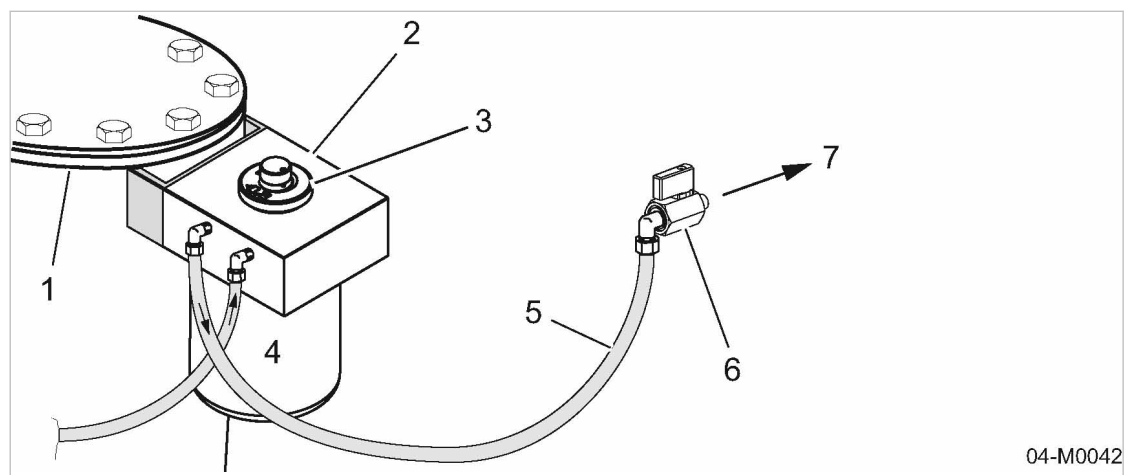


Fig. 5 Graisseur de ligne

- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Réservoir séparateur d'huile | ⑤ Tuyau d'air lubrifié |
| ② Graisseur de ligne | ⑥ Vanne d'arrêt (à boisseau sphérique) |
| ③ Molette de réglage | ⑦ Tuyau d'air |
| ④ Réservoir de lubrifiant | |

Pour les outils pneumatiques qui ne doivent pas être lubrifiés, observer les points suivants :


AVIS

Air comprimé lubrifié.

Risque de détérioration des outils pneumatiques.

- Avant de raccorder ce type d'outil pneumatique, il faut évacuer le reste de lubrifiant de la conduite d'air.

4.7.2 Option ba Équipement spécial hiver

La machine est dotée d'un équipement spécial hiver qui permet son fonctionnement à des températures extrêmement basses, jusqu'à -25°C . Le circuit électrique de la machine permet le démarrage impeccable du moteur jusqu'à des températures ambiantes de -10°C .

Les options suivantes favorisent le démarrage à froid de la machine :

Option / Code d'option	Fonction
Préchauffage du liquide de refroidissement / bb	Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur.
Dégivreur/ bc	Balayer les organes de commande et de régulation avec de l'antigel.

Tab. 49 Options d'équipement spécial hiver

4.7.2.1 Option bb Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur

Le liquide de refroidissement du moteur peut être préchauffé pour favoriser le démarrage à froid. Un préchauffeur électrique est installé à cet effet. L'élément chauffant du préchauffeur plonge directement dans le liquide de refroidissement du moteur.

La puissance thermique cédée au liquide de refroidissement par l'élément chauffant fait circuler lentement le liquide. Cette circulation permet une répartition uniforme de la chaleur. Le liquide de refroidissement du moteur et son environnement immédiat se réchauffent nettement au-dessus de la température ambiante locale. Un fusible assure la protection contre la surchauffe.

La durée de préchauffage idéale dépend de la température extérieure. Un préchauffage d'environ 3 heures conduit à un équilibre thermique. Autrement dit, la puissance thermique apportée au-delà de cette durée sert uniquement à maintenir la température présente et la puissance restante est dissipée dans l'air ambiant.



Des durées de préchauffage de plus de 3 heures n'entraînent aucun dommage pour le moteur ni pour le préchauffeur électrique. Il convient toutefois d'arrêter le préchauffeur en temps voulu pour éviter un gaspillage d'énergie.

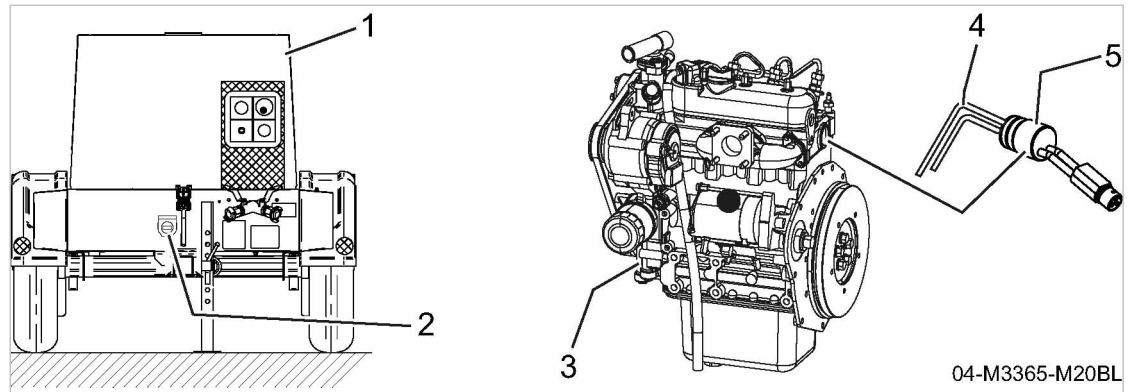
Le câble d'alimentation se trouve à l'intérieur de la machine. Pour mettre le préchauffeur en service, il suffit de brancher le câble d'alimentation sur la prise de la machine et sur une prise extérieure.

Informations
supplémentaires

Pour l'emplacement de la prise de la machine, voir fig. 6.

4.7.2.2 Option bb
Prise du réchauffeur de liquide de refroidissement sur la machine

Option bb


Fig. 6 Prise sur la machine

- ① Machine
- ② Prise
- ③ Moteur

- ④ Élément chauffant
- ⑤ Préchauffeur

4.7.2.3 Option bc
Dégivreur

Pour favoriser le démarrage à froid, le dispositif de commande et de régulation de la machine peut être balayé par de l'antigel. Un dégivreur est installé à cet effet. Le réservoir du dégivreur est rempli d'antigel.

L'antigel injecté dans le flux d'air du dispositif de commande et de régulation empêche le givrage des tuyaux de régulation, des buses et des soupapes. L'ajout d'antigel est nécessaire exclusivement à des températures ambiantes inférieures à 0 °C. C'est pourquoi le dégivreur est équipé d'une vanne d'arrêt.

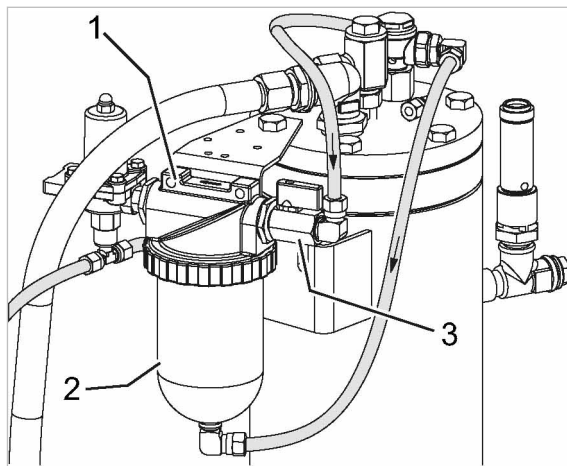
La position de la vanne est à régler en fonction de la température ambiante.

Informations
supplémentaires

Emplacement de la vanne d'arrêt, voir fig. 7.

4.7.2.4 Option bc
Vanne d'arrêt du dégivreur

Option bc



04-M3367-M20

Fig. 7 Emplacement de la vanne d'arrêt du dégivreur

- ① Partie supérieure du dégivreur
- ② Réservoir du dégivreur
- ③ Vanne d'arrêt

Informations supplémentaires Mettre l'injection d'antigel en service, voir chapitre 7.4.3

4.7.3 Option la, lb
Options utilisation dans les zones exposées au risque d'incendie
4.7.3.1 Option la
Pare-étincelles

Les pare-étincelles pour silencieux d'échappement sont indispensables lors de l'utilisation de moteurs diesel dans les zones de danger ou dans l'exploitation agricole ou forestière, là où une étincelle peut mettre le feu à des matériaux combustibles.

Le pare-étincelles empêche la projection de résidus ardents provenant de la combustion.

4.7.3.2 Option lb
Soupape d'arrêt air moteur

Si le moteur diesel aspire un mélange gazeux combustible contenu dans l'atmosphère, il peut en résulter une suralimentation en carburant incontrôlée. Celle-ci entraîne une accélération incontrôlée de la vitesse du moteur qui provoque des dommages mécaniques dans la machine. En l'absence de mesure appropriée, le moteur et les équipements qu'il commande peuvent être gravement endommagés. Une explosion et/ou un incendie sont également possibles.

Lorsqu'un mélange gazeux combustible pénètre dans la prise d'air du moteur, il devient impossible d'arrêter le moteur en coupant l'arrivée de carburant. Seule la coupure de l'arrivée d'air permet l'arrêt immédiat de la machine.

Un clapet étouffoir à fermeture automatique ferme l'arrivée d'air en cas d'aspiration d'un mélange gazeux combustible. Il provoque l'arrêt immédiat du moteur.

4.7.4 Option ne
Option filtre décanteur carburant

Un filtre décanteur est installé pour éliminer l'eau contenue dans le carburant lorsque celui-ci est de qualité inférieure.

4.7.5 Option oa
Option coupe-batterie

Un «coupe-batterie» intégré permet d'isoler complètement la batterie du réseau d'alimentation de la machine (protection contre l'incendie, contre une décharge).

**AVIS**

Risque de court-circuit

Un endommagement de l'équipement électrique de la machine est possible.

- N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque la machine est hors tension.
- Ne pas utiliser le «coupe batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

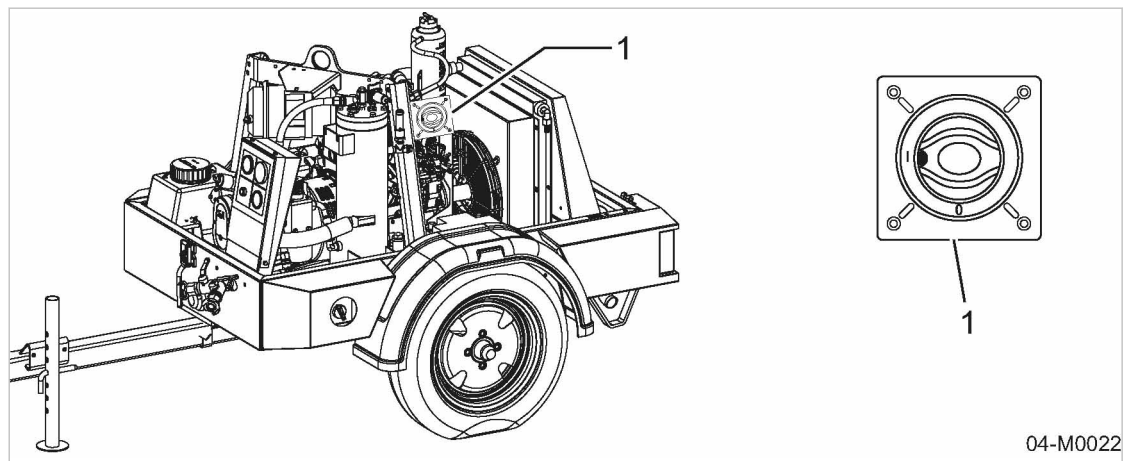


Fig. 8 Coupe-batterie

① «Coupe-batterie»

4.7.6 Option ua
Option enrouleur de tuyau

Une rallonge de tuyau d'air comprimé permet le raccordement des outils pneumatiques exploités à l'écart de la machine. Un enrouleur de tuyau permet de conserver ce tuyau en lieu sûr.

4.7.7 Option sf
Option antivol

La machine est équipée d'une chaîne antivol.

La chaîne antivol est rangée dans un compartiment sur l'avant de la machine.

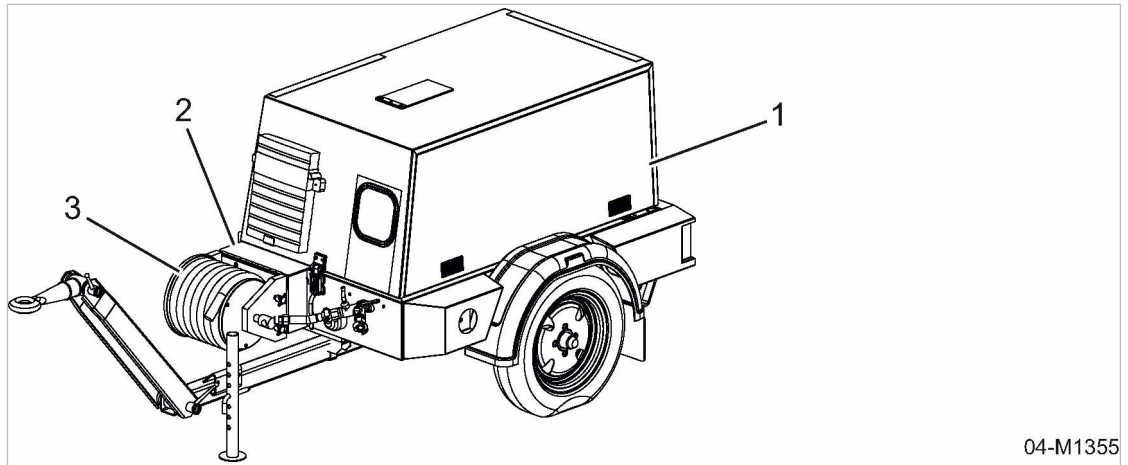


Fig. 9 Compartiment de rangement de la chaîne antivol

- ① Machine
- ② Compartiment de rangement de la chaîne antivol
- ③ Enrouleur de tuyau

4.8 Cadres en option pour machines stationnaires

4.8.1 Option rw, rx Cadres des machines stationnaires

Option	Désignation	Caractéristiques
rw	Skid	■ Cadre en version skid ■ Utilisation stationnaire ■ Installation sur la plateforme d'un camion ou d'un train
rx	Châssis	■ Cadre en version châssis ■ Utilisation stationnaire ■ Installation sur la plateforme d'un camion ou d'un train

Tab. 50 Machines stationnaires

Informations supplémentaires Plans cotés des machines stationnaires, voir chapitre 13.3.

5 Conditions d'installation et de fonctionnement

5.1 Assurer la sécurité

Les conditions d'installation et de service de la machine sont très importantes pour la sécurité. Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Interdire strictement de faire du feu, d'utiliser une flamme nue et de fumer.
- Lors de travaux de soudure sur la machine ou à proximité, prendre les mesures nécessaires pour éviter l'inflammation de pièces de la machine ou du brouillard d'huile ou de carburant par la projection d'étincelles ou de trop fortes températures.
- Ne pas entreposer de matériaux combustibles à proximité de la machine.
- La machine n'est pas antidéflagrante :
Ne pas l'exploiter dans les zones soumises à des conditions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.
Par exemple exigences de conformité à la norme 2014/34/CE (directive ATEX relative aux atmosphères explosibles).
- Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
- Respecter les conditions ambiantes requises :

Quelques exemples d'exigences relatives aux conditions ambiantes :

- Température ambiante
- Composition de l'air sur le lieu d'installation :
 - air propre et exempt de particules nocives (par ex. poussières, fibres, sable fin),
 - sans gaz ou vapeurs explosibles ou chimiquement instables,
 - sans substances acidifiantes ou formant des bases, en particulier sans ammoniac, chlore ou acide sulfhydrique.

5.2 Conditions d'installation

Condition Le sol du lieu d'installation doit être horizontal, ferme et résistant à la charge.

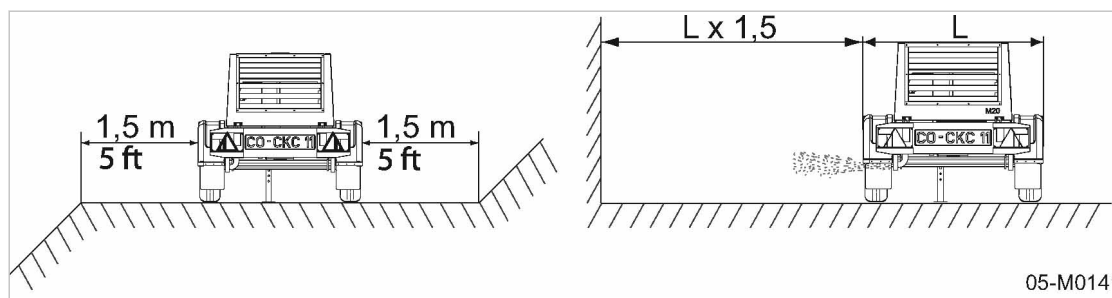


Fig. 10 Distances minimales par rapport à la fouille

5 Conditions d'installation et de fonctionnement

5.3 Conditions d'installation sur la plateforme d'un camoin

1. Respecter une distance suffisante (1,5 m minimum) par rapport aux parois et au talus de la fouille.

2. La machine est à installer autant que possible à l'horizontale.



Elle peut temporairement être exploitée dans une pente qui ne doit cependant pas être supérieure à 15°.

3. Assurer une bonne accessibilité de la machine pour pouvoir exécuter tous les travaux sans risques ni obstacles.



4. **AVIS!**

Risque d'incendie par le refoulement de chaleur et par la sortie des gaz chauds du pot d'échappement.

Une faible distance entre la machine et un mur peut provoquer un refoulement de chaleur néfaste pour la machine.

- Ne pas installer la machine contre un mur.
- Lors de l'installation, s'assurer d'un dégagement suffisant pour l'entrée et l'évacuation d'air.

5. Installer la machine le plus loin possible des murs.

6. Veiller à ce qu'un espace suffisant soit dégagé tout autour et au-dessus de la machine.

7. Tenir les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dégagées en permanence pour que l'air puisse traverser librement l'intérieur de la machine.

8. Installer la machine de telle sorte que :

- le vent ne puisse pas souffler en direction de la sortie d'air ;
- les gaz d'échappement et l'air de ventilation chaud ne puissent pas être aspirés.



9. **AVIS!**

Température ambiante trop basse

Les condensats gelés et une lubrification insuffisante due à la viscosité de l'huile moteur et du fluide de refroidissement compresseur peuvent être à l'origine de dommages au démarrage.

- Utiliser une huile moteur pour basses températures.
- Utiliser un fluide de refroidissement à faible viscosité pour le compresseur.
- Faire tourner la machine à vide pour la chauffer (vitesse de MARCHE À VIDE), voir chapitre 8.2.3.

10. En cas de température ambiante inférieure à 0 °C, observer les instructions du chapitre 7.4.

5.3 Conditions d'installation sur la plateforme d'un camoin

Le compresseur stationnaire peut être installé sur la plateforme d'un camion pour des utilisations spéciales. La machine doit être fixée sur la plateforme au moyen de supports élastiques vissés.



Respecter les conditions particulières pour l'installation sur la plateforme d'un camion.

1. Respecter les directives du constructeur du camion en matière de montage et de chargement afin de garantir une sécurité maximale en fonctionnement et en roulage.

2. Respecter un dégagement suffisant pour assurer l'accessibilité de la machine sur la plateforme.
 - Garantir la commande de la machine.
 - Garantir le contrôle de la machine.
 - Garantir l'entretien de la machine.
 - Garantir l'arrêt d'urgence.
3. Respecter un dégagement suffisant pour l'arrivée et l'évacuation d'air de la machine sur la plateforme.
 - Tenir les ouvertures d'arrivée d'air dégagées.
 - Tenir les ouvertures d'évacuation d'air dégagées.
4. Respecter un dégagement suffisant pour l'évacuation des gaz d'échappement de la machine sur la plateforme.
 - Tenir l'ouverture d'évacuation des gaz d'échappement dégagée.
 - Assurer et respecter l'extraction des gaz d'échappement et la distance nécessaire par rapport aux gaz.
5. Au besoin, apposer une étiquette « Marchandise dangereuse » sur la machine.

Informations
supplémentaires

Montage des supports élastiques vissés, voir chapitre 6.3.

6 Montage

6.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes qui vous permettront de réaliser les travaux de montage en toute sécurité.

Les avertissements sont placés devant chaque opération pouvant comporter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- Les travaux de montage ne doivent être réalisés que par du personnel d'installation autorisé.

Informations
supplémentaires

Les informations relatives au personnel autorisé se trouvent au chapitre 3.4.2.

Les informations relatives aux dangers et à leur prévention se trouvent au chapitre 3.5.

6.2 Signaler les avaries de transport

1. Contrôler soigneusement la machine à la livraison.
2. En cas d'avarie, informer immédiatement le transporteur et le constructeur par écrit.

6.3 Option rx, rw Fixer la machine stationnaire

Lorsque des supports élastiques vissés (silent-blocs) sont compris dans la fourniture d'une machine stationnaire, un jeu complet de supports est emballé dans un carton livré avec la machine. Si les supports élastiques vissés ne sont pas prévus dans la fourniture, le client peut les commander auprès de KAESER.

Utiliser les supports élastiques vissés pour fixer correctement la machine stationnaire sur la surface d'installation. Les supports élastiques sont adaptés à la masse totale de la machine et amortissent les vibrations.

Les supports élastiques peuvent être utilisés avec ou sans plots en caoutchouc. L'utilisation de supports élastiques avec des plots en caoutchouc modifie la hauteur de la machine et il faut en tenir compte.

Les trous pour les vis de fixation des supports élastiques sont prévus dans le châssis ou le skid. L'entraxe précis des trous est indiqué sur le plan coté de votre machine, chapitre 13.3.

Choisir des vis adaptées au type de surface d'installation.

Matériel Supports élastiques vissés (silent-blocs)
Vis de fixation
Clé plate

Condition La machine est arrêtée.

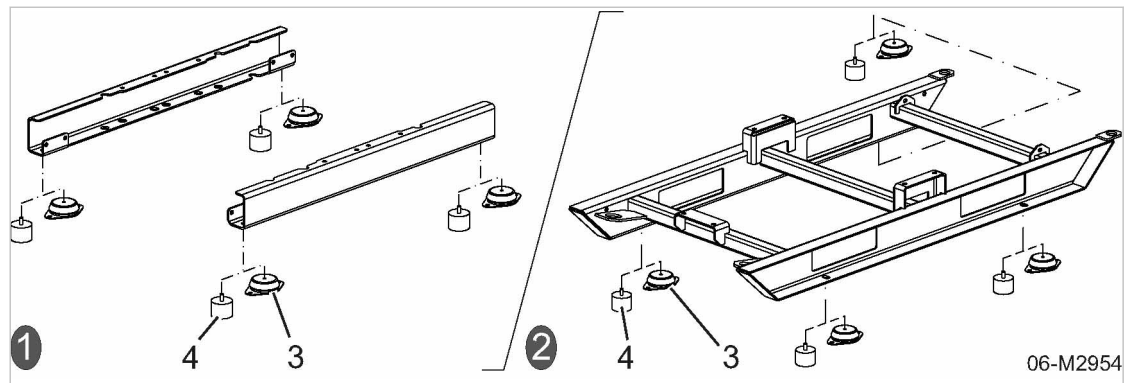


Fig. 11 Monter les supports élastiques

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ① Châssis (option rx) | ③ Support de la machine |
| ② Skid (option rw) | ④ Plot en caoutchouc |

1. Soulever la machine avec un engin de levage approprié.
2. Poser des bastaings sous le châssis ou le skid.
3. Déposer la machine avec précaution.
4. Visser tous les supports élastiques sur le châssis ou le skid.
5. Soulever la machine et la positionner sur une surface appropriée, conformément aux conditions d'installation spécifiées au chapitre 5.2.
6. Fixer les supports élastiques avec des vis appropriées.

7 Mise en service

7.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes pour effectuer la mise en service de la machine en toute sécurité. Les avertissements sont placés devant chaque opération pouvant comporter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- Les travaux pour la mise en service ne doivent être effectués que par un personnel d'installation autorisé.
- S'assurer que personne ne travaille sur la machine.
- S'assurer que tous les portes de service et les panneaux sont fermés.

Informations
supplémentaires

Les informations relatives au personnel autorisé se trouvent au chapitre 3.4.2.

Les informations relatives aux dangers et à leur prévention se trouvent au chapitre 3.5.

7.2 Instructions à suivre avant chaque mise en service

Une mise en service incorrecte ou non conforme peut entraîner des dommages corporels et une détérioration de la machine.

7.2.1 Mise en service initiale



La mise en service initiale de chaque machine est effectuée dans l'usine du constructeur. Chaque machine est soumise à un essai et à un contrôle minutieux.

- La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel d'installation et d'entretien autorisé et formé sur cette machine.
- Retirer tout emballage, outil et protection sur et dans la machine.
- Surveiller la machine pendant les premières heures de service afin de détecter d'éventuels dysfonctionnements.

7.2.2 Mesures particulières pour la remise en service après stockage ou mise hors service

- Après un stockage ou une mise hors service de longue durée, il faut effectuer les travaux suivants avant de remettre la machine en service :

Stockage ou mise hors service de plus de	Mesure
5 mois	Moteur : ➤ Retirer les sachets déshydratants du filtre à air moteur. ➤ Contrôler le filtre à air moteur. ➤ Contrôler le filtre à huile moteur. ➤ Évacuer l'huile de conservation du moteur. ➤ Faire le plein d'huile moteur. ➤ Contrôler le liquide de refroidissement moteur ➤ Vérifier la charge de la (des) batterie(s). ➤ Brancher la (les) batteries. ➤ Examiner tous les tuyaux de carburant pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords. ➤ Examiner tous les tuyaux du moteur (huile moteur, liquide de refroidissement, air d'alimentation) pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords. Compresseur : ➤ Retirer les sachets déshydratants du filtre à air compresseur. ➤ Contrôler le filtre à air compresseur. ➤ Contrôler le filtre à huile compresseur. ➤ Évacuer l'huile de conservation du réservoir séparateur d'huile. ➤ Faire le plein d'huile de refroidissement ➤ Examiner tous les tuyaux/conduites du moteur (huile de refroidissement, air comprimé, air de réglage, condensats) pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords. Carrosserie : ➤ Nettoyer la carrosserie avec des produits nettoyants et dégraissants.
36 mois	État technique : ➤ Faire contrôler l'état technique de la machine par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

Tab. 51 Mesures pour la mise en service après stockage ou mise hors service

7.3 Vérifier les conditions d'installation et de fonctionnement

- La machine ne peut être mise en marche que si elle satisfait à tous les points de la liste de contrôle.

Activité	Voir chapitre	Condition remplie ?
➤ Le personnel opérant a pris connaissance des consignes de sécurité ?	—	
➤ Toutes les conditions d'installation sont remplies ?	5	
➤ Il y a suffisamment d'huile de refroidissement dans le réservoir séparateur d'huile ?	10.4.1	
➤ L'indicateur de colmatage du filtre à air compresseur est OK ?	10.4.7	
➤ Il y a suffisamment d'huile dans le moteur ?	10.3.4	
➤ L'indicateur de colmatage du filtre à air moteur est OK ?	10.3.2	
➤ Il y a suffisamment de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion ?	10.3.1	
➤ Il y a suffisamment de gasoil dans le réservoir ?	—	
➤ Il y a suffisamment de lubrifiant dans le graisseur de ligne ? (options ea, ec)	10.9.1	
➤ Il y a suffisamment d'antigel dans le dégivreur ? (option ba)	10.9.2	
➤ Le capot est fermé ?	—	
➤ Toutes les portes de service sont fermées ?	—	
➤ Tous les panneaux sont montés ?	—	

Tab. 52 Liste de contrôle des conditions d'installation et de fonctionnement

7.4 Conseils pour les basses températures



En hiver, les températures ambiantes basses nécessitent d'adapter les fluides de service, certains composants et la phase de chauffe de la machine.

- Adapter les fluides de service
 - Utiliser de l'huile moteur basse température
 - Utiliser de l'huile de refroidissement de faible viscosité pour le compresseur
 - Utiliser du gasoil basse température
- Adapter certains composants
 - Utiliser une batterie plus puissante
 - Utiliser des tuyaux d'air comprimé courts
- Faire chauffer la machine
 - Effectuer une phase de chauffe spéciale en cas de basse température
- Utiliser l'équipement spécial hiver (option ba)
 - Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur
 - Utiliser de l'antigel pour le dispositif de commande et de régulation

- Respecter les instructions.

Résultat Ces adaptations augmentent la durée de vie de votre machine.

7.4.1 Effectuer une phase de chauffe en cas de basse température



1. **AVIS!**

Le froid perturbe la régulation pneumatique de la machine.
 Endommagement des éléments de commande et de régulation par les particules de glace.
 ➤ Faire chauffer la machine en MARCHE À VIDE.

2. Ouvrir toutes les vannes de sortie d'air comprimé.
3. Démarrer la machine.
4. Faire chauffer la machine à vide avec les vannes de sortie ouvertes.
5. Attendre que la température finale de compression ait atteint +30 °C.
6. Contrôler la température finale de compression de +30 °C au *téléthermomètre*.

7.4.2 Aide au démarrage



L'équipement électrique de la machine est conçu pour un démarrage à une température ambiante jusqu'à -10 °C.

Si la batterie est déchargée, il est possible de faire démarrer la machine à l'aide de la batterie d'un véhicule automobile ou d'une autre machine à moteur thermique.

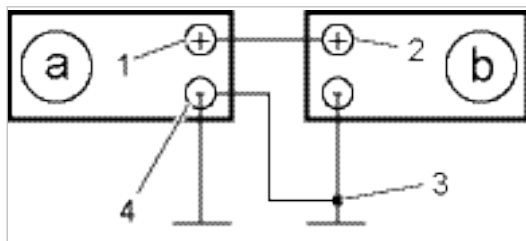
Matériel Câble de batterie

Condition La machine est dételée et calée.



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion
 Court-circuit des batteries dû à un courant de court-circuit élevé. La batterie endommagée peut provoquer un incendie et/ou une explosion.
 Le boîtier de la batterie peut éclater et l'acide peut gicler.
 ➤ Respecter les instructions d'utilisation des câbles de batterie.
 ➤ Ne pas brancher le câble de batterie sur la borne négative de la batterie déchargée ni sur la carrosserie de la machine.
 ➤ Opérer avec précaution.



07-M0002

Fig. 12 Schéma de branchement du câble de batterie

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| (a) | Batterie externe (aide au démarrage) | (2) | Borne positive batterie de la machine |
| (b) | Batterie de la machine (batterie réceptrice) | (3) | Partie métallique dénudée du moteur de la machine (masse) |
| (1) | Borne positive batterie d'aide au démarrage | (4) | Borne négative du véhicule d'aide au démarrage |

Respecter les consignes de sécurité :**1. AVERTISSEMENT!**

Erreur lors du démarrage à l'aide d'une batterie externe.

- Ne raccorder entre elles que des batteries de même tension nominale.
- S'assurer que la machine et le véhicule d'aide au démarrage ne se touchent pas.
- Avant de brancher et débrancher les batteries, mettre tous les outils alimentés hors tension.
- N'utiliser que des câbles de batterie normalisés de section suffisante, avec des pinces isolées.
- Respecter les instructions d'utilisation des câbles de batterie.
- Tenir les câbles éloignés des pièces en rotation.
- Éviter les courts-circuits dus à une inversion de polarité et/ou à un shuntage provoqué par des outils.
- Ne pas se pencher sur la batterie pendant l'aide au démarrage.
- Ne faire aucune tentative de démarrage si la batterie est givrée. Dégivrer d'abord la batterie.
- Ne pas essayer de démarrer la machine avec un chargeur rapide.

2. Respecter les consignes de sécurité lors de l'aide au démarrage et de la manipulation de la batterie externe.

Effectuer les préparatifs nécessaires :

1. Garer le véhicule d'aide au démarrage à proximité de la machine, en veillant à ce que les carrosseries ne se touchent pas.
2. Arrêter le moteur du véhicule d'aide au démarrage.
3. Ouvrir les portes de service/le capot du moteur pour accéder aux batteries, et retirer les capuchons de protection des cosses.
4. Mettre tous les équipements électriques hors tension.

Brancher le câble de batterie :

1. Relier la borne positive (2) à la borne positive (1).

2. DANGER!

Danger d'explosion.

En présence d'un mélange gazeux détonant, risque d'incendie par la formation d'étincelles.

- Ne relier en aucun cas la borne négative de la batterie d'aide au démarrage à la borne négative de la batterie de la machine.
Des étincelles peuvent se produire lors du branchement et du débranchement des pinces du câble de batterie.
- Opérer avec précaution.

3. Relier le pôle négatif de la batterie d'aide au démarrage (4) à une pièce métallique nue et solide du moteur de la machine (3) (le plus loin possible de la batterie).

Démarrer le moteur :

1. Démarrer le moteur du véhicule d'aide au démarrage et le faire tourner à haut régime.
2. Démarrer le moteur de la machine.



Lorsque les deux moteurs ont démarré, les faire tourner ensemble pendant 10 à 15 minutes. Ceci est surtout important lorsque la batterie est fortement déchargée. Au départ, elle n'absorbe que peu de courant et présente une résistance interne élevée. Dans ces conditions, les pointes de tension produites par la génératrice ne peuvent être absorbées que par la batterie du véhicule d'aide au démarrage. L'électronique du moteur de la machine est sensible aux surtensions et risque de subir des dommages.

Débrancher le câble de batterie :

1. Arrêter le moteur du véhicule d'aide au démarrage.
2. Débrancher les câbles dans l'ordre inverse de leur branchement, en commençant par les bornes négatives puis les bornes positives.
3. Poser les capuchons sur les cosses des batteries.
4. Fermer les portes de service/le capot du moteur.



Si le moteur de la machine s'arrête après le débranchement des câbles, cela peut être dû à un défaut plus grave (par exemple au niveau de la génératrice ou de la batterie) qu'il faut faire réparer par un atelier spécialisé.

7.4.3 Mise en service de l'équipement spécial hiver

- Vérifier le type d'équipement spécial hiver installé sur la machine.

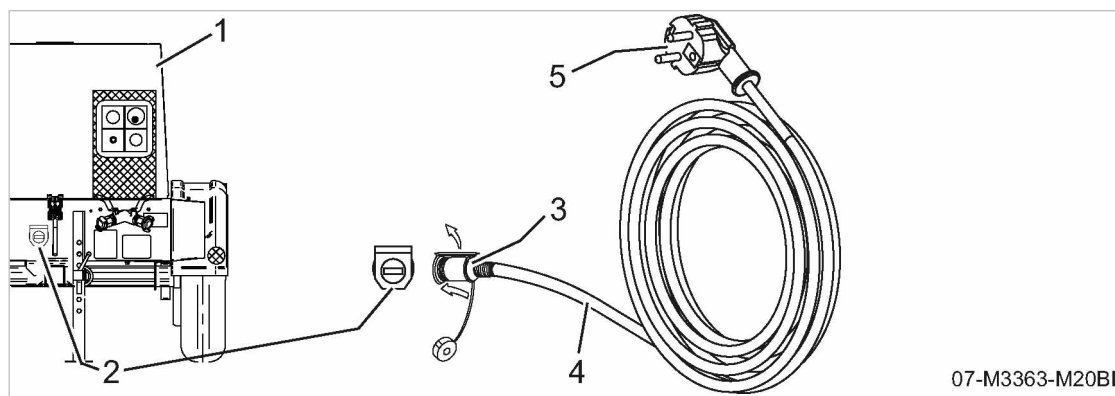
7.4.3.1 Option bb

Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur

Votre machine est équipée d'un préchauffeur de liquide de refroidissement pour favoriser le démarrage à froid. Le câble d'alimentation nécessaire se trouve à l'intérieur de la machine.

L'emplacement de la prise sur la machine est indiqué à la fig. 13.

Option bb



07-M3363-M20BL

Fig. 13 Préchauffage du liquide de refroidissement

- | | |
|--|------------------------|
| ① Machine | ④ Câble d'alimentation |
| ② Prise pour le préchauffeur de liquide de refroidissement | ⑤ Fiche secteur |
| ③ Connecteur | |


1. DANGER!

Danger de mort par électrocution.

- Brancher la fiche du câble d'alimentation exclusivement sur une prise électrique externe.
- Faire vérifier le préchauffeur de liquide de refroidissement et son câble d'alimentation comme indiqué dans le plan d'entretien.

2. Ouvrir le capot.

3. Sortir le câble d'alimentation de la machine.

4. Fermer le capot.

5. Brancher le connecteur sur la prise de la machine.

6. Brancher la fiche sur la prise électrique externe.

L'élément chauffant du préchauffeur réchauffe le liquide de refroidissement du moteur.

7. Respecter la durée de préchauffage d'environ 3 heures.

7.4.3.2 Option bc
Contrôler la vanne d'arrêt du dégivreur

Lorsque la température ambiante reste durablement au-dessous de 0°C (fonctionnement en hiver), il faut balayer certains organes de régulation avec de l'antigel. Un dégivreur est installé à cet effet. L'injection brève d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation n'est pertinente qu'au moment de la mise hors service quotidienne de la machine.

Pendant la marche de la machine, la chaleur dégagée empêche le gel de certains organes de régulation. Pour éviter de consommer inutilement de l'antigel quand la machine est en marche, une vanne d'arrêt stoppe l'injection permanente d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation.



Pour les positions de cette vanne d'arrêt, voir fig. 14.

La position correcte pour le fonctionnement en été peut varier en fonction du type de vanne. Pour la position de la vanne d'arrêt du dégivreur de votre machine, voir tableau 53.

Option bc

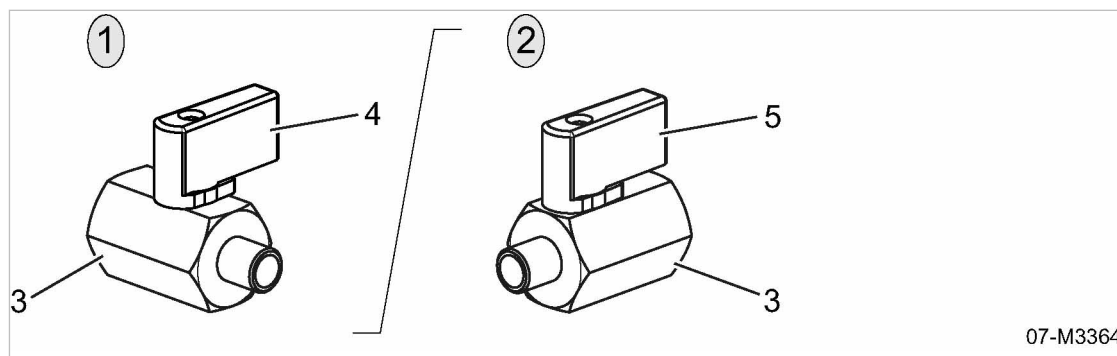


Fig. 14 Position de la vanne d'arrêt

- ① Vanne d'arrêt fermée
- ② Vanne d'arrêt ouverte
- ③ Vanne d'arrêt

- ④ Le levier est perpendiculaire au sens de l'écoulement
- ⑤ Le levier est dans le sens de l'écoulement

Condition La machine est arrêtée et a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes de sortie d'air comprimé sont ouvertes,

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

La borne négative de la batterie est débranchée.

1. Vérifier le niveau d'antigel dans le réservoir du dégivreur, voir chapitre 10.9.2.
2. Contrôler la position de la vanne d'arrêt lors de la mise en service quotidienne de la machine :

Instruction	Position pour le fonctionnement en été	respectée ?
Ouvrir la vanne d'arrêt	X	
Fermer la vanne d'arrêt	—	

X ≙ correcte, — ≙ inadaptée

Tab. 53 Bloquer l'injection d'antigel

3. Au besoin, ouvrir la vanne d'arrêt et la laisser ouverte.
Cela évite l'injection permanente d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation pendant le fonctionnement avec antigel.

8 Fonctionnement

8.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes pour faire fonctionner la machine en toute sécurité.
Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- S'assurer que personne ne travaille sur la machine.

Assurer la protection contre les contacts accidentels

Les pièces brûlantes, en rotation ou sous tension peuvent causer des blessures graves.

- S'assurer que toutes les portes de service ou le capot sont fermés et tous les panneaux en place.
- N'effectuer aucun travail de contrôle ou de réglage lorsque la machine est en marche.
- Mettre la machine hors tension avant d'ouvrir les portes ou le capot.

Travailler en sécurité avec des outils et des tuyaux pneumatiques

Lorsqu'ils sont sous pression, les tuyaux pneumatiques ouverts peuvent fouetter de manière incontrôlée et causer des blessures graves.

- Ne mettre les tuyaux pneumatiques sous pression que lorsque l'outil est raccordé.
- Ne pas mettre des tuyaux pneumatiques ouverts sous pression.
- Ne débrancher les tuyaux pneumatiques que lorsqu'ils sont décompressés.
- À partir d'une pression de service >7 bar, fixer les tuyaux d'air comprimé avec un câble de sécurité près de la soupape de décharge.

Formation de condensats dans les tuyaux d'air comprimé

Pour limiter l'écart de température entre la sortie d'air comprimé de la machine et l'outil pneumatique, il faut utiliser des tuyaux d'air comprimé les plus courts possibles. L'air comprimé se refroidit sur la longueur de tuyau. Plus il se refroidit, plus l'air comprimé rejette de l'humidité qui peut endommager l'outil pneumatique.

- Utiliser des tuyaux d'air comprimé courts.

Formation de condensats dans les réservoirs d'air comprimé

Lorsqu'il est stocké dans des réservoirs, l'air comprimé se refroidit. Il rejette de l'humidité qui s'accumule au fond du réservoir. La corrosion peut causer des dommages au réservoir.

- Purger régulièrement les condensats.

Informations
supplémentaires

Pour des informations relatives au personnel autorisé, veuillez vous reporter au chapitre 3.4.2.
Pour des informations sur les dangers et leur prévention, veuillez vous reporter au chapitre 3.5.

8.2 Démarrage et arrêt

Un film autocollant comportant des pictogrammes et placé directement au-dessus le tableau de commande explique clairement l'opération "Démarrage et Arrêt", voir aussi repère ① dans illustr. ci-après. L'interrupteur «Commande sous tension» se trouve dans la machine, derrière le tableau de commande.

Condition Personne ne travaille sur la machine.



AVIS

Graves dommages au moteur par les aides au démarrage à froid.

Les produits tels que l'éther ou les aérosols d'aide au démarrage à froid peuvent causer de graves dommages au moteur.

- Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage à froid.

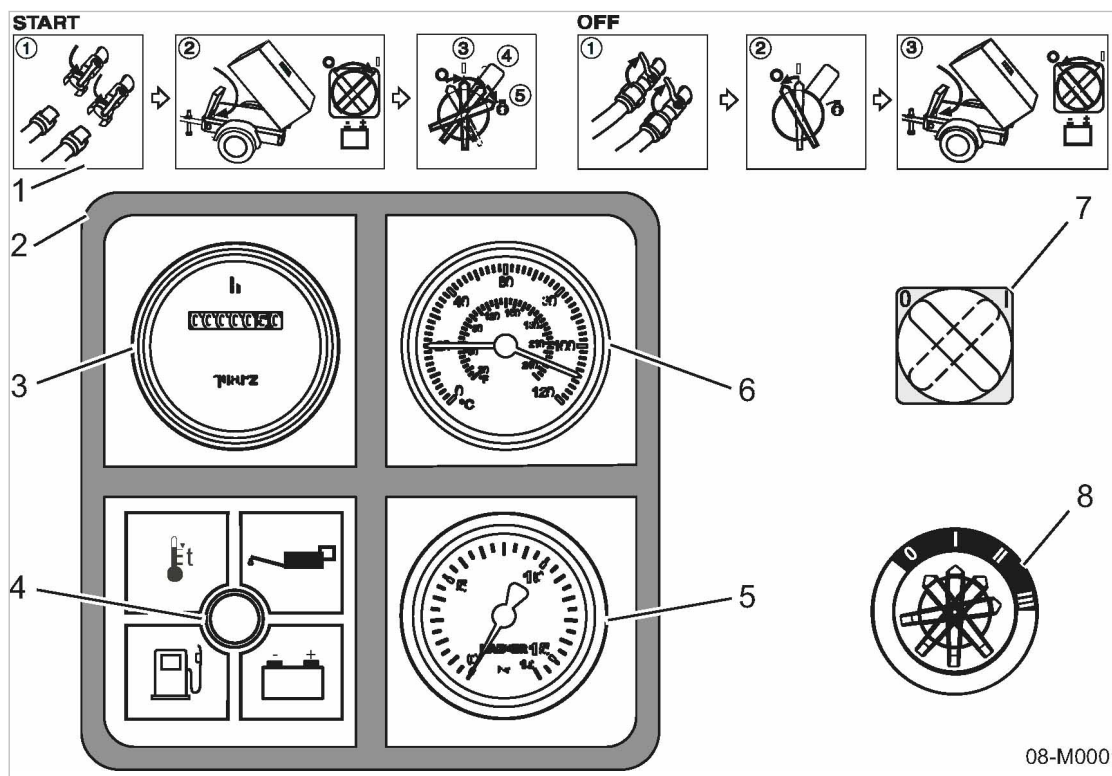


Fig. 15 Appareillage de démarrage

- | | |
|---|--|
| ① Pictogrammes démarrage et arrêt | ⑦ Interrupteur «marche/arrêt commande» |
| ② Tableau de bord | ⑧ «Contacteur de démarrage» : |
| ③ Compteur d'heures de service | ① STOP / ARRÊT |
| ④ <i>Témoin de charge, LED défaut général</i> | ② MARCHE |
| ⑤ Manomètre sortie d'air comprimé | ③ Préchauffage |
| ⑥ Télérhénomètre | ④ DÉMARRAGE |

En cas de chute de neige et de gel :

En conditions hivernales, une épaisse couche de neige ou de glace peut se former sur la machine.

- Avant la mise en service, éliminer la couche de neige et/ou de glace.

8.2.1 Mettre la machine en service

1. Ouvrir le capot.
2. Tourner l'interrupteur «marche/arrêt commande» [7] sur la position « I ».
3. Fermer et cadenasser le capot.
4. Ouvrir toutes les vannes de sortie d'air comprimé.

8.2.2 Démarrer la machine



1. **AVIS!**
Détérioration irrémédiable du démarreur
Une utilisation incorrecte peut endommager irrémédiablement le démarreur.
 - Ne pas actionner le contacteur de démarrage tant que le moteur tourne.
 - Ne pas actionner le contacteur de démarrage plus de 30 secondes.
 - Attendre quelques minutes entre deux tentatives de démarrage.
 - Avant une nouvelle tentative de démarrage, ramener le «contacteur» en position arrêt (pour débloquer le verrouillage).
2. Tourner le «contacteur de démarrage» [8] sur la position « I ».
La *LED charge* doit s'allumer.
3. Tourner le «contacteur de démarrage» sur la position « II » et le maintenir dans cette position (maxi 5 à 10 secondes).
Les bougies de préchauffage s'allument et chauffent le moteur diesel.
4. Tourner le «contacteur de démarrage» sur la position « III » et le relâcher dès que le moteur démarre.
La *LED charge* s'éteint dès que le moteur tourne.
Si le témoin de charge ne s'éteint pas, il y a un ou plusieurs défauts, voir chapitre 9.2.

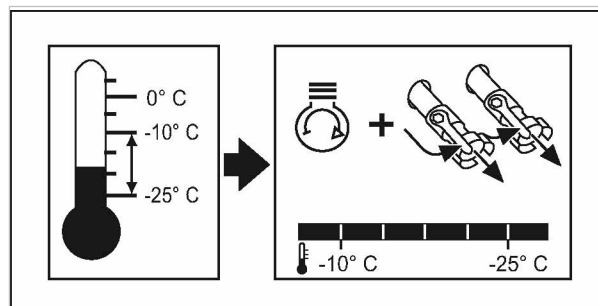


La pompe carburant électrique démarre en même temps que le préchauffage. Le circuit de carburant est ainsi purgé avant le démarrage.
Le temps de préchauffage doit être de 5 à 10 secondes au maximum.

8.2.3 Faire chauffer la machine

Afin d'éviter une usure inutile de la machine, faire tourner le moteur en vitesse de MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température finale de compression atteigne +30 °C. La température finale de compression est indiquée au téléthermomètre du tableau de commande.

Option ba



08-M0008

Fig. 16 Autocollant phase de chauffe à une température ambiante inférieure à -10 °C

- Faire tourner la machine à vide pour la faire chauffer (vitesse de MARCHE À VIDE).

8.2.4 Faire tourner la machine en charge

Condition La température finale de compression est au minimum de +30 °C

1. Brancher les outils pneumatiques sur les vannes de sortie d'air comprimé.
2. Ouvrir les vannes de sortie d'air comprimé.

8.2.5 Arrêter la machine

1. Fermer toutes les «vannes de sortie d'air comprimé» de la rampe de distribution.
Le moteur tourne au RALENTI.
2. Tourner le «contacteur de démarrage» sur position « 0 ».
Le moteur s'arrête.

Mettre la machine hors service :

1. Ouvrir le capot.
2. Tourner l'interrupteur «marche/arrêt commande Marche» sur la position « 0 ».
3. Fermer le capot.



Cadenasser le capot si nécessaire.

8.3 Stopper la rotation du moteur en sens inverse

Un retour de moteur provoque brièvement la rotation du moteur en sens inverse. Le retour du moteur peut faire sortir des gaz d'échappement du côté aspiration et provoquer un incendie.

Si le moteur tourne en sens inverse, il faut l'arrêter immédiatement car le circuit d'huile est coupé, d'où un risque de dommages mécaniques.



Caractéristiques d'une rotation inverse du moteur :

- La pression d'huile chute fortement
- Le témoin de pression d'huile indique une pression insuffisante.
- Des gaz d'échappement sortent par le filtre à air
- Le moteur fait un bruit de claquement

**ATTENTION**

Rotation du moteur en sens inverse

Dommages mécaniques dus à la coupure du circuit d'huile.

- Arrêter immédiatement la machine.

1. Arrêter immédiatement la machine.
2. Contrôler le filtre à air.
3. Contrôler le tuyau d'aspiration.
4. Le cas échéant, remplacer des pièces.

8.4 Nettoyer la machine après utilisation

Matériel Nettoyeur haute pression

Condition La machine est hors tension.

Machine refroidie.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

Pour éviter d'endommager la machine avec le nettoyeur haute pression, respecter les distances minimales suivantes lors du nettoyage :

- Buses rondes environ 70 cm
- Buses plates environ 30 cm
- Fraises de décrassage environ 30 cm



Déplacer le jet d'eau en permanence pendant le nettoyage. Cette précaution permet d'éviter des dommages.



Il est interdit de nettoyer la machine par le procédé cryogénique. Celui-ci peut entraîner des dommages imprévisibles.



1. **AVIS!**

Endommagement de la machine par un jet d'eau puissant.

La projection directe du jet d'eau peut endommager ou détériorer irrémédiablement des composants fragiles.

- **Ne pas diriger directement** un jet d'eau puissant sur les composants fragiles.
- Opérer avec précaution.

2. Utiliser le nettoyeur haute pression avec précaution.



De l'eau s'est accumulée dans le fond de caisse étanche.

- Évacuer l'eau.



Collecter le liquide et l'éliminer conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.

Informations supplémentaires

Pour les instructions relatives à l'évacuation des liquides accumulés dans la machine, veuillez vous reporter au chapitre 10.8.

8.5 Utiliser les options

- Respecter les instructions.

8.5.1 Option ea

Fonctionnement avec graisseur de ligne

Condition La machine est arrêtée.

Le réservoir de lubrifiant est suffisamment rempli de lubrifiant.

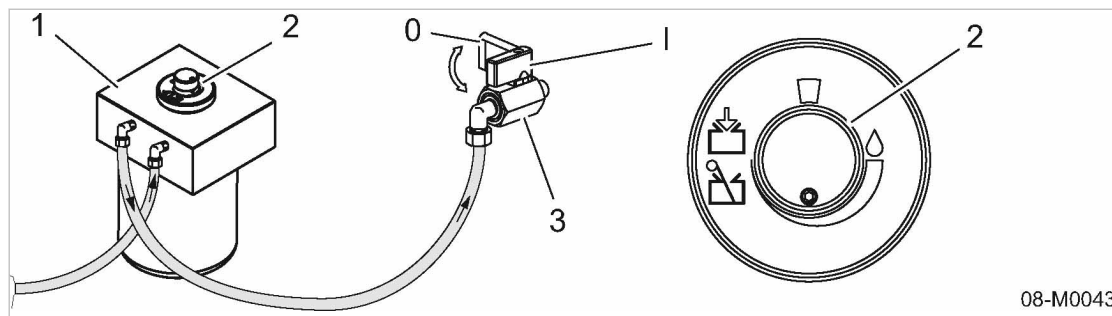


Fig. 17 Régler le graisseur de ligne

- ① Graisseur de ligne
- ② Tête de réglage

- ③ Réservoir de lubrifiant
- ④ Vanne d'arrêt
- I – ouverte
- 0 – fermée

➤ Ouvrir le capot.

Activer l'injection de lubrifiant :

1. Ouvrir la vanne d'arrêt ④.
2. Fermer le capot.

Régler la teneur en lubrifiant :

La teneur en lubrifiant de l'air comprimé dépend de l'utilisation et il appartient à l'utilisateur de la déterminer. Elle dépend des outils pneumatiques et des tuyaux d'air comprimé raccordés.

La molette permet de régler la teneur en lubrifiant :

- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la teneur en lubrifiant.
- Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter la teneur en lubrifiant.

1. Régler la teneur en lubrifiant adéquate avec la molette.
2. Fermer le capot.

Informations
supplémentaires

Remplir le graisseur de ligne de lubrifiant, voir chapitre 10.9.1.

Couper l'injection de lubrifiant :

1. Fermer la vanne d'arrêt ④.
2. Fermer le capot.

8.5.2 Option ba Fonctionnement avec équipement spécial hiver

Aperçu général :

- Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur
- Utiliser de l'antigel pour le dispositif de commande et de régulation

➤ Respecter les instructions.

8.5.2.1 Option bb
Utiliser le préchauffage du liquide de refroidissement

1. Mettre le préchauffeur de liquide de refroidissement en service comme indiqué au chapitre 7.4.3.
 2. Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur pendant environ 3 heures.
L'équilibre thermique est atteint.
 3. Débrancher la fiche de la prise électrique externe.
 4. Débrancher le connecteur de la prise de la machine.
 5. Ouvrir le capot.
 6. Ranger le câble d'alimentation à l'intérieur de la machine.
 7. Fermer le capot.
- Démarrer la machine en douceur grâce au liquide de refroidissement moteur préchauffé.



Les moteurs diesel ont un meilleur rendement quand ils ont été préchauffés. Le préchauffage du liquide de refroidissement permet donc de réduire les émissions polluantes et la consommation de carburant en raccourcissant la phase de chauffe.

Il réduit également l'usure du moteur et augmente donc sa durée de vie.

8.5.2.2 Option bc
Utiliser de l'antigel

Pour protéger les organes de commande et de régulation contre le gel, il faut faire tourner brièvement la machine avec un apport d'antigel avant de la mettre hors service en fin de journée.

Condition La machine est arrêtée.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes de sortie d'air comprimé sont fermées,

La machine est complètement à vide, le manomètre indique 0 bar.

1. Ouvrir le capot.
2. Mettre la vanne d'arrêt du dégivreur en position hiver, voir tableau 54.

Instruction	Position pour le fonctionnement en hiver	respectée ?
Ouvrir la vanne d'arrêt	—	
Fermer la vanne d'arrêt	X	

X ≙ correcte, — ≙ inadaptée

Tab. 54 Mettre l'injection d'antigel en service

3. Fermer le capot.
4. Démarrer la machine.
5. Faire tourner la machine brièvement en MARCHE À VIDE.
Les organes de commande et de régulation de la machine sont balayés par de l'antigel.
6. Arrêter la machine.
7. Attendre la fin de la mise à vide automatique de la machine.
8. Ouvrir le capot.
9. Mettre la vanne d'arrêt en position été.
10. Fermer le capot.

Résultat	À des températures ambiantes hivernales, les organes de commande et de régulation de la machine à l'arrêt sont protégés contre le gel. Le lendemain, les organes de commande et de régulation sont immédiatement opérationnels au démarrage et pendant la phase de chauffe de la machine.
Informations supplémentaires	Remplir d'antigel le réservoir du dégivreur, voir chapitre 10.9.2.

8.5.3 Option oa Actionner le coupe-batterie

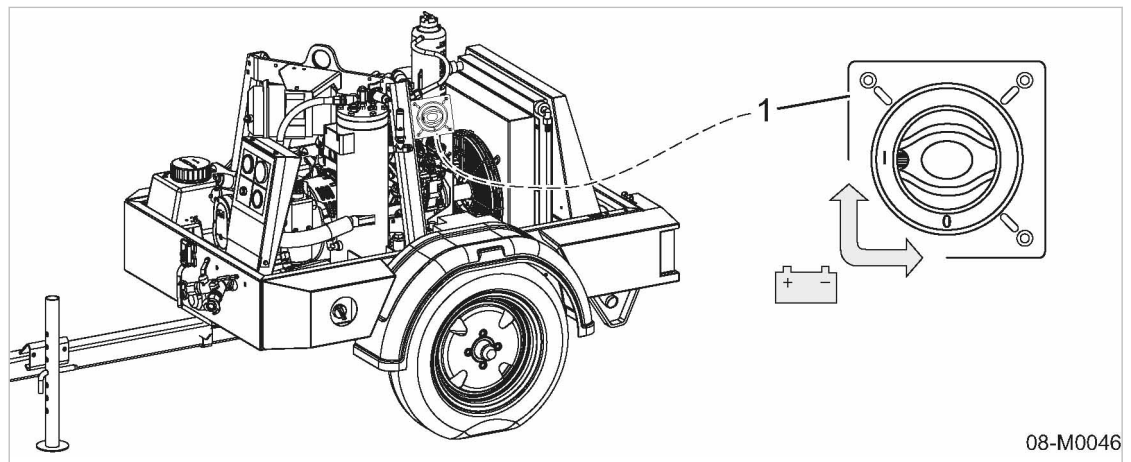


Fig. 18 Coupe-batterie

- ① «Coupe-batterie»
I – en circuit
0 – hors-circuit

➤ Ouvrir le capot.

Mettre la machine en marche :

1. Mettre le «coupe-batterie» en circuit.
Les batteries de la machine sont reliées au réseau d'alimentation. La machine peut être démarrée.
2. Fermer le capot.

Mettre la machine hors service :

1. Mettre le «coupe-batterie» hors circuit.
La batterie de la machine est isolée du réseau d'alimentation.
2. Fermer le capot.

8.5.4 Option ua Utiliser l'enrouleur de tuyau

L'enrouleur de tuyau se trouve sur l'avant de la machine.

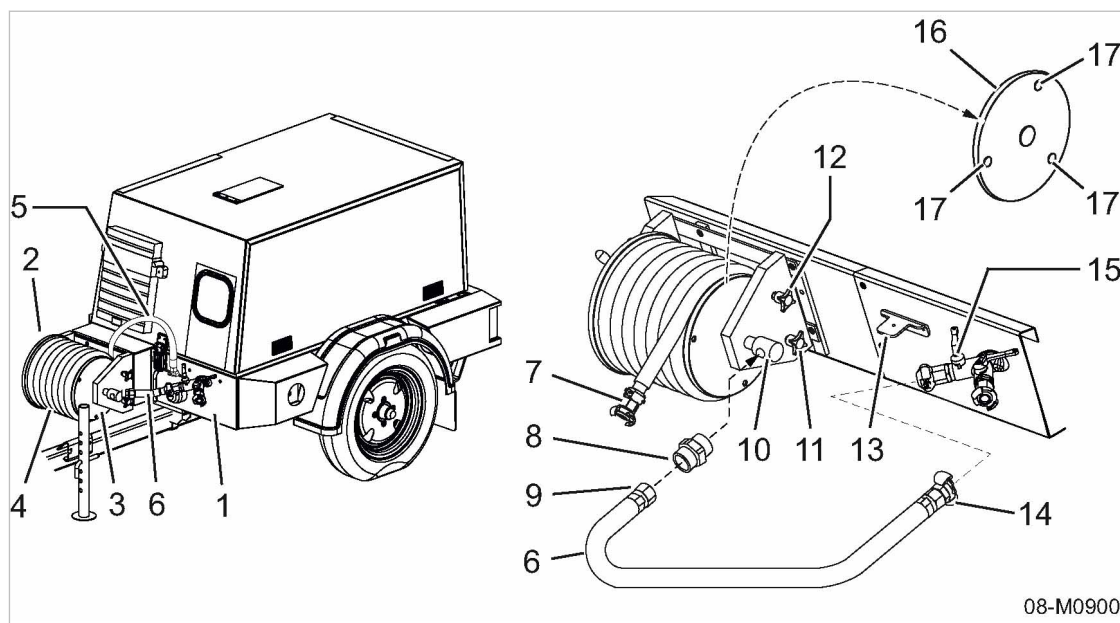


Fig. 19 Enrouleur de tuyau

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Avant de la machine | ⑩ | Perçage de raccordement |
| ② | Manivelle (rabattable) | ⑪ | Vis de blocage |
| ③ | Tambour de l'enrouleur | ⑫ | Vis de retenue pour le transport |
| ④ | Rallonge de tuyau d'air comprimé | ⑬ | Support |
| ⑤ | Extrémité du tuyau bloquée en position de sécurité | ⑭ | Raccord à griffes |
| ⑥ | Tuyau de raccordement | ⑮ | Vanne de sortie d'air comprimé |
| ⑦ | Raccord à griffes | ⑯ | Panneau latéral avec trous de verrouillage |
| ⑧ | Adaptateur | ⑰ | Trous de verrouillage |
| ⑨ | Écrou-raccord | | |

8.5.4.1 Exploiter la machine avec une rallonge de tuyau d'air comprimé

Un tuyau de raccordement ⑥ alimente la rallonge de tuyau en air comprimé.

Condition Le tuyau de raccordement est posé.

La vanne de sortie d'air comprimé est fermée.

1. Retirer le raccord ⑦ du support ⑬.
 2. Dévisser la vis de retenue ⑫.
 3. Dévisser la vis de blocage ⑪.
 4. Déplier la manivelle ②.
 5. Dérouler le tuyau ④ sur la longueur désirée.
 6. Serrer la vis de blocage ⑪.
- Le tambour de l'enrouleur est bloqué et le tuyau ne peut pas se dérouler accidentellement.
7. Rabattre la manivelle ②.
 8. Brancher l'outil pneumatique.
 9. Mettre la machine en marche.
 10. Tenir fermement la poignée de l'outil pneumatique.
 11. Ouvrir la vanne d'arrêt d'air comprimé pour la rallonge du tuyau ⑮.

8.5.4.2 Exploiter la machine sans rallonge de tuyau d'air comprimé

1. Fermer la vanne d'arrêt de la rallonge de tuyau d'air comprimé.
2. Débrancher l'outil pneumatique.
3. Déplier la manivelle.
4. Enrouler le tuyau régulièrement et en le serrant.
5. Serrer la vis de blocage.
Le tambour de l'enrouleur est bloqué et le tuyau ne peut pas se dérouler accidentellement.
6. Rabattre la manivelle.

8.5.4.3 Bloquer le tambour de l'enrouleur pour le transport

1. S'assurer que la rallonge de tuyau est enroulée de manière serrée et régulière.
2. Au besoin, réenrouler le tuyau correctement.
3. Serrer la vis de blocage.
4. Serrer la vis de retenue en butée dans le trou de verrouillage.
5. Placer le raccord du tuyau sur le support.

9 Reconnaître les défauts et les éliminer

9.1 Informations importantes

Les tableaux suivants permettent de localiser les causes de défauts et de prendre les mesures nécessaires pour les éliminer.

1. Ne prendre que les mesures décrites dans la présente notice d'entretien.
2. Dans tous les autres cas :
Faire éliminer le défaut par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

Informations
supplémentaires

Lors de l'élimination des défauts, respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
Respecter également les règles de sécurité locales.

9.2 Interpréter les erreurs et les défauts du moteur

9.2.1 Le moteur ne démarre pas ou s'arrête

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Démarrateur défectueux.	Faire remplacer.	X	–
L'électroaimant de coupure gasoil ne s'est pas ouvert.	Contrôler la bobine et le câblage, faire remplacer si nécessaire.	X	–
Réservoir de carburant à sec.	Faire le plein de carburant.	–	–
Prise d'air dans la tuyauterie de carburant entre le réservoir et la pompe d'injection.	Purger la conduite de carburant, voir chapitre 10.3.3.	–	–
Filtre carburant colmaté.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Tuyau de carburant coupé.	Faire remplacer.	X	X
Fusible ou relais défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Température finale de compression trop élevée.	Faire régler.	–	X
Téléthermomètre défectueux, contact interrompu.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Contacteur de démarrage défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Raccords électriques desserrés et/ou câble coupé.	Resserrer les raccords, faire remplacer le câble si nécessaire.	X	X
La batterie est coupée du réseau d'alimentation.	Placer le coupe-batterie (option) en position I, voir chapitre 8.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

9 Reconnaître les défauts et les éliminer

9.2 Interpréter les erreurs et les défauts du moteur

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Batterie défectueuse ou charge trop faible.	Réaliser l'entretien de la batterie, voir chapitre 10.3.8.	–	–
Génératrice défectueuse.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Régulateur de la génératrice défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Le pressostat d'huile indique une pression insuffisante.	Contrôler le niveau d'huile du moteur, voir chapitre 10.3.4.	X	X
	Remplacer, faire réparer le moteur si nécessaire.	X	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

Tab. 55 Défaut « Le moteur ne démarre pas ou s'arrête »

9.2.2 Le moteur n'atteint pas son plein régime

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Prise d'air dans la tuyauterie de carburant entre le réservoir et la pompe d'injection.	Purger la conduite de carburant, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Filtre carburant colmaté.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Tuyau de carburant coupé.	Faire remplacer.	X	X
Vérin de régulation de vitesse dérégulé ou défectueux.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	X	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

Tab. 56 Défaut « Le moteur n'atteint pas son plein régime »

9.2.3 La LED ne s'éteint pas

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Raccords électriques desserrés et/ou câble coupé.	Resserrer les raccords, faire remplacer le câble si nécessaire.	X	X
Génératrice défectueuse.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Régulateur de la génératrice du moteur défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

9 Reconnaître les défauts et les éliminer

9.3 Interpréter les erreurs et défauts du compresseur

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Pression d'huile moteur trop basse.	Contrôler le niveau d'huile du moteur, voir chapitre 10.3.4.	X	X
	Contrôler le moteur, le faire réparer si nécessaire.	X	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

Tab. 57 Défaut « La LED ne s'éteint pas »

9.2.4 Le moteur tourne à l'envers

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Retour du moteur	Arrêter immédiatement la machine, contrôler le filtre à air et le tuyaux d'aspiration en caoutchouc (voir chapitre 8.3). Au besoin, faire remplacer les pièces endommagées.	X	X
–	–		

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

Tab. 58 Défaut « Le moteur tourne à l'envers »

9.3 Interpréter les erreurs et défauts du compresseur

9.3.1 Pression de service trop élevée

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Régulateur progressif déréglé ou défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La soupape d'aspiration ne ferme pas.	Contrôler le régulateur, le câble de commande et la soupape d'aspiration, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Erreurs d'affichage du manomètre.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La vanne de mise à vide ne fonctionne pas.	Vérifier les raccordements et le fonctionnement, faire réparer ou remplacer si nécessaire.	–	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 59 Défaut « Pression de service trop élevée »

9.3.2 Pression de service trop basse

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Régulateur progressif déréglé ou défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La soupape d'aspiration ne s'ouvre pas ou pas complètement.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Erreurs d'affichage du manomètre.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Soupape de sécurité déréglée et/ou non étanche.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La vanne de mise à vide fuit.	Vérifier les raccordements et le fonctionnement, faire réparer ou remplacer si nécessaire.	–	X
Le moteur ne tourne pas à vitesse maximale (marche en CHARGE).	Voir chapitre 9.2.	X	X
Filtre à air moteur et/ou filtre à air compresseur colmatés.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitres 10.3.2 et 10.4.7.	–	–
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 60 Défaut « Pression de service trop basse »

9.3.3 La soupape de sécurité s'ouvre

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–
La soupape d'aspiration ne ferme pas.	Contrôler le régulateur, le câble de commande et la soupape d'aspiration, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Soupape de sécurité déréglée et/ou non étanche.	Régler, faire remplacer si nécessaire.	–	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 61 Défaut « La soupape de sécurité s'ouvre »

9.3.4 La machine chauffe trop

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Ventilateur de la machine défectueux.	Faire remplacer les pales ou le ventilateur complet.	–	X
Surface du refroidisseur d'huile encrassée.	Nettoyer le refroidisseur, voir chapitre 10.5.	–	–
L'élément thermostatique de la vanne ne fonctionne pas.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Pression de service trop élevée (régulateur progressif dérégulé).	Rectifier le réglage ou faire remplacer.	–	X
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Mesurer la perte de charge. Si elle est supérieure à 1 bar, remplacer la cartouche. Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	X
Cartouche du filtre à huile compresseur encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.4.	–	–
Niveau de fluide de refroidissement du compresseur trop bas.	Compléter le niveau, voir chapitre 10.4.2.	–	–
Les tuyaux d'huile fuient.	Faire rétablir l'étanchéité des tuyaux ou les faire remplacer.	X	X
Le refroidissement par liquide du moteur est défectueux.	Faire réparer.	X	X
Ventilateur de refroidissement défectueux.	Faire réparer.	X	X
Dépôts dans le refroidisseur de liquide de refroidissement.	Nettoyer l'intérieur du refroidisseur de liquide de refroidissement, voir chapitre 10.3.1.	–	–
Température ambiante trop élevée.	Voir conditions d'installation, chapitre 5.2.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 62 Défaut « La machine chauffe trop »

9.3.5 Forte teneur en huile de l'air comprimé

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Tuyau de retour d'huile de la cartouche séparatrice d'huile du compresseur bouché.	Nettoyer le collecteur de poussière de la cartouche séparatrice d'huile, remplacer le tamis et la buse si nécessaire. Voir chapitre 10.4.5.	–	X
Cartouche séparatrice d'huile du compresseur déchirée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Niveau d'huile de refroidissement trop haut dans le réservoir séparateur d'huile.	Évacuer une partie du fluide jusqu'au niveau maxi, voir chapitres 10.4.1 et 10.4.3.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 63 Défaut « Forte teneur en huile de l'air comprimé »

9.3.6 Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Fonction antiretour de la soupape d'aspiration défectueuse.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	–	X

AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé

Tab. 64 Défaut « Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur »

10 Maintenance

10.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes qui vous permettront de réaliser les travaux d'entretien en toute sécurité.

Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- Les travaux d'entretien ne doivent être réalisés que par du personnel d'entretien autorisé.
- Avertir les autres personnes en apposant l'un des symboles de sécurité suivants sur la machine pendant toute la durée des travaux :

Symbole	Signification
	Ne pas mettre la machine sous tension.
	Avertissement : Travaux en cours sur la machine.

Tab. 65 Informer les autres personnes de l'exécution de travaux sur la machine

- Avant la mise sous tension, veiller à ce que :
 - personne ne travaille sur la machine ;
 - tous les dispositifs de protection et les panneaux soient en place ;
 - toutes les portes ou le capot et les panneaux soient fermés ;
 - tous les outils aient été retirés de la machine.
- N'effectuer aucune opération de contrôle ou d'entretien lorsque la machine est en marche.

Travaux sur le circuit d'air comprimé

L'air comprimé est de l'énergie concentrée. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses. Les consignes de sécurité suivantes sont à respecter lors de toute intervention sur des composants susceptibles d'être sous pression.

- Débrancher les outils pneumatiques.
- Décompresser complètement tous les composants et les volumes sous pression, puis s'assurer de l'absence de pression.
- Attendre la fin de la décompression automatique.

- Ouvrir la vanne de sortie d'air comprimé avec précaution.
- Contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar.
- Ne pas ouvrir ni désassembler les soupapes.

Travaux sur l'entraînement

Le contact avec des pièces en rotation, brûlantes ou sous tension peut provoquer des blessures graves.

- Mettre la machine hors tension avant d'ouvrir les portes ou le capot.
- Débrancher la borne négative des batteries.
- S'assurer que la machine a refroidi.

Informations
supplémentaires

Pour des informations relatives au personnel autorisé, veuillez vous reporter au chapitre 3.4.2.
Pour des informations sur les dangers et leur prévention, veuillez vous reporter au chapitre 3.5.

10.2 Observer les plans d'entretien

10.2.1 Consigner les travaux d'entretien



Les intervalles d'entretien sont des recommandations pour les pièces d'origine KAESER et se rapportent à des conditions de service moyennes.

- Raccourcir les intervalles d'entretien (par exemple pour la vidange d'huile et le remplacement des filtres) si les conditions de service sont défavorables.

Exemples de conditions défavorables :

- une mauvaise qualité de carburant ;
- des températures hautes/basses ;
- un milieu poussiéreux ;
- une utilisation intensive.

- Adapter les intervalles d'entretien en fonction des conditions d'installation et de service locales.

- Consigner tous les travaux d'entretien.

Cela vous permettra de déterminer la périodicité effective des travaux d'entretien et de la comparer avec les intervalles recommandés.

Informations
supplémentaires

Vous trouverez un formulaire préparé à cet effet au chapitre 10.10.

10.2.2 Entretien après la première mise en service

Le tableau suivant récapitule l'entretien à réaliser après la première mise en service.

- Les travaux d'entretien sont à réaliser conformément au tableau suivant :

Sous-ensemble : Action	après 50 h	après les six premiers mois (250 h)	Voir chapitre	Information
Moteur :				
Faire contrôler les tuyaux de carburant et les colliers de serrage.	X			KS, FW
–				
h ≙ heures de service				
KS ≙ s'adresser au SAV KAESER,				
FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé				

Tab. 66 Entretien après la première mise en service

10.2.3 Entretien périodique

Le tableau suivant récapitule les intervalles d'entretien de la machine.

Intervalle d'entretien	Désignation abrégée
quotidiennement	–
toutes les 250 heures de service ; au moins 1 fois par an	A250
toutes les 500 heures de service ; au moins 1 fois par an	A500
toutes les 1 000 heures de service ; au moins 1 fois par an	A1000
toutes les 1 500 heures de service ; au moins 1 fois par an	A1500
toutes les 2 000 heures de service ; au moins tous les 2 ans	A2000
toutes les 3 000 heures de service	A3000
toutes les 36 000 heures de service ; au moins tous les 6 ans	A36000

Tab. 67 Intervalles d'entretien, entretiens périodiques

Les tableaux suivants récapitulent les travaux d'entretien à réaliser à intervalles réguliers.

- Les travaux d'entretien doivent être réalisés en temps utile, en fonction des conditions ambiantes et de service.

10.2.3.1 Plan d'entretien de la machine

- Les travaux d'entretien sont à réaliser en temps utile, conformément au tableau suivant :



Les opérations d'entretien identifiées par un (*) doivent être réalisées en plus tous les 6 mois si la durée de fonctionnement annuelle de la machine est supérieure à 500 heures de service.

Sous-ensemble : Opération	quotidienne- ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Moteur :										
Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air moteur.	X								10.3.2	
Contrôler le niveau d'huile moteur.	X								10.3.4	
Vidanger l'huile moteur (*).		X							10.3.4	
Remplacer le filtre à huile moteur (*).		X							10.3.5	KS, FW
Remplacer le filtre à air du moteur.				X					10.3.2	KS, FW
Contrôler la tension de la courroie/tendre la courroie.		X							10.3.6	KS, FW
Remplacer la courroie.			X						10.3.6	KS, FW
Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.	X								10.3.1	
Nettoyer le refroidisseur de liquide de refroidissement.		X							10.5	

KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé,

FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé

Sous-ensemble : Opération	quotidienne- ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Vérifier le liquide de refroidissement/la protection antigel.			X						10.3.1	KS, FW
Vidanger le liquide de refroidissement.				X					10.3.1	KS, FW
Éliminer les dépôts à l'intérieur du refroidisseur de liquide de refroidissement.				X					10.3.1	KS, FW
Faire le plein de carburant.	X									
Remplacer le préfiltre carburant (*).				X					10.3.3	KS, FW
Remplacer le filtre carburant (*).				X					10.3.3	KS, FW
Contrôler l'état de propreté du réservoir de carburant, le nettoyer si nécessaire.			X							
Nettoyer la crépine du réservoir.			X							
Contrôler la fixation du réservoir de carburant.		X							10.3.9	
Faire contrôler l'étanchéité et la fixation du tuyau de retour carburant.			X							KS, FW
Faire contrôler les injecteurs.							X			KS, FW
Faire contrôler la pompe d'injection.							X			KS, FW
Faire contrôler les supports en U antivibratoires.				X					10.3.7	KS, FW
Faire régler les soupapes.					X					KS, FW
Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie et réaliser l'entretien des cosses.			X						10.3.8	
Contrôler l'étanchéité du système des gaz d'échappement.	X									
Compresseur :										
Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air compresseur.	X								10.4.7	
Contrôler le niveau d'huile de refroidissement.	X								10.4.1	
Vidanger l'huile de refroidissement.				X					10.4.3	

KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé,

FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé

Sous-ensemble : Opération	quotidienne- ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Remplacer le filtre à huile du compresseur.				X					10.4.4	
Nettoyer le refroidisseur d'huile compresseur.		X							10.5	
Nettoyer le filtre à air du compresseur.		X							10.4.7	
Remplacer le filtre à air du compresseur.				X					10.4.7	
Nettoyer/contrôler le collecteur de poussière de la tuyauterie d'aspiration de la cartouche séparatrice d'huile.			X						10.4.5	
Remplacer la cartouche séparatrice du réservoir séparateur d'huile.						X			10.4.6	
Faire contrôler la (les) soupape(s) de sécurité.			X						10.4.8	KS, FW
Capot :										
Contrôler la garniture insonorisante.			X						10.6.1	
Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc.			X						10.6.2	
Contrôler la fermeture du capot.			X						10.6.3	
Contrôler les éléments d'assemblage.		X							10.6.4	
Contrôler le fonctionnement du crochet de retenue du capot.		X							10.6.5	
Carrosserie :										
Fond de caisse fermé : contrôler l'intérieur de la carrosserie pour rechercher d'éventuelles accumulations de liquide.	X								10.8	
Faire contrôler le dispositif de levage.			X							KS, FW
Flexibles (tuyaux d'air comprimé, tuyaux de carburant) :										
Faire contrôler la fixation, l'état d'usure et l'étanchéité de tous les flexibles de la machine, les faire remplacer si besoin est.			X						10.7	KS, FW
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé										

Sous-ensemble : Opération	quotidienne- ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Faire remplacer les tuyaux de carburant du moteur.								X	10.7.1	KS, FW
Faire remplacer les flexibles du moteur.								X	10.7.2	KS, FW
Faire remplacer les flexibles du compresseur.								X	10.7.3	KS, FW
Autres travaux d'entretien :										
Pour autant qu'ils soient accessibles, faire vérifier l'état d'usure et la fixation ou le serrage de tous les raccords à vis, des tuyauteries et des colliers de serrage de la machine.			X							KS, FW
Faire contrôler le serrage des vis des bornes électriques.			X							KS, FW
Contrôler le fonctionnement du faisceau électrique.	X									
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé										

Tab. 68 Entretien périodique de la machine

10.2.3.2 Plan d'entretien des options

➤ Les travaux d'entretien sont à réaliser en temps utile, conformément au tableau suivant :



Les opérations d'entretien identifiées par un (*) doivent être réalisées en plus tous les 6 mois si la durée de fonctionnement annuelle de la machine est supérieure à 500 heures de service.

Option : Opération	quotidienne- ment	A100	A250	A500	A1000	A2000	Voir chapitre	Information
Option ea – graisseur de ligne :								
Contrôler le niveau du réservoir de lubrifiant.	X						10.9.1	
Option bb – préchauffage du liquide de refroidissement :								
Faire vérifier le préchauffage du liquide de refroidissement.				X				EF
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé, EF ≙ s'adresser à un électricien qualifié								

Option : Opération	quotidienne- ment	A100	A250	A500	A1000	A2000	Voir chapitre	Information
Faire vérifier le câble d'alimentation.				X				EF
Option bc – dégivreur :								
Contrôler/compléter le niveau du réservoir.	X						10.9.2	
Option la – pare-étincelles :								
Évacuer la suie.				X			10.9.3	
Option la - clapet étouffoir moteur :								
Nettoyer/contrôler le clapet étouffoir moteur.			X				10.9.4	
Faire contrôler/régler le clapet étouffoir moteur.			X				10.9.4	KS, FW
Option ne – décanteur du filtre carburant :								
Vider le décanteur du filtre carburant.		X					10.3.3.3	
Remplacer le filtre à carburant du séparateur eau/carburant.					X		10.3.3.3	
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé, EF ≙ s'adresser à un électricien qualifié								

Tab. 69 Entretien périodique des options

10.3 Réaliser l'entretien du moteur

- Réaliser les travaux d'entretien conformément aux plans d'entretien, chapitre 10.2.

10.3.1 Réaliser l'entretien du refroidisseur de liquide de refroidissement

- Matériel**
- Liquide de refroidissement approprié, voir les indications sur le premier plein au chapitre 2.7.5.
 - Appareil de contrôle pour liquide de refroidissement
 - Produit de nettoyage pour refroidisseur
 - Bac de récupération
 - Entonnoir
 - Chiffon
- Condition**
- La machine est arrêtée.
 - La machine est immobilisée à l'horizontale,
 - La machine a refroidi.
 - Les outils pneumatiques sont débranchés,
 - Les vannes sont ouvertes,
 - La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures au contact du liquide de refroidissement chaud.
Brûlures graves par le liquide de refroidissement chaud.

- Laisser refroidir la machine avant d'ouvrir le circuit de refroidissement.



ATTENTION

Risque de brûlure chimique par l'antigel contenu dans le liquide de refroidissement.

- Éviter tout contact du liquide de refroidissement avec les yeux ou la peau. En cas de contact, rincer immédiatement sous l'eau courante.
- Porter des lunettes de protection et des gants.



AVIS

Défaillance de la machine si le circuit de refroidissement manque de liquide.
Le manque de liquide de refroidissement entraîne la surchauffe du moteur. Celle-ci peut causer des dommages graves au moteur.

- Contrôler quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement.
- Le cas échéant, faire l'appoint de liquide de refroidissement.

- Ouvrir le capot.

10.3.1.1 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

Le niveau de liquide du circuit de refroidissement du moteur doit être contrôlé chaque jour avant la mise en service.

Le contrôle s'effectue sur le vase d'expansion du liquide de refroidissement :

- Le vase d'expansion transparent permet de contrôler le niveau de l'extérieur.
- Le niveau du liquide de refroidissement doit se situer entre les *repères minimum et maximum* lorsque le moteur a refroidi.

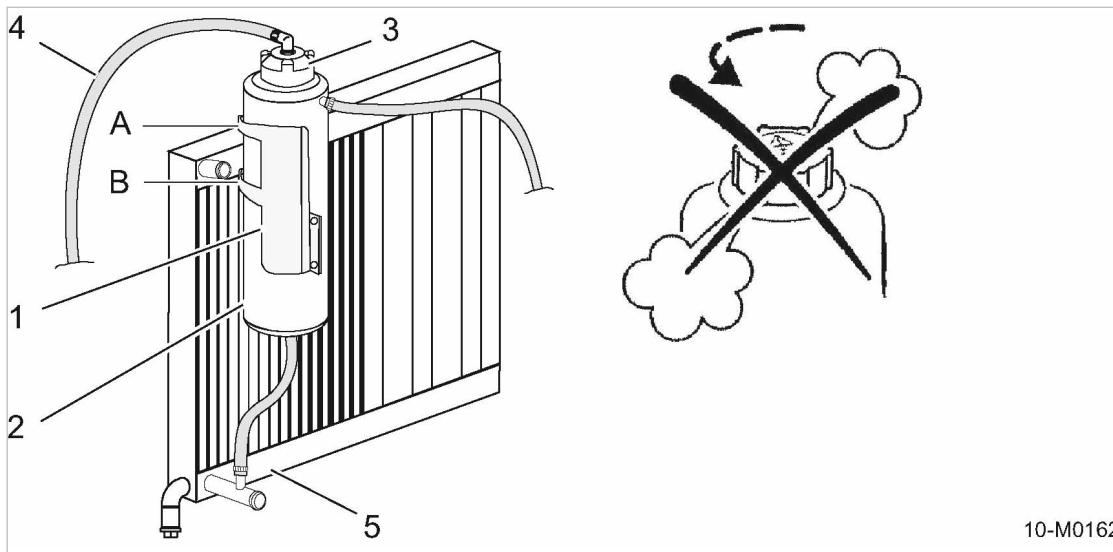


Fig. 20 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Indicateur de niveau de liquide de refroidissement | ③ | Orifice de remplissage avec bouchon |
| A | Repère maxi (PLEIN) | ④ | Trop-plein |
| B | Repère mini (NIVEAU BAS) | ⑤ | Refroidisseur de liquide de refroidissement |
| ② | Vase d'expansion du liquide de refroidissement | | |

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.
Si le liquide de refroidissement est au-dessous du repère mini ② : faire l'appoint de liquide de refroidissement.
2. Fermer le capot.



Faire rechercher et éliminer la cause du manque de liquide de refroidissement.

10.3.1.2 Contrôler le liquide de refroidissement

Contrôler le liquide de refroidissement conformément au tableau d'entretien afin d'assurer sa qualité et sa longévité.

Les paramètres suivants permettent de déterminer la qualité du liquide de refroidissement :

- Contrôle visuel
- Mesure de la concentration d'antigel
- Desserrer et retirer le bouchon de l'orifice de remplissage ③.

Effectuer un contrôle visuel :

Contrôler l'aspect du liquide de refroidissement : coloration et présence de particules en suspension (floculation).

- Prélever un échantillon de liquide de refroidissement pour l'analyser.
Si le liquide a changé de couleur et/ou contient des particules en suspension : vidanger le liquide de refroidissement.

Mesurer la concentration d'antigel :

Le taux d'antigel du liquide de refroidissement se mesure à l'aide d'un appareil de contrôle, comme par exemple un réfractomètre.

La protection maximale possible contre le gel est assurée à un taux d'antigel de 55 % vol. car au-delà de ce taux, les propriétés antigel diminuent et le refroidissement est moins efficace. Il en résulte des températures de service élevées du moteur.



1. **AVIS!**

Détérioration du moteur par manque d'antigel.

Corrosion.

Détérioration du système de refroidissement.

Éclatement du carter moteur.

- Contrôler le liquide de refroidissement.
- Assurer la fonction antigel du liquide de refroidissement.
- Faire immédiatement l'appoint de liquide de refroidissement.

2. Contrôler le liquide de refroidissement à l'aide d'un appareil de contrôle, conformément aux instructions du constructeur.

Si le taux d'antigel est trop bas : vidanger le liquide de refroidissement.

Terminer l'intervention :

1. Visser le bouchon.
2. Fermer le capot.

10.3.1.3 Préparer le liquide de refroidissement

Le liquide de refroidissement est un mélange d'eau douce propre et d'additifs spéciaux (agents anticorrosion et antigel, autres additifs).

Pour assurer la protection anticorrosion et relever le point d'ébullition, le liquide doit rester dans le circuit de refroidissement toute l'année.

La durée maximale d'utilisation du liquide de refroidissement est de 3 ans.

Ne jamais utiliser de l'eau sans additif réfrigérant. L'eau pure à la température de service du moteur est corrosive. De plus, l'eau pure n'offre pas une protection suffisante contre l'ébullition ou le gel du liquide de refroidissement.

Une étiquette indiquant le dosage du liquide de refroidissement est apposée à proximité immédiate du vase d'expansion du liquide de refroidissement, voir fig. 21.



Fig. 21 Recommandation de dosage du liquide de refroidissement

- ① Proportion d'eau
- ② Proportion d'agent anticorrosion/antigel

- Liquide de refroidissement recommandé, voir les indications sur le premier plein au chapitre 2.7.5.

Préparer le liquide de refroidissement :

Condition Le liquide de refroidissement utilisé est conforme aux consignes d'entretien du constructeur du moteur KUBOTA.

➤ Réaliser le dosage du liquide de refroidissement selon les instructions du fabricant.

Tableau de dosage du liquide de refroidissement :

Proportion [%vol]		Protection antigel jusqu'à environ [°C]
Agent anticorrosion/anti-gel	Eau	
50	50	-37

Tab. 70 Tableau de dosage du liquide de refroidissement



Ne pas dépasser la proportion de 55 % d'agent anticorrosion/antigel même si les températures ambiantes sont très basses. La proportion de 55 % d'agent anticorrosion/antigel assure la protection maximale contre le gel, à savoir jusqu'à une température d'environ -45 °C.

Ne pas utiliser moins de 33 % d'antigel car une concentration plus faible ne garantit pas la protection contre la corrosion et nuit à l'efficacité du refroidissement.

10.3.1.4 Faire le plein/l'appoint de liquide de refroidissement

Pour obtenir une protection optimale contre le gel et la corrosion, et éviter les dépôts (boue) dans le circuit de refroidissement, la concentration d'antigel ne doit pas descendre au-dessous de 33 %. Il est donc interdit de faire l'appoint avec de l'eau pure car cela diluerait cette concentration.



Pour éviter que le liquide de refroidissement ne déborde lorsqu'il se dilate en se réchauffant, il faut prévoir un volume suffisant pour son expansion.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.

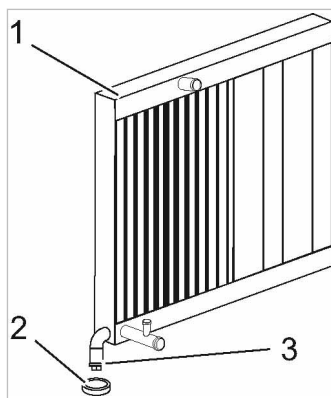
1. Desserrer et retirer le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
2. Si le niveau se trouve au-dessous du repère, préparer du liquide de refroidissement comme indiqué dans le tableau et faire l'appoint jusqu'au niveau prescrit.
Le liquide de refroidissement doit arriver juste au-dessous du *repère maximum* [A].
3. Visser le bouchon.
4. Brancher le câble négatif de la batterie.
5. Fermer le capot.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner AU RALENTI pendant environ 1 minute.
7. Arrêter le moteur.
8. Ouvrir le capot.
9. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
Si le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion a baissé : faire l'appoint de liquide de refroidissement.
10. Contrôler visuellement l'étanchéité.
11. Fermer le capot.

10.3.1.5 Vidanger le liquide de refroidissement

Condition La machine a refroidi.
 Le câble négatif de la batterie est débranché.

Vidanger le liquide de refroidissement :

La vidange de l'intégralité du liquide du circuit de refroidissement s'effectue sur le refroidisseur de liquide de refroidissement du moteur qui est muni d'un bouchon fileté (accessible par le dessous, par un trou dans la tôle de fond).



10-M0161

Fig. 22 Évacuer le liquide de refroidissement

- ① Refroidisseur de liquide de refroidissement
- ② Bonde
- ③ Bouchon fileté

1. Desserrer et retirer le bouchon de l'orifice de remplissage.
2. Retirer la bonde du fond de caisse.
3. Placer un bac sous l'orifice de vidange (orifice dans la tôle de fond).
4. Desserrer et retirer le bouchon fileté ②.
5. Laisser le liquide de refroidissement s'évacuer complètement.
6. Revisser le bouchon muni d'un joint neuf.
7. Refermer l'orifice du fond de caisse avec la bonde.
8. Visser le bouchon de l'orifice de remplissage.
9. Fermer le capot.



- Éliminer le liquide de refroidissement usagé conformément à la législation environnementale.

10.3.1.6 Détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement

Après une certaine durée d'utilisation, du tartre peut se déposer dans le circuit de refroidissement, et en particulier dans le refroidisseur de liquide de refroidissement. La mauvaise évacuation de la chaleur qui en résulte risque d'entraîner une surchauffe du moteur.



AVIS

Circuit de refroidissement entartré
 Dommages dus à la surchauffe du moteur.

- Détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement avec un produit nettoyant pour refroidisseurs.

1. Lire et respecter les consignes d'utilisation du fabricant du produit nettoyant pour refroidisseurs.
2. Détartre le refroidisseur de liquide de refroidissement avec du produit nettoyant pour refroidisseurs.

Informations
supplémentaires

Lorsque la vidange du liquide de refroidissement doit être effectuée, détartre le refroidisseur de liquide de refroidissement avec du produit nettoyant pour refroidisseurs, voir chapitre 10.2.3.1.

10.3.2 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur

Nettoyer le filtre à air, au plus tard lorsque l'indicateur de colmatage le signale.

Remplacer l'élément filtrant comme indiqué dans le plan d'entretien, voir chapitre 10.2.3.1.



- Ne pas faire tourner le moteur si l'élément filtrant n'est pas monté.
- Ne pas utiliser d'éléments filtrants dont les plis ou les joints sont détériorés.
- Des éléments filtrants inadaptés ou détériorés peuvent laisser passer des impuretés susceptibles de provoquer des détériorations et une usure prématurée du moteur.

Matériel

Soufflette

Pièce de rechange (si nécessaire)

Chiffon

Condition

La machine est hors tension.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Machine refroidie.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVIS

Élément filtrant détérioré

Usure du moteur provoquée par des impuretés de l'air aspiré.

- Ne pas tapoter ou frapper l'élément filtrant pour le nettoyer.
 - Ne pas laver l'élément filtrant.
- Ouvrir le capot.

Contrôler le degré de colmatage du filtre à air :

L'entretien du filtre est nécessaire lorsque le repère jaune de l'indicateur de colmatage a atteint la zone rouge.

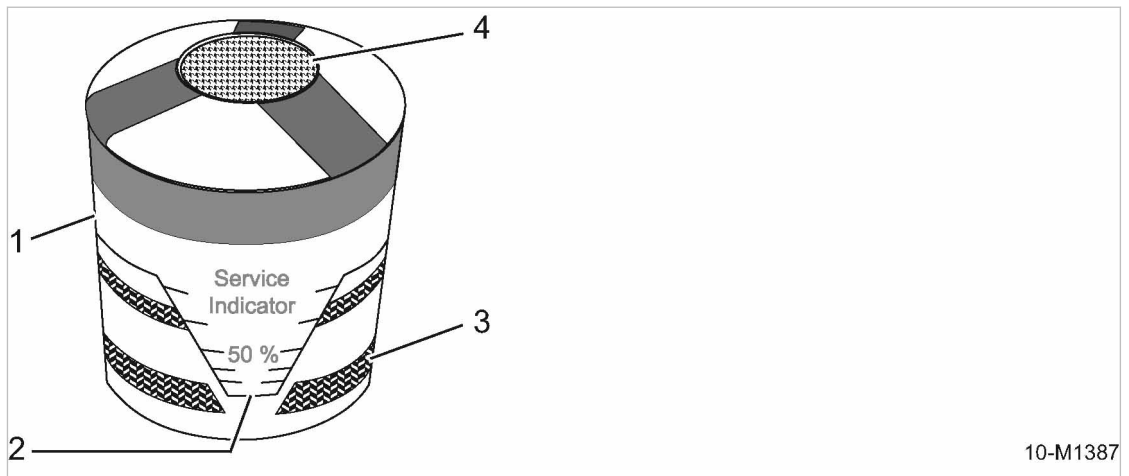


Fig. 23 Indicateur de colmatage

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① Indicateur de colmatage | ③ Zone rouge de l'indicateur |
| ② Repère de l'indicateur de colmatage | ④ Bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage |

- Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air.
 Le repère jaune a atteint la zone rouge : nettoyer ou remplacer l'élément filtrant.

Nettoyer le filtre à air :

La vanne de décolmatage doit toujours être tournée verticalement vers le bas. La vanne de décolmatage ② est positionnée sur le couvercle du filtre.

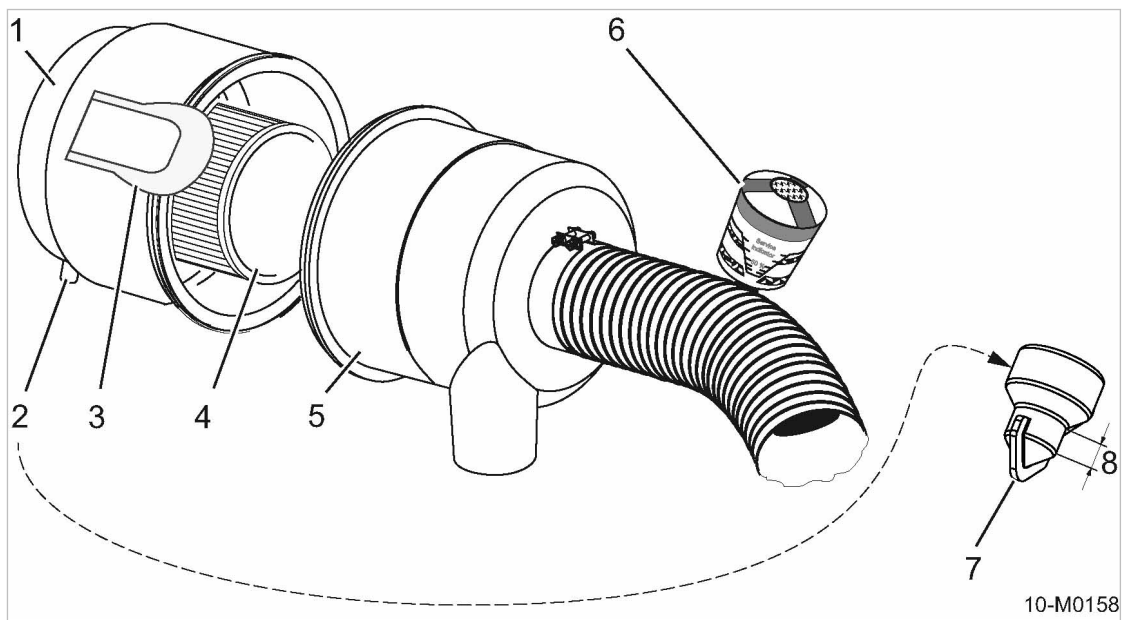


Fig. 24 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ① Couvercle du filtre | ⑤ Corps du filtre |
| ② Vanne de décolmatage | ⑥ Indicateur de colmatage |
| ③ Clips de fixation | ⑦ Fente d'évacuation |
| ④ Élément filtrant | ⑧ Partie soupape |

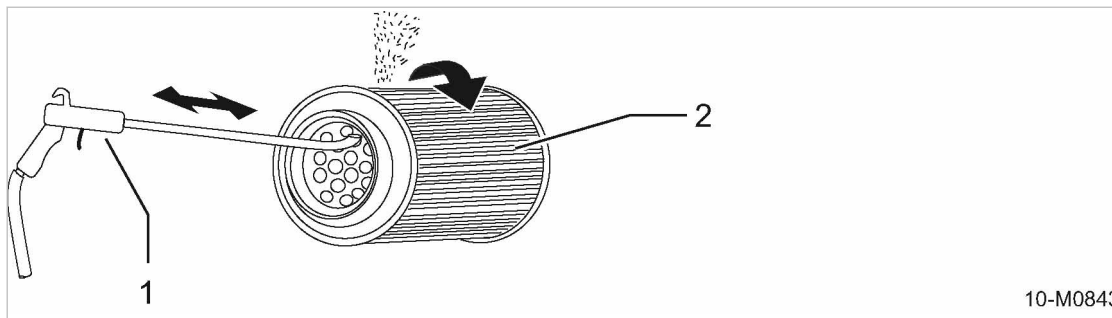


Fig. 25 Nettoyer l'élément filtrant

- ① Soufflette munie d'un tube (embout coudé à env. 90°)
- ② Élément filtrant

1. Appuyer sur les deux clips pour retirer le couvercle et l'élément filtrant.
2. Nettoyer soigneusement le corps de filtre, le couvercle et les portées de joint à l'aide d'un chiffon humide.
3. Nettoyer l'élément filtrant :
 - Appliquer un jet d'air comprimé sec (≤ 5 bar) à l'oblique sur l'élément filtrant, de l'intérieur vers l'extérieur, jusqu'à ce qu'il ne soulève plus de poussière.
 - Le tube doit être suffisamment long pour atteindre le fond de l'élément filtrant.
 - L'extrémité du tube ne doit pas entrer en contact avec l'élément filtrant.
 - Nettoyer les portées de joint.
4. Contrôler soigneusement l'élément filtrant pour déceler d'éventuelles détériorations. Si l'élément filtrant est détérioré, le remplacer.
5. Vider la vanne de décolmatage ② :
 - Presser la partie soupape ⑧ au-dessus de la fente d'évacuation ⑦ pour la faire ouvrir.
 - Éliminer les agglomérats de poussière.
 - Nettoyer l'ouverture d'évacuation.
6. Poser l'élément filtrant propre ou un élément neuf dans le corps de filtre. Veiller au bon positionnement de l'élément filtrant pour que les joints puissent assurer une parfaite étanchéité.
7. Positionner le couvercle avec la soupape de décolmatage tournée à la verticale vers le bas, devant le corps du filtre.
8. Poser le couvercle sur le boîtier du filtre en appuyant légèrement.
9. Appuyer sur le couvercle du filtre pour enclencher les deux clips de serrage.

Réarmer l'indicateur de colmatage :

- Actionner plusieurs fois le bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage.
Le repère jaune à l'intérieur de l'indicateur de colmatage revient en position initiale, l'indicateur de colmatage est opérationnel.
- Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les composants usagés et les consommables contaminés.

10.3.3 Réaliser l'entretien du circuit de carburant

Aperçu général :

- Purger le circuit de carburant
- Réaliser l'entretien du circuit de carburant
 - Remplacer l'élément filtrant du préfiltre carburant
 - Remplacer le filtre carburant
 - Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement
- Réaliser l'entretien du séparateur eau/carburant (Option)

Matériel Pièces de rechange
Bac de récupération
Chiffon

Condition La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale.
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le câble négatif de la batterie est débranché.

**DANGER**

Risque d'incendie par inflammation spontanée du carburant.
L'inflammation du carburant peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- S'assurer qu'aucune flamme ouverte ou projection d'étincelles ne puisse se produire sur le lieu d'installation.
- Arrêter le moteur.
- Si du carburant s'est répandu, l'essuyer.
- Tenir le carburant à l'écart des pièces chaudes de la machine.
- Veiller à ce que la température ambiante sur le lieu d'installation ne dépasse pas les températures maximales admissibles.



Pour garantir le bon fonctionnement du circuit de carburant, aucune impureté ne doit pénétrer dans le circuit. Les composants à démonter pour l'entretien et leur voisinage immédiat doivent être nettoyés soigneusement avant le démontage.

- Respecter les instructions.

10.3.3.1 Purger le circuit de carburant

La purge du circuit de carburant s'effectue exclusivement avec la pompe à carburant électrique. Il faut donc brancher le câble négatif de la batterie pour mettre la pompe sous tension. La pompe démarre et purge le circuit de carburant lorsque le «contacteur de démarrage» est en position « II ».
Le moteur ne démarre pas.

De l'air peut pénétrer dans le circuit de carburant dans les circonstances ou suite aux opérations d'entretien suivantes :

- Le réservoir de carburant est vide.

- Remplacement de l'élément filtrant/de la cartouche du :
 - préfiltre carburant
 - Filtre carburant
- Remplacement de la pompe carburant
- Travaux sur la tuyauterie de carburant

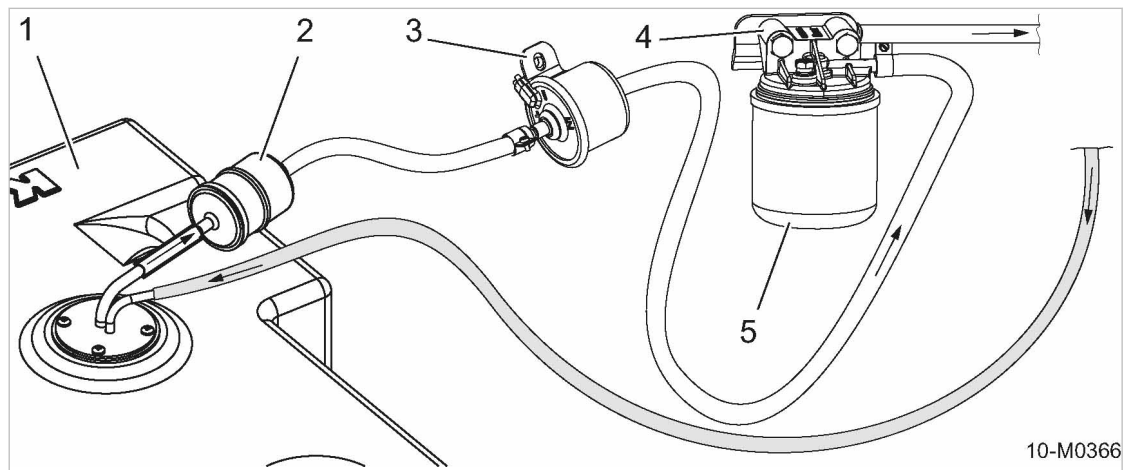


Fig. 26 Purger le circuit de carburant

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| ① Réservoir de carburant | ④ Tête de filtre carburant |
| ② Préfiltre carburant | ⑤ Cartouche de filtre à carburant |
| ③ Pompe à carburant électrique | |

1. Brancher le câble négatif de la batterie.
2. Tourner le «contacteur de démarrage» sur « II » et le maintenir dans cette position.
La pompe purge le circuit de carburant.
3. Mettre le «contacteur de démarrage» en position « 0 ».
La purge est terminée.
4. Débrancher le câble négatif de la batterie.

10.3.3.2 Réaliser l'entretien du filtre

Remplacer l'élément filtrant du préfiltre carburant :

L'élément filtrant est une pièce d'usure et doit être remplacé périodiquement, voir le plan d'entretien 10.2.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.

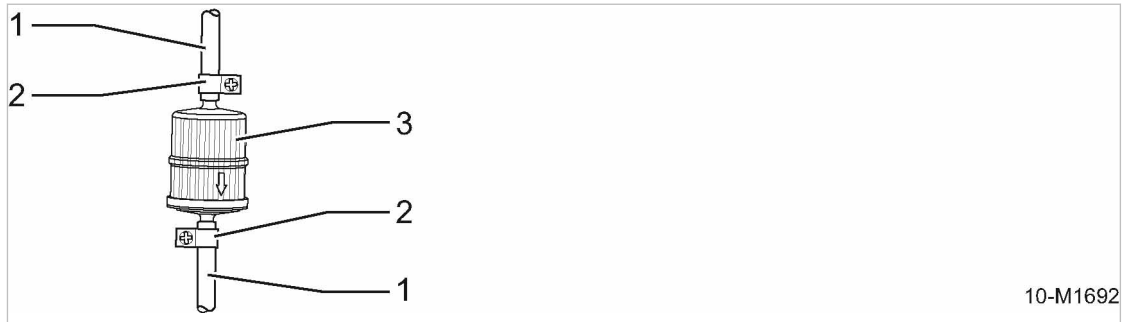


Fig. 27 Réaliser l'entretien du préfiltre carburant

- ① Tuyau de carburant
- ② Collier de serrage
- ③ Préfiltre carburant

1. Placer un bac de récupération sous le préfiltre carburant.
2. Desserrer le collier du tuyau de carburant sur le couvercle du filtre.
3. Retirer le tuyau de carburant.
4. Récupérer le carburant qui s'échappe.
5. Desserrer et retirer le couvercle du préfiltre carburant.
6. Sortir l'élément filtrant.
7. Poser un élément filtrant neuf.
8. Reposer le couvercle du préfiltre carburant sur la partie inférieure et le fixer.
9. Poser le tuyau de carburant sur le couvercle.
10. Fixer le tuyau de carburant avec le collier de serrage.
11. Purger le circuit de carburant comme indiqué.



Éliminer de manière non polluante le carburant pollué ainsi que les consommables et les pièces contaminés par le carburant.

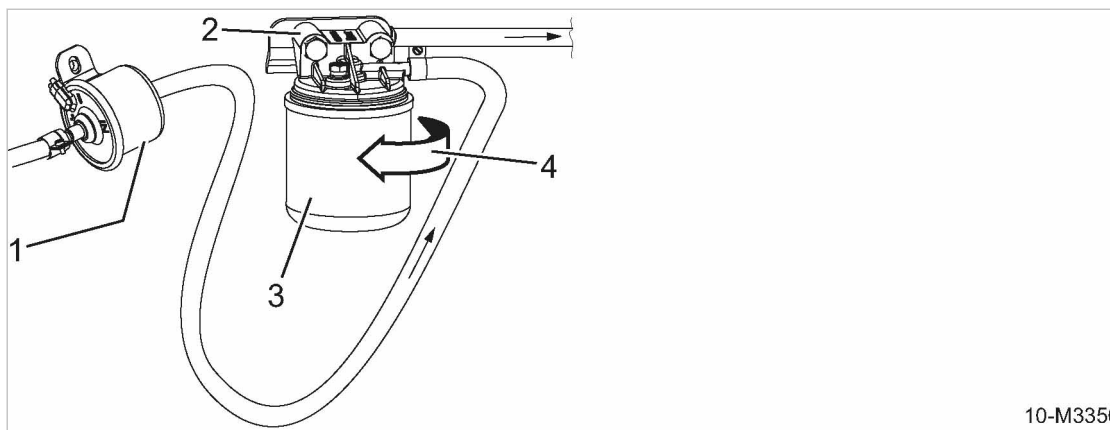
Remplacer la cartouche du filtre carburant :

La cartouche de filtre à carburant est une pièce d'usure et elle doit être remplacée périodiquement, voir le plan d'entretien au chapitre 10.2.



Des outils usuels, comme par exemple une clé à filtre ou des sangles, peuvent être utilisés pour desserrer la cartouche de filtre à carburant usagée en vue de son démontage. Par contre, le montage et le serrage de la cartouche de filtre neuve doivent être effectués à la main uniquement.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.



10-M3350

Fig. 28 Remplacer la cartouche de filtre

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| ① Pompe à carburant électrique | ③ Cartouche de filtre à carburant |
| ② Tête de filtre carburant | ④ Sens de la flèche |

1. Placer un bac de récupération sous la cartouche de filtre à carburant ③.
2. Tourner la cartouche de filtre à carburant usagée dans le sens de la flèche ④ pour la desserrer.
3. Récupérer le carburant qui s'écoule.
4. Enlever la cartouche de filtre usagée.
5. Nettoyer la tête du filtre carburant et la portée d'étanchéité.
6. Humidifier le joint de la cartouche de filtre neuve avec du gasoil.
7. Placer la cartouche de filtre neuve en position de montage.
8. Tourner la cartouche de filtre neuve à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint soit au contact de la portée d'étanchéité.
9. Serrer la cartouche de filtre neuve à la main.
10. Purger le circuit de carburant comme indiqué.



Éliminer de manière non polluante la cartouche de filtre à carburant usagée, le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 1 minute en MARCHE À VIDE.
2. Contrôler visuellement l'étanchéité du circuit de carburant.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Resserrer les assemblages vissés.

10.3.3.3 Option ne
Réaliser l'entretien du séparateur eau/carburant

Le séparateur eau/carburant est positionné entre le réservoir de carburant et la pompe à carburant. Il protège la pompe à carburant contre la présence d'eau et une usure prématurée.

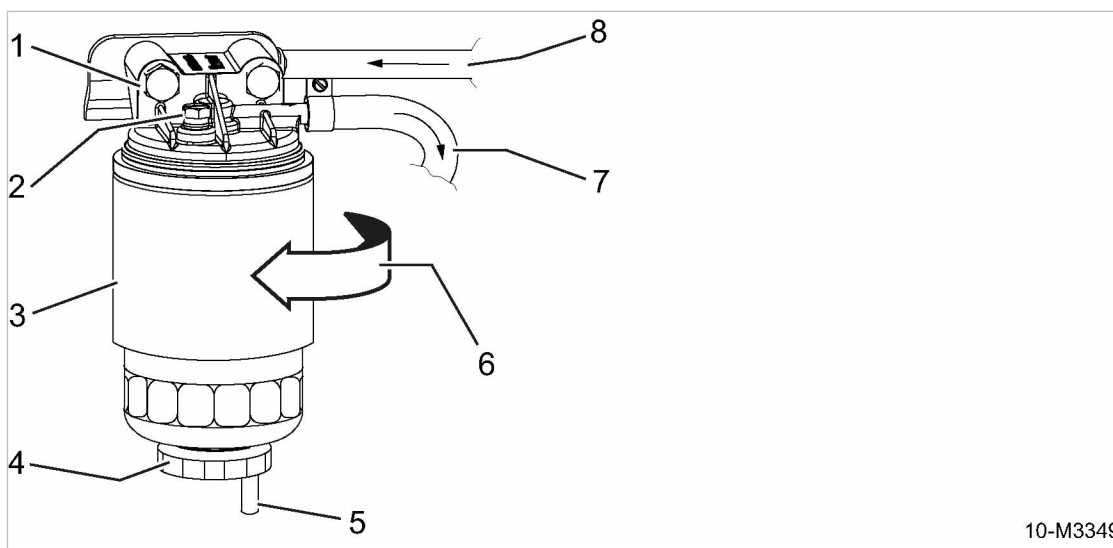
Le séparateur eau/carburant est, dans ce cas, équipé en plus d'un filtre à carburant.



Des outils usuels, comme par exemple une clé à filtre ou des sangles, peuvent être utilisés pour desserrer le filtre à carburant usagé en vue de son démontage. Par contre, le filtre à carburant neuf doit être monté et serré à la main uniquement.

Matériel Clé plate
 Bac de récupération
 Chiffon

Condition La machine est arrêtée.
 La machine est immobilisée à l'horizontale,
 La machine a refroidi.
 Les outils pneumatiques sont débranchés,
 Les vannes sont ouvertes,
 La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
 Le câble négatif de la batterie est débranché.



10-M3349

Fig. 29 Séparateur eau/carburant

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| ① Tête de filtre carburant | ⑤ Tuyau d'évacuation |
| ② Vis de purge | ⑥ Sens de la flèche |
| ③ Filtre à carburant | ⑦ Sortie du carburant |
| ④ Volant | ⑧ Arrivée du carburant |

Vidanger le séparateur eau/carburant :

Le séparateur eau/carburant doit être vidangé périodiquement, voir le plan d'entretien des options au chapitre 10.2.

1. Placer un bac de récupération sous le filtre à carburant du séparateur eau/carburant.
2. Desserrer la vis de purge ② sur la tête de filtre à carburant.
3. Desserrer le volant ④ pour ouvrir le tuyau d'évacuation.
4. Laisser l'eau et les impuretés s'écouler dans le bac de récupération.
5. Serrer le volant pour fermer le tuyau d'évacuation.
6. Serrer la vis de purge.



Si la vis de purge est ouverte, de l'air pénétrera en continu dans le circuit de carburant pendant la purge.

7. Brancher le câble négatif de la batterie.
8. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Remplacer le filtre à carburant :

Le filtre à carburant est une pièce d'usure et doit être remplacé périodiquement, voir le plan d'entretien au chapitre 10.2.

Condition La pièce de rechange est disponible.
Le filtre à carburant usagé a été vidé.

1. Tourner le filtre à carburant usagé ⑥ dans le sens de la flèche pour le desserrer.
2. Retirer le filtre à carburant usagé.
3. Nettoyer la tête du filtre carburant et la portée d'étanchéité.
4. Humidifier le joint du filtre à carburant neuf avec du gasoil.
5. Placer le filtre à carburant neuf en position de montage.
6. Tourner le filtre à carburant neuf à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint porte.
7. Serrer le filtre à carburant neuf à la main.
8. Vérifier si la vis de purge sur la tête du filtre à carburant est serrée.
9. Au besoin, serrer la vis de purge.
10. Brancher le câble négatif de la batterie.
11. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante le filtre à carburant usagé, le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Purger le circuit de carburant

Condition Le câble négatif de la batterie est branché.

- Pour la purge du circuit de carburant, veuillez vous reporter au chapitre 10.3.3.

Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 1 minute en MARCHE À VIDE.
2. Contrôler visuellement l'étanchéité du circuit de carburant.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Resserrer les raccords à vis.

10.3.4 Vidanger l'huile moteur

L'huile moteur doit être vidangée :

- conformément au tableau d'entretien,
- selon le degré de pollution de l'air aspiré,
- mais au moins une fois par an.

Matériel Quantité de remplissage d'huile moteur, voir chapitre 2.7.6.

Bac collecteur

Joint neuf pour le bouchon

Chiffon

Clé plate

Entonnoir

Condition La machine est arrêtée.

Machine installée à l'horizontale.

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Moteur chaud.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

Borne négative de la batterie débranchée.



ATTENTION

Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et de l'huile moteur qui s'échappe.

- Porter des vêtements à manches longues et des gants de protection.

Vidanger l'huile moteur

Pour vidanger l'huile moteur, il faut dévisser le bouchon du carter. Le bouchon est accessible par un orifice fermé par une bonde, dans le fond de caisse.

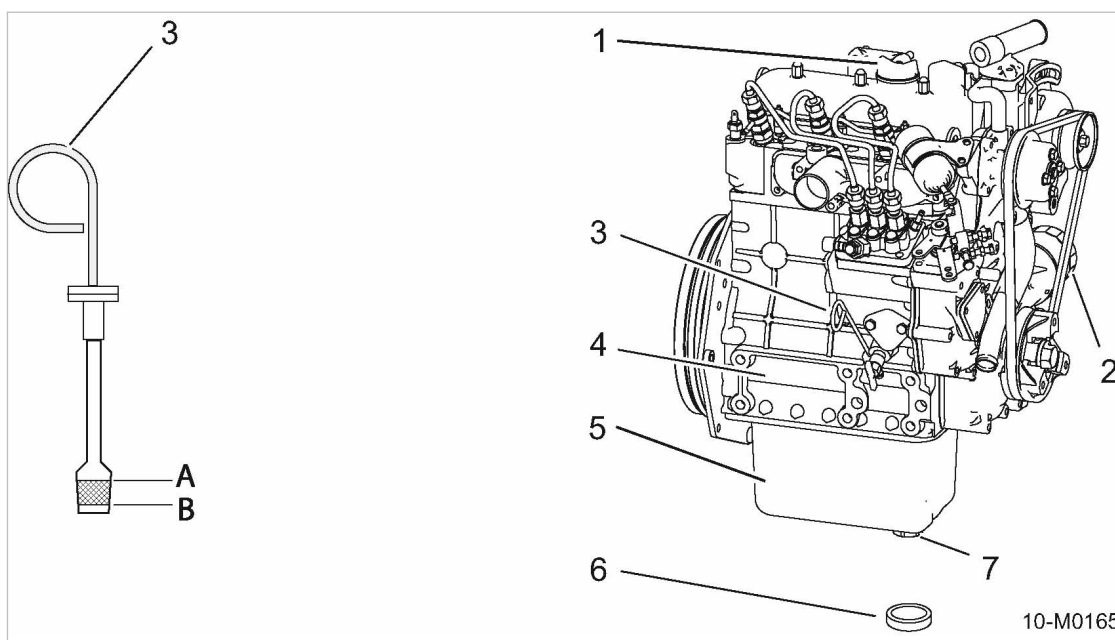


Fig. 30 Vidanger l'huile moteur

- | | |
|--|------------------|
| ① Bouchon orifice de remplissage d'huile | ⑤ Carter d'huile |
| ② Filtre à huile | ⑥ Bonde |
| ③ Jauge de niveau d'huile | ⑦ Bouchon fileté |
| ④ Bloc moteur | |

1. Ouvrir le capot.

2. Retirer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile.

3. Retirer la bonde du fond de caisse.
4. Placer un bac collecteur sous l'orifice de vidange du fond de caisse.
5. Dévisser le bouchon et recueillir l'huile moteur.
6. Nettoyer le bouchon, remplacer le joint d'étanchéité et revisser le bouchon à fond.
7. Poser la bonde.
8. Poser le bouchon sur l'orifice de remplissage d'huile.
9. Fermer le capot.



Éliminer l'huile usagée et les consommables contaminés par l'huile conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.

Faire le plein d'huile moteur

Condition Bouchon muni d'un joint et vissé dans le carter d'huile.
Bouchon vissé à fond.

1. Verser la quantité indiquée d'huile moteur fraîche dans la tubulure de remplissage.
2. Refermer la tubulure de remplissage d'huile avec le bouchon.

Contrôler le niveau d'huile moteur

Il faut quelques minutes pour que l'huile se dépose dans le carter.
Attendre 5 minutes avant de contrôler le niveau d'huile avec la jauge.
Le niveau d'huile doit se situer entre les repères A et B.

1. Sortir la jauge, l'essuyer et la plonger dans le carter d'huile.
2. Retirer la jauge et contrôler le niveau d'huile moteur.
3. Si le niveau d'huile est trop bas, faire l'appoint d'huile moteur.
4. Rebrancher la borne négative de la batterie.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai

Condition La batterie est branchée

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner au ralenti pendant environ 5 minutes.
2. Contrôler le niveau d'huile moteur.
Si le niveau est trop bas : faire l'appoint d'huile.
3. Contrôler visuellement l'étanchéité.
4. Arrêter la machine.

10.3.5 Changer le filtre à huile moteur

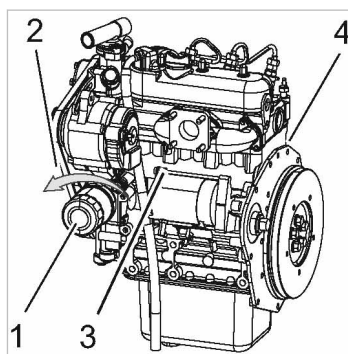
Matériel Pièce de rechange
 Outil approprié
 Chiffon
 Bac collecteur

Condition La machine est arrêtée.
 La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
 Moteur refroidi.
 Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



ATTENTION

Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et de l'huile moteur qui s'échappe.
 ➤ Porter des vêtements à manches longues et des gants.



10-M0166

Fig. 31 Changer le filtre à huile moteur

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| ① | Filtre à huile moteur | ③ | Moteur |
| ② | Sens de desserrage du filtre à huile | ④ | Jauge de niveau d'huile |

1. Ouvrir le capot.
2. Préparer le bac collecteur.
3. Sens de desserrage ② du filtre à huile
4. Dévisser le filtre à huile moteur ①. Recueillir l'huile moteur qui s'écoule.
5. Nettoyer avec précaution les portées du joint avec un chiffon non pelucheux.
6. Huiler légèrement le joint du filtre neuf.
7. Serrer le filtre à huile à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Contrôler le niveau d'huile moteur.
 Si le niveau d'huile est trop bas : faire l'appoint d'huile moteur.
9. Fermer le capot.



Le filtre à huile usagé, l'huile usagée et les composants contaminés par l'huile sont à éliminer conformément à la législation environnementale.

10.3.6 Réaliser l'entretien de la courroie de transmission

La tension des courroies de transmission influe sur leur durée de vie :

- Une courroie mal tendue patine, il en résulte une détérioration de la courroie avec le risque d'une surchauffe du moteur.
- Une trop forte tension provoque un allongement excessif qui réduit la durée de vie de la courroie. De plus, elle sollicite inutilement les roulements de l'arbre, ce qui peut conduire à leur défaillance.

Matériel Contrôleur de tension des courroies trapézoïdales
Pièce de rechange

Condition La machine est arrêtée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative des batteries débranchée.

**AVERTISSEMENT**

Poulies et courroie en rotation
Risque de blessures graves par entraînement et écrasement.

- Ne contrôler la courroie de transmission que lorsque le moteur est arrêté.
 - N'exploiter la machine que si le protecteur de courroie est monté.
- Ouvrir le capot.

10.3.6.1 Effectuer un contrôle visuel

Condition Le protecteur de courroie est démonté

1. Contrôler la courroie de transmission sur toute sa longueur pour rechercher d'éventuelles déchirures, un effilochage ou des signes d'élongation.
En cas de détérioration ou d'usure : remplacer immédiatement la courroie.
2. Monter le protecteur de courroie.
3. Rebrancher la borne négative de la batterie.
4. Fermer le capot.

10.3.6.2 Contrôler la tension de la courroie

La tension est à contrôler pendant que la courroie est chaude, mais non brûlante, afin d'éviter les écarts de longueur dus aux différences de température.

Un contrôleur de tension de courroie trapézoïdale peut être utilisé pour contrôler la tension de la courroie.

En l'absence d'un contrôleur de tension de courroie, il est possible de contrôler la tension manuellement.

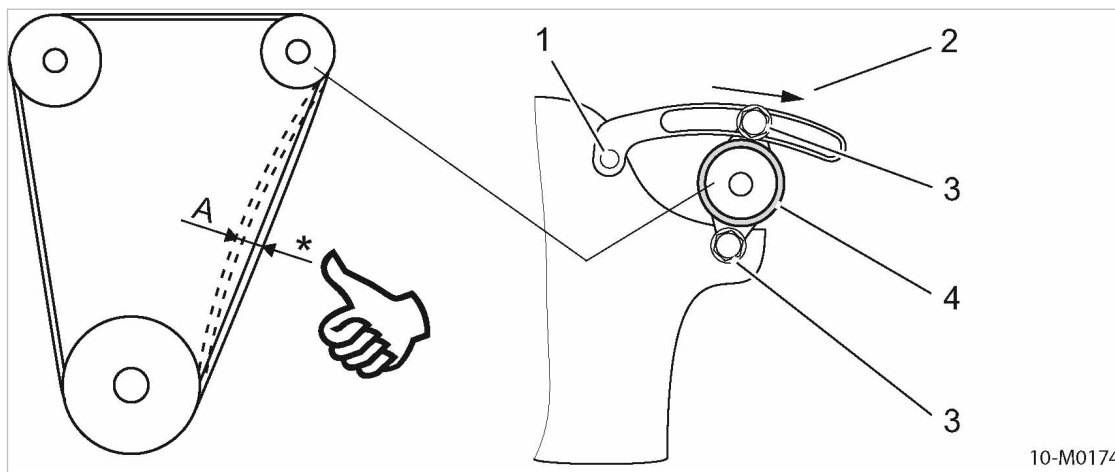


Fig. 32 Contrôler manuellement la tension de la courroie

- | | |
|--|-----------------------------------|
| Ⓐ Flèche admissible | ② Sens de la flèche |
| * Pression environ : 10 kg
Flèche admissible : 7 – 9 mm | ③ Vis de la génératrice du moteur |
| ① Fixation du bloc moteur | ④ Génératrice du moteur |

Contrôler la tension à l'aide d'un contrôleur de tension de courroie et retendre la courroie :	Contrôler la tension manuellement et retendre la courroie :
- Démonter le protecteur de courroie. - Contrôler la tension à l'aide d'un contrôleur de tension de courroie. - Si la courroie est détendue, la retendre : - Desserrer les deux vis ③ de la génératrice du moteur ④. - Tirer la génératrice dans le sens de la flèche ② à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. - Resserrer les deux vis ③. - Monter le protecteur de courroie. - Rebrancher la borne négative de la batterie.	- Démonter le protecteur de courroie. - Appuyer sur la courroie avec le pouce, entre les poulies (voir fig. 32). - Si la courroie est détendue, la retendre : - Desserrer les deux vis ③ de la génératrice du moteur ④. - Tirer la génératrice dans le sens de la flèche ② à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. - Resserrer les deux vis ③. - Monter le protecteur de courroie. - Rebrancher la borne négative de la batterie.

Remplacer la courroie de transmission

- Desserrer les deux vis ③ de la génératrice du moteur ④.
- Pousser la génératrice dans le sens contraire de la flèche.
La courroie est détendue.
- Déposer et évacuer la courroie.
- Contrôler l'état de chaque poulie (encrassement, usure).
 - Si la poulie est sale : nettoyer la poulie.
 - Si la poulie est usée : remplacer la poulie.
- Poser la courroie neuve sur les poulies à la main, sans forcer.
- Tirer la génératrice dans le sens de la flèche ② à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue.
- Resserrer les deux vis ③.



Les courroies de transmission démontées ne doivent pas être réutilisées.
 Contrôler la tension de courroie après environ 15 minutes de marche.



Éliminer la courroie démontée conformément à la législation environnementale.

Mettre en état de marche :

1. Monter le protecteur de courroie.
2. Rebrancher la borne négative de la batterie.
3. Fermer le capot.

10.3.7 Faire contrôler les supports en U antivibratoires

Les supports en U sont des éléments en élastomère et métal utilisés par exemple pour le montage antivibratoire des moteurs de machines de chantier. Ils sont constitués de deux profilés acier en U maintenus par des patins élastomères.

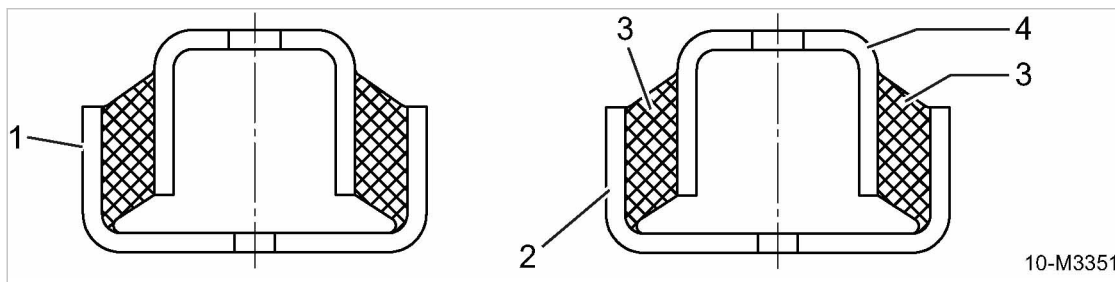


Fig. 33 Exemple de support en U du moteur

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① Support en U antivibratoire | ③ Élastomère |
| ② Profilé acier en U inférieur | ④ Profilé acier en U supérieur |

- Faire contrôler les supports en U antivibratoires du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.



Si l'élastomère est détruit ou poreux :

- Faire remplacer le support en U antivibratoire par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.3.8 Réaliser l'entretien de la batterie

- Contrôler le système de charge si la batterie se décharge sans raison apparente.

10.3.8.1 Sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure chimique par le dégagement d'électrolyte.

- Porter des vêtements de protection appropriés et des gants résistants aux acides.
- Porter des lunettes de protection et un écran facial.
- Ne pas renverser la batterie. De l'électrolyte peut s'écouler par les orifices de purge.
- Opérer avec précaution.

Observer les symboles de sécurité suivants lors du travail sur la batterie :

La batterie est munie d'une étiquette de danger avec des symboles de sécurité.



10-M0167

Fig. 34 Symboles de sécurité/Étiquette de danger sur la batterie

- Observer les symboles de sécurité sur l'étiquette de danger de la batterie.
La signification des symboles de sécurité est la suivante :
 - ① – Interdiction de produire du feu, des étincelles, une flamme ouverte ou de fumer.
 - ② – Porter des lunettes de protection ou un écran facial, risque de brûlure chimique.
 - ③ – Tenir l'électrolyte et les batteries hors de la portée des enfants.
 - ④ – Porter des gants de protection, la batterie contient de l'acide corrosif.
 - ⑤ – Respecter les instructions de la documentation du fabricant de batteries.
 - ⑥ – Respecter les consignes de sécurité, risque d'explosion.

Autres consignes relatives à la manipulation des batteries :

- Ne pas retirer inutilement la protection des cosses.
- Ne pas poser d'outils sur la batterie. Cela risque de provoquer un court-circuit, l'échauffement et l'éclatement de la batterie.
- Observer la plus grande prudence après une durée de fonctionnement prolongée ou lors du chargement de la batterie à l'aide d'un chargeur car cela génère un mélange gazeux très explosif.
Veiller à une ventilation efficace.

10.3.8.2 Assurer la charge de la batterie

Si la machine est restée inutilisée pendant une longue période, la batterie peut s'être déchargée. La puissance ne sera pas suffisante pour démarrer le moteur lorsqu'il le faudra. La décharge totale peut endommager la batterie.



Règle générale pour les batteries :

Il faut recharger la batterie après 30 jours de stockage.

1. Contrôler la charge de la batterie.
2. Au besoin, recharger la batterie avec un chargeur approprié.

10.3.8.3 Contrôler et entretenir la batterie

Même si la batterie porte la mention « sans entretien », un certain entretien est nécessaire pour lui assurer une durée de vie maximale.



Ne pas nettoyer le boîtier ni les cosses de la batterie avec un objet dur, tel qu'une brosse métallique par exemple.

Nettoyer régulièrement le boîtier et les cosses avec un chiffon doux. Cet entretien prévient les courants de fuite et limite l'auto-décharge.

Matériel Graisse spéciale pour batterie

Eau distillée

Chiffon

Gants de protection

Lunettes de protection

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale,

La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes sont ouvertes,

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

1. Ouvrir le capot.
2. Nettoyer le boîtier et les cosses.
3. Graisser légèrement les contacts avec de la graisse spéciale pour batterie afin de les protéger contre la corrosion.
4. Contrôler le serrage des cosses, les resserrer si nécessaire.

Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie :

La quantité d'électrolyte suffit normalement pour toute la durée de vie de la batterie. Il faut toutefois contrôler le niveau une fois par an. Le niveau d'électrolyte doit atteindre le repère ou se situer à 1 cm au-dessus des plaques.



Si la batterie fuit, il faut la remplacer immédiatement.



1. **AVIS!**
Destruction de la batterie.
L'appoint avec de l'acide pur augmente la concentration en électrolyte et peut détériorer irrémédiablement la batterie.
 - Faire l'appoint exclusivement avec de l'eau distillée.
2. Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie.
 - Le niveau d'électrolyte se situe au-dessous du repère de la batterie.
 - Faire l'appoint avec de l'eau distillée.
 - Fermer le capot.

Fonctionnement en hiver :

En hiver, les batteries sont particulièrement sollicitées. Lors de basses températures, la batterie ne dispose que d'une partie de sa puissance de démarrage initiale.

**1. AVIS!**

Risque de gel de la batterie.

Les batteries déchargées sont sensibles au froid et risquent de geler à partir de -10 °C.

- Vérifier la charge de la batterie à l'aide d'un densimètre.
- Recharger la batterie.
- Nettoyer les cosses et les protéger avec de la graisse spéciale pour batterie.

2. Contrôler la charge de la batterie une fois par semaine.

Recharger la batterie si sa charge est faible.

3. En cas d'arrêt de la machine durant plusieurs semaines : démonter la batterie et l'entreposer dans un local hors gel.

Dans les cas extrêmes, il est recommandé d'utiliser des batteries de grande capacité pour démarrage à froid et/ou d'utiliser en plus des batteries auxiliaires.

10.3.8.4 Déposer et poser les batteries

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale,

La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes sont ouvertes,

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

**1. AVERTISSEMENT!**

Risque d'éclatement de la batterie.

En cas de court circuit, les batteries chauffent fortement et peuvent éclater.

- Ne jamais court-circuiter la batterie (par ex. avec un outil).
- Porter des gants et des lunettes de protection.

**2. AVIS!**

Surtension de la génératrice.

Les tensions de pointe peuvent détériorer irrémédiablement le régulateur et les diodes de la génératrice.

- Ne pas débrancher la batterie pendant que le moteur est en marche car elle fait tampon.
- N'effectuer les travaux sur la batterie que lorsque la machine est hors tension.

3. Ouvrir le capot.**4. Débrancher d'abord la borne négative puis la borne positive.****5. Dévisser la fixation de la batterie.****6. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.****7. Contrôler la fixation de la batterie.****8. Fermer le capot.****Remplacer la batterie :**

Lors du remplacement de la batterie, veiller à ce que la batterie neuve ait la même capacité, la même intensité et le même encombrement que la batterie d'origine.

- Ne remplacer la batterie que par une batterie du même type.



Les batteries usagées sont des déchets spéciaux qui doivent être éliminés conformément aux directives environnementales.

10.3.9 Contrôler la fixation du réservoir de carburant

La machine est équipée d'un ou plusieurs réservoirs en plastique. Le(s) réservoir(s) sont fixés par des sangles à cliquet.

Condition La machine est hors tension.
Machine installée à l'horizontale.
Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

**AVIS**

Sangle de fixation du réservoir de carburant trop tendue.
Détérioration du réservoir due au serrage excessif des sangles.
Le réservoir peut éclater et laisser échapper le carburant.

- Ne pas trop tendre les sangles.
- Serrer les sangles à la main sans forcer.

Effectuer un contrôle visuel :

1. Dans la mesure où elles sont visibles, contrôler les sangles pour déceler d'éventuelles déchirures ou un effilochage du tissu, ou une éventuelle détérioration du cliquet.
En cas de détérioration : remplacer immédiatement la sangle.
2. Vérifier si les sangles portent bien sur le réservoir et si le cliquet est fermé.
La sangle est lâche ou le cliquet n'est pas bien fermé : tendre la sangle et la fixer.

Serrer la fixation du réservoir de carburant :

Les sangles sont tendues par le cliquet intégré.

Les sangles doivent porter sur le réservoir de carburant. La force de serrage des sangles ne doit pas dépasser 10 daN (serrer à la main sans forcer).

- Serrer la sangle à la main, sans forcer, avec le cliquet et appuyer le cliquet sur la sangle.

10.4 Réaliser l'entretien du compresseur

- Réaliser les travaux d'entretien conformément au plan d'entretien, chapitre 10.2.3.1.

10.4.1 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement

Le contrôle du niveau d'huile de refroidissement s'effectue par l'orifice de remplissage du réservoir séparateur d'huile. L'huile doit être visible lorsque le bouchon est retiré, voir également illustration 35.

Matériel Clé plate
Chiffon

Condition Machine hors tension.
Machine installée à l'horizontale.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

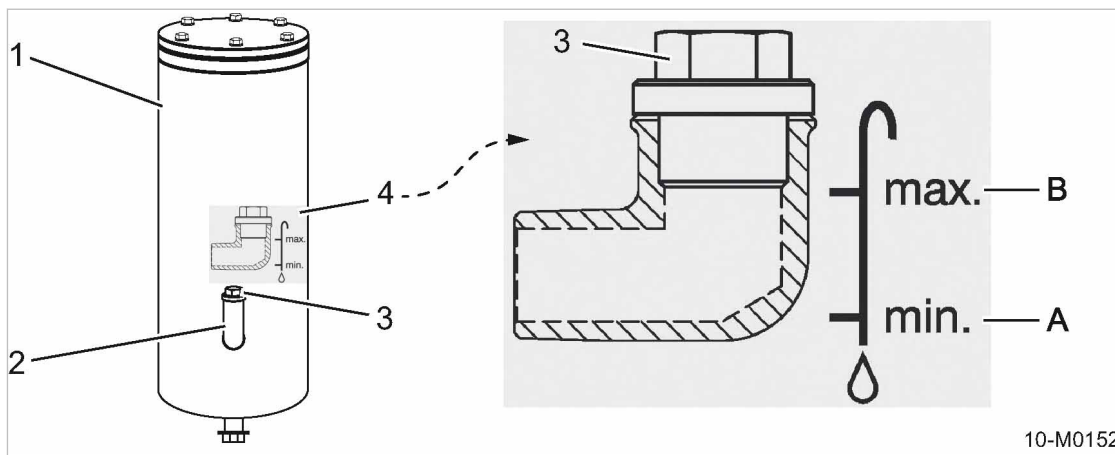


Fig. 35 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Séparateur d'huile | ④ Étiquette niveau d'huile de refroidissement |
| ② Tubulure de remplissage d'huile | ⑤ Niveau d'huile mini |
| ③ Bouchon fileté | ⑥ Niveau d'huile maxi |

- Ouvrir le capot.
- Ouvrir lentement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile et le dévisser.
- Contrôler le niveau d'huile de refroidissement.
Si l'huile n'est pas visible : faire l'appoint d'huile de refroidissement.
- Revisser le bouchon sur l'orifice de remplissage.
- Fermer le capot.

10.4.2 Remplissage d'huile de refroidissement

Matériel Huile de refroidissement

Entonnoir

Chiffon

Clé plate

Condition Machine hors tension.

Machine installée à l'horizontale.

Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Machine refroidie.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

Borne négative de la batterie débranchée.

Faire le plein d'huile de refroidissement :

Une étiquette indiquant le type d'huile de refroidissement utilisé est collée sur le réservoir séparateur d'huile.



- AVIS!**
Endommagement de la machine par l'utilisation d'huiles de refroidissement incompatibles
 - Ne jamais mélanger des huiles de refroidissement de types différents.
 - Toujours utiliser la sorte d'huile de refroidissement qui se trouve dans la machine.
- Ouvrir le capot.

3. Ouvrir doucement le bouchon de l'orifice de remplissage et le dévisser complètement.
4. Utiliser un entonnoir pour verser l'huile de refroidissement jusqu'au niveau maxi (B).
5. Contrôler le niveau d'huile.
6. Contrôler l'état du joint du bouchon de vidange.
Si le joint est endommagé : remplacer le joint.
7. Revisser le bouchon sur l'orifice de remplissage.
8. Rebrancher la borne négative de la batterie.
9. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer la vanne de sortie.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Attendre la fin de la décompression.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau d'huile de refroidissement.
Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.3 Vidanger l'huile de refroidissement

Toujours vidanger complètement l'huile de refroidissement des composants suivants :

- Bloc compresseur à vis
 - Séparateur d'huile
 - Refroidisseur d'huile
 - des tuyauteries d'huile
- Changer le filtre à huile à chaque vidange d'huile de refroidissement.

Matériel Pour les quantités de remplissage d'huile de refroidissement, voir chapitre 2.6.7.

Bac collecteur

Chiffon

Entonnoir

Joints neufs pour les bouchons

Clé plate

Condition Machine hors tension.

Machine installée à l'horizontale.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Moteur chaud.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

Borne négative de la batterie débranchée.



ATTENTION

Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et par l'huile de refroidissement qui s'échappe.

➤ Porter des vêtements à manches longues et des gants.

➤ Ouvrir le capot.

10.4.3.1 Vidanger l'huile de refroidissement

Pour vidanger l'huile de refroidissement, il faut retirer les bouchons du réservoir séparateur d'huile et du refroidisseur d'huile. Les bouchons du réservoir séparateur d'huile et du refroidisseur d'huile sont accessibles par des orifices dans le fond de caisse. Pendant le fonctionnement, les orifices du fond de caisse sont fermés par des bondes.

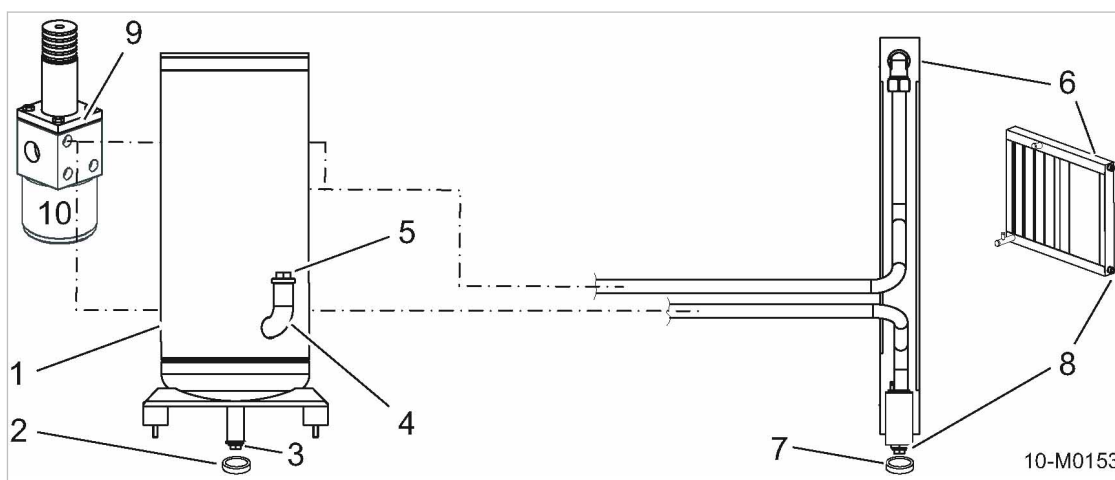


Fig. 36 Vidanger l'huile de refroidissement du compresseur

- | | |
|---|------------------------------------|
| ① Réservoir séparateur d'huile | ⑥ Refroidisseur d'huile |
| ② Bonde | ⑦ Bonde |
| ③ Bouchon du réservoir séparateur d'huile | ⑧ Bouchon du refroidisseur d'huile |
| ④ Tubulure de remplissage d'huile | ⑨ Vanne thermostatique |
| ⑤ Bouchon de la tubulure de remplissage d'huile | ⑩ Filtre à huile |

Vidanger l'huile de refroidissement :

1. Dévisser le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile du réservoir séparateur d'huile.
2. Retirer les deux bondes du fond de caisse.
3. Placer un bac collecteur sous le bouchon du réservoir séparateur d'huile.
4. Dévisser le bouchon et recueillir l'huile de refroidissement.
5. Revisser le bouchon muni d'un joint neuf sur le réservoir séparateur d'huile.
6. Placer un bac collecteur sous le bouchon du refroidisseur d'huile.
7. Dévisser le bouchon et recueillir l'huile de refroidissement.
8. Revisser le bouchon muni d'un joint neuf sur le refroidisseur d'huile.
9. Refermer les deux orifices du fond de caisse avec les bondes.

Terminer l'intervention :

1. Visser le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile du réservoir séparateur d'huile.
2. Fermer le capot.



Éliminer l'huile usagée et les consommables contaminés par l'huile conformément à la législation environnementale.

Informations
supplémentaires

Pour le plein d'huile de refroidissement, voir chapitre 10.4.2.

10.4.4 Remplacer le filtre à huile du compresseur

Matériel Pièce de rechange

Outil

Bac collecteur

Chiffon de nettoyage

Condition La machine est arrêtée.

La machine est stationnée à l'horizontale,

La machine est chaude.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes sont ouvertes,

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Le capot est ouvert,

La borne négative de la batterie est débranchée.


ATTENTION

Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et par l'huile de refroidissement qui s'échappe.

- Porter des vêtements à manches longues et des gants de protection.

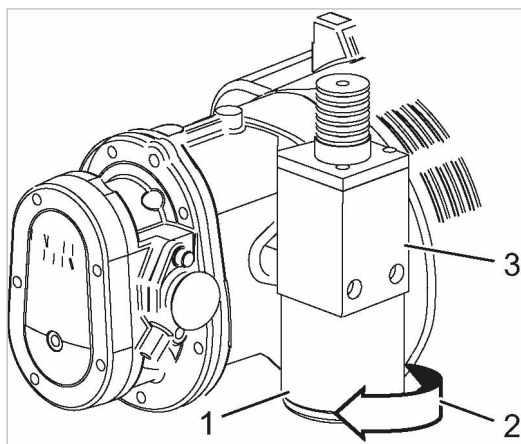


Fig. 37 Remplacer le filtre à huile

- ① Filtre à huile
- ② Sens de la flèche (desserrage du filtre à huile)
- ③ Vanne thermostatique

Remplacer le filtre à huile :

1. Préparer le bac collecteur.
2. Desserrer le filtre à huile (tourner dans le sens de la flèche (2)).
3. Retirer le filtre à huile.
4. Recueillir l'huile de refroidissement qui s'écoule.
5. Nettoyer soigneusement la face de la bride avec un chiffon non pelucheux.
6. Huiler légèrement le joint du filtre neuf.
7. Positionner le filtre à huile neuf.
8. Tourner le filtre à huile neuf dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le filtre porte sur la face de la bride.
9. Serrer le filtre à huile neuf à la main.
10. Contrôler le niveau d'huile de refroidissement dans le réservoir séparateur d'huile.



Si le niveau d'huile de refroidissement est trop bas :
➤ faire l'appoint d'huile moteur neuve.

11. Rebrancher la borne négative de la batterie.
12. Fermer le capot.



L'huile de refroidissement usagée, les consommables et les pièces contaminés par l'huile de refroidissement sont à éliminer conformément à la législation environnementale.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.
4. Attendre la fin de la mise à vide automatique.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau d'huile de refroidissement.



Si le niveau d'huile de refroidissement est trop bas :
➤ Refaire l'appoint d'huile de refroidissement neuve.

8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

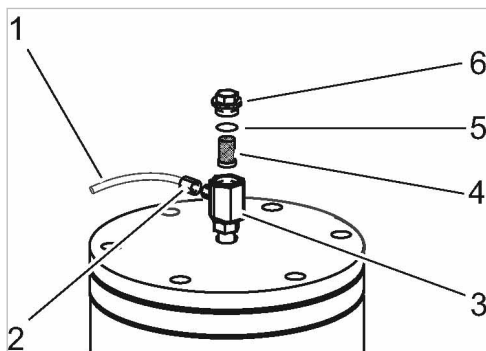
10.4.5 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile

Matériel

- Chiffon
- Clé plate
- Petit tournevis
- Kit d'entretien vanne de régulation
- Essence de pétrole ou alcool

Condition

- Machine hors tension.
- Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
- Machine refroidie.
- Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
- Borne négative des batteries débranchée.



10-M0834

Fig. 38 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| ① Tuyauterie de retour d'huile | ④ Tamis |
| ② Écrou-raccord | ⑤ Joint torique |
| ③ Collecteur d'impuretés, boîtier | ⑥ Raccord à vis |

➤ Ouvrir le capot.

Réaliser l'entretien du collecteur d'impuretés :

1. Desserrer l'écrou ② et plier la tuyauterie de retour d'huile ① sur le côté.
2. Dévisser le collecteur de poussières ③.
3. Retirer tamis ④ et le joint torique ⑤ et les nettoyer.
4. Contrôler le bon fonctionnement et l'absence d'usure du tamis et du joint torique.
En cas de forte usure : remplacer la pièce.
5. Nettoyer le boîtier et le raccord à vis ⑥ du collecteur de poussières.
6. Remettre le tamis et le joint torique dans le collecteur de poussières et resserrer le raccord à vis.
7. Fixer la tuyauterie de retour d'huile par l'écrou.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 5 minutes en MARCHE À VIDE.
2. Mettre la machine hors tension.
3. Attendre la fin de la décompression automatique.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
4. Ouvrir les vannes.
5. Ouvrir le capot.
6. Contrôler visuellement l'étanchéité.
7. Mettre la machine hors tension.
8. Fermer le capot.

10.4.6 Changer la cartouche séparatrice d'huile



La cartouche séparatrice d'huile ne se nettoie pas.

La durée de vie de la cartouche séparatrice d'huile est conditionnée par les facteurs suivants :

- le degré de pollution de l'air d'aspiration ;
- le respect des intervalles de changement ou de vidange :
 - du fluide de refroidissement,
 - du filtre à huile,
 - du filtre à air.

Matériel Pièce de rechange
Chiffon
Clé plate

Condition Machine hors tension.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative de la batterie débranchée.

➤ Ouvrir le capot.

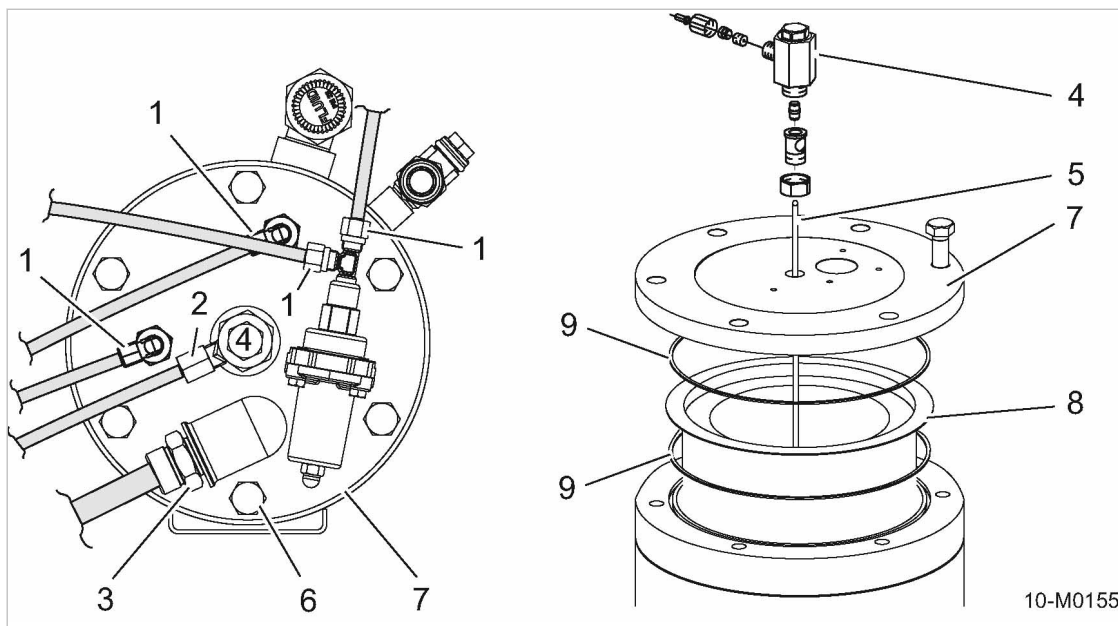
10.4.6.1 Changer la cartouche séparatrice d'huile


Fig. 39 Changer la cartouche séparatrice d'huile

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Écrou tuyauterie de régulation | ⑥ Vis de fixation |
| ② Écrou conduite de retour d'huile | ⑦ Couvercle |
| ③ Écrou tuyau flexible d'air comprimé | ⑧ Cartouche séparatrice d'huile |
| ④ Collecteur de poussière | ⑨ Joint torique |
| ⑤ Tube de retour d'huile (vissé sur le couvercle) | |

Changer la cartouche séparatrice d'huile :

1. Desserrer les écrous ①, ② et ③.
2. Démontez la tuyauterie de régulation, la conduite de retour d'huile et le tuyau d'air.
3. Dévisser le collecteur de poussière ④.
4. Sortir avec précaution le collecteur de poussière avec le tube ⑤ de la tuyauterie de retour d'huile, et le déposer.
5. Desserrer les vis de fixation ⑥ du couvercle ⑦ du séparateur d'huile pour démonter le couvercle avec précaution et le déposer.
6. Sortir la cartouche séparatrice d'huile usagée ⑧ avec les joints ⑨.
7. Nettoyer les portées de joint avec un chiffon en veillant à ne pas faire tomber de particules (poussières) dans le réservoir air/huile.
8. Mettre en place la nouvelle cartouche séparatrice d'huile avec des joints neufs et visser le couvercle.
9. Revisser à bloc tous les raccords précédemment desserrés.
10. Contrôler le niveau d'huile de refroidissement dans le séparateur d'huile.
Niveau trop bas : faire l'appoint d'huile de refroidissement.



Informations
supplémentaires

À chaque changement de la cartouche séparatrice d'huile, réaliser en même temps l'entretien du collecteur de poussière.

Pour l'entretien du collecteur de poussière, voir chapitre 10.4.5.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.
4. Attendre la fin de la décompression.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau de fluide de refroidissement.
Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.6.2 Option ba**Changer la cartouche séparatrice d'huile (machine avec équipement spécial hiver)**

Changer la cartouche séparatrice d'huile avec dégivreur en procédant comme indiqué ci-dessus. Il faut, en plus, vider le dégivreur en dévissant les raccords correspondants. Faire attention aux tuyauteries de régulation du dégivreur en retirant le couvercle.

1. Vider la cuve du dégivreur. Voir aussi chapitre 10.9.2 « Réaliser l'entretien du dégivreur ».
2. Desserrer les vis de fixation du dégivreur sur le couvercle.
3. Démonter le couvercle avec précaution, retirer les tuyauteries de régulation du dégivreur si nécessaire.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative des batteries.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.
4. Attendre la fin de la décompression.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau de fluide de refroidissement.
Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.7 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur

Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur :

- Remplacer l'élément filtrant lorsque l'indicateur de colmatage réagit.
- Remplacer l'élément filtrant comme indiqué dans le plan d'entretien, voir chapitre 10.2.3.1.



- Ne pas exploiter la machine si l'élément filtrant n'est pas monté.
- Ne pas utiliser d'éléments filtrants dont les surfaces ou les joints sont détériorés.
- Des éléments filtrants inadaptés ou détériorés peuvent laisser passer des impuretés susceptibles d'entraîner des dommages ou une usure prématurée de la machine.

Matériel Pièce de rechange
Chiffon

Condition La machine est arrêtée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

**AVIS**

Élément filtrant colmaté
Diminution de la puissance de la machine
➤ Remplacer immédiatement l'élément filtrant.

- Ouvrir le capot.

Contrôler le degré de colmatage du filtre à air :

L'entretien du filtre est nécessaire lorsque le repère jaune de l'indicateur de colmatage a atteint la zone rouge.

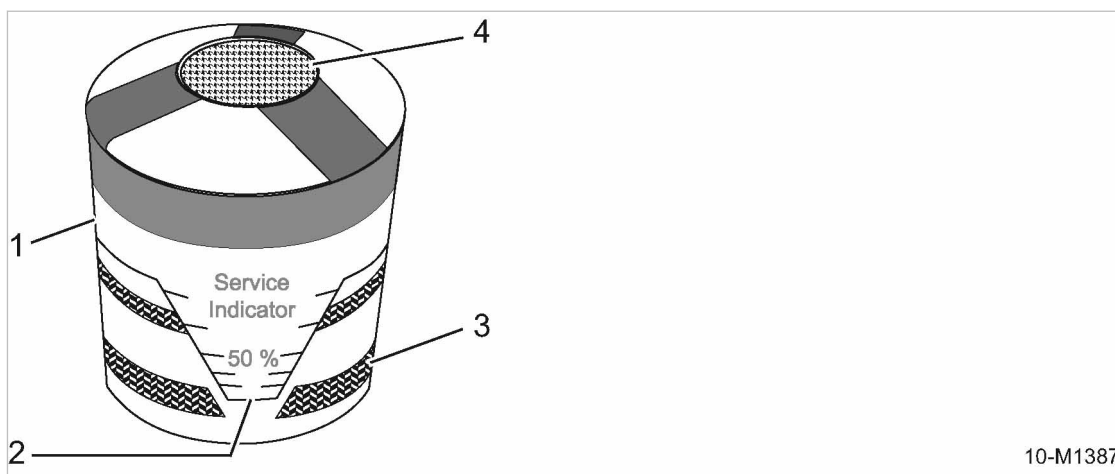


Fig. 40 Indicateur de colmatage

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① Indicateur de colmatage | ③ Zone rouge de l'indicateur |
| ② Repère de l'indicateur de colmatage | ④ Bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage |

➤ Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air.

Si l'indicateur jaune se trouve dans la zone rouge du cadran : remplacer l'élément filtrant.

Remplacer l'élément filtrant :

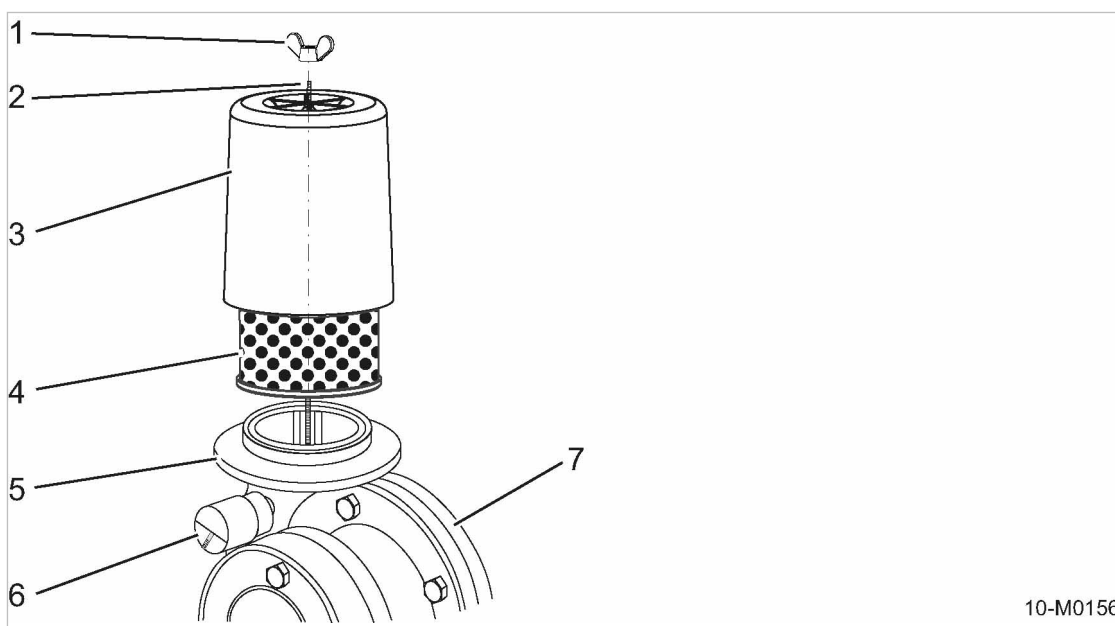


Fig. 41 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| ① Écrou papillon | ⑤ Soupape d'aspiration |
| ② Tige filetée | ⑥ Indicateur de colmatage |
| ③ Capot du filtre | ⑦ Bloc compresseur |
| ④ Élément filtrant | |

1. Dévisser et retirer l'écrou papillon.

2. Lever le capot du filtre et le retirer.

3. Lever l'élément filtrant et le retirer.
4. Nettoyer soigneusement la portée de joint de la soupape d'aspiration avec un chiffon humide.
5. Nettoyer soigneusement le capot du filtre avec un chiffon humide.
6. Aligner l'élément filtrant neuf avec la portée de joint vers le bas.
7. Faire passer l'élément filtrant neuf sur la tige filetée jusqu'à ce qu'il repose sur la portée de joint de la soupape d'aspiration.
L'élément filtrant neuf repose correctement sur la portée de joint de la soupape d'aspiration.
8. Aligner le capot du filtre avec l'ouverture vers le bas.
9. Faire passer le capot du filtre sur la tige filetée jusqu'à ce que le capot porte.
Le capot de filtre est placé correctement au-dessus de l'élément filtrant.
10. Fixer le capot du filtre avec l'écrou papillon.
11. Contrôler si le capot du filtre est correctement fixé.

Réarmer l'indicateur de colmatage :

- Actionner plusieurs fois le bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage.
Le repère jaune à l'intérieur de l'indicateur de colmatage revient en position initiale, l'indicateur de colmatage est opérationnel.
- Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

10.4.8 Contrôler les soupapes de sécurité

- Faire contrôler la/les soupape(s) de sécurité par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé, conformément au tableau des entretiens.

10.5 Nettoyer le refroidisseur

Les refroidisseurs du moteur et du compresseur sont réunis dans un bloc de refroidissement.

L'encrassement de ces deux refroidisseurs entraîne une élévation de température et par conséquent une surchauffe de la machine. La fréquence de nettoyage dépend fortement des conditions ambiantes du lieu d'installation.

Contrôler régulièrement l'état des deux refroidisseurs. En cas d'encrassement important, faire appel au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé.

Matériel Air comprimé
Protection respiratoire (si nécessaire)
Nettoyeur haute pression à eau ou à vapeur

Condition La machine est arrêtée.
La machine est installée sur une aire de lavage équipée d'un séparateur d'hydrocarbures,
La machine est installée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le capot est ouvert,
La borne négative de la batterie est débranchée.

**ATTENTION**

Nuages de poussière dus au nettoyage avec la soufflette.
Affection des voies respiratoires.

- Utiliser un masque respiratoire.

**AVIS**

Endommagement de la machine par un jet d'eau ou de vapeur puissant.
La projection directe d'un jet d'eau ou de vapeur peut endommager ou détruire les composants électriques et les instruments de contrôle.

- Protéger les composants électriques tels que le coffret électrique, la génératrice, le démarreur ou les instruments de contrôle.
- **Ne pas diriger** le jet d'eau ou de vapeur sur les composants fragiles tels que la génératrice, le démarreur ou les instruments de contrôle.
- Tenir la lance du nettoyeur haute pression à une distance d'au moins 50 cm et à environ 90° par rapport à la surface du refroidisseur.

**AVIS**

Nettoyage inapproprié au moyen d'objets durs.
Endommagement du refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement.

- Ne pas utiliser d'objets durs pour nettoyer le refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement.

- Respecter les instructions.

10.5.1 Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement

Le jet d'air comprimé, d'eau ou de vapeur doit toujours être appliqué dans le sens contraire du flux d'air de refroidissement.

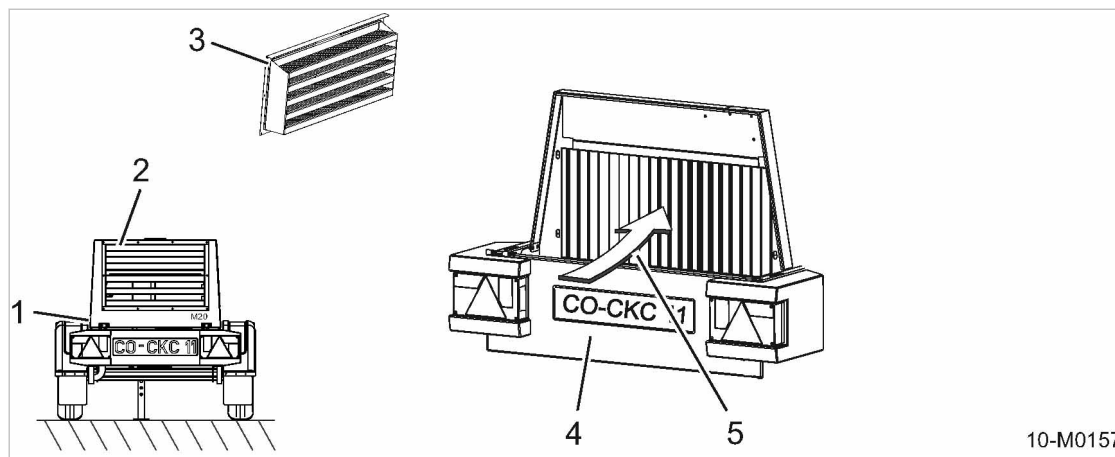


Fig. 42 Nettoyer le refroidisseur

- | | |
|--|--|
| ① Machine | ④ Vue arrière de la machine, capot démonté |
| ② Emplacement de la grille d'évacuation d'air sur la machine | ⑤ Sens d'application du jet d'eau ou de vapeur (de l'extérieur vers l'intérieur) |
| ③ Grille d'évacuation d'air avec garnitures insonorisantes intégrées | |

Couvrir les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Couvrir les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.
2. Fermer le capot.

Retirer la grille d'évacuation d'air :

1. Desserrer toutes les vis de la grille d'évacuation d'air.
2. Déposer toutes les vis.
3. Déposer la grille d'évacuation d'air avec les garnitures insonorisantes intégrées.

Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement :

- Nettoyer les ailettes du refroidisseur par un jet d'air comprimé, d'eau ou de vapeur dans le sens contraire du flux d'air de refroidissement (de l'extérieur vers l'intérieur).

Monter la grille d'évacuation d'air :

1. Positionner la grille d'évacuation d'air avec les garnitures insonorisantes intégrées.
2. Mettre toutes les vis en place.
3. Serrer les vis.

Dégager les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Ouvrir le capot.
2. Dégager les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.

Mettre la machine en état de démarrer :

1. Brancher le câble négatif de la batterie.

2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « I ».
3. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche :

1. Démarrer la machine.
2. Faire chauffer la machine en MARCHE À VIDE pour permettre l'évaporation de l'humidité résiduelle.
La machine est chaude lorsque la température finale de compression requise est atteinte.
3. Tourner le «contacteur de démarrage» en position « 0 ».
La machine s'arrête.
4. Attendre la fin de la mise à vide automatique.
Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.

Contrôler l'étanchéité des deux refroidisseurs

1. Ouvrir le capot.
2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « 0 ».
3. Contrôler visuellement l'étanchéité : fuite d'huile ou de liquide de refroidissement ?



Le refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement fuit ?

- Faire remplacer immédiatement le refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement défectueux par le SERVICE KAESER ou un distributeur agréé.

- Fermer le capot.

10.6 Contrôler le capot

Pendant la marche de la machine, le capot fermé remplit les fonctions suivantes : protection contre les contacts accidentels, guidage de l'air de refroidissement, insonorisation et protection contre les intempéries.

Pour garantir ces fonctions en permanence, le capot et ses éléments d'assemblage doivent toujours être en parfait état.

Sommaire :

- Contrôler la garniture insonorisante
- Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc
- Contrôler le capot fermé
- Contrôler les éléments d'assemblage
- Contrôler le fonctionnement du crochet de retenue du capot

Condition La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

- Respecter les instructions.

10.6.1 Contrôler la garniture insonorisante

Contrôler périodiquement la garniture insonorisante du capot pour limiter le plus possible les émissions sonores de la machine. Si la garniture insonorisante est endommagée, il faut la remplacer immédiatement.

- Contrôler l'état, la fixation et la propreté de la garniture insonorisante du capot.



Si la garniture insonorisante est poreuse, fissurée, si elle a disparu ou qu'elle est fortement contaminée par de l'huile, du gasoil ou du produit de nettoyage :

- Faire remplacer la garniture insonorisante inutilisable par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.6.2 Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc

Matériel Chiffon

Huile silicone ou vaseline

Les joints en caoutchouc à l'intérieur du capot assurent l'étanchéité à l'eau de pluie et réduisent l'émission sonore. L'entretien des joints est indispensable, surtout avant la période hivernale, pour éviter qu'ils ne collent et se déchirent à l'ouverture du capot.

1. Ouvrir le capot.
2. Nettoyer tous les joints en caoutchouc avec un chiffon non pelucheux.
3. Examiner tous les joints pour rechercher d'éventuels trous, fissures ou autres dommages.
4. Graisser tous les joints en caoutchouc.



Si les joints en caoutchouc sont endommagés :

- Les faire remplacer par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.6.3 Contrôler le capot fermé

1. Fermer le capot.
2. Verrouiller toutes les fermetures à genouillère.



Si le capot ne repose pas parfaitement sur la carrosserie ou s'il est impossible de le verrouiller :

- Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.6.4 Contrôler les éléments d'assemblage du capot

Matériel Huile sans acide

Les éléments d'assemblage du capot sont :

- Les raccords vissés
- Les charnières
- Les poignées
- Les fermetures à genouillère
- Les ressorts à gaz

1. Contrôler tous les éléments d'assemblage du capot pour rechercher une usure ou des dommages éventuels, et contrôler leur fixation.
2. Au besoin, graisser les charnières.

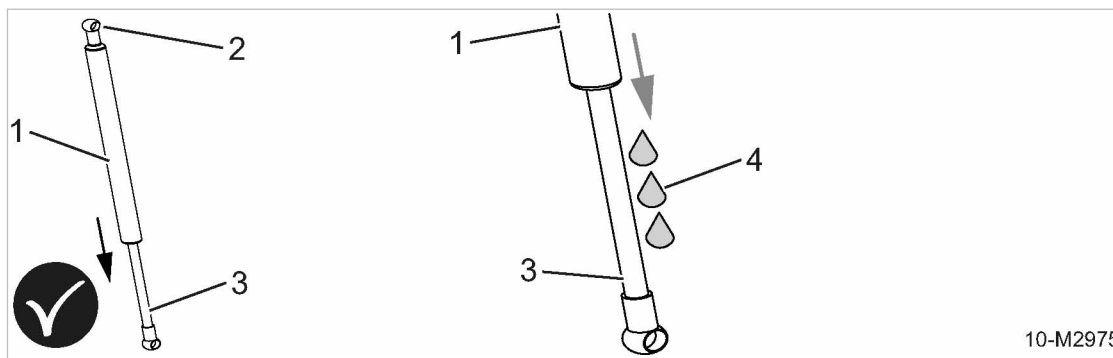


Fig. 43 Orientation de la tige de piston

- ① Cylindre du ressort à gaz
 ② Cage à rotule

- ③ Tige de piston
 ④ Graissage

3. Contrôler les deux ressorts à gaz.



La tige du piston doit toujours être tournée vers le bas pour garantir sa lubrification.

4. Contrôler si les deux ressorts à gaz ouvrent automatiquement le capot lorsque celui-ci est déverrouillé.

Le capot s'ouvre automatiquement jusqu'à l'angle d'ouverture techniquement possible.

5. Contrôler si le capot ouvert reste en position ouverte.



Si le capot ne s'ouvre pas parfaitement ou ne reste pas en position ouverte :

- Remplacer les deux ressorts à gaz.

10.6.5 Contrôler le fonctionnement du crochet de retenue du capot



Cette machine est équipée d'un crochet de retenue qui empêche le capot de s'ouvrir automatiquement.

Lorsque les fermetures du capot sont ouvertes et que le crochet de retenue est accroché, il y a juste une fente entre la carrosserie et le capot. Pour ouvrir complètement le capot, il faut déverrouiller manuellement le crochet de retenue.

Pour l'angle d'ouverture techniquement possible, voir le plan coté de la machine au chapitre 13.3.

- Respecter les instructions.

10.6.5.1 Contrôler le verrouillage

Condition Le capot est fermé.

Toutes les fermetures à genouillère sont verrouillées.

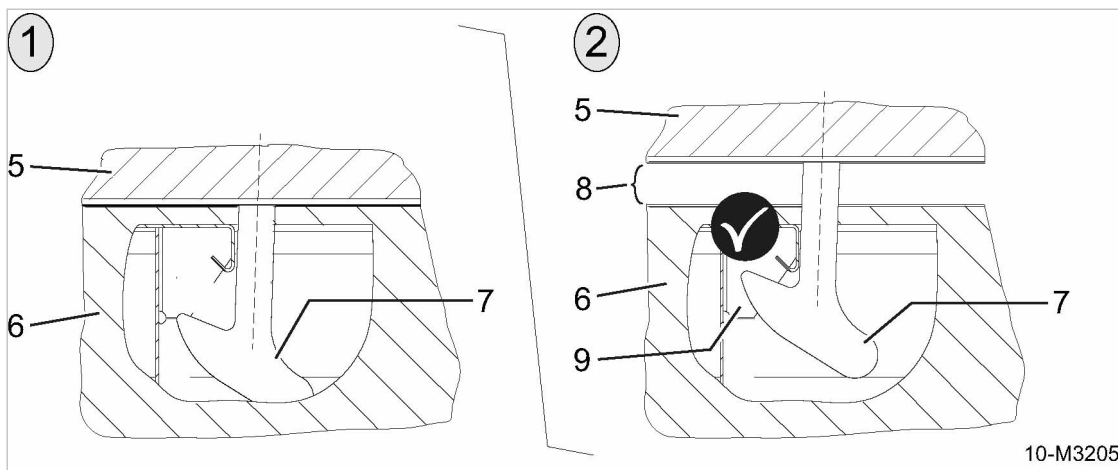


Fig. 44 Contrôler le verrouillage

- | | |
|--|-------------------------------|
| ① Capot avec fermetures à genouillère verrouillées | ⑦ Crochet de retenue du capot |
| ② Crochet de retenue du capot verrouillé | ⑧ Fente |
| ⑤ Capot (partie supérieure) | ⑨ Position de verrouillage |
| ⑥ Carrosserie (partie inférieure) | |

- Déverrouiller toutes les fermetures à genouillère du capot.

Les deux ressorts à gaz n'ouvrent le capot que jusqu'à ce que le crochet de retenue atteigne sa position de verrouillage.

Une fente ⑧ se crée entre la carrosserie et le capot.

Le crochet de retenue empêche le capot de s'ouvrir automatiquement en grand.



Dès que toutes les fermetures à genouillère sont déverrouillées, le capot s'ouvre complètement.

Si le crochet de retenue du capot ne se verrouille pas :

- Faire remplacer immédiatement le crochet de retenue par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.6.5.2 Déverrouiller le crochet de retenue du capot

Condition Toutes les fermetures à genouillère sont déverrouillées.

Le crochet de retenue du capot est accroché en position de verrouillage.

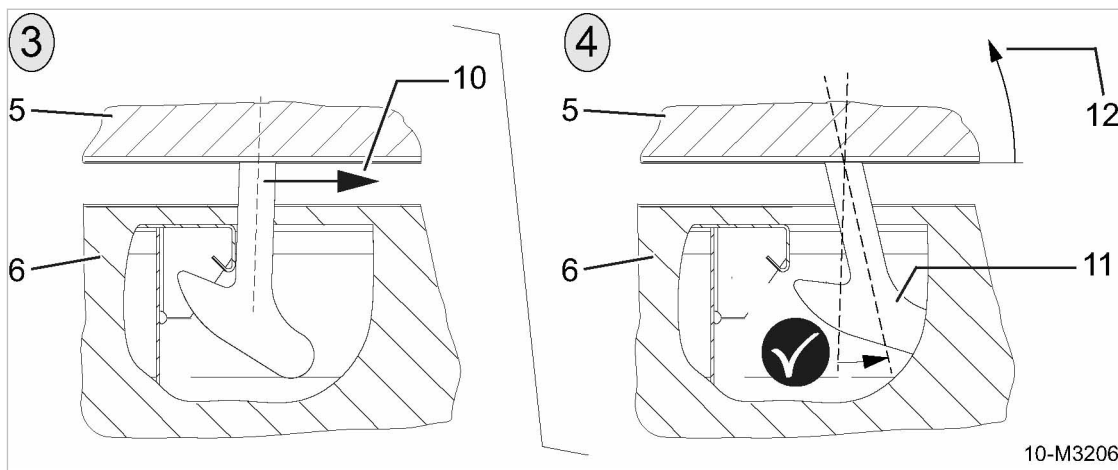


Fig. 45 Déverrouiller le crochet de retenue du capot

- | | |
|---|--|
| ③ Déverrouiller manuellement le crochet de retenue du capot | ⑩ Sens de la flèche |
| ④ Crochet de retenue du capot déverrouillé | ⑪ Crochet de retenue du capot déverrouillé |
| ⑤ Capot (partie supérieure) | ⑫ Sens d'ouverture du capot |
| ⑥ Carrosserie (partie inférieure) | |

- Appuyer manuellement sur le crochet de retenue dans le sens de la flèche ⑩ pour ouvrir complètement le capot.

Crochet de retenue du capot déverrouillé ;

Les deux ressorts à gaz ouvrent complètement le capot.

10.7 Contrôler/remplacer les flexibles

Liste des flexibles de la machine :

- Tuyaux de carburant du moteur
- Tuyaux sous pression du moteur
- Tuyaux sous pression du compresseur



Les flexibles subissent un vieillissement naturel, aussi bien pendant leur stockage correct que du fait des contraintes auxquelles ils sont soumis pendant le fonctionnement normal de la machine. Ce vieillissement modifie les propriétés du matériau et de l'assemblage, et diminue la performance des flexibles. La durée d'utilisation des flexibles est donc limitée.

L'exploitant doit veiller à ce que tous les flexibles soient contrôlés à intervalles appropriés et, au besoin, remplacés, voir le plan d'entretien 10.2.3.1.

- Respecter les instructions.

10.7.1 Remplacer les tuyaux de carburant du moteur

- Faire remplacer les tuyaux de carburant du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.7.2 Remplacer les flexibles du moteur

Liste des flexibles du moteur :

- Huile moteur
- Liquide de refroidissement pour le refroidisseur de liquide de refroidissement
- Air d'alimentation (si présent)

➤ Faire remplacer les flexibles du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.7.3 Remplacer les tuyaux sous pression du compresseur

Liste des tuyaux sous pression du compresseur :

- Huile de refroidissement
- Air comprimé
- Air de réglage
- Condensats

➤ Faire remplacer les tuyaux sous pression du compresseur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.8 Évacuer le liquide accumulé dans la machine

Le fond de caisse étanche contribue à la protection de l'environnement en empêchant les fluides de service de polluer le sol en cas de fuites.

L'accumulation de liquide dans la carrosserie de la machine peut toutefois entraîner de la corrosion ou des problèmes électriques.

Il faut donc évacuer le plus rapidement possible le liquide accumulé afin d'éviter d'éventuels défauts de la machine.

Des ouvertures munies de boudes sont prévues à cet effet dans la tôle de fond de la machine.



Options rw, rx :

Pour les machines sur châssis stationnaire, il est recommandé, du fait de la garde au sol limitée, d'utiliser un pont élévateur automobile ou de placer la machine au-dessus d'une fosse d'atelier.

Il est interdit de soulever la machine au moyen d'un palan et de la laisser accrochée à l'engin de levage à des fins de contrôle ou d'entretien.

Matériel Bac collecteur
Chiffon de nettoyage

Condition La machine est arrêtée.
Machine stationnée à l'horizontale.
La machine est correctement calée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

1. Placer un bac collecteur sous la (les) ouverture(s) d'entretien.
2. Dévisser et retirer la boudé des ouvertures d'entretien.
Le liquide s'évacue.
3. Nettoyer les boudes et les ouvertures d'entretien.

4. Refermer toutes les ouvertures d'entretien avec les boudes.

La carrosserie est étanche.

5. Nettoyer l'intérieur de la machine avec un chiffon.



Le liquide collecté et les consommables contaminés sont à éliminer conformément aux directives environnementales.

10.9 Réaliser l'entretien des options

- Réaliser les travaux d'entretien conformément au plan d'entretien, chapitre 10.2.3.2.

10.9.1 Option ea

Réaliser l'entretien du graisseur de ligne

Matériel Lubrifiant spécial pour marteaux pneumatiques

Entonnoir

Chiffon

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale,

La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,

Les vannes sont ouvertes,

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

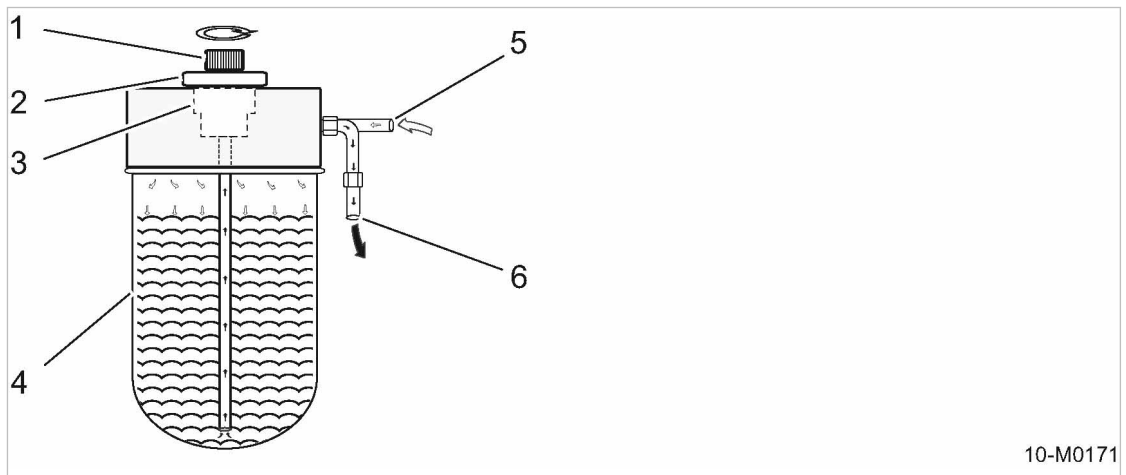


Fig. 46 Réaliser l'entretien du graisseur de ligne

- | | |
|--|---------------------------|
| ① Tête de réglage | ④ Réservoir de lubrifiant |
| ② Bouchon fileté avec jauge de lubrifiant et tube plongeur intégré | ⑤ Entrée d'air comprimé |
| ③ Partie supérieure du graisseur de ligne avec tubulure de remplissage | ⑥ Sortie de lubrifiant |

- Ouvrir le capot.

Contrôler le niveau du réservoir de lubrifiant :

Le niveau du lubrifiant dans le réservoir doit être contrôlé quotidiennement.

Une jauge à l'intérieur du bouchon de la tubulure de remplissage permet de contrôler le niveau de lubrifiant.

Le niveau de lubrifiant doit se trouver dans le tiers supérieur de la jauge.

1. Desserrer doucement le bouchon de la tubulure de remplissage de lubrifiant, puis le dévisser complètement.
2. Essuyer la jauge de lubrifiant avec un chiffon propre, non pelucheux et revisser complètement le bouchon.
3. Redévisser le bouchon pour relever le niveau de lubrifiant sur la jauge.



Si le lubrifiant est au-dessous du niveau requis :

- faire le plein de lubrifiant.

4. Fermer le capot.

Faire le plein de lubrifiant :

1. Desserrer doucement le bouchon de la tubulure de remplissage de lubrifiant, puis le dévisser complètement.
2. Utiliser un entonnoir pour remplir le réservoir de lubrifiant jusqu'au niveau maxi (environ 10-15 mm au-dessous du bord supérieur du réservoir).
3. Contrôler le niveau.
4. Contrôler l'état du joint torique du bouchon.



Si le joint torique est endommagé :

- remplacer le joint torique.

5. Fermer la tubulure de remplissage de lubrifiant avec le bouchon.
6. Fermer le capot.

Informations
supplémentaires

Pour le type et la quantité de lubrifiant, voir chapitre 2.8.1.

**10.9.2 Option bc
Réaliser l'entretien du dégivreur**

Contrôler régulièrement le niveau du réservoir lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C, voir plan d'entretien des options 10.2.3.2.



Le niveau doit être au maximum au $\frac{3}{4}$ de la contenance du réservoir.

Il faut démonter le réservoir pour pouvoir contrôler le niveau.

Matériel Antigel neuf
Chiffon

Condition La machine est arrêtée et a refroidi.
La machine est immobilisée à l'horizontale.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le câble négatif de la batterie est débranché.



DANGER

Risque d'incendie et d'explosion par l'inflammation spontanée de l'antigel.

- Ne faire l'appoint d'antigel que quand la machine est arrêtée et froide.



AVERTISSEMENT

Air comprimé

Le dégivreur est sous pression pendant le fonctionnement.

Des blessures graves sont possibles lors du desserrage ou de l'ouverture de pièces sous pression.

- Mettre le dégivreur à vide.

Option bc

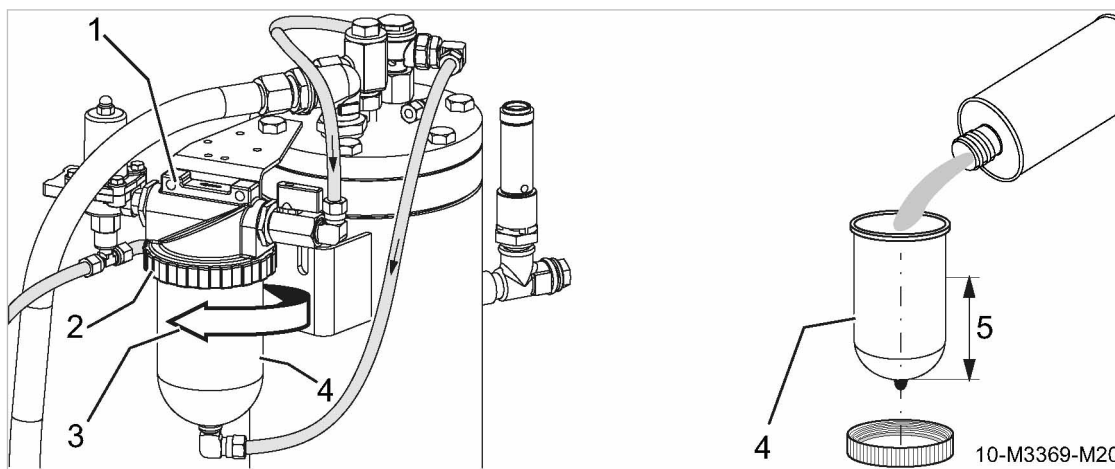


Fig. 47 Faire l'appoint d'antigel

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------|
| ① | Partie supérieure du dégivreur | ④ | Réservoir du dégivreur |
| ② | Bague filetée | ⑤ | Niveau maximal |
| ③ | Sens de la flèche | | |

Démonter le réservoir

1. Tourner lentement la bague filetée dans le sens de la flèche ③ pour la desserrer.
2. Si une pression résiduelle est présente, l'évacuer totalement.
3. Continuer de tourner la bague filetée dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle soit complètement détachée de la partie supérieure.
4. Retirer la bague filetée et le réservoir de la partie supérieure.

Nettoyer/contrôler les portées d'étanchéité et le joint

1. Nettoyer toutes les portées d'étanchéité.
2. Contrôler le joint torique de la partie supérieure pour rechercher d'éventuelles détériorations.
3. Remplacer le joint torique s'il est détérioré.

Contrôler/compléter le niveau

1. Contrôler le niveau.
2. Au besoin, ajouter de l'antigel neuf en respectant le niveau maximal (5).

Monter le réservoir

1. Tenir le réservoir sous la partie supérieure.
2. Monter la bague fileté.
3. Serrer la bague fileté à la main.
4. Le cas échéant, essuyer l'antigel qui a débordé.



Éliminer les consommables contaminés par l'antigel, conformément à la législation environnementale.

**10.9.3 Option la
Nettoyer le pare-étincelles**

Afin d'éviter que des résidus de combustion ardents ne soient projetés hors du silencieux d'échappement avec pare-étincelle intégré, il faut évacuer périodiquement la suie accumulée. Un bouchon sur le silencieux d'échappement et une ouverture de service dans le fond de caisse facilitent l'opération. Nettoyer le pare-étincelles suivant le plan d'entretien (chapitre 10.2.3.2).

- Retirer le bouchon de la tubulure d'évacuation de la suie
- Réaliser une évacuation non polluante de la suie
- Évacuer la suie
- Fermer la tubulure d'évacuation de la suie

Matériel Tuyau en caoutchouc approprié
Récipient pour collecter la suie
Chiffon
Gants de protection
Lunettes de protection

Condition La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.


DANGER

Danger d'asphyxie par les gaz d'échappement toxiques.

Les gaz d'échappement des moteurs thermiques contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et mortel.

- N'utiliser la machine qu'à l'extérieur.
- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.


ATTENTION

Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et par la projection d'étincelles !

- Porter des vêtements à manches longues et des gants.
- Porter des lunettes de protection.

Option la

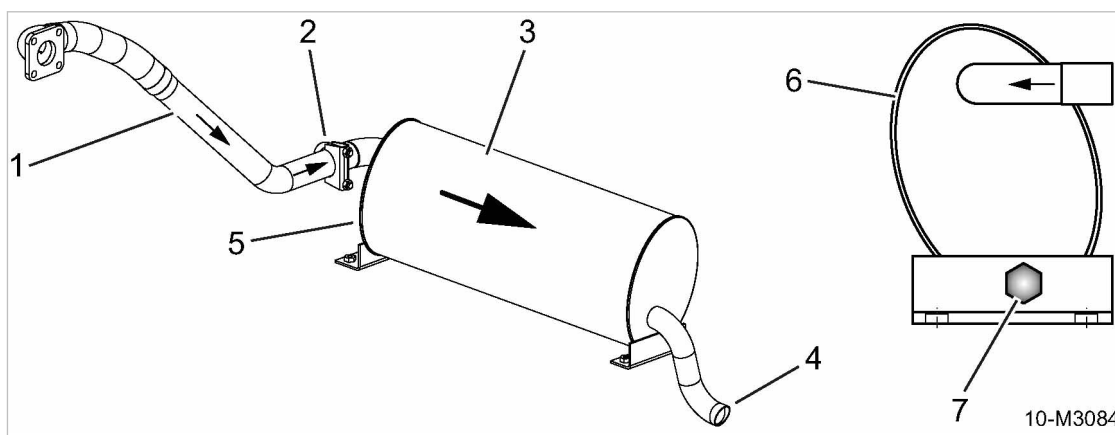


Fig. 48 Silencieux d'échappement avec pare-étincelles intégré

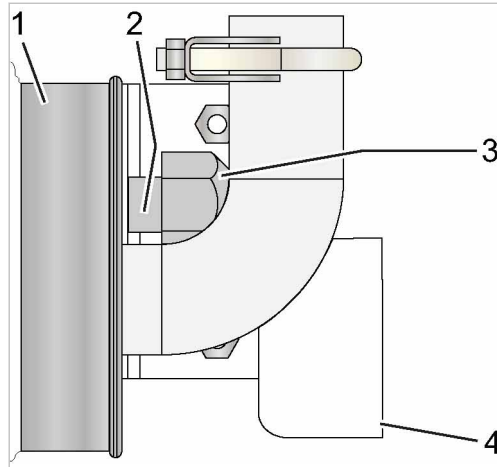
- | | |
|---|--|
| ① Tuyau d'échappement | ⑤ Emplacement du bouchon |
| ② Collier de serrage | ⑥ Vue latérale du silencieux d'échappement |
| ③ Silencieux d'échappement avec pare-étincelles intégré | ⑦ Bouchon de la tubulure d'évacuation de la suie |
| ④ Tuyau de sortie | |

- Ouvrir le capot.

Réaliser une évacuation non polluante de la suie :

Pour collecter la suie dans un récipient sans polluer, il faut poser un tuyau approprié sur la tubulure d'évacuation. Faire passer l'autre extrémité du tuyau par l'ouverture de service du fond de caisse, et la placer dans le récipient collecteur.

Option la



10-M3085

Fig. 49 Réaliser l'évacuation de la suie

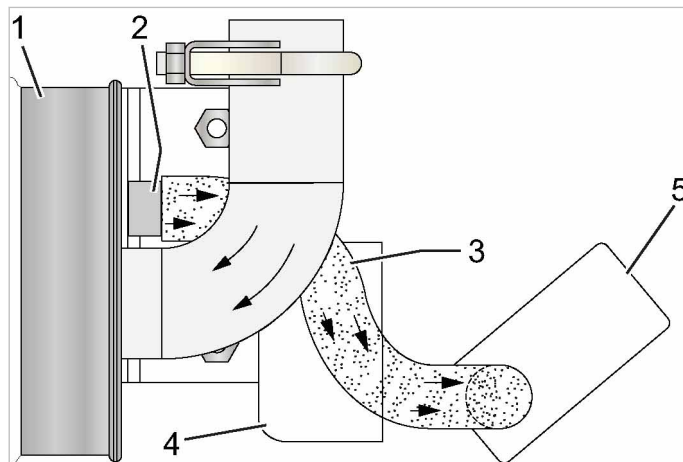
- | | |
|---|---|
| ① Silencieux d'échappement avec pare-étincelles intégré | ③ Bouchon |
| ② Tubulure d'évacuation de la suie | ④ Ouverture de service dans le fond de caisse |

1. Desserrer le bouchon de la tubulure d'évacuation de la suie.
2. Retirer le bouchon.
3. Poser le tuyau sur la tubulure d'évacuation de la suie.
4. Faire passer l'autre extrémité du tuyau par l'ouverture de service dans le fond de caisse.
5. Poser l'extrémité du tuyau dans le récipient collecteur, et la fixer.

Évacuer la suie

Condition Le tuyau est posé sur la tubulure d'évacuation
 L'extrémité du tuyau est placée dans le récipient collecteur

Option la



10-M3086

Fig. 50 Évacuer la suie

- | | |
|----------------------------|---|
| ① Silencieux d'échappement | ④ Ouverture de service dans le fond de caisse |
| ② Tubulure d'évacuation | ⑤ Récipient collecteur |
| ③ Tuyau | |

1. Fermer le capot.
2. Démarrer la machine.
3. Obturer partiellement le tuyau de sortie du silencieux d'échappement avec un objet résistant au feu.
La pression augmente dans le circuit d'échappement.
La suie est chassée par le tuyau et se dépose dans le récipient prévu à cet effet.
4. Attendre que toute la suie soit évacuée.
5. Arrêter le moteur.
6. Laisser refroidir la machine.
7. Découvrir le tuyau de sortie du silencieux d'échappement.



Éliminer la suie de manière non polluante.

Fermer la tubulure d'évacuation de la suie

Condition La machine a refroidi.

1. Ouvrir le capot.
2. Retirer le tuyau de la tubulure d'évacuation de la suie.
3. Fermer la tubulure d'évacuation de la suie avec le bouchon.
4. Serrer le bouchon.
5. Contrôler que le tuyau de sortie du silencieux d'échappement est bien dégagé.

10.9.4 Option Ib**Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur**

Pour garantir le bon fonctionnement du clapet étouffoir moteur à fermeture automatique en cas d'urgence, seuls le SAV KAESER, un distributeur agréé ou un atelier spécialisé sont autorisés à régler ce clapet.

Aperçu général :

- Démonter la conduite d'aspiration
- Contrôler la propreté du clapet étouffoir moteur
- Nettoyer le clapet étouffoir moteur
- Maintenir le clapet étouffoir moteur exempt de lubrifiant
- Contrôler le fonctionnement et la mobilité du clapet étouffoir moteur
- Monter la conduite d'aspiration
- Mettre la machine en marche et effectuer un essai

Matériel Soufflette
 White-spirit ou alcool à brûler
 Chiffon

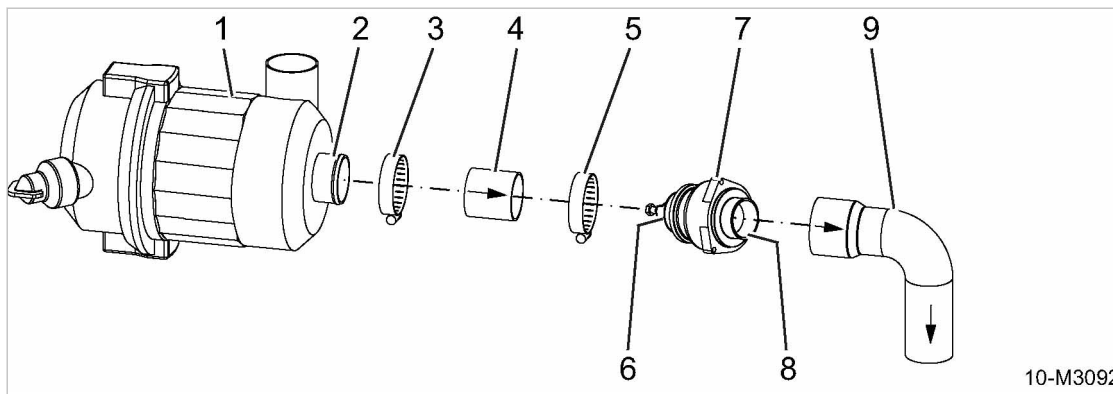
Condition La machine est arrêtée.
 La machine est immobilisée à l'horizontale,
 La machine a refroidi.
 Les outils pneumatiques sont débranchés,
 Les vannes sont ouvertes,
 La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.


AVIS

Défaut de fonctionnement du clapet étouffoir moteur.
 Risque de destruction du moteur et d'explosion ou d'incendie en cas d'urgence.

- Faire régler le clapet uniquement par le SAV KAESER ou un distributeur agréé, ou par un atelier spécialisé.
- Ne pas modifier le réglage du clapet.
- Ne pas graisser les paliers du clapet.

Option Ib



10-M3092

Fig. 51 Conduite d'aspiration du moteur thermique avec clapet étouffoir

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ① Corps de filtre | ⑥ Côté entrée du clapet étouffoir |
| ② Épaulement du corps de filtre | ⑦ Clapet étouffoir moteur |
| ③ Collier à vis tangente | ⑧ Côté sortie du clapet étouffoir |
| ④ Segment de flexible (côté filtre) | ⑨ Flexible d'aspiration d'air (côté moteur) |
| ⑤ Collier à vis tangente | |

- Ouvrir le capot.

Démonter la conduite d'aspiration :

1. Desserrer le collier ⑤ du côté entrée ⑥ du clapet étouffoir.
2. Tirer sur le flexible d'aspiration ⑨ pour dégager la sortie ⑧ du clapet étouffoir ⑦.
3. Écarter le flexible d'aspiration d'air sur le côté et le tenir.
4. Retirer le clapet étouffoir ⑦ du segment de flexible ④.

Contrôler la propreté du clapet étouffoir moteur :

- Contrôler si l'intérieur du clapet étouffoir moteur est propre.



Si le clapet étouffoir moteur est sale :

- Nettoyer le clapet étouffoir moteur.

Nettoyer le clapet étouffoir moteur :

1. Nettoyer le clapet étouffoir moteur avec une soufflette.
2. Au besoin, nettoyer le clapet étouffoir au white-spirit ou à l'alcool à brûler, et le laisser sécher.
3. Si le clapet est trop encrassé pour être nettoyé, contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé, ou un atelier spécialisé.

Maintenir le clapet étouffoir moteur exempt de lubrifiant

S'ils sont gras, les paliers à l'intérieur du clapet étouffoir peuvent coller avec la poussière, ce qui nuit au bon fonctionnement du clapet étouffoir.



1. **AVIS!**
Les paliers gras collent du fait de leur exposition permanente à la poussière
Le clapet n'arrête que partiellement ou plus du tout l'air d'aspiration du moteur.
 - Maintenir le clapet étouffoir moteur exempt de lubrifiant.
2. Ne pas graisser les paliers du clapet étouffoir moteur.

Contrôler le fonctionnement et la mobilité du clapet étouffoir moteur :

Le clapet étouffoir doit remplir parfaitement sa fonction d'arrêt. Pour cela, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le clapet étouffoir ferme facilement.
 - Le clapet étouffoir ferme complètement.
 - Les paliers du clapet étouffoir ne sont pas gras.
1. Examiner le clapet pour rechercher des traces d'usure.
 2. Vérifier si le clapet étouffoir exempt de lubrifiant remplit parfaitement sa fonction.



Si le clapet présente des traces d'usure ou des problèmes de fonctionnement :

- Faire contrôler/régler le clapet étouffoir moteur par le SAV KAESER ou un distributeur agréé, ou par un atelier spécialisé.
- Au besoin, faire remplacer le clapet étouffoir moteur par le SAV KAESER ou un distributeur agréé, ou par un atelier spécialisé.

Monter la conduite d'aspiration

1. Retirer le flexible d'aspiration d'air [9] et le tenir.
2. Pousser le flexible d'aspiration d'air sur la sortie [8] du clapet étouffoir.
3. Pousser le côté entrée [6] du clapet étouffoir [7] sur le segment de flexible [4].
4. Serrer le collier à vis tangente [5] du côté entrée du clapet étouffoir.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai

1. Fermer le capot.

2. Démarrer le moteur.
3. Faire tourner la machine en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
4. Permuter en CHARGE.



Si le moteur s'arrête pendant la marche en CHARGE :

- Faire régler le clapet étouffoir moteur par le SAV KAESER ou un distributeur agréé, ou par un atelier spécialisé.

10.10 Etablir une liste des travaux d'entretien et de maintenance

Numéro de machine:

- Les travaux d'entretien et de maintenance réalisés sont à reporter sur la liste :

Tab. 71 Etablir une liste des travaux d'entretien

11 Pièce de rechange, matières consommables, service

11.1 Observer la plaque constructeur

La plaque constructeur contient toutes les informations nécessaires à l'identification de votre machine. Nous avons besoin de ces informations pour pouvoir vous offrir le meilleur service.

- Indiquez les données de la plaque constructeur pour toute question sur le produit ou pour toute commande de pièces de rechange.

11.2 Commande de pièces d'entretien courant et de fluides de service

Les pièces d'entretien courant et les fluides de service KAESER sont des produits d'origine. Ils sont prévus pour être utilisés dans nos machines dont ils garantissent le bon fonctionnement.

Des pièces d'entretien courant et des fluides non appropriés ou de qualité inférieure peuvent détériorer la machine ou perturber sérieusement son fonctionnement.

Risque de dommages corporels en cas de défaillance.



AVERTISSEMENT

Risques de dommages corporels ou matériels en cas d'utilisation de pièces de rechange et de fluides de service non appropriés.

- N'utiliser que des pièces d'origine et les fluides de service indiqués.
- Ne pas utiliser d'autres pièces ou fluides.

Compresseur

Désignation	Quantité	Numéro
Élément filtrant	1	1260
Cartouche de filtre à huile	1	1210
Kit complet cartouche séparatrice	1	1450
Huile de refroidissement	1	1600

Tab. 72 Pièces d'entretien courant compresseur

Pièces pour moteur KUBOTA

Désignation	Quantité	Numéro
Élément filtrant	1	1280
Élément filtrant préfiltre carburant	1	1915
Cartouche de filtre carburant	1	1920
Cartouche de filtre à huile	1	1905
Joint pour bouchon de vidange d'huile	1	4496
Nez d'injecteur	1	4475
Joint d'étanchéité pour tuyère	1	4476
Courroies (en V)	1	4470

Désignation	Quantité	Numéro
Huile moteur	1	1925

Tab. 73 Pièces d'entretien courant moteur

11.3 KAESER AIR SERVICE

Avec le KAESER AIR SERVICE vous bénéficiez :

- des techniciens de service après-vente formés en usine par KAESER ;
- d'une plus grande sécurité de fonctionnement grâce à la prévention des pannes ;
- d'économies d'énergie en évitant des pertes de charge ;
- d'une sécurité garantie par les pièces de rechange d'origine KAESER ;
- une plus grande sécurité juridique car les prescriptions en vigueur sont respectées

➤ Souscrivez un contrat d'entretien KAESER AIR SERVICE.

Vos avantages :

Des coûts plus faibles et une plus grande disponibilité de l'air comprimé.

11.4 Pièces de rechange pour la maintenance et la réparation

Cette liste de pièces de rechange vous permet de prévoir le matériel en fonction des conditions de service et de commander les pièces de rechange nécessaires.

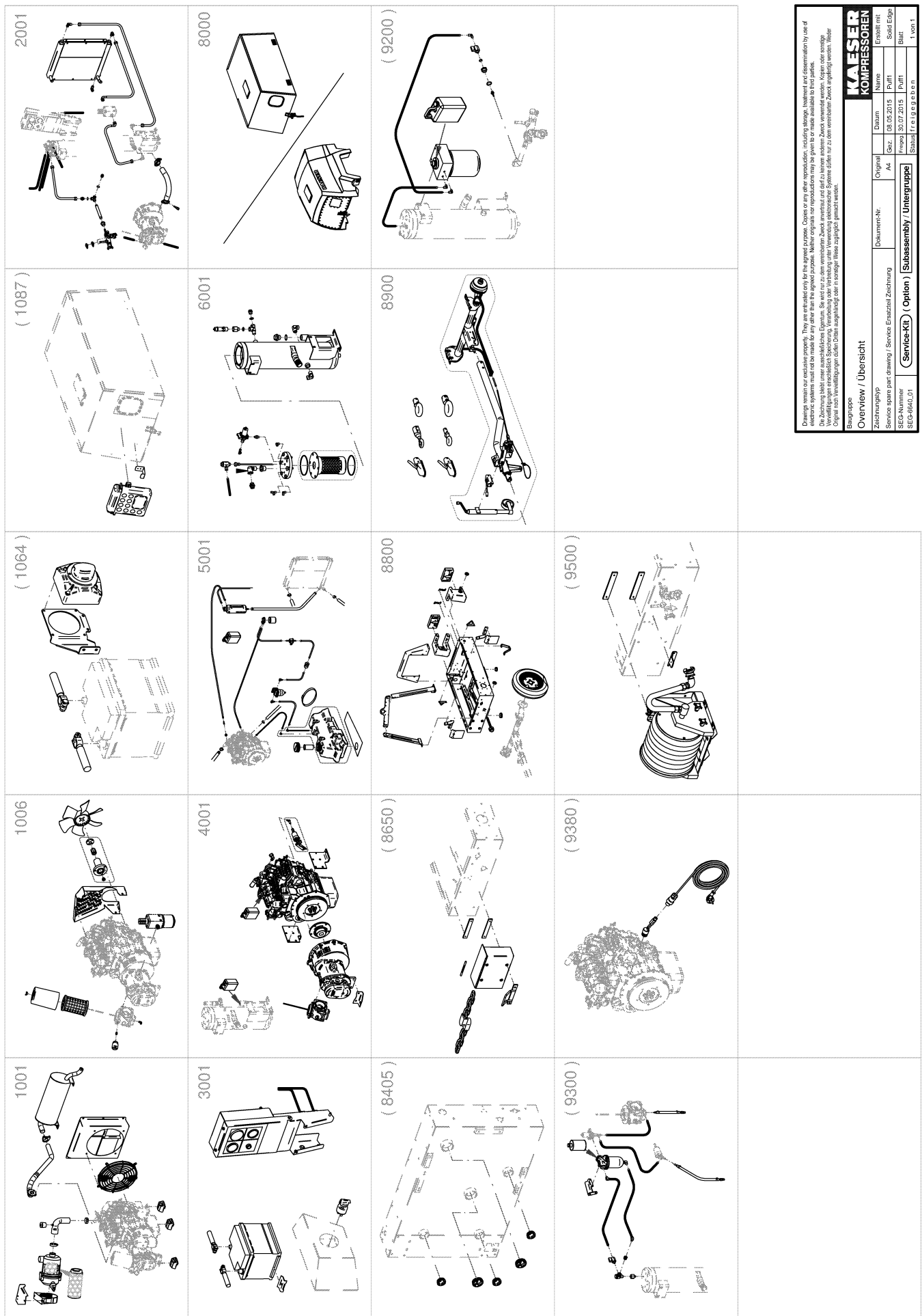


AVERTISSEMENT

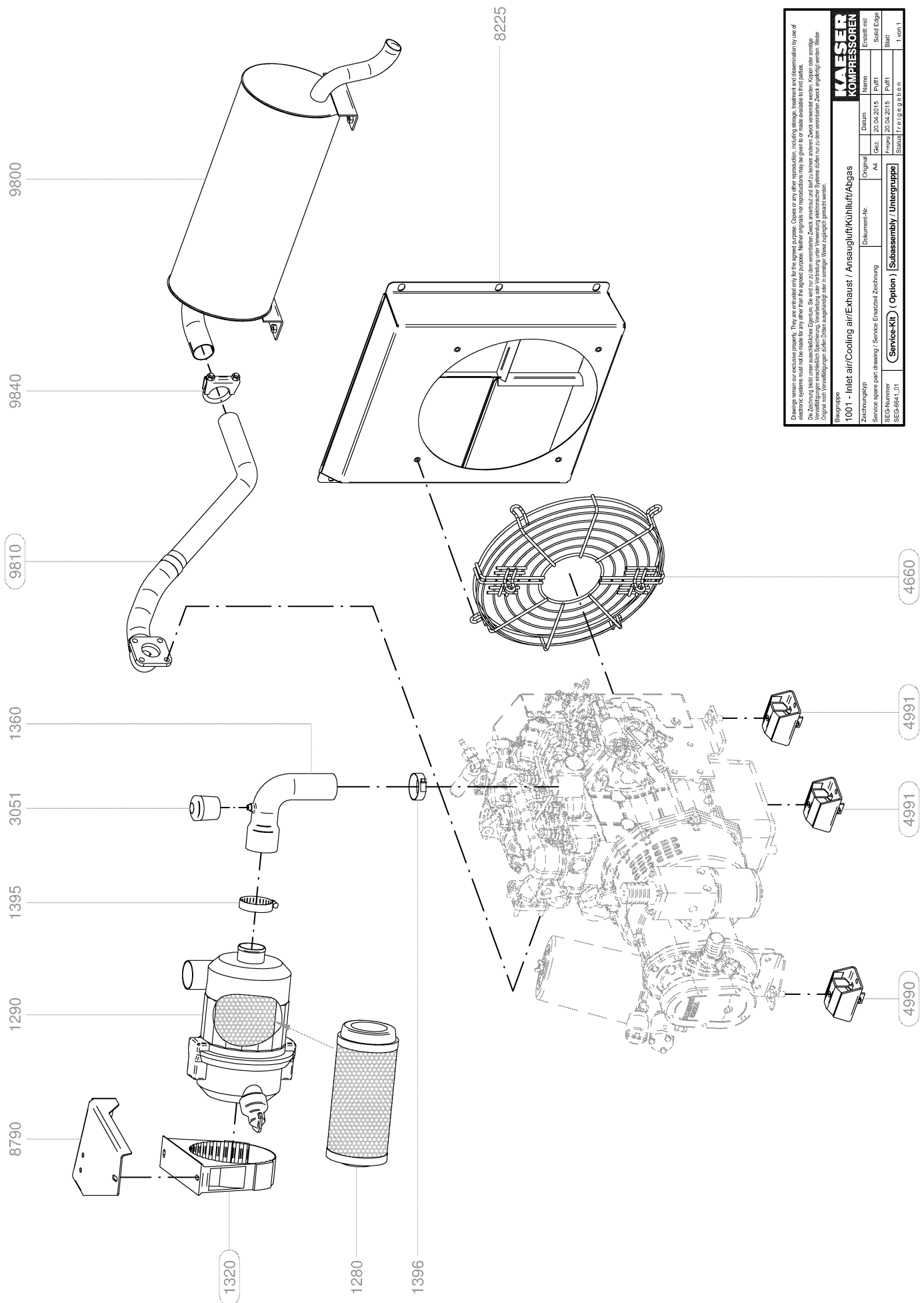
Domages corporels ou matériels en cas d'intervention incorrecte sur la machine.

Les travaux de contrôle, de maintenance et/ou de réparation incorrects peuvent détériorer la machine ou perturber sérieusement son fonctionnement. Risque de dommages corporels en cas de détérioration.

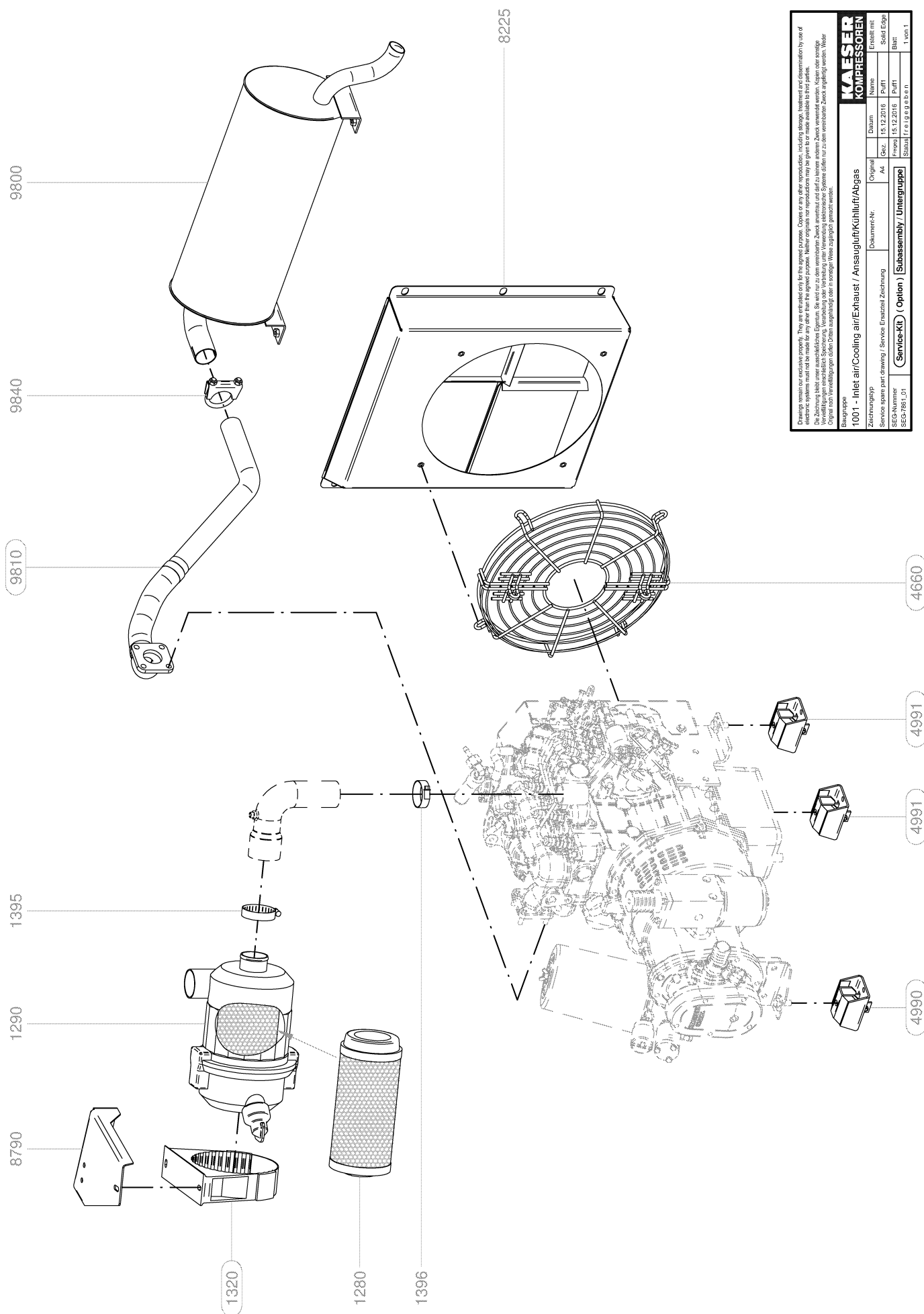
- Ne pas confier à du personnel non qualifié les travaux de contrôle, d'entretien (maintenance préventive) et de réparation de la machine qui ne sont pas décrits dans la présente notice d'entretien.
- Tous les travaux de maintenance et de dépannage qui ne sont pas décrits dans la présente notice d'entretien ne doivent être réalisés que par un atelier spécialisé ou par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.



KAESER KOMPRESSOREN			
Original	Name	Datum	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Original	Gez.	08.05.2015
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	Perf1	Solid Edge
SEGA-Nummer	Perf1	Perf1	Blatt
SEG-04540_01	Subassembly / Untergruppe	Blatt	1 von 1

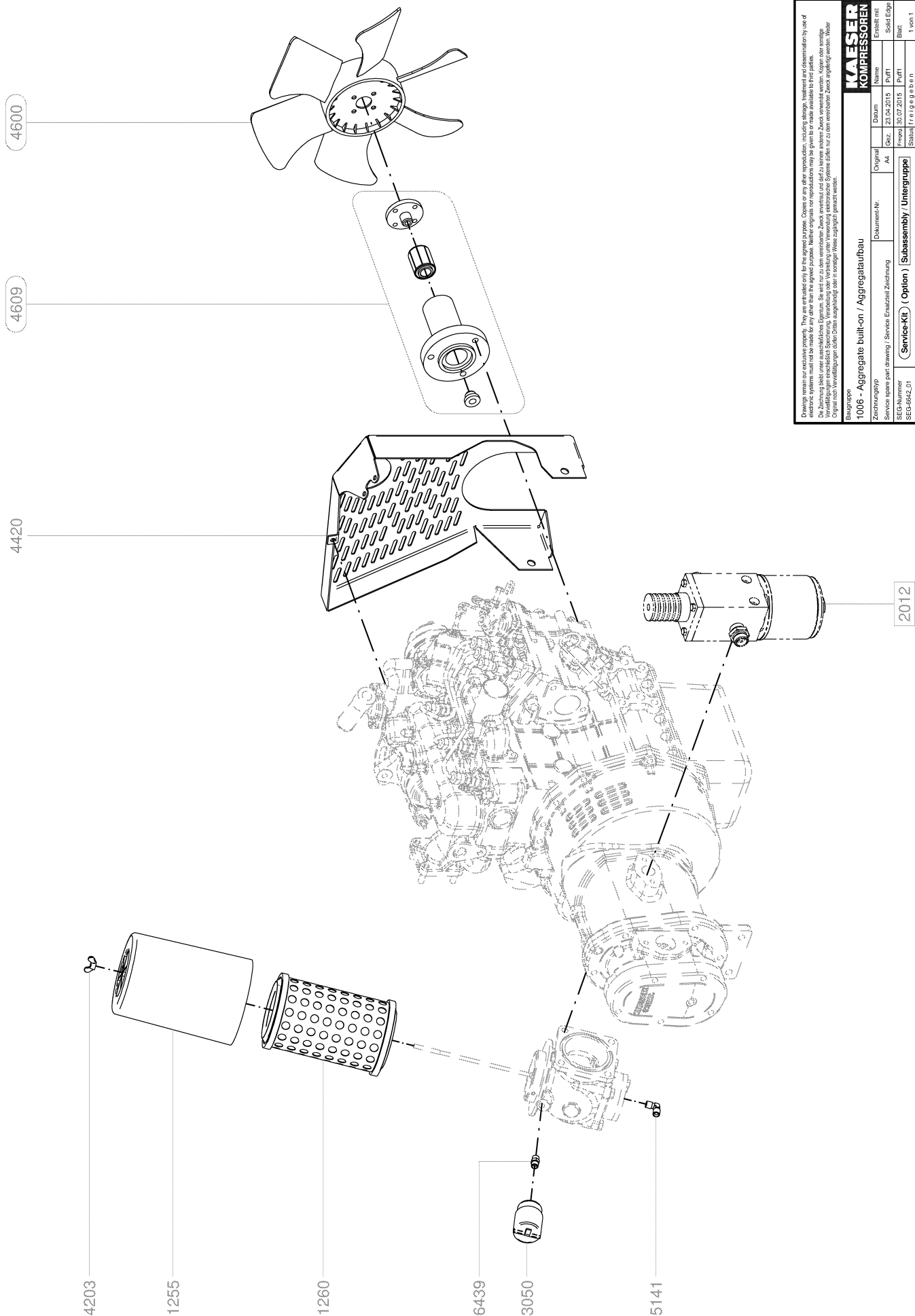


KAESER KOMPRESSOREN						Name		Datum	
Zuordnung:						Original		A4	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung						Gez.		20.04.2015	
SEGA-Nummer						Perf1		Solid Edge	
SEG-4941_01						Blatt		1 von 1	
Baugruppe						Subassembly / Untergruppe		1 von 1	
1001 - Inlet air/Cooling air/Exhaust / Ansaugluft/Kühlluft/Abgas									

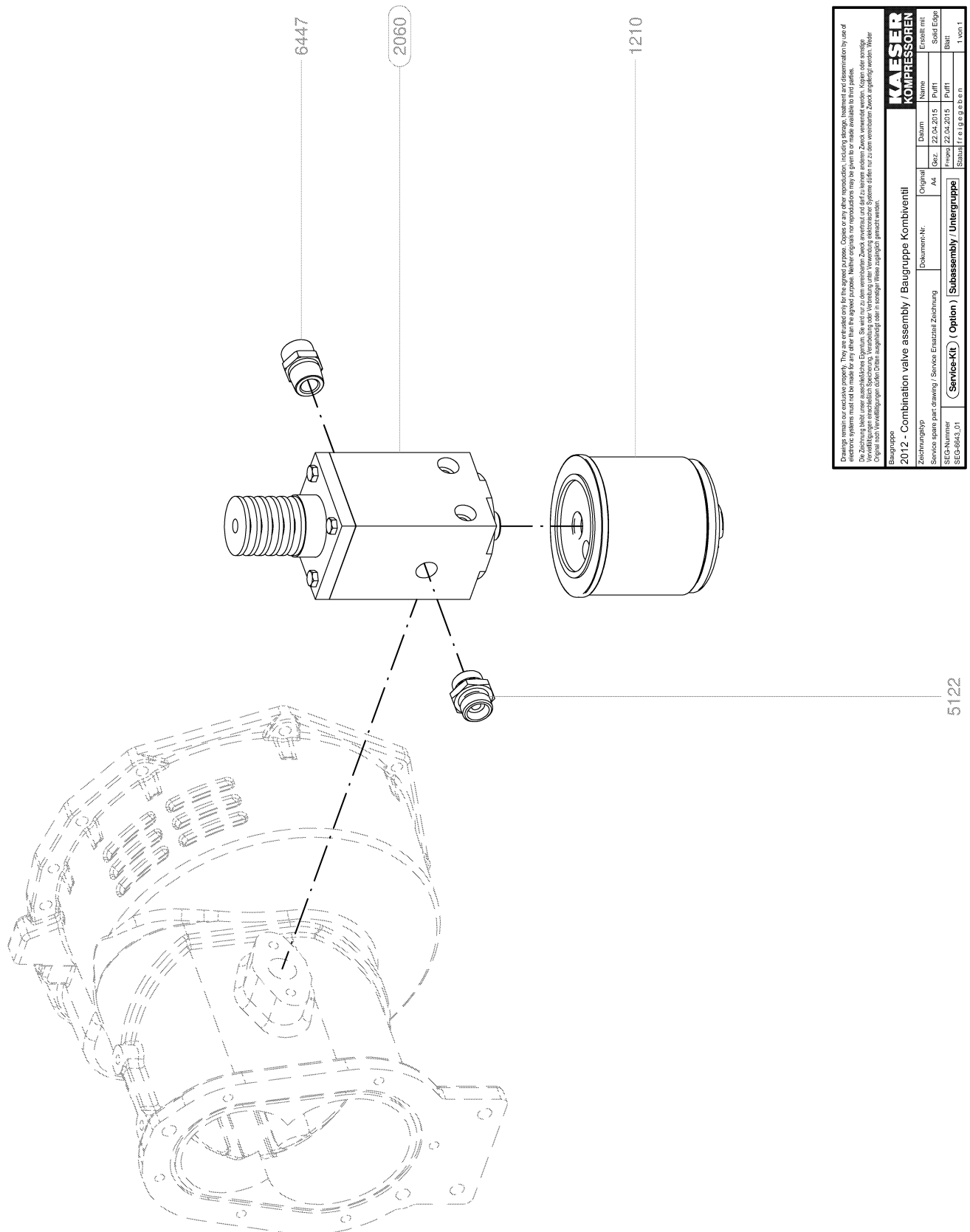


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

[illegible]

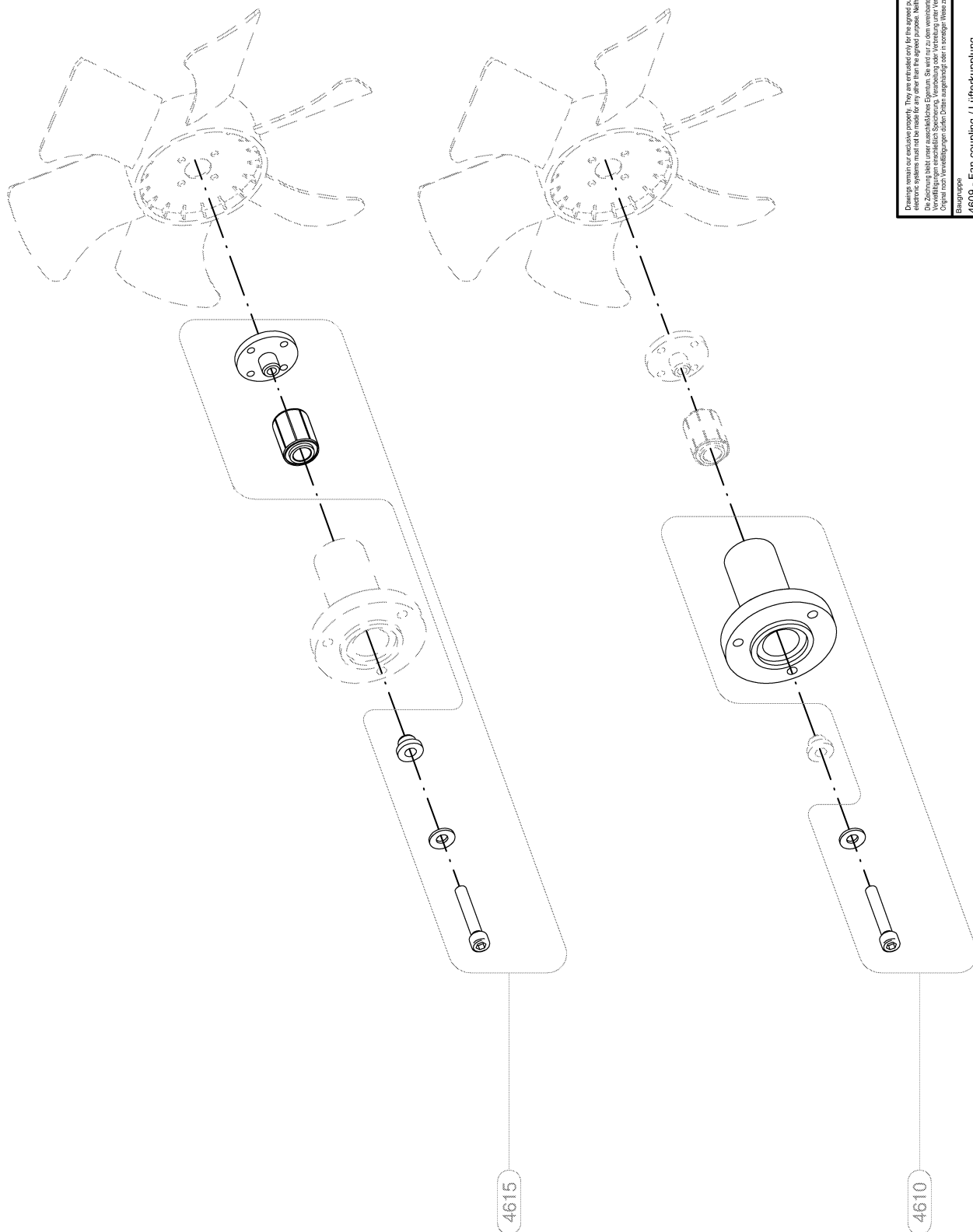


KAESER KOMPRESSOREN 11006 - Aggregate built-on / Aggregataufbau Zeichnungsgruppe: 11006 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung SEGA-Nummer: SEG-6542_01									
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd
Original	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd	Äd



Drawings remain our exclusive property. They are entitled only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including abridge, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given or be made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen müssen nicht für einen anderen als den vereinbarten Zweck erstellt werden. Weder Originale noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgestellt oder sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Baugruppe	2012 - Combination valve assembly / Baugruppe Kombiventil		KAESER KOMPRESSOREN	
	Zusatzgruppe	Dokument-Nr.	Original	Name
	Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	Gez. 22.04.2015	Enschl mit Saft Edg
SFCA-Mannier SEG-043_01			Puffl	Blatt
	Service-Kit	(Option)	Subassembly / Untergruppe	
			Status	1 von 1



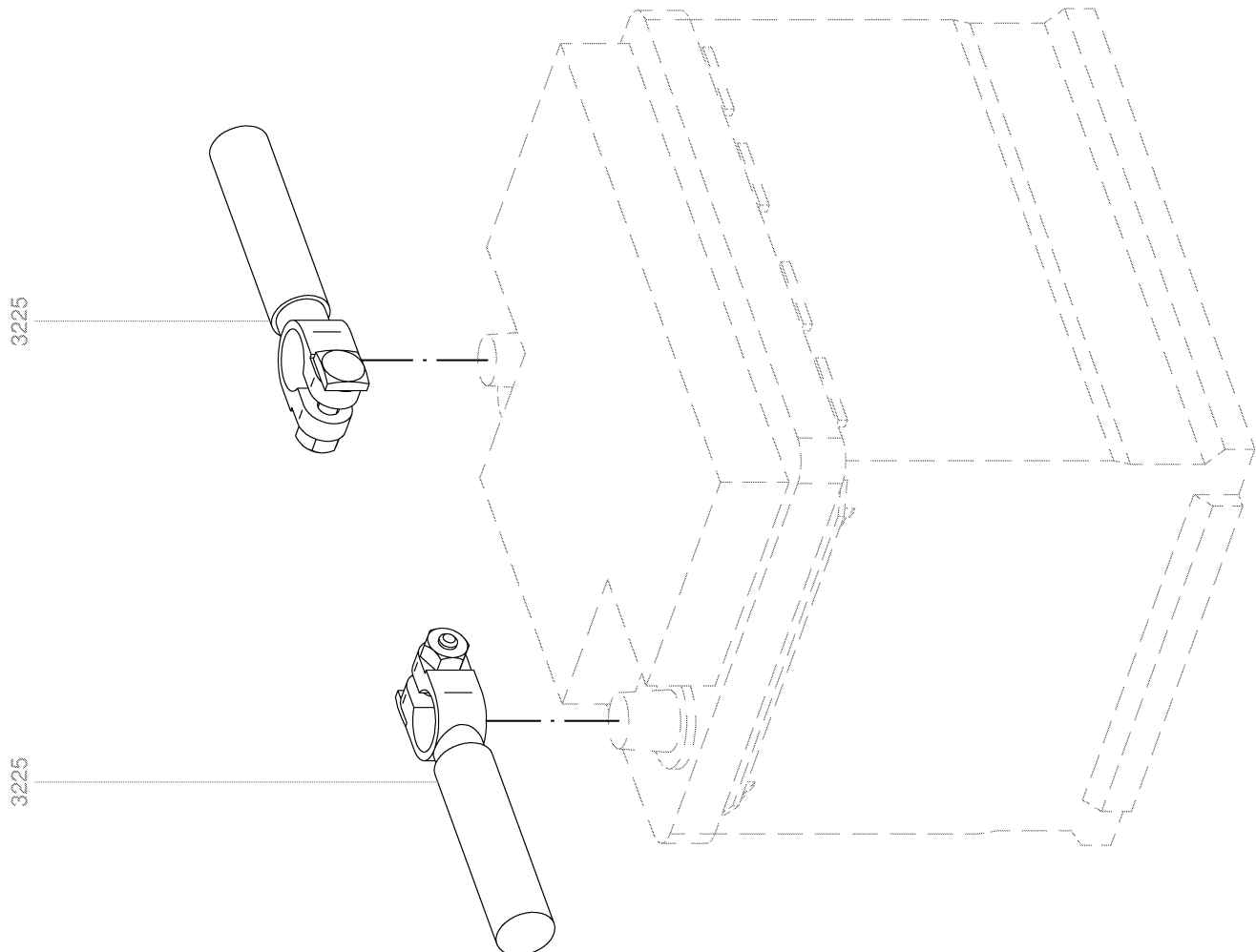
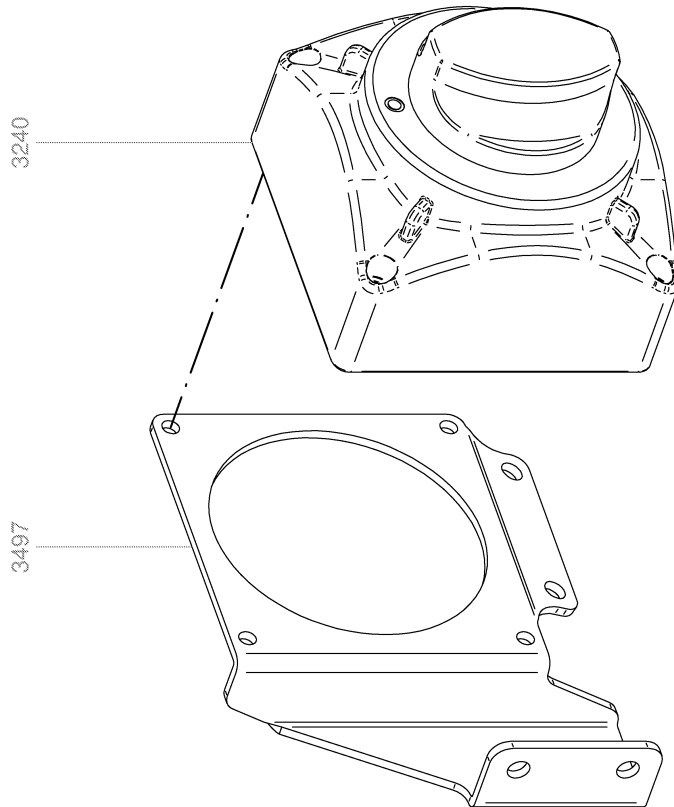
KAESER
KOMPRESSOREN

Drawings remain our exclusive property. They are entitled only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must be made for any other than the agreed purpose. Further copies nor reproductions may be given to or made available to third parties.

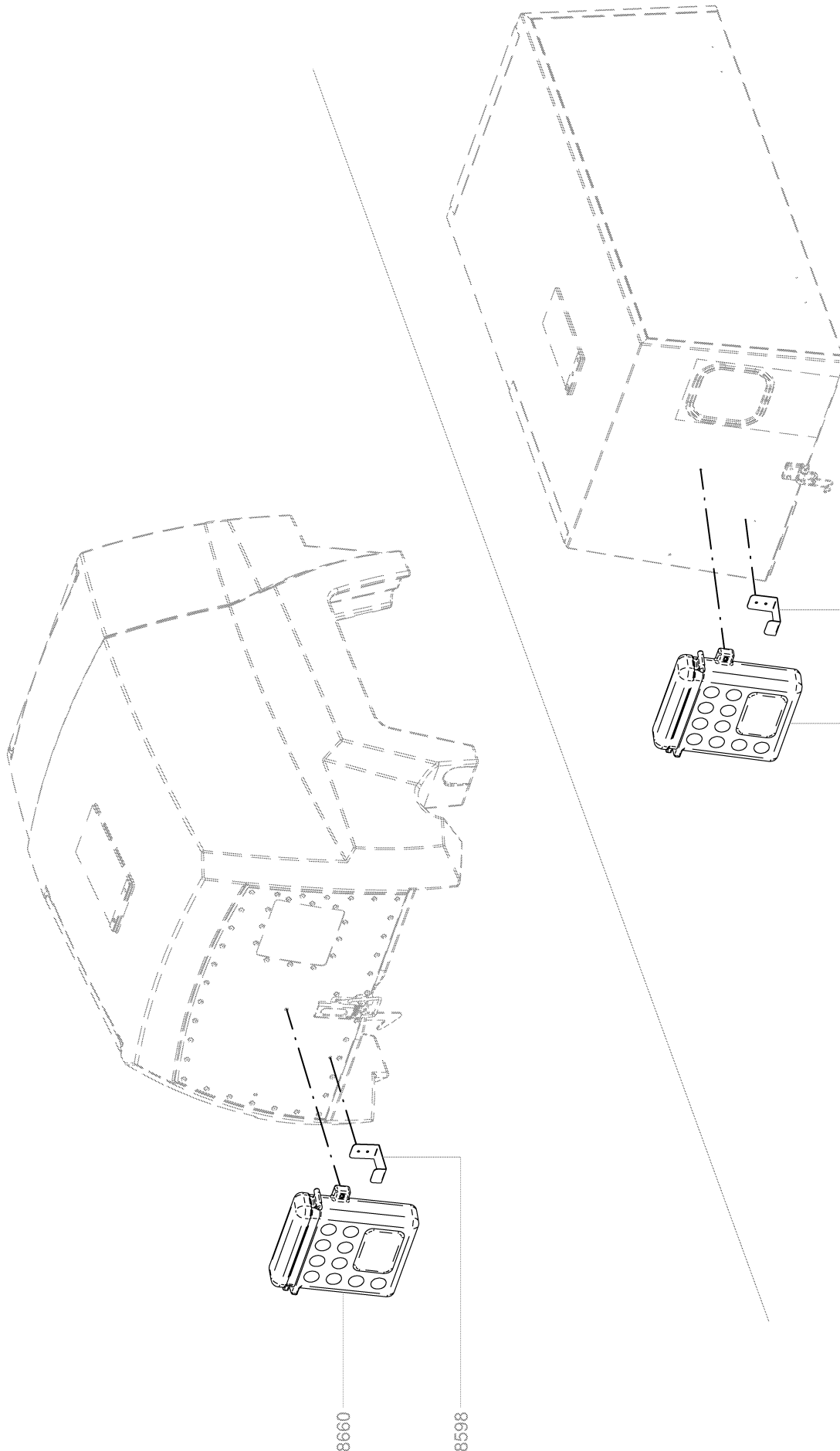
Die Zeichnungen bleiben unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und dürfen weder vervielfältigt noch sonst irgendwie weitergegeben werden. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER Kompressoren GmbH.

Original copy / Vervielfältigungsstück dürfen nicht ausgetauscht oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Zustimmung:	Document-Nr.:	A4	Dateum	Name	Einschreib.-nr.:
Selbst-Unterschrift SEITE=KOMPR SERIE=K8007.01	Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Original	Gaz. 30.07.2015	Poříl	Solid Edge
(Service-Kit) (Option)	Subassembly / Untergruppe		Invoiced 30.07.2015	Poříl	Büchi



Die Zeichnung ist ein technisches Dokument. Sie ist als solche zu behandeln und darf nicht kopiert, verändert oder weitergegeben werden. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN GmbH. Die Weitergabe oder die Verwendung der Zeichnung ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN GmbH. Die Weitergabe oder die Verwendung der Zeichnung ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt.									
11064 - Set battery switch / Satz Batterieschalter									
Zeichnungsgruppe	Zeichnungs-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit				
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	Perf1	28.04.2015	Perf1	Perf1				
SEGA-Nummer	SEGA-06944_01	Option	Subassembly / Untergruppe	Blatt	1 von 1				



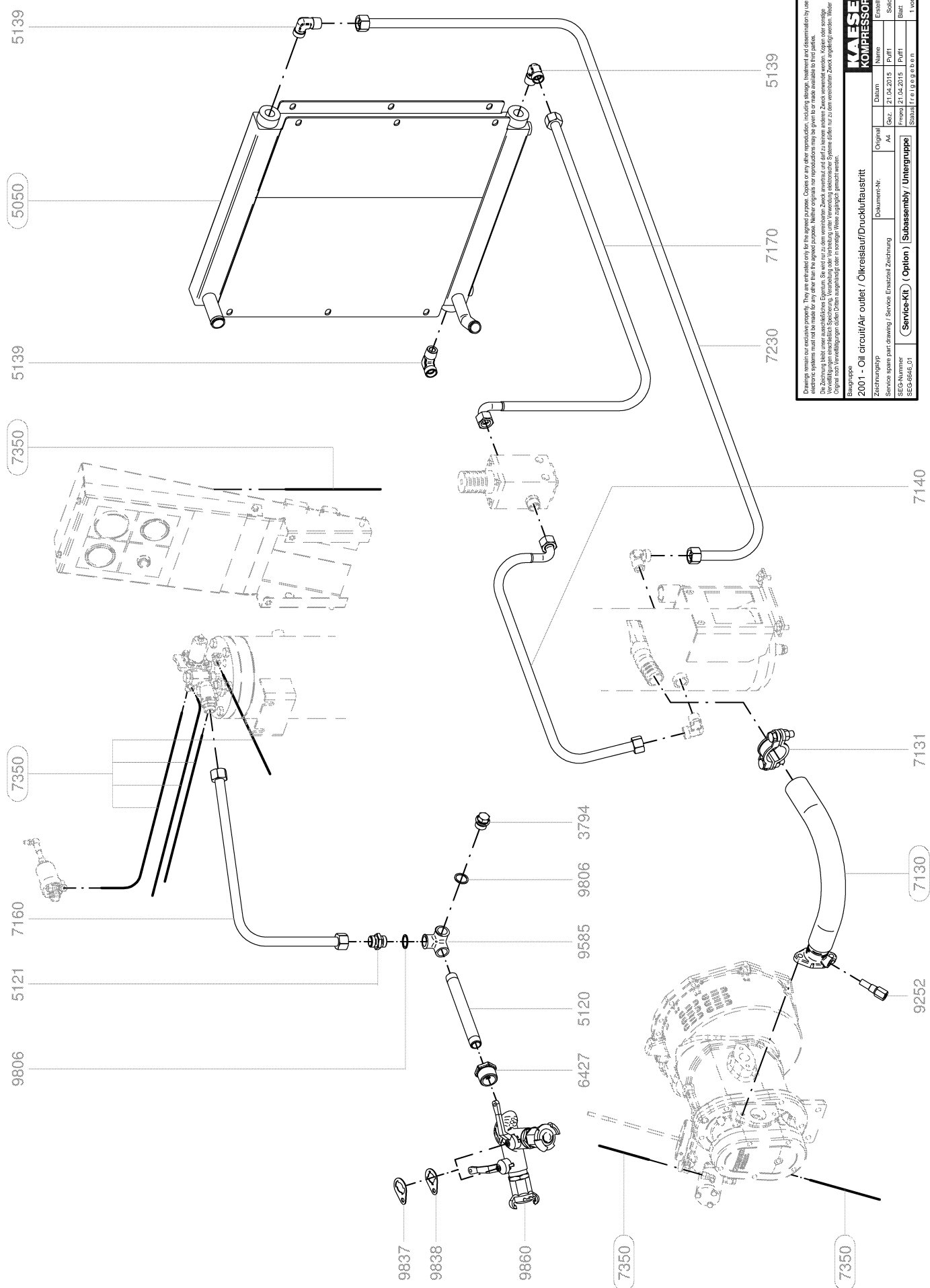
Drucke dieses Dokument sorgfältig aus. Dieses Dokument ist ein technisches Dokument und ist urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe oder die Reproduktion dieses Dokuments ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Kompressoren GmbH ist ausdrücklich untersagt. Dieses Dokument ist ein technisches Dokument und ist urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe oder die Reproduktion dieses Dokuments ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Kompressoren GmbH ist ausdrücklich untersagt.									
KAESER KOMPRESSOREN									
Baugruppe		1087 - Set document-box / Satz Dokumenttasche							
Zeichnungsgruppe		Dokument-Nr.		Original		Datum		Erstellt mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4		A4		20.04.2015		Solid Edge	
SEGA-Nummer		Perf1		Perf1		Perf1		Blatt	
SEG-04545_01		Subassembly / Untergruppe		Status		1 von 1			

8660

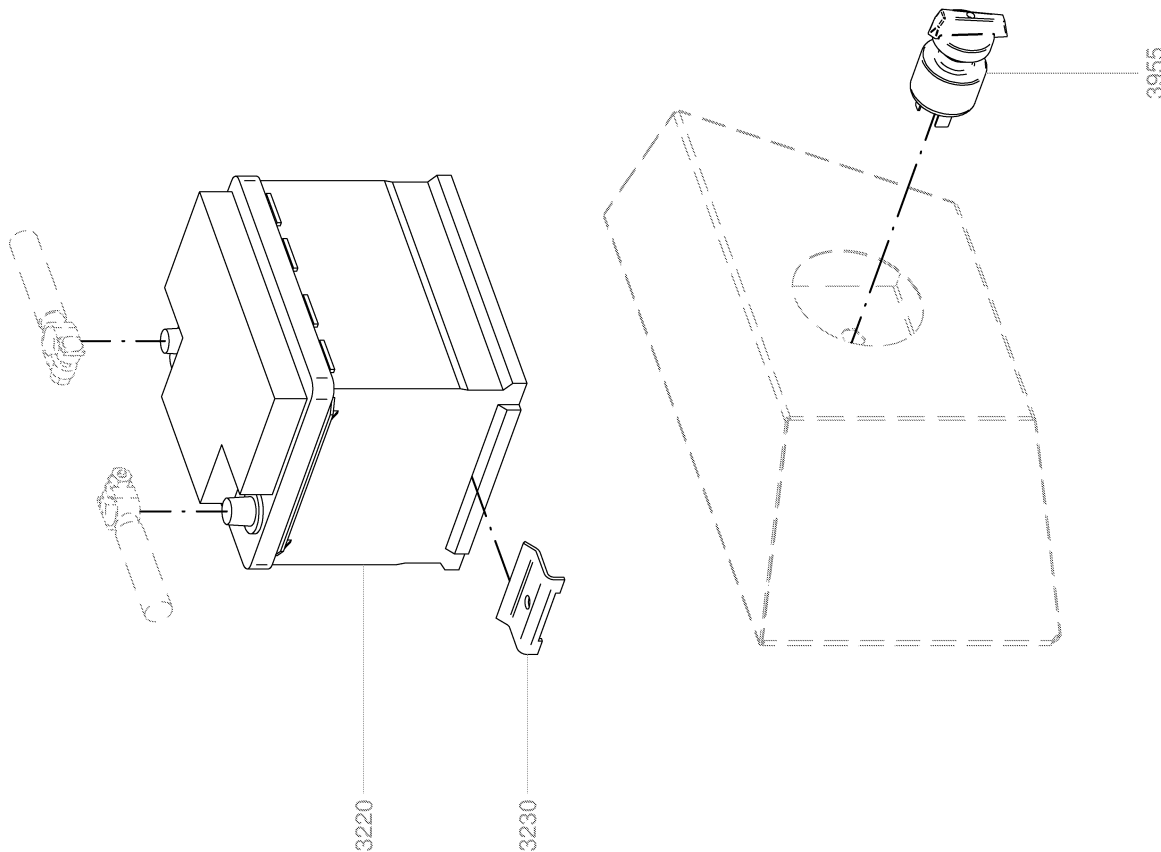
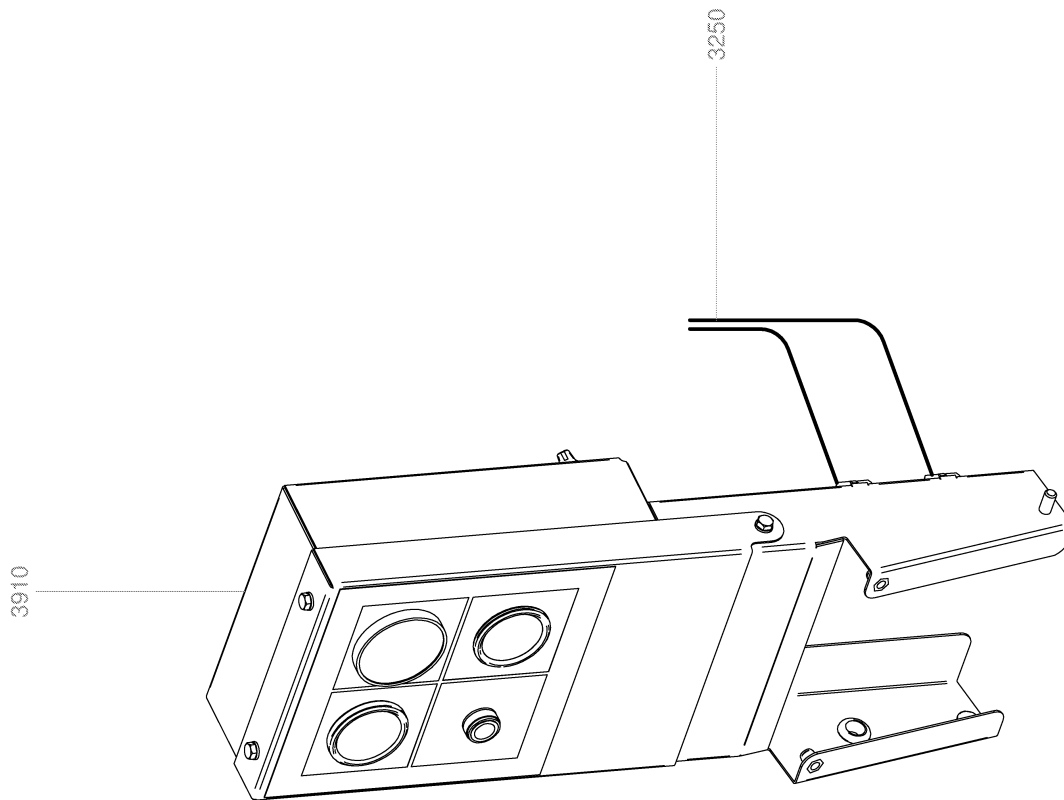
8598

8598

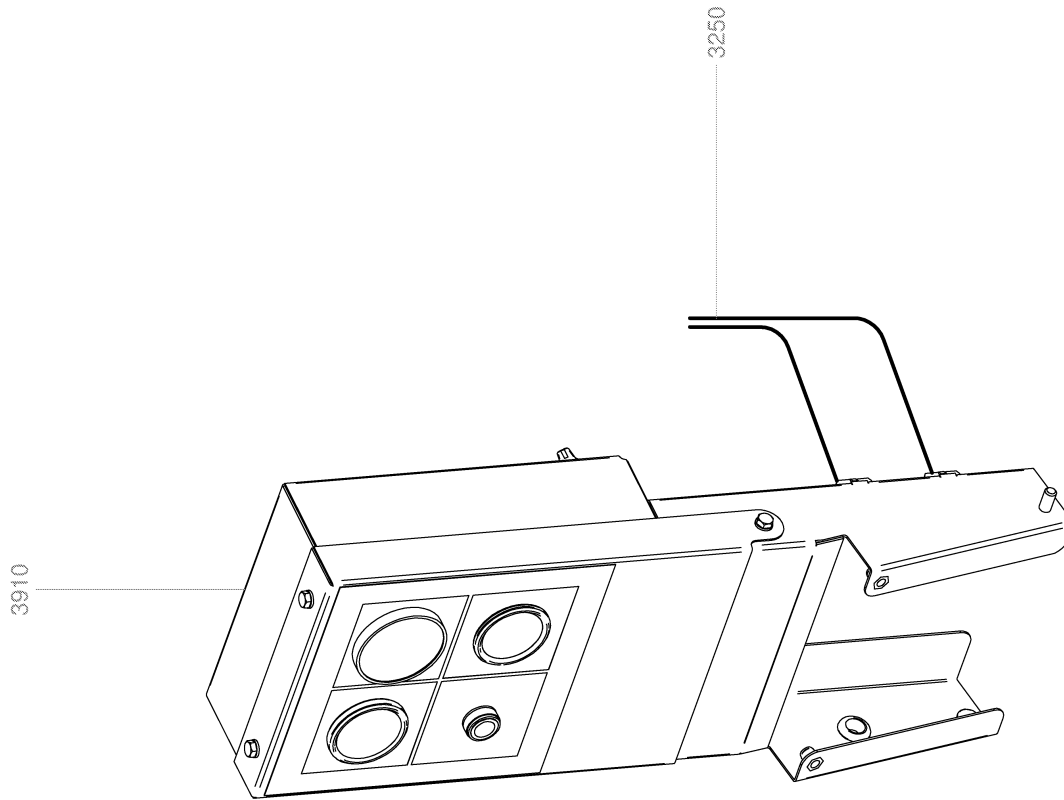
8660

[illegible]

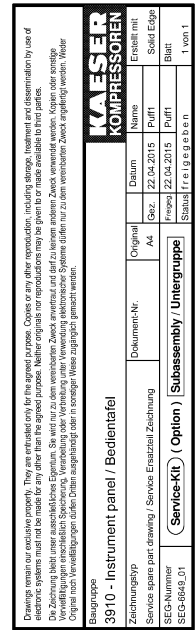
Baugruppe		KAESER KOMPRESSOREN					
Zuschrift	201 - Oil circuit/Air outlet / Ölkreislauf/Druckluftausstritt						
Dokument-Nr.		Original	Name	Datum	Name	Ersatzteil mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Puffl	21.04.2015	Puffl	Sold Edge	
SEC-Nummer							
SEC-9846 01				Friepig 21.04.2015	Puffl	Blatt	
SEC-9846 01							
(Service-Kit) (Option)	Subassembly / Untergruppe						

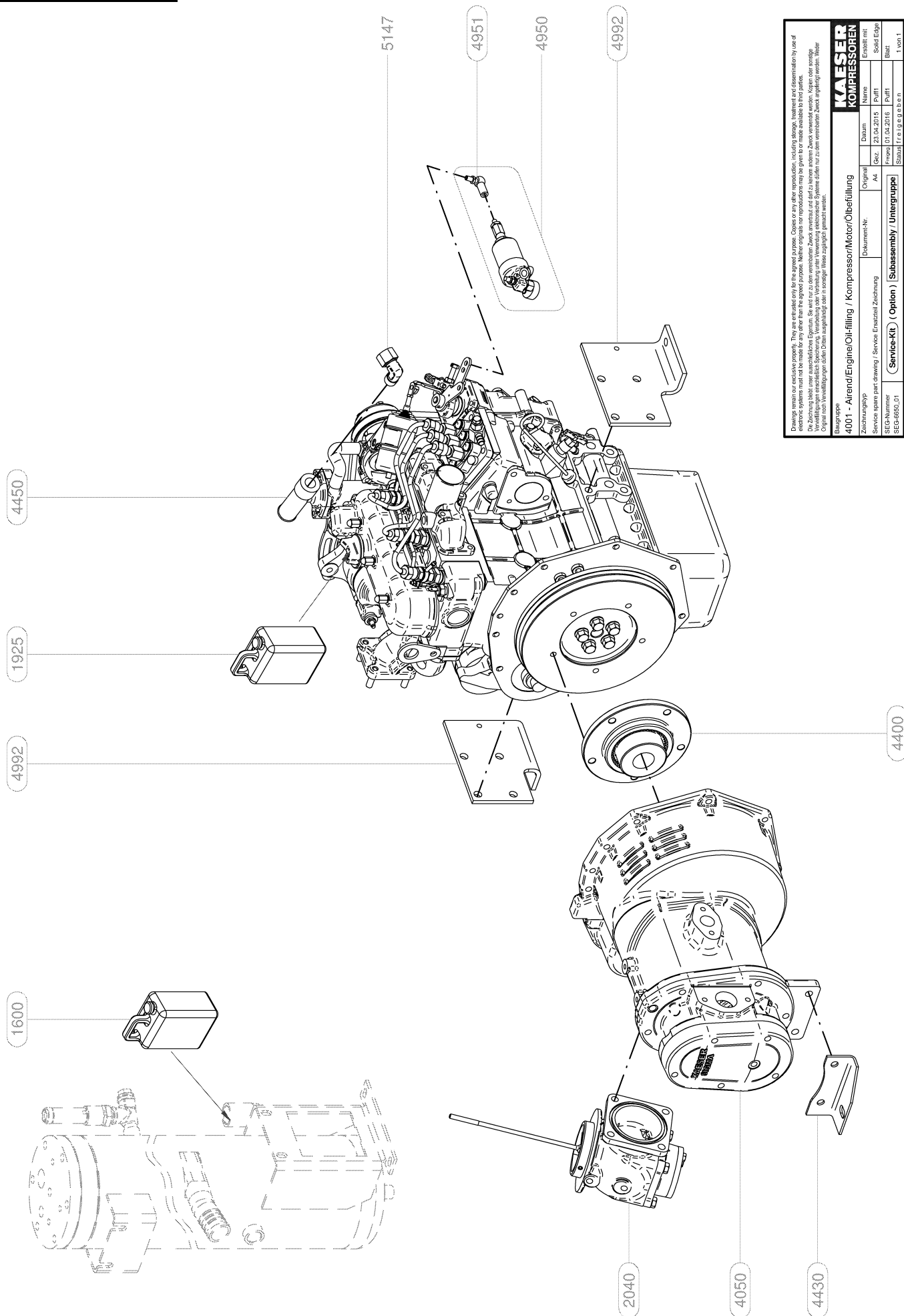


Drinking water is not suitable for drinking. This water is intended only for the intended purpose. Caution: Do not use for drinking water. Intended for use as drinking water. The service system must not be used for any other purpose than the intended purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt.									
KAESER KOMPRESSOREN									
Basengruppe 3001 - Electrics/Instruments / Elektrik/Instrumente									
Zeichnungsgruppe		Dokument-Nr.		Original		Datum		Erstellt mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4		21.04.2015		Perfi		Solid Edge	
SEGA-Nummer		Perfi		Perfi		Perfi		Blatt	
SEG-4647_01		(Option) / Subassembli / Untergruppe		Standard / Teilgruppe		1 von 1			

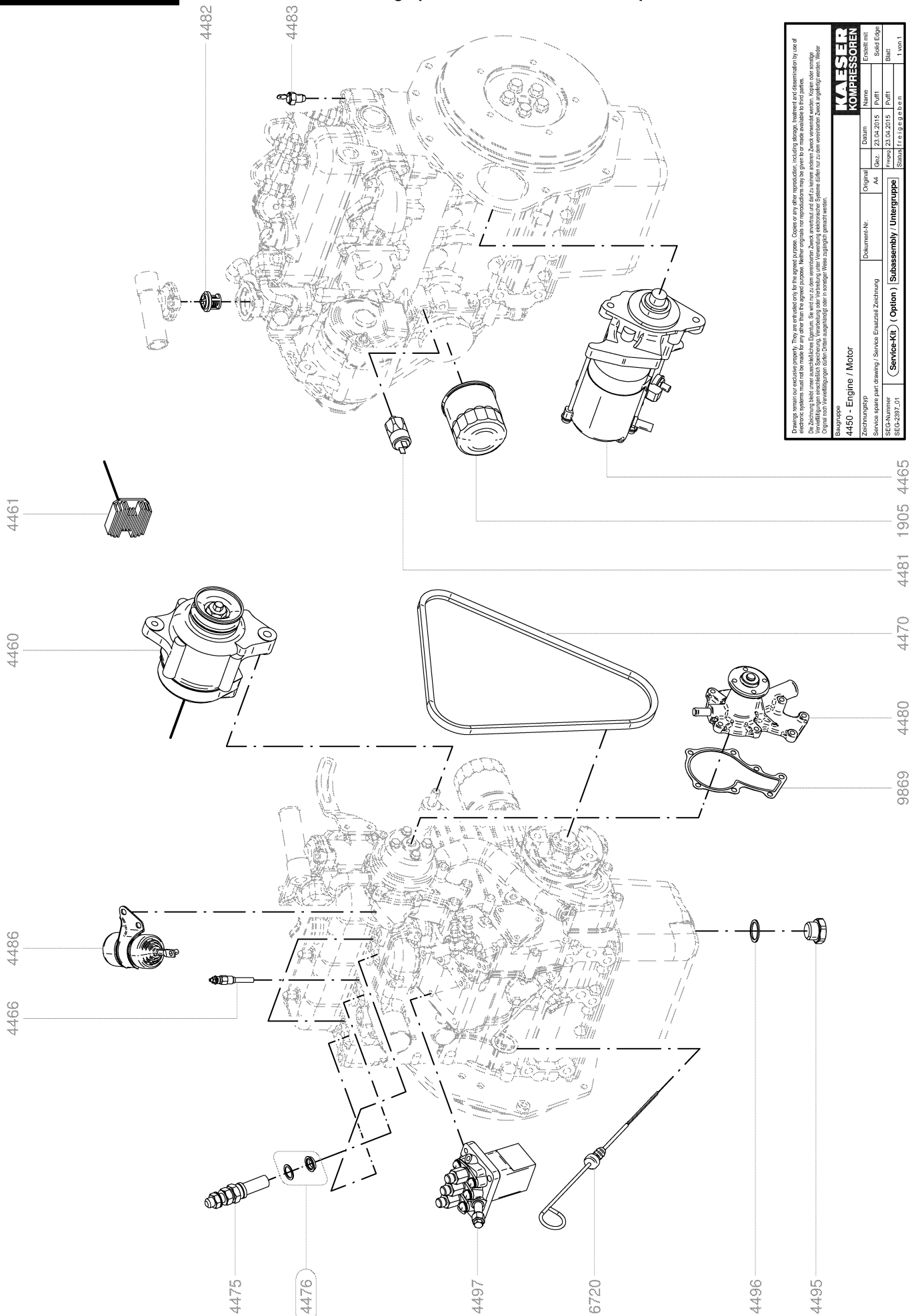


Drawings remain our exclusive property. They are created only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither original nor reproductions may be given or made available to third parties. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from Kaeser Kompressoren GmbH. Kaeser Kompressoren GmbH ist nicht haftbar für Schäden, die durch die Benutzung der Zeichnungen entstehen. Die Zeichnungen sind Eigentum der Kaeser Kompressoren GmbH und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH nicht weitergegeben werden. Weiterverbreitung und Vervielfältigung dieser Zeichnungen ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH strafbar. Kaeser Kompressoren GmbH ist nicht haftbar für Schäden, die durch die Benutzung der Zeichnungen entstehen. Die Zeichnungen sind Eigentum der Kaeser Kompressoren GmbH und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH nicht weitergegeben werden.									
KAESER KOMPRESSOREN									
3001 - Electrics/Instruments / Elektrik/Instrumente									
Zeichnungsgruppe	Original	Datum	Name	Erstellt mit					
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	21.04.2015	Perfi	Solid Edge					
SEGA-Nummer	SEGA-0548_01	21.04.2015	Perfi	Blatt					
(Service-Kit) (Option) Subassembly / Untergruppe									
Standard / Zeichnung									
1 von 1									

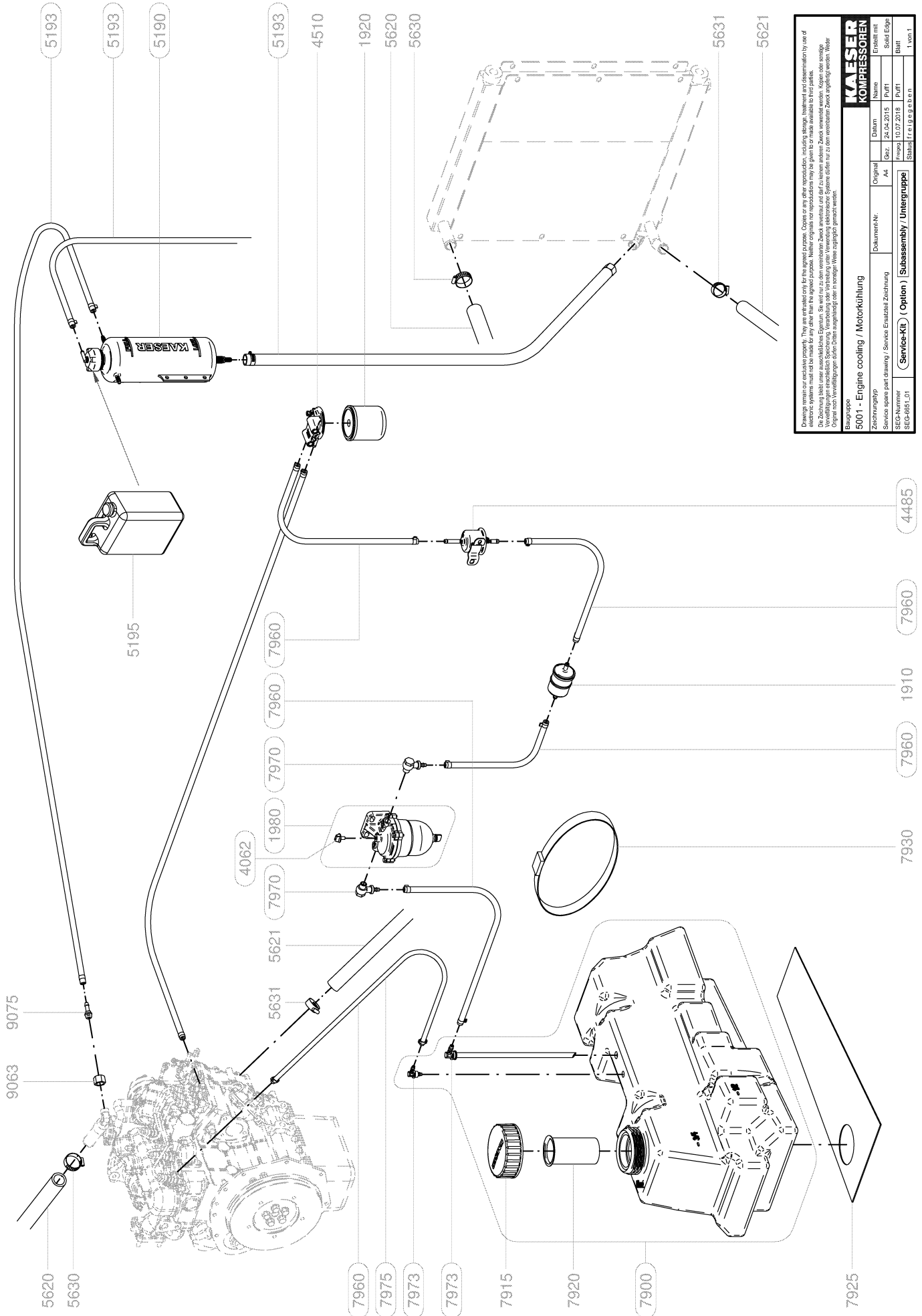




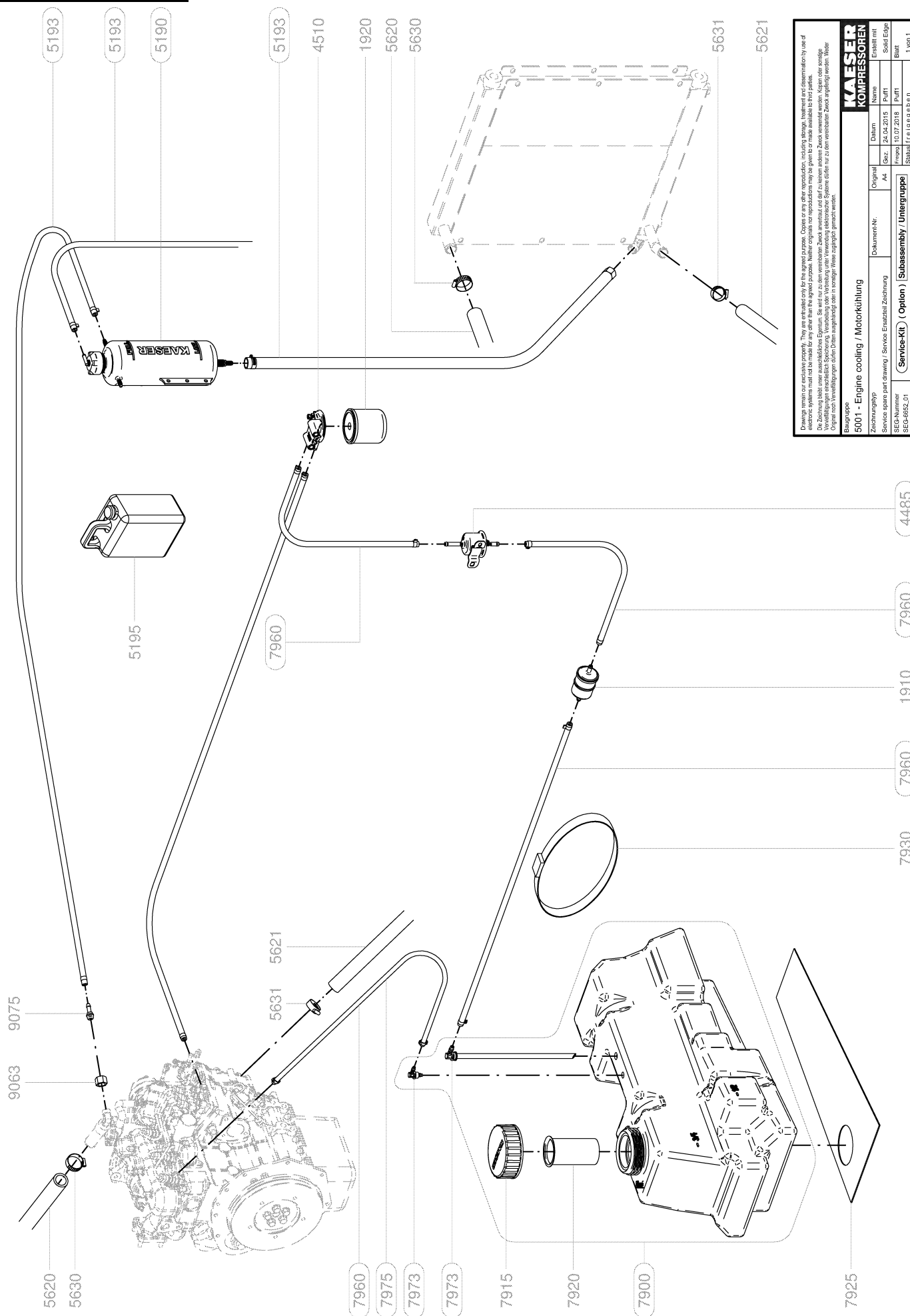
Die Zeichnung ist ein technisches Dokument. Sie ist als solche zu behandeln. Änderungen sind nur durch eine schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren GmbH möglich. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist Eigentum der Kaeser Compressoren GmbH. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren GmbH ist ausdrücklich untersagt. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren GmbH ist ausdrücklich untersagt.		KAESER KOMPRESSOREN	
Bezeichnung	4001 - Airend/Engine/Oil-filling / Kompressor/Motor/Ölbelegung	Original	Name
Zeichnungsgruppe		Original	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Perf1
SEGA-Nummer			Solid Edge
SEG-4050_01			Perf1
			Blatt
			Stand
			1 von 1



KAESER KOMPRESSOREN Customer service and technical support: This service is provided only for the original owner. Copies or other users are not allowed. In order to ensure the highest quality and safety of the product, the use of original spare parts is mandatory. The use of non-original spare parts may lead to damage to the product and void the warranty. The use of original spare parts is mandatory. The use of non-original spare parts may lead to damage to the product and void the warranty.									
BAUGRUPPE	4450 - Engine / Motor	Dokument-Nr.	Original	Alt	Gez.	23.04.2015	Perf.	Alt	Gez.
Zielformat	Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	Alt	Perf.	Alt	Gez.	23.04.2015	Perf.	Alt	Gez.
SEGA-Nummer	SEG-2497_01	Alt	Perf.	Alt	Gez.	23.04.2015	Perf.	Alt	Gez.
Blatt	1 von 1	Alt	Perf.	Alt	Gez.	23.04.2015	Perf.	Alt	Gez.
Blatt	1 von 1	Alt	Perf.	Alt	Gez.	23.04.2015	Perf.	Alt	Gez.

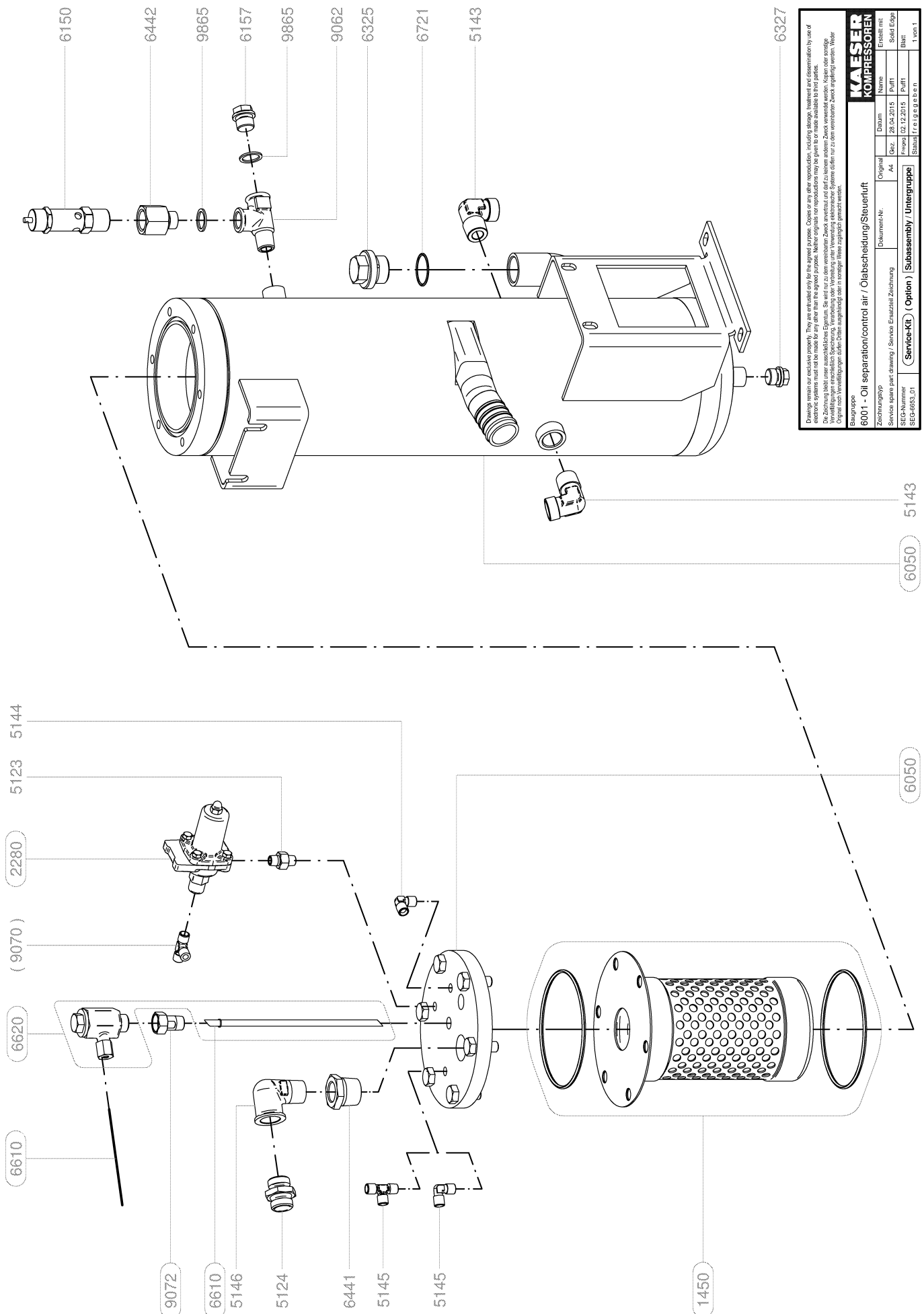


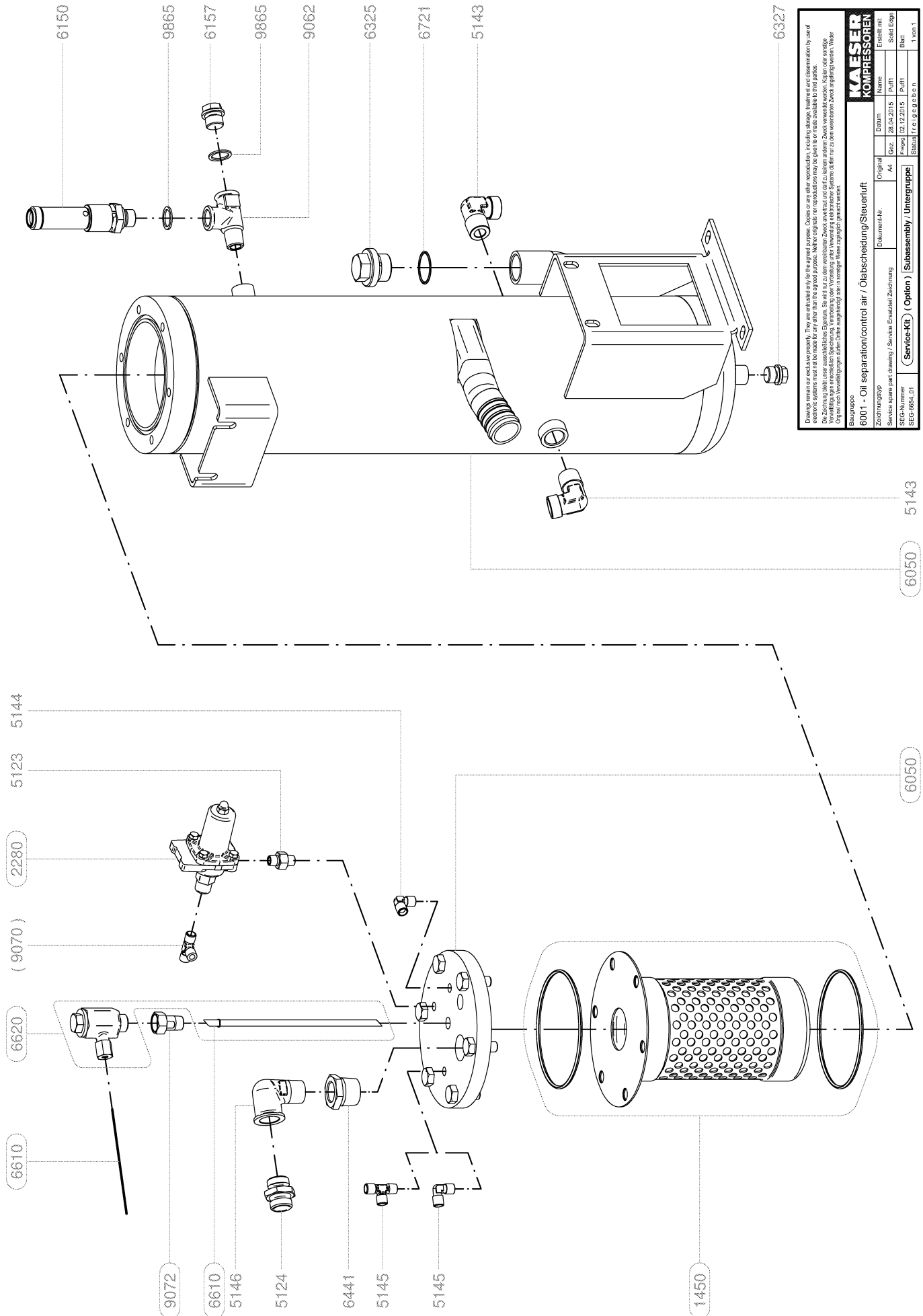
KAESER KOMPRESSOREN					
Bezeichnung	Name	Datum	Original	Alt	Erstellt mit
5001 - Engine cooling / Motorkühlung					
Zuordnung					
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung					
SEGA-Nummer	Part1	Part2	Part3	Part4	Part5
SEG-4655_01					
Status (Teilgruppe) / Untergruppe					
1 von 1					



Drawings remain our exclusive property. They are lent only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Native originals not reproductions may be given to or made available to two parties. The Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck verliehen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Reproduktionen, einschließlich Speicherung, Behandlung und Verbreitung, sind für andere als den vereinbarten Zweck untersagt. Einmalige Originale, keine Reproduktionen, können an zwei Parteien oder ihnen zur Verfügung gestellt werden. Weitergabe ist nur für zwei Parteien zulässig.

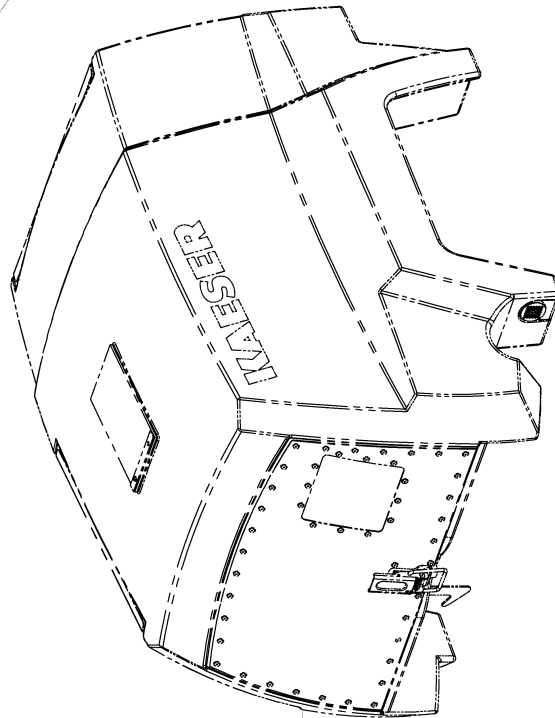
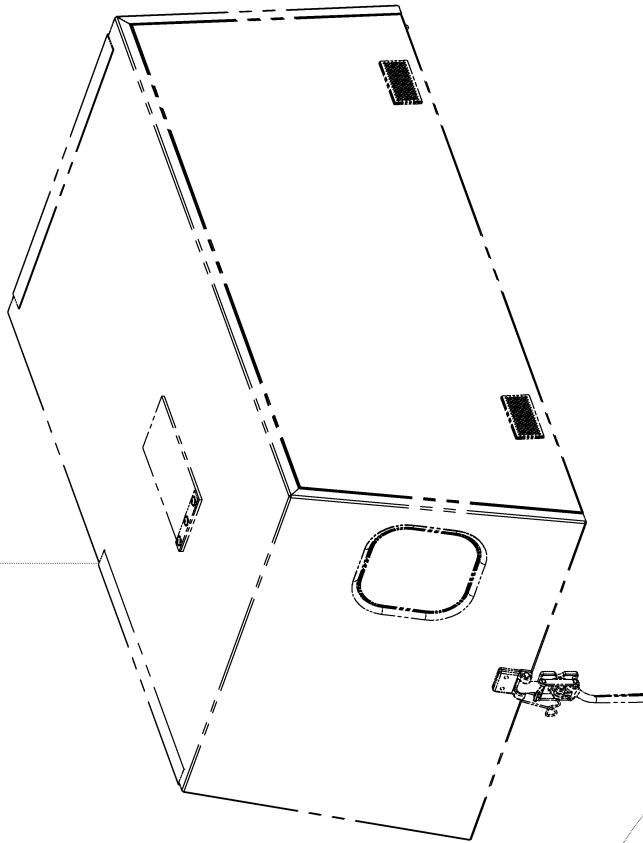
KAESER KOMPRESSOREN	
Baugruppe 55001 • Engine cooling / Motorkühlung	Zeichnungsgruppe 55001 • Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Original A4	Dokument-Nr. 24.04.2015 Pu11 Solid Edge
Date 10.07.2018 Pu11 Build	Project 10.07.2018 Pu11 Build
Service-Kit (Option)	Subassembly Untergruppe
SEC-Nummer SEC-06932.01	SEC-Nummer SEC-06932.01





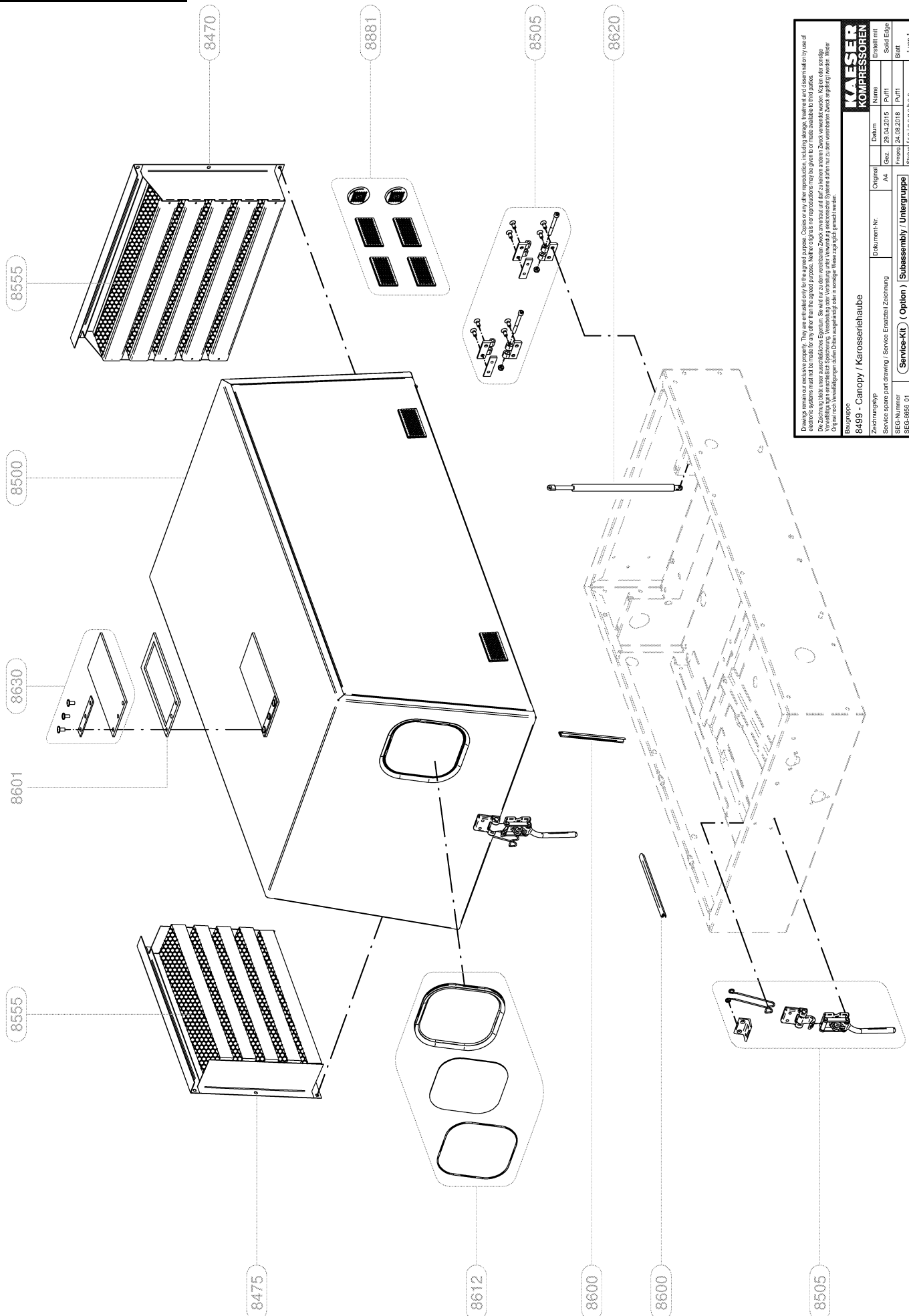
KAESER KOMPRESSOREN		Name		Datum	
Zeichnungsgruppe		Original		A4	
Zeichnungs-Nr.		Dokument-Nr.		Gez. 28.04.2015	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		A4		Solid Edge	
SEG-Nummer		Version		12.12.2015	
SEG-0654_01		Blatt		1 von 1	
Baugruppe		Option / Subassembly / Untergruppe		Status: Freigegeben	
6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung/Steuerluft					

8499

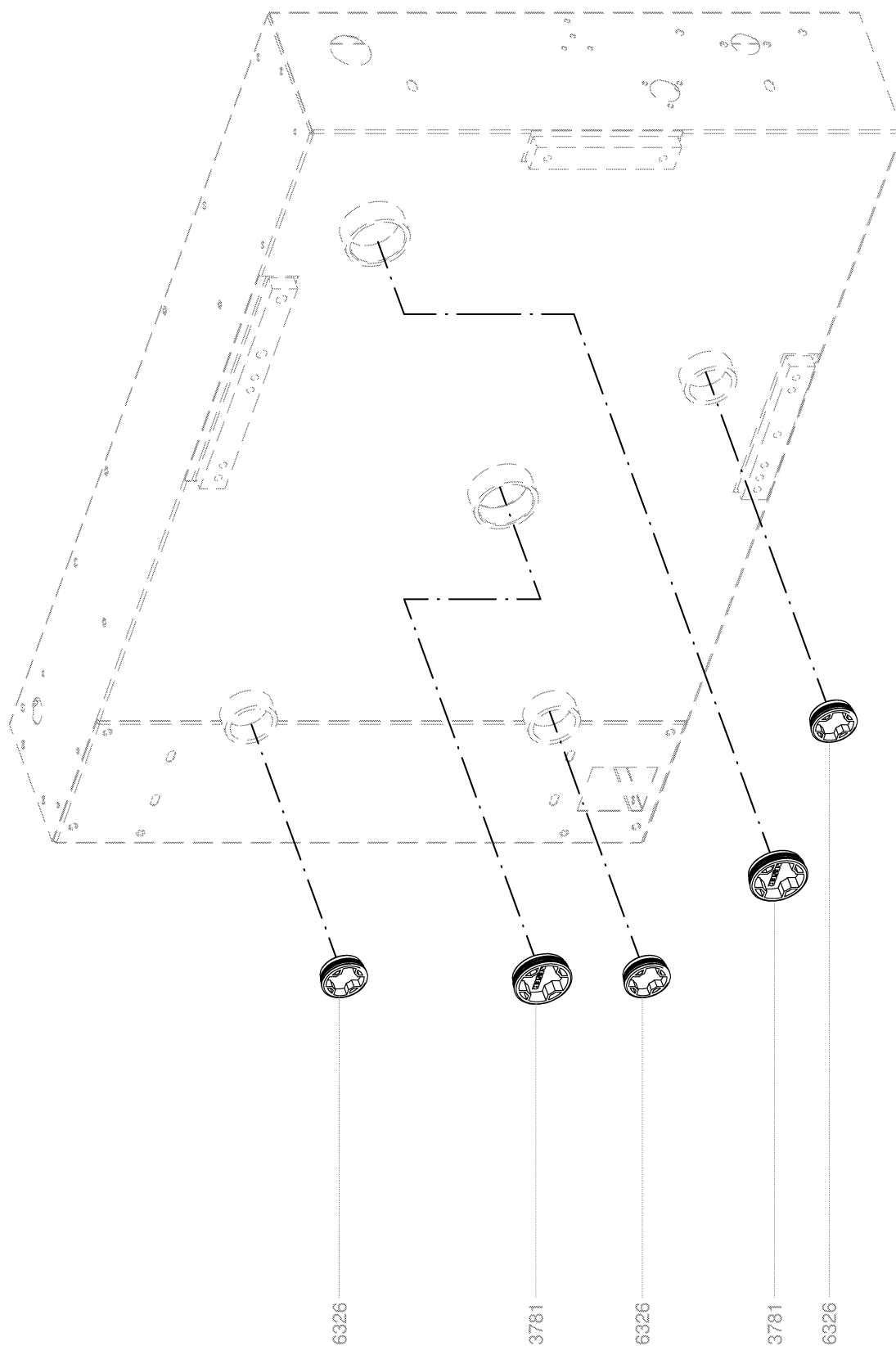


8499

Drawings remain our exclusive property. They are created only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither original nor reproductions may be given or made available to third parties. The drawings are not to be used for any other purpose without the written consent of KAESER KOMPRESSOREN GmbH. Die Zeichnungen sind ausschließlich für den vereinbarten Zweck zu erstellen. Kopien oder Reproduktionen, auch elektronischer Systeme dürfen ohne schriftliche Zustimmung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH nicht erstellt werden. Die Zeichnungen dürfen nicht für andere Zwecke als den vereinbarten Zweck zur Verfügung gestellt werden. Weitergabe der Zeichnungen an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH nicht zulässig.									
KAESER KOMPRESSOREN									
8000 - Bodywork / Karosserie									
Blattgruppe	Zeichnungsgruppe	Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	Document-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit		
			A4	Perf1	28.04.2015	Perf1	Solid Edge		
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer		
SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	SEGA-6555_01	Blatt 1 von 1	
(Service-Kit) (Option) Subassembly / Untergruppe									
Blatt 1 von 1									

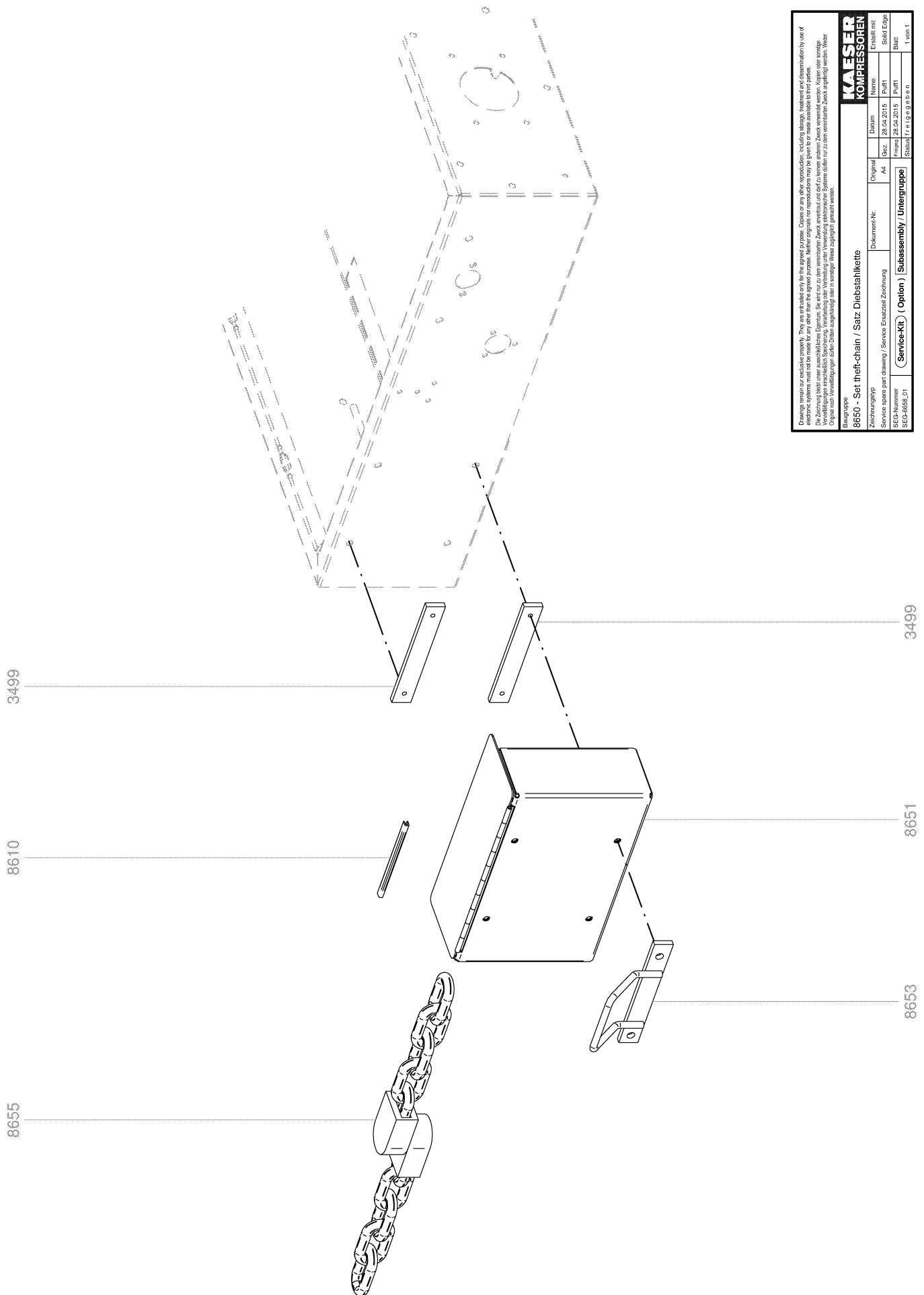


KAESER KOMPRESSOREN					
Bezeichnung	Original	Datum	Name	Erstellt mit	1 von 1
8499 - Canopy / Karosseriehaube	Original	28.04.2015	Perft	Solid Edge	
Zuordnung:	A4				
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung					
SEGA-Nummer					
SEG-46565_01					
Status: Freigegeben					
Service-Kit (Option) / Subassembly / Untergruppe					

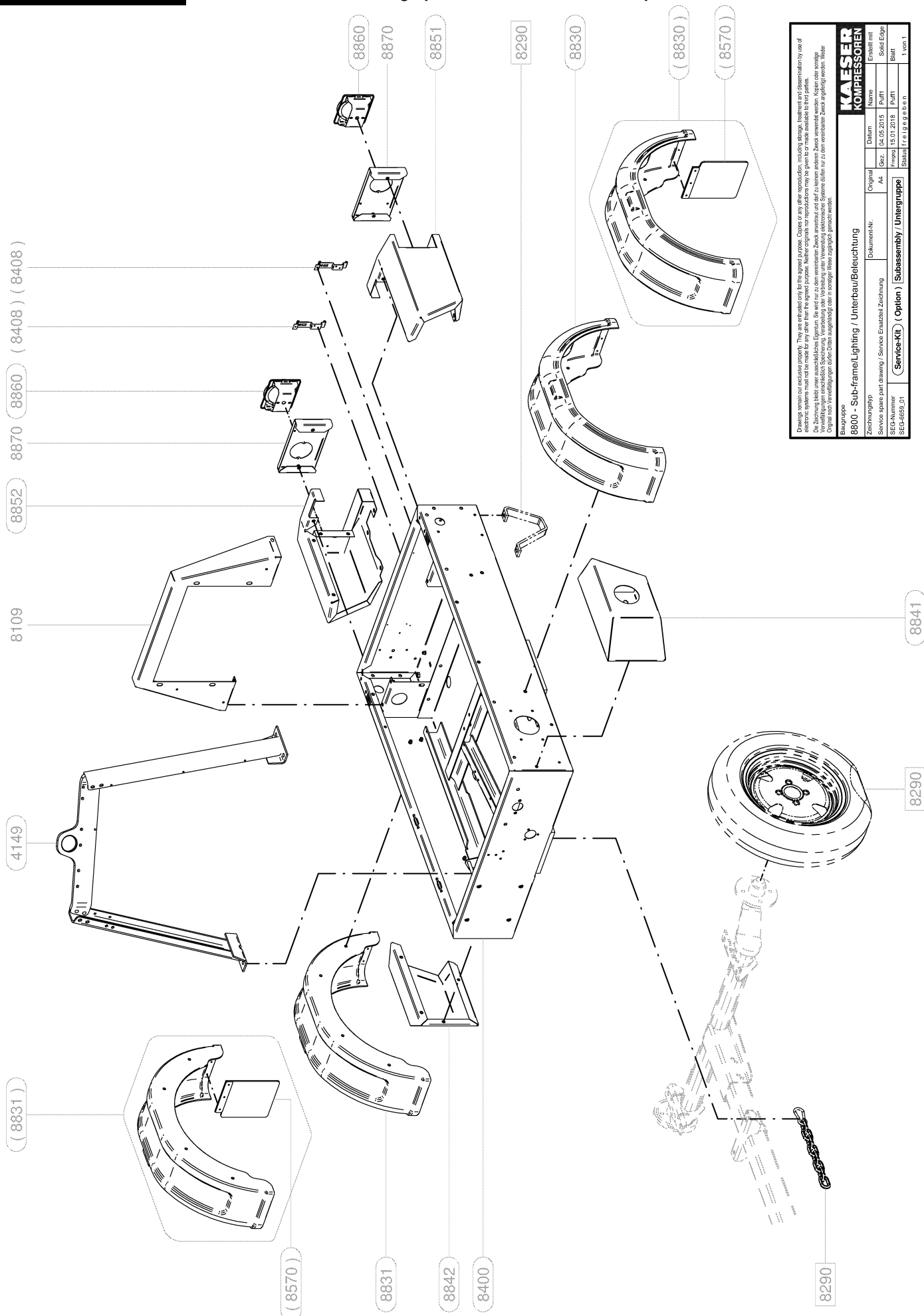


Drawings remain our exclusive property. They are entitled only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must be made for any other than the agreed purpose. Netfry originals and reproductions may be given to or made available to third parties. The drawing itself is not to be used for any other purpose. Netfry originals and reproductions may be given to or made available to third parties. The drawing itself is not to be used for any other purpose. Netfry originals and reproductions may be given to or made available to third parties. The drawing itself is not to be used for any other purpose.

Baugruppe		ZEICHNUNG		KAESE		KOMPRESSIONEN	
8405 - Floor pan closed / Geschlossene Bodenwanne		Zeichnungsart		Name		Erstellt mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Original		Datum		Solid Edge	
		A4		Gez. 30.07.2015		Pu11	
				Fragez. 30.07.2015		Pu11	
				Modelliert 30.07.2015		Budi	
SEC-Nummer		Service-Kit		(Option)		Unterguppe	
SEC-0906.01							



KAESER KOMPRESSOREN									
8650 - Set theft-chain / Satz Diebstahlkette									
Zuordnung:		Original		Name		Datum		Erstellt mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		A4		Perf1		28.04.2015		Solid Edge	
SEGA-Nummer		Perf1		Perf1		Perf1		Blatt	
SEG-04558_01		Subassembly / Untergruppe		Subassembly / Untergruppe		Subassembly / Untergruppe		1 von 1	



KAESER KOMPRESSOREN					
Original	Name	Datum	Original	Erstellt mit	
Zuzeichnung	Äd.	Gez.	Äd.	Solid Edge	
SEGA-Nummer	Version	15.01.2015	Perf1	Blatt	
SEG-6559_01	Status	Freigegeben	Subassembli	Untergruppe	1 von 1

8800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung

Zeichnungsgruppe: Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung

Dokument-Nr.: (8830) (8570)

Original: (8830) (8570)

Äd.: (8830) (8570)

Gez.: (8830) (8570)

Äd.: (8830) (8570)

Solid Edge: (8830) (8570)

Version: (8830) (8570)

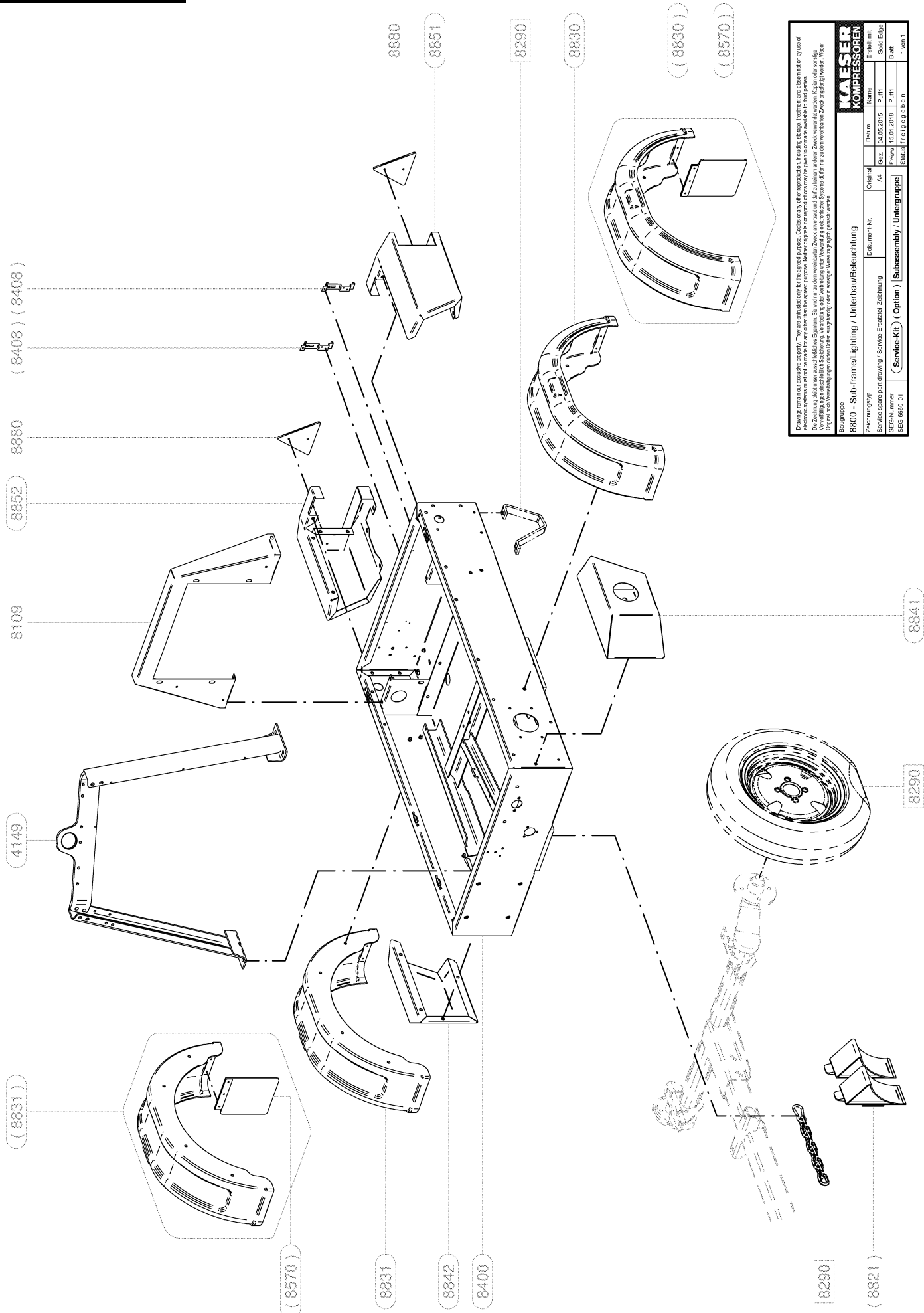
Status: (8830) (8570)

Freigegeben: (8830) (8570)

Perf1: (8830) (8570)

Blatt: (8830) (8570)

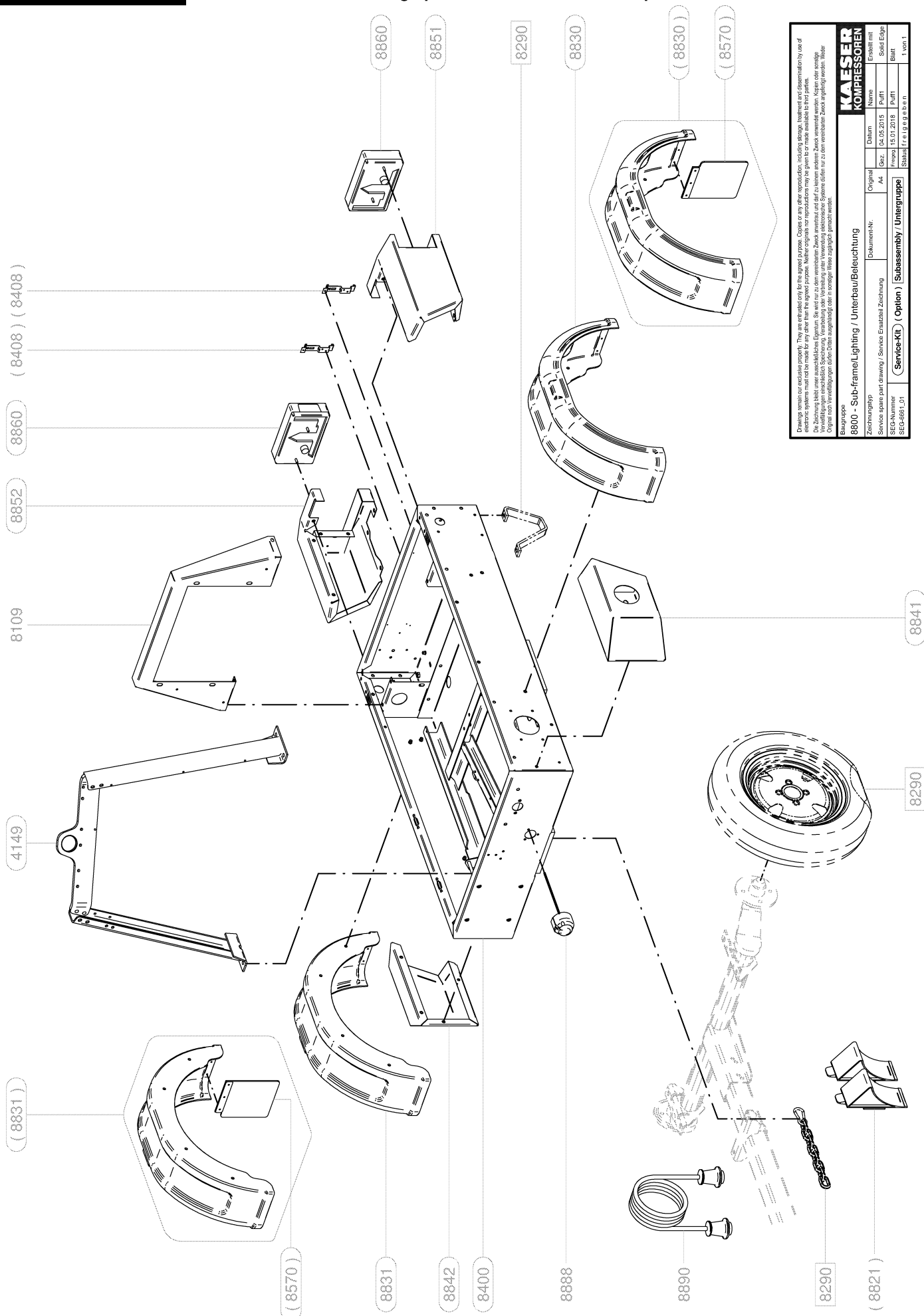
1 von 1



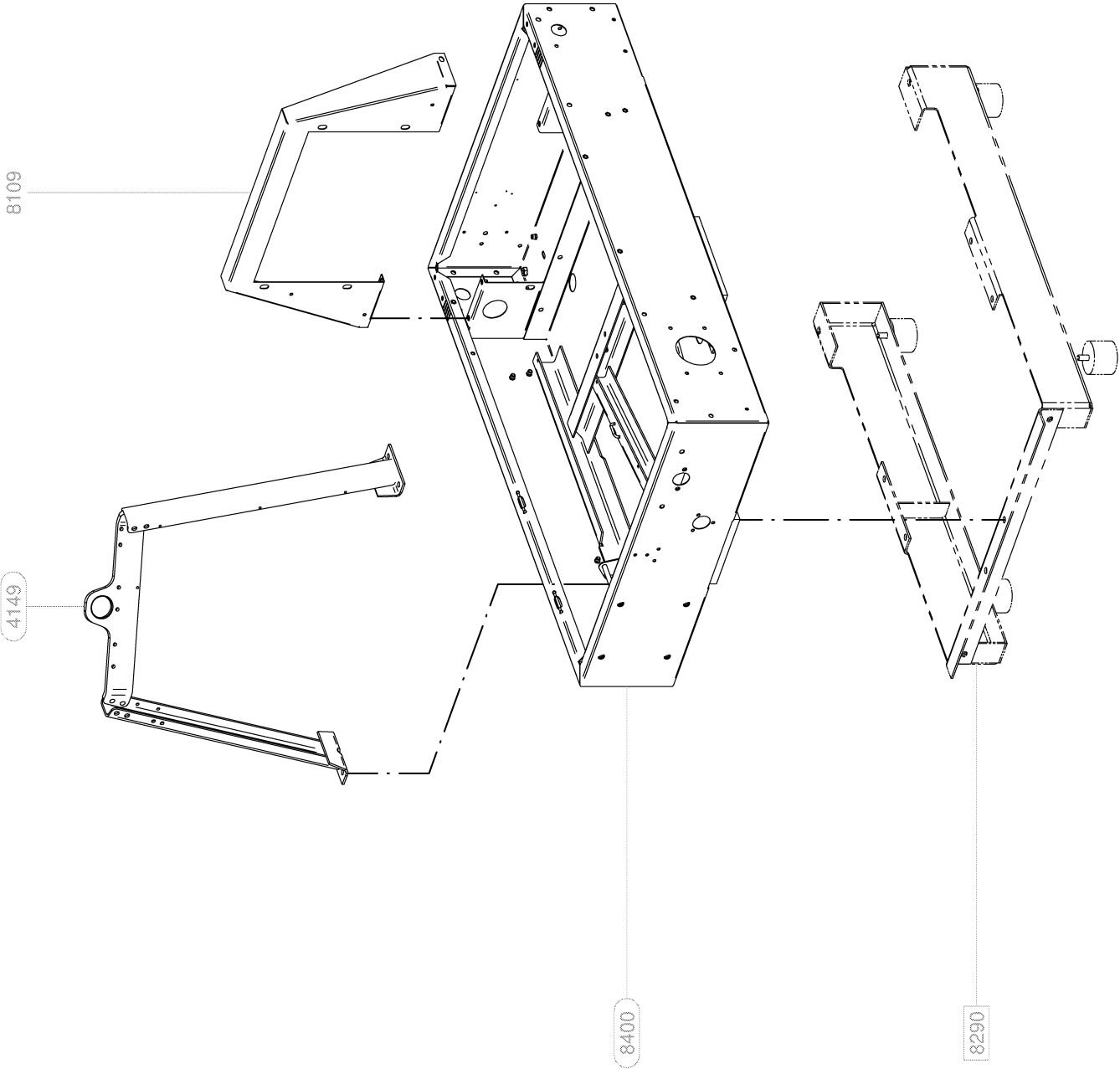
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given or be made available to third parties.

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Reproduktionen, einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung über elektronische Systeme dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden. Weder Original noch Reproduktionen dürfen Dritten zugänglich gemacht werden.

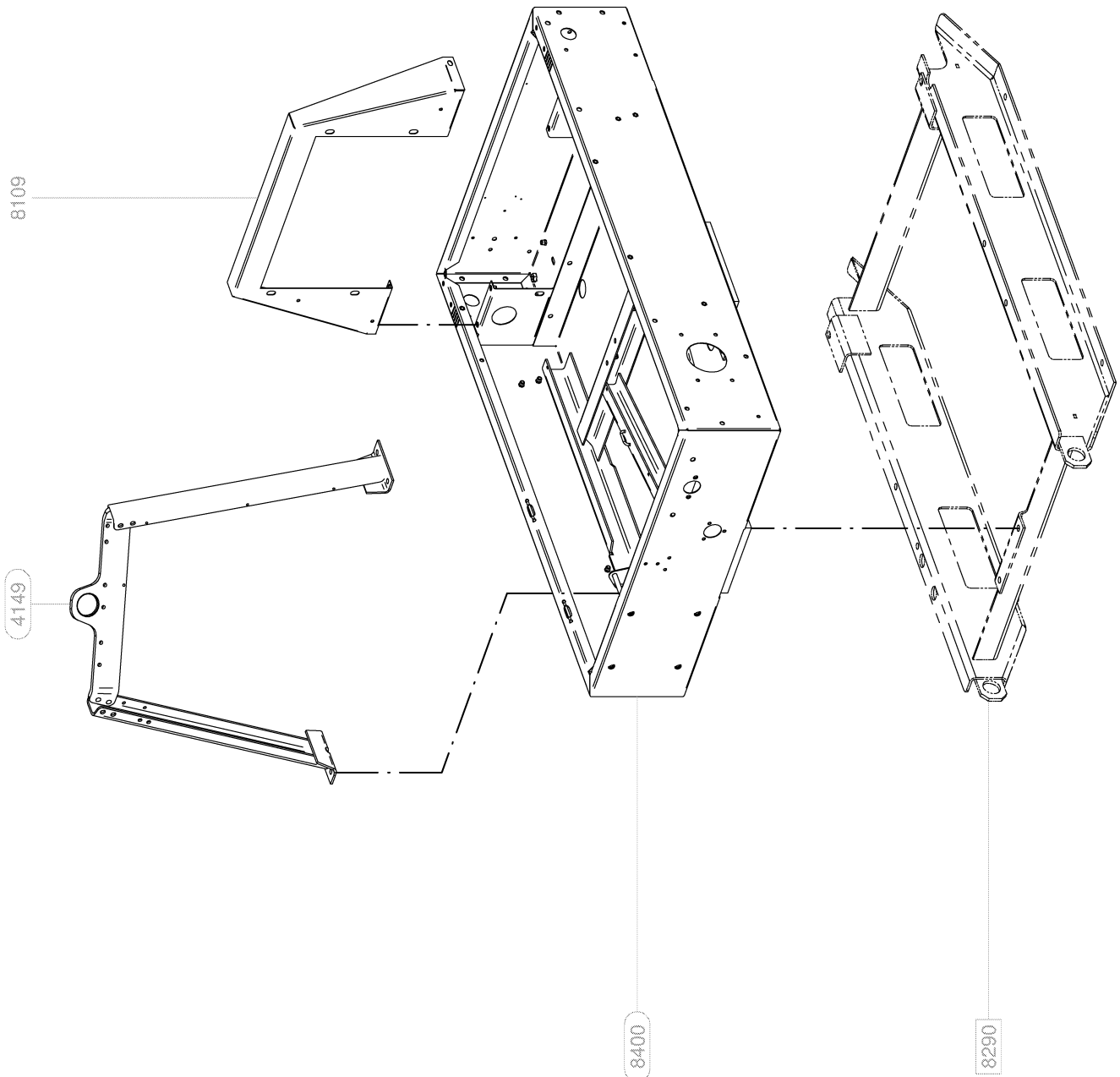
KAESER KOMPRESSOREN	
Baugruppe: 68800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung	
Zeichnungs-Nr. SES-68800 01	Dokument-Nr. SES-68800 01
Original A4	Datum 04.05.2015
Name Soled Edge	Erstellt mit 1
Projekt-Nr. 15.01.2016	Blatt 1
Service-Kit ()	Option ()
Subassemblierte Untergruppe	Subassemblierte Untergruppe



KAESER KOMPRESSOREN					
Bezeichnung	Name	Datum	Original	Erstellt mit	
8800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung					
Zuordnung	Alt	Neu	Alt	Solid Edge	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung					
SEGA-Nummer	Perf1	Perf1	Perf1	Blatt	
SEG-0801_01					
Status / Tr a g e s t a n d			Service-Kit / Option / Untergruppe		
			1 von 1		



Drinking water is not suitable for drinking. This is intended only for the intended purpose. Copies or other reproductions may be given to or made available to third parties. The system must not be used for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe und Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.													
KAESER KOMPRESSOREN													
8800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung													
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit								
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	Gez.	04.05.2015	Perfi	Solid Edge								
SEGA-Nummer	15.01.2015	Perfi											
SEGA-0695_01													
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe													
Status: T r a n s a c t i o n													
1 von 1													

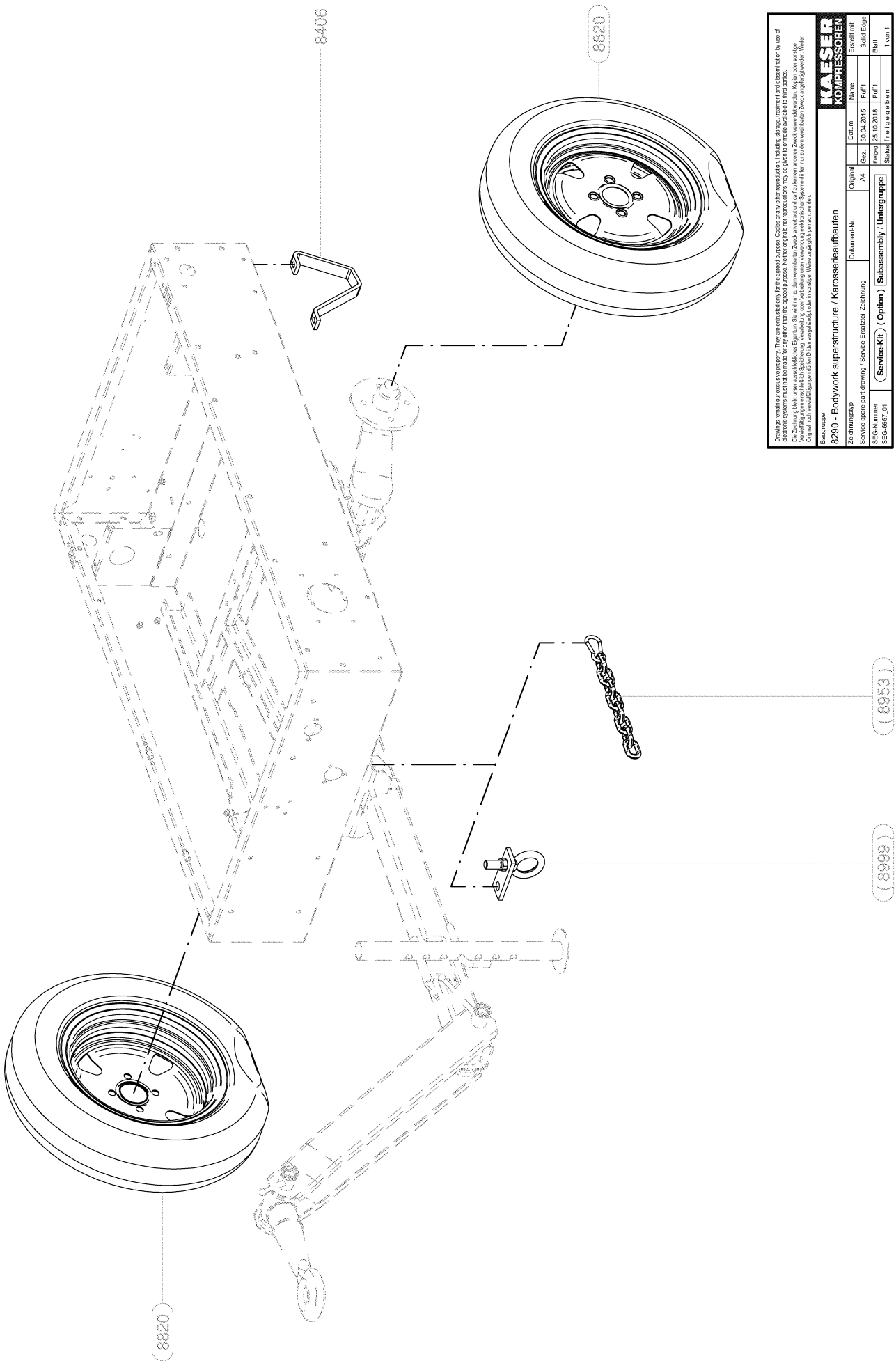


Drawings remain our exclusive property. They are not to be used for any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems and must not be made for any other than the agreed purpose. Neither original nor reproductions may be given or made available to third parties.

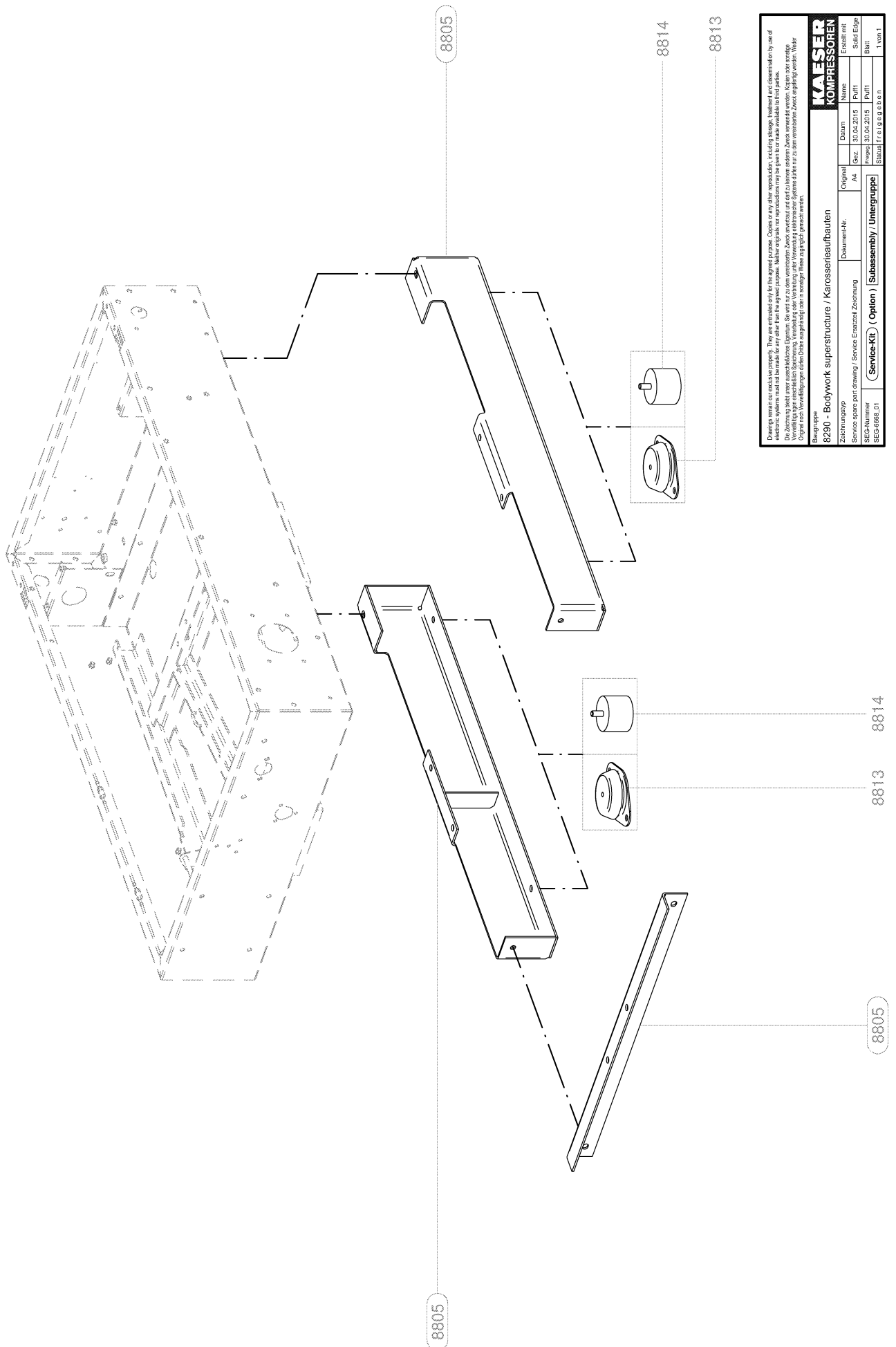
Die Zeichnungen sind unser alleiniges Eigentum. Sie dürfen weder für eine andere Reproduktion, einschließlich Speicherung, Bearbeitung und Verbreitung, noch elektronisch weitergegeben werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten zugänglich oder in irgendeiner Weise zugänglich gemacht werden.

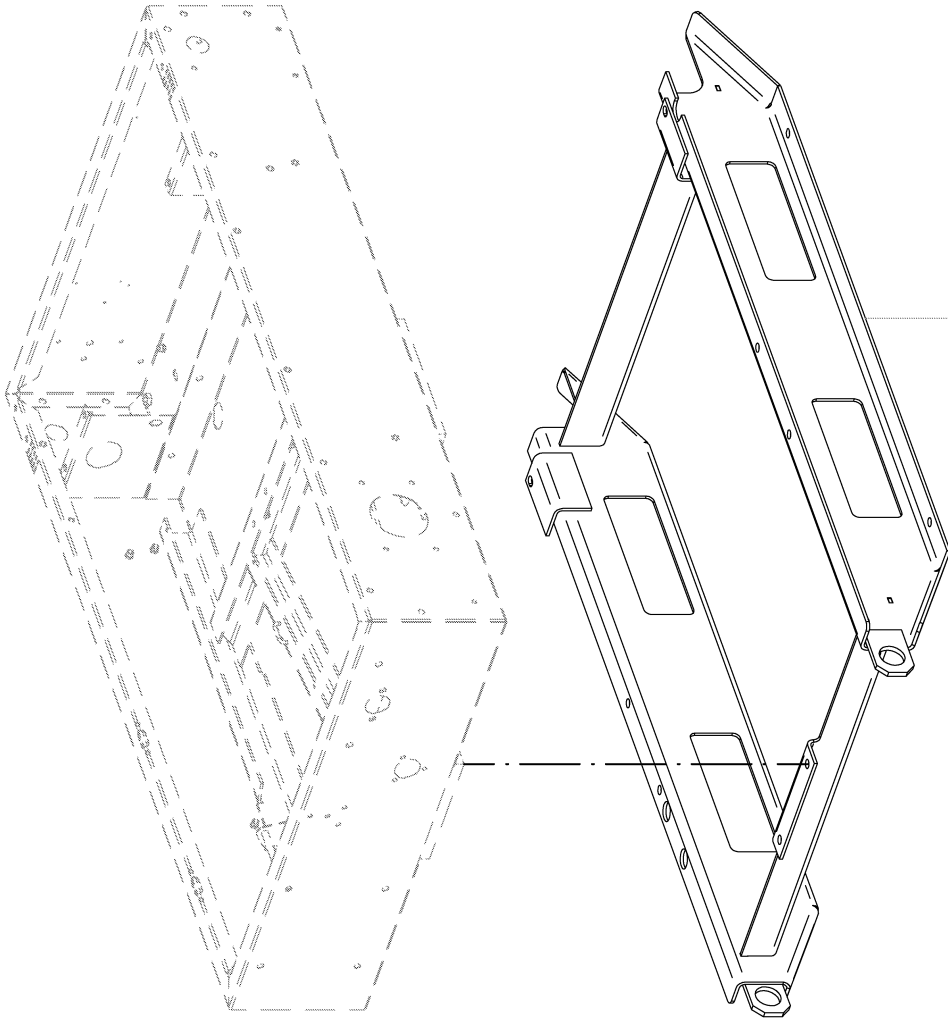
Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten zugänglich oder in irgendeiner Weise zugänglich gemacht werden.

8900 - Sub-Frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung KAESER KOMPRESSIONEN				
Zeichnungsgruppe	Original	Datum	Name	Erreicht mit
Service spare part drawing	Alt	04.05.2015	Pufft	Spare Edge
SGD-Nummer		19.01.2018	Pufft	Blatt
89000001				Status / Freigegeben
				1 von 1



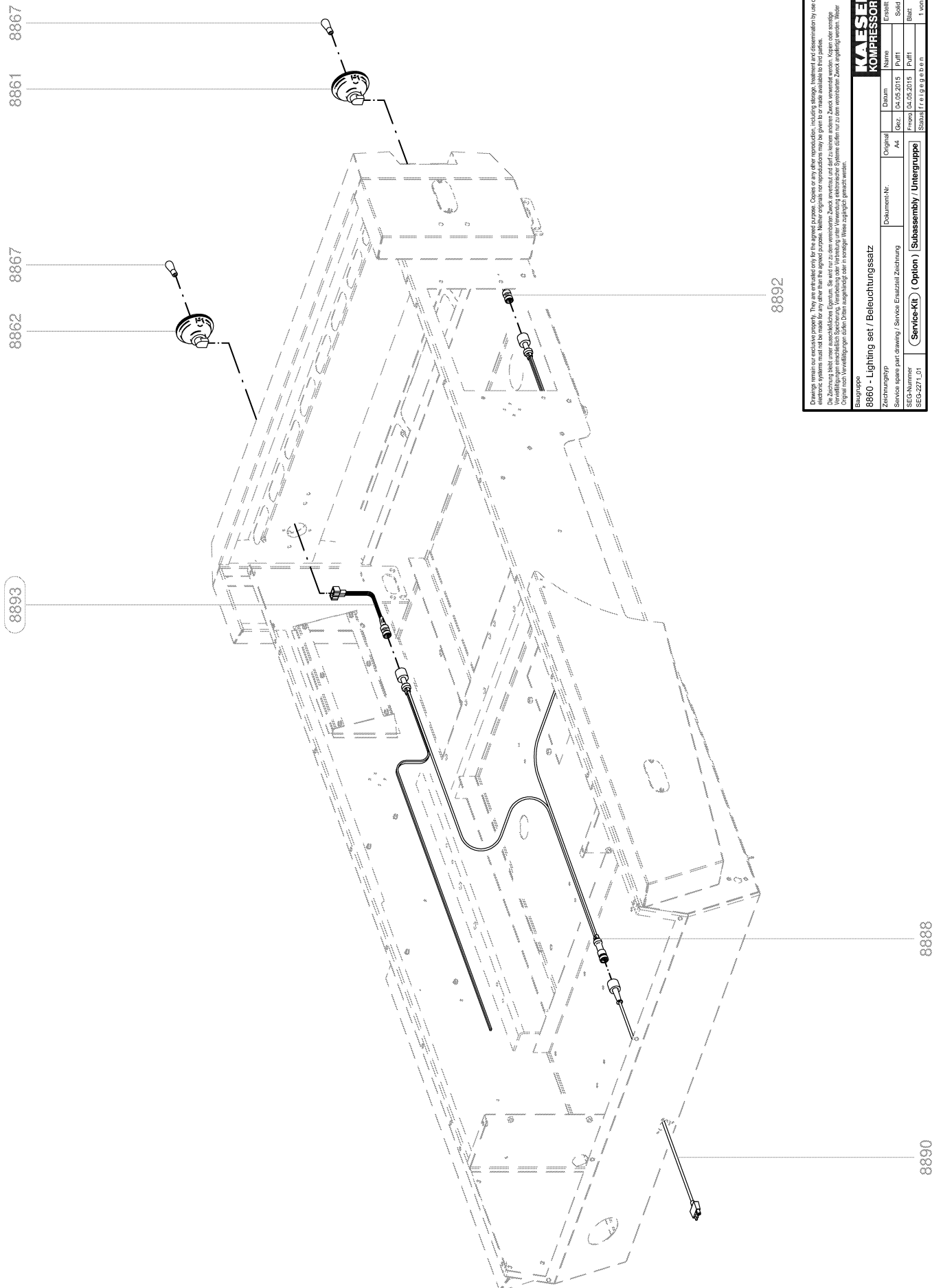
Drucke diesen Teil separat aus. This part should only be reproduced for your own use. Other than for your own use, reproduction or distribution by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed period. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe und Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt.				KAESER KOMPRESSOREN			
Bezeichnung: 8820 - Bodywork superstructure / Karosserieaufbauten		Dokument-Nr.: A4		Erstellt mit: Solid Edge		Blatt: 1 von 1	
Zeichnungsgruppe: Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Datum: 30.04.2015		Perf1		Perf1	
SEGA-Nummer: SEG-4687_01		Freigegeben: 25.10.2015		Perf1		Blatt	
(Service-Kit) (Option) (Subassembly) / Untergruppe		Status: Freigegeben		Perf1		Blatt	





8810

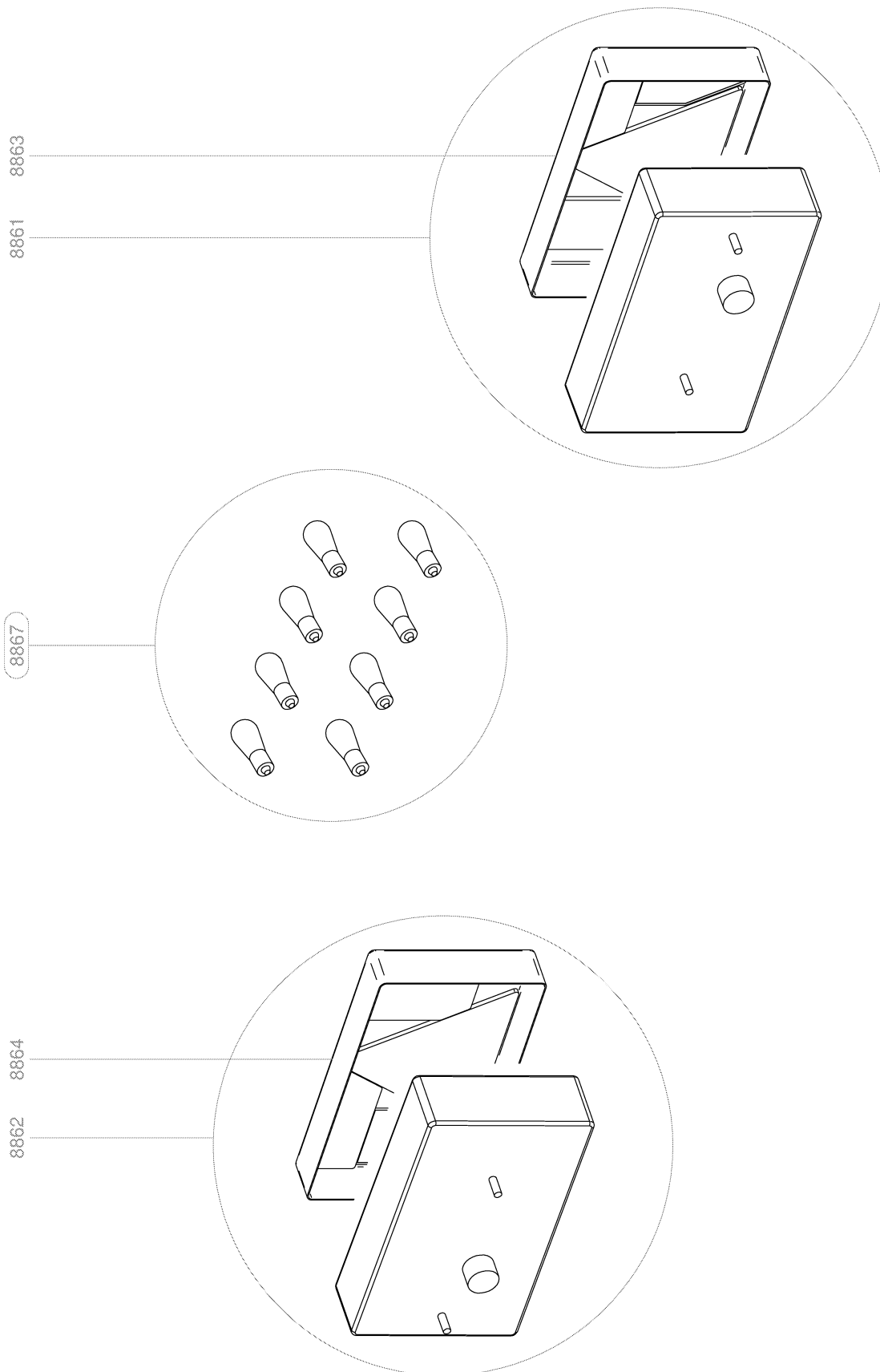
Drucke diesen Kasten nicht aus! This area is reserved for the service center. Copies for other users are not permitted. The use of this area is not permitted by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither original nor reproductions may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe und Kopierung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.									
KAESER KOMPRESSOREN									
Baugruppe		8290 - Bodywork superstructure / Karosserieaufbauten							
Zeichnungsgruppe		Dokument-Nr.							
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Original		Datum		Name		Erstellt mit	
SEGA-Nummer		A4		30.04.2015		Perfl		Solid Edge	
SEG-4693_01		(Option)		07.07.2015		Perfl		Blatt	
		Subassembly / Untergruppe		Status		1 von 1			

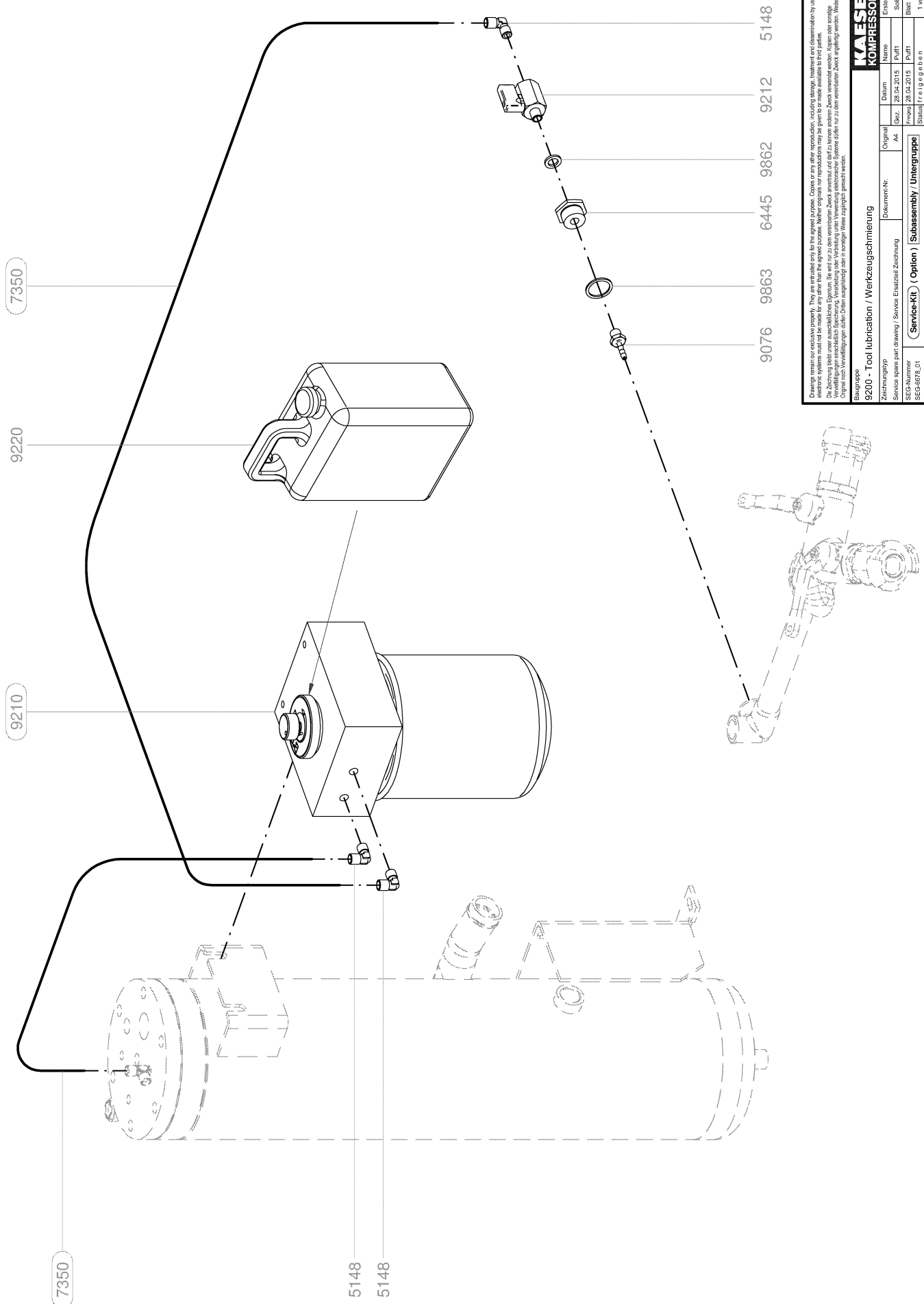


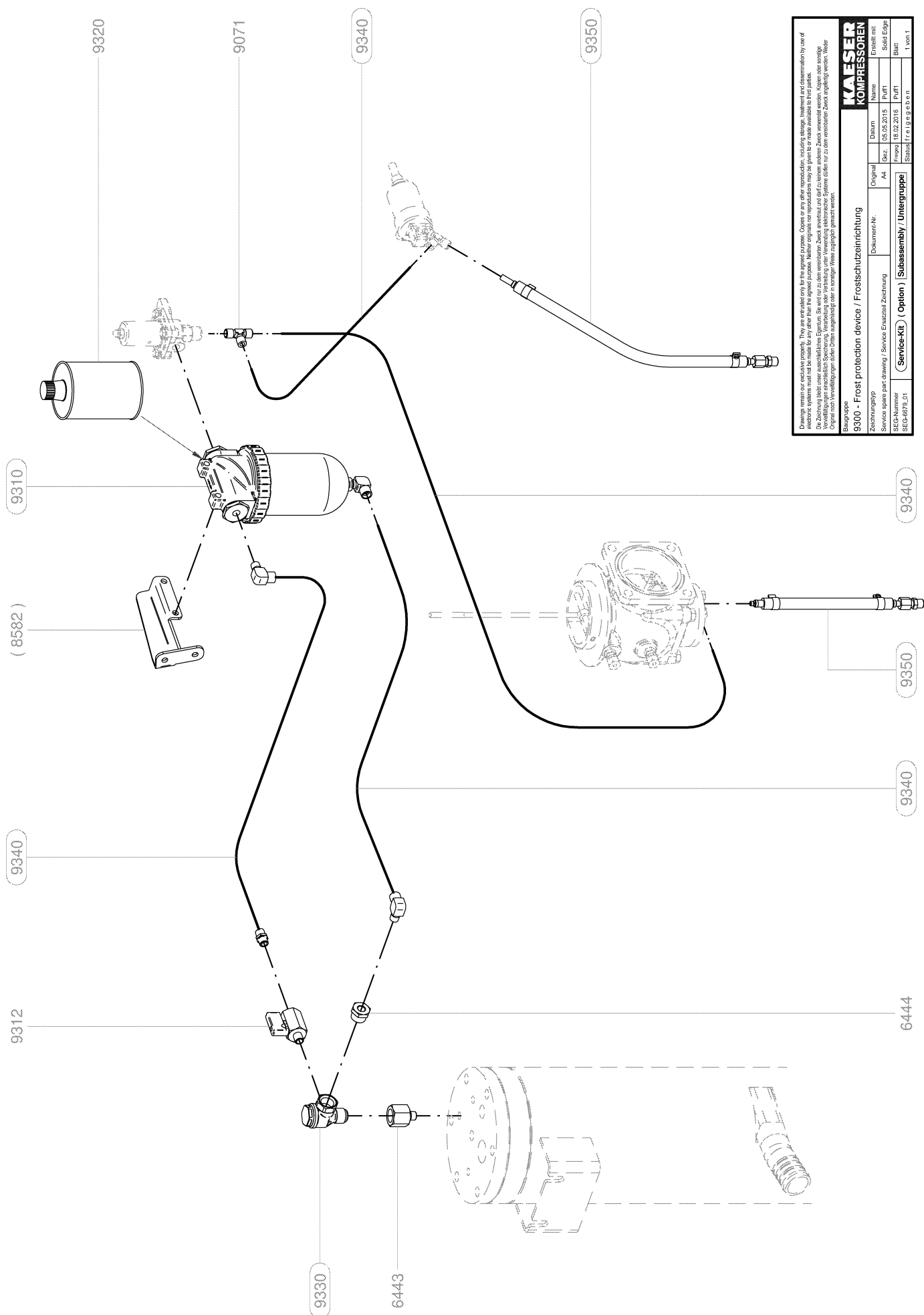
Drawings remain our exclusive property. They are released only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given or be made available to third parties.

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung einer Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Best.-gruppe	8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz		KAESER KOMPRESSOREN	
Zielfachstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name
Service (spare part drawing) Service Ersatzteil Zeichnung		A4	04.02.2015	Puffl
SEK-Nummer	(Service-Kit)	(Option)	Gez.	Stell. Edg
SEG-2271.01			04.02.2015	Puffl
			Arzt	Blatt
			Stanz	1 von 1

[illegible]

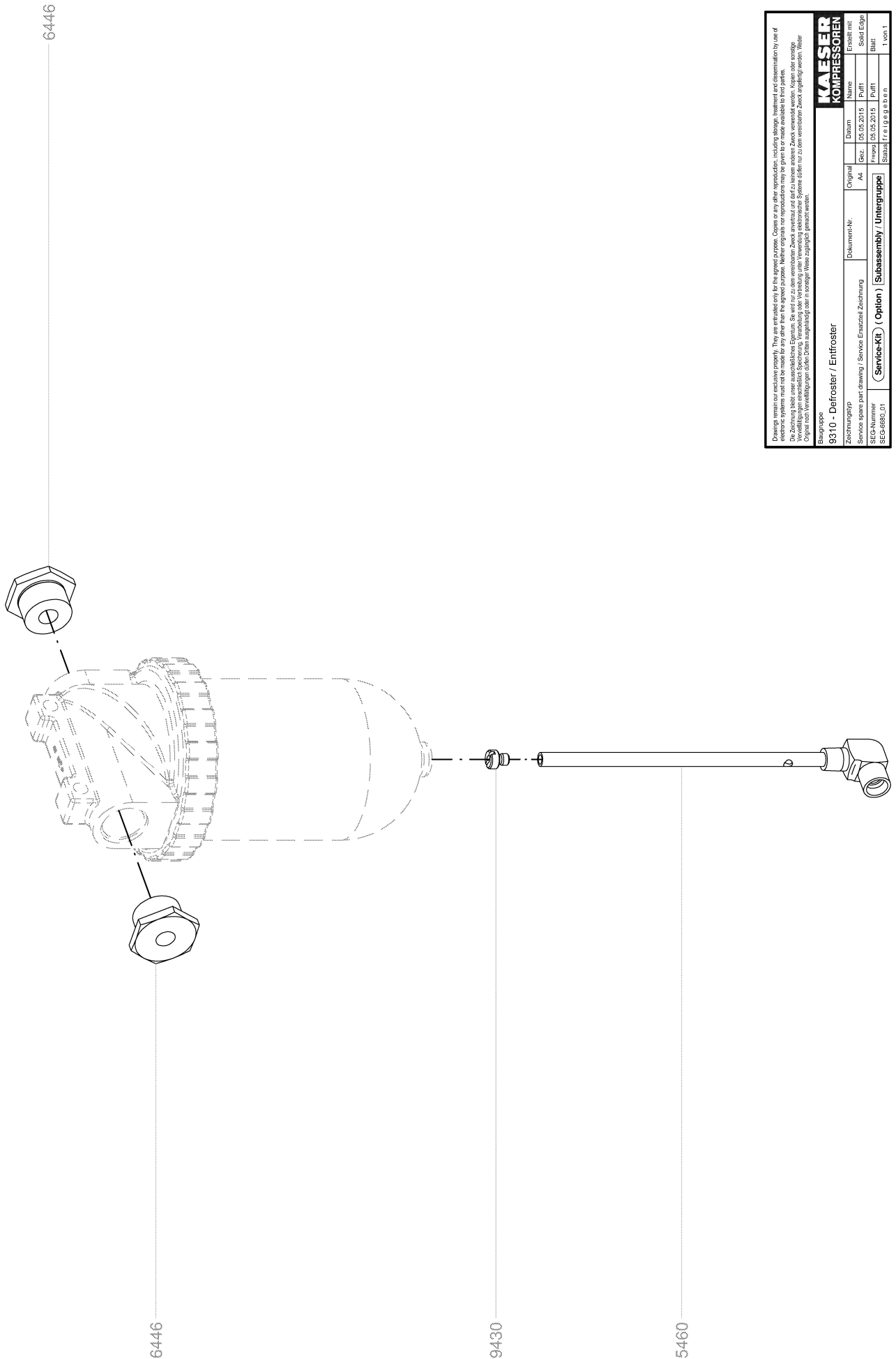
[illegible]



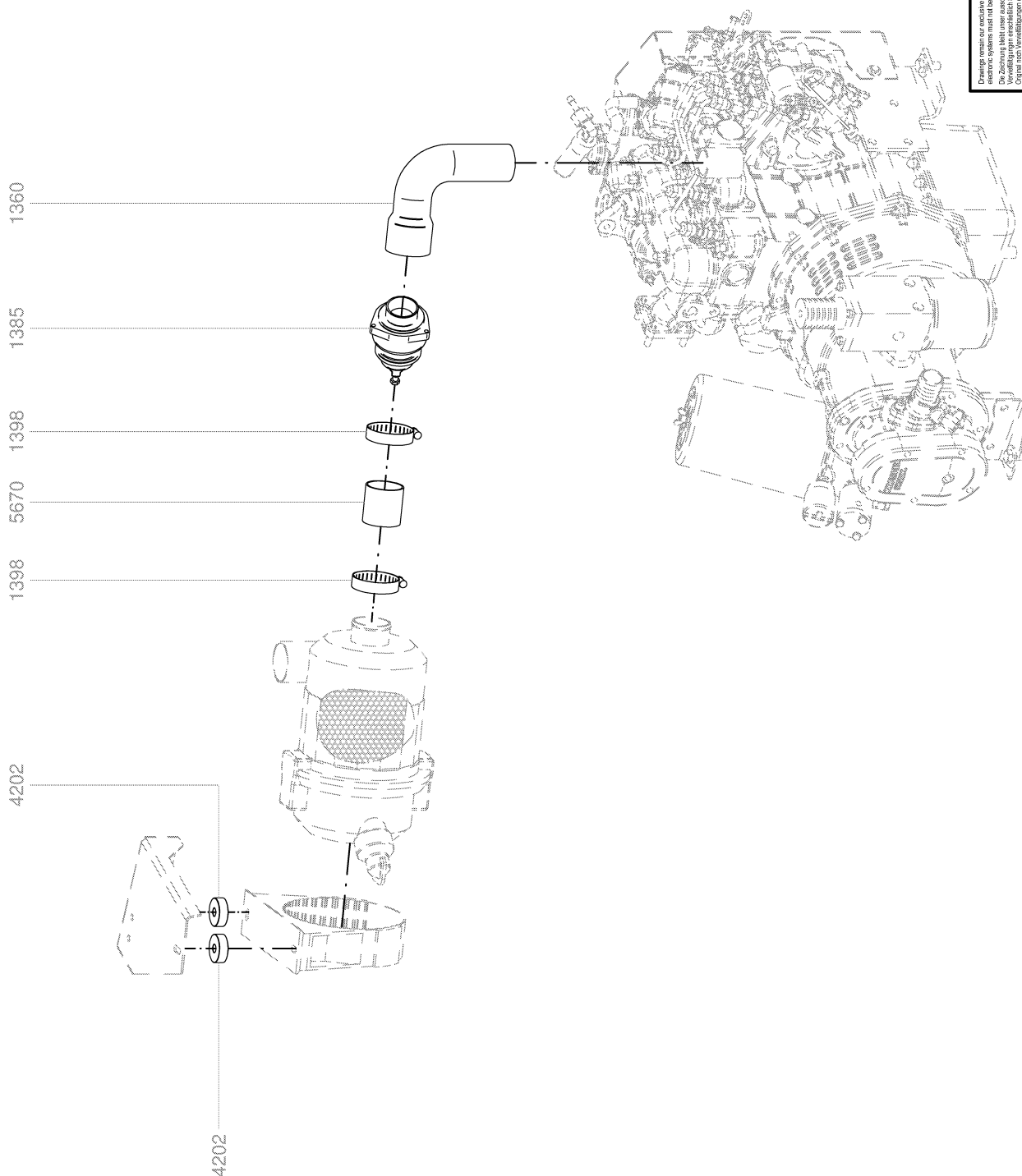
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to third parties available to third parties.

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zum vereinbarten Zweck angesetzt und darf keinesfalls anderen Zwecken verwendet werden. Kopien oder sonstige Reproduktionen, einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung, unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nicht zu dem vereinbarten Zweck, weder elektronisch noch auf andere Weise, weitergegeben werden. Weder Originale noch Reproduktionen dürfen Dritten zur Verfügung gestellt werden.

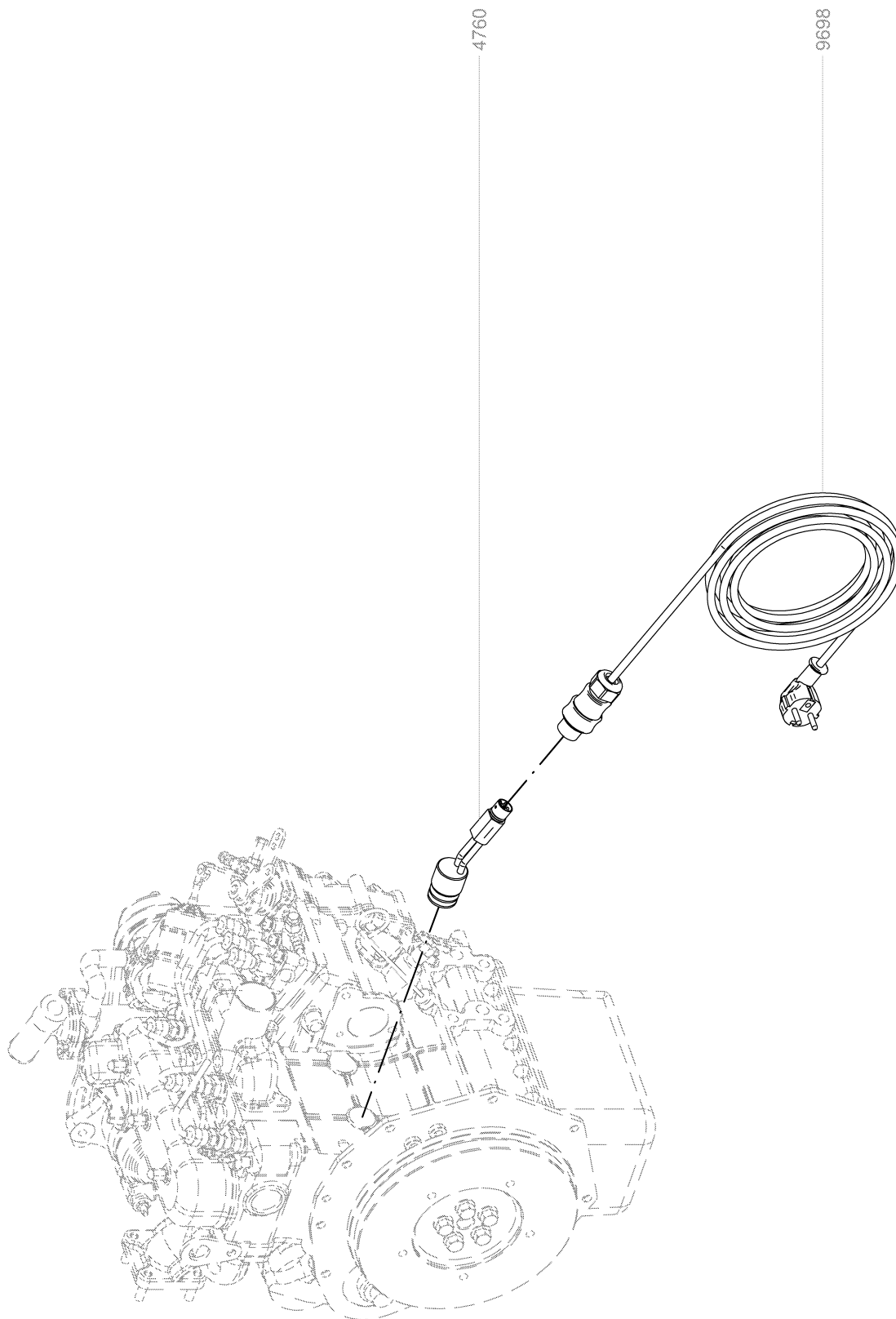
[illegible]



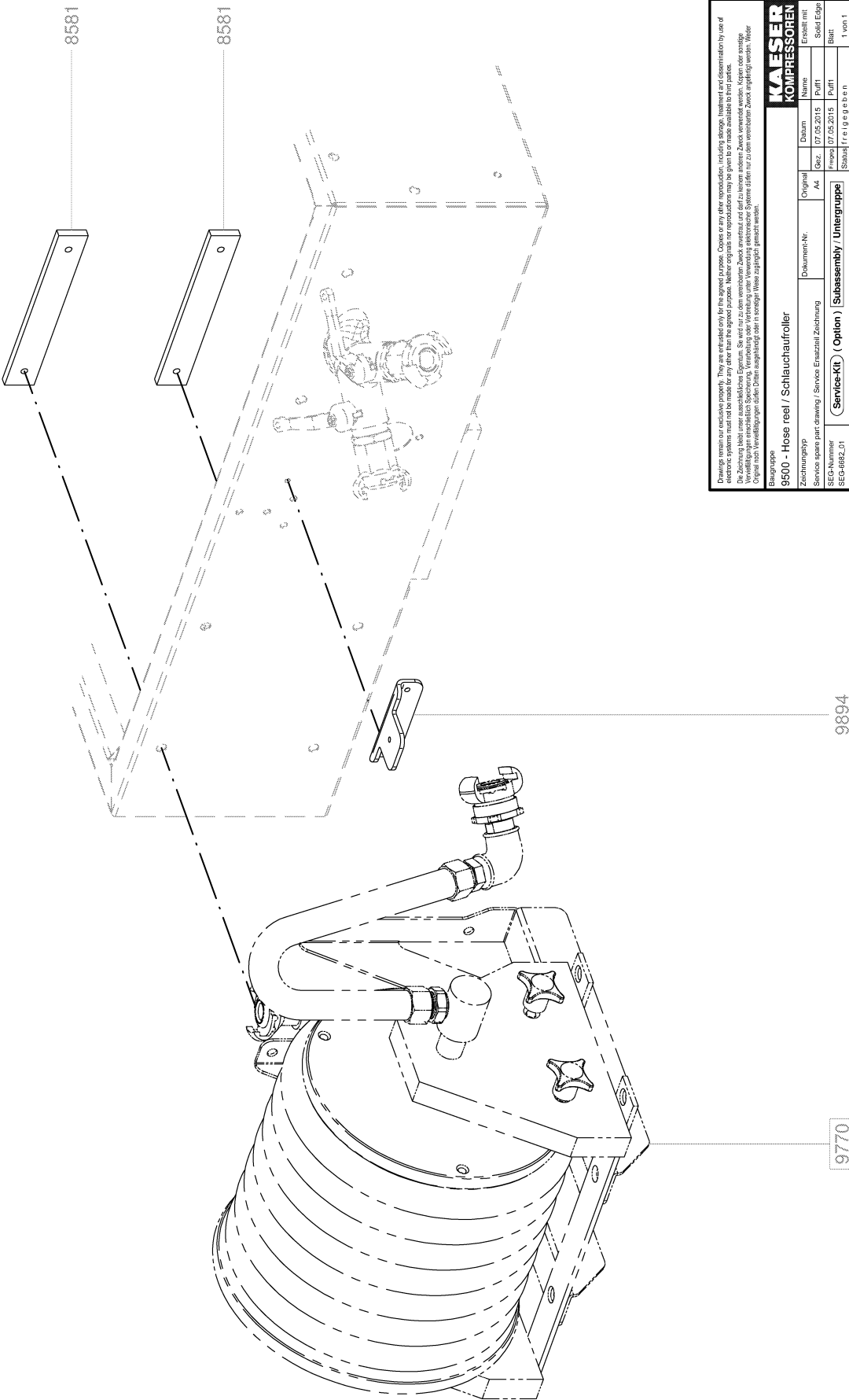
Die Zeichnung ist eine technische Zeichnung. Sie ist als Ersatzteil-Zeichnung zu verstehen. Original ist der Original-Teil. Nach dem Kauf des Ersatzteils ist die Verantwortung für die Verwendung des Ersatzteils bei dem Käufer. Die Zeichnung ist nicht für die Montage geeignet. Nach dem Kauf des Ersatzteils ist die Verantwortung für die Verwendung des Ersatzteils bei dem Käufer. Die Zeichnung ist nicht für die Montage geeignet. Nach dem Kauf des Ersatzteils ist die Verantwortung für die Verwendung des Ersatzteils bei dem Käufer.									
KAESER KOMPRESSOREN									
Baugruppe		9310 - Defroster / Entfroster							
Zeichnungsgruppe		Zeichnungsgruppe							
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung							
SEGA-Nummer		SEGA-Nummer							
SEGA-6980_01		SEGA-6980_01							
Original		Original							
A4		A4							
Date		Date							
05.05.2015		05.05.2015							
Perf1		Perf1							
Perf1		Perf1							
Blatt		Blatt							
1 von 1		1 von 1							



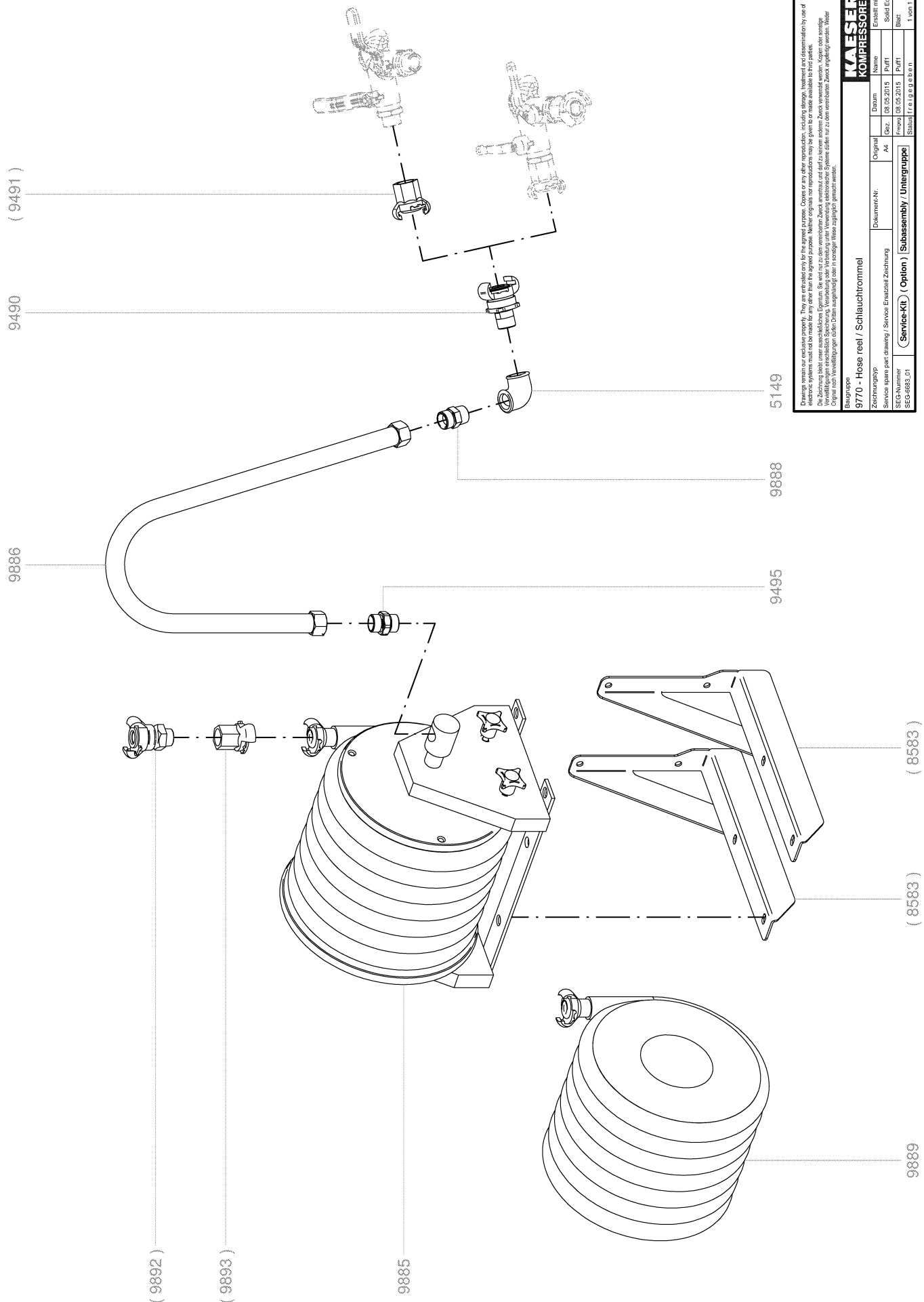
Drinking water is not suitable for drinking. This water is intended only for the intended purpose. Caution: Do not use for drinking water. Drinking water is not recommended by use of electronic systems must not be made for any other than the intended purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind strafbar. Nachdruck, Verbreitung oder sonstiger Gebrauch ist ohne schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt.		KAESER KOMPRESSOREN	
Bezeichnung	9370 - Engine air intake shut-off / Motorluftabsperung	Original	Name
Zeichnungsart	Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A4	Datum
SEGA-Nummer	SEG-7892_01	15.12.2015	Gez.
		15.12.2015	Perf.
			Blatt
			1 von 1



Drinking water is not suitable for drinking. This is not intended as a food product. Caution: Do not use for drinking water. The use of this product for drinking water is not recommended by use of electronic systems must not be made for any other than the intended purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bildet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind strafbar. Nachdruck, Verbreitung oder sonstiger Gebrauch ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt.									
KAESER KOMPRESSOREN									
Baugruppe 9380 - Motor preheater / Motorvorwärmung									
Zeichnungsgruppe		Dokument-Nr.		Original		Datum		Erstellt mit	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4		A4		07.05.2015		Solid Edge	
SEGA-Nummer		Version		Part		07.05.2015		Blatt	
SEG-6881_01		(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Blatt		1 von 1			



KAESER KOMPRESSOREN			
Basengruppe	9500 - Hose reel / Schlauchaufroller	Name	Erstellt mit
Ziehungsgruppe		Datum	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Gez.	17.05.2015
SEGA-Nummer		A4	Seit
SEG-6882_01		Perf.	17.05.2015
		Blatt	
		Stand	1 von 1
		Service-Kit	(Option) / Untergruppe



KAESER KOMPRESSOREN					
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Datum	Perf1	Erstellt mit
9770 - Hose reel / Schlauchtrommel	A4	Perf1	06.05.2015	Perf1	Blatt 1
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung					
SEGA-Nummer	SEGA-6983_01	Perf1	06.05.2015	Perf1	Blatt 1
Standard	Standard	Standard			1 von 1

Drawings remain our exclusive property. They are entitled only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Further reproductions or reproductions may be given or made available to 3rd parties.

Die Zeichnungen bleiben unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur für den vereinbarten Zweck bestimmt und für andere Zwecke werden verwendet. Kopien oder sonstige Reproduktionen, einschließlich Speicherung, Bearbeitung und Verbreitung, sind ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Weiterverbreitung ist nur auf ausdrückliche schriftliche Genehmigung zulässig.

Original copy: Verfallsdatum: Gültig bis: Original: Gültig bis

12 Mise hors service, stockage, transport

12.1 Mise hors de service

Une mise hors de service est par exemple nécessaire dans les cas suivants:

- La machine n'est pas utilisée (temporairement).
- La machine est mise à l'arrêt (pour une longue durée).
- La machine est mise à la casse.

Condition Machine arrêtée.

Machine séchée et refroidie

1. Effectuer les travaux décrits ci-après, en fonction du cas de mise à l'arrêt.
2. Placer ensuite sur le tableau de bord un panneau de signalisation indiquant les opérations effectuées pour la mise à l'arrêt.

12.1.1 Mise hors de service temporaire

Mise hors service de la machine pour une durée maximale d'environ 4 mois.

Matériel Housse plastique

Ruban adhésif résistant à l'humidité

1. Débrancher la (les) batterie(s) (d'abord la borne négative puis la borne positive).
2. Obturer les orifices suivants de la machine avec des bouchons en plastique et du ruban adhésif résistant à l'humidité :
 - Aspiration d'air moteur
 - Aspiration d'air compresseur
 - Silencieux d'échappement
3. Placer sur le tableau de bord le panneau suivant, indiquant les opérations effectuées pour la mise hors service de la machine :

Attention!

1. Machine mise hors service temporairement.

2. Les orifices suivants ont été obturés:

- Aspiration d'air moteur
- Aspiration d'air compresseur
- Silencieux d'échappement

3. Remise en service conformément à la notice d'entretien.

Date/Signature :

Tab. 74 Texte du panneau « Mise hors service temporaire »

Mise hors service de la machine pendant plusieurs semaines lors de basses températures :



1. **AVIS!**

Risque de givrage de la batterie

Les batteries déchargées sont sensibles au froid et risquent de geler à partir de -10°C .

- Entreposer les batteries dans un lieu à l'abri du gel.
- Les batteries à entreposer doivent autant que possible être chargées.

2. Démontez la (les) batterie(s) et les entreposer dans un lieu à l'abri du gel.

3. Contrôlez l'état de charge de la/des batterie(s), la charger si nécessaire.

12.1.2 Mise hors service de longue durée/Stockage

Mise hors service de la machine pour une durée d'au moins 5 mois ou mise hors service définitive

Matériel Bac collecteur
 Huile de conservation
 Produit de conservation
 Sachets déshydratants
 Film plastique
 Ruban adhésif résistant à l'humidité

- Les travaux suivants sont à réaliser lors d'une mise hors service de longue durée/stockage:

Opérations pour la mise hors service de longue durée/Stockage	voir chapitre	Condition remplie ?
➤ Contrôler le liquide de refroidissement du moteur.	10.3.1	
➤ Vidanger l'huile moteur.	10.3.4	
➤ Purger l'huile de refroidissement du réservoir séparateur et du refroidisseur d'huile	10.4.3	
➤ Remplir le réservoir séparateur et le moteur d'huile de conservation.	10.4.2 10.3.4	
➤ Faire tourner la machine une dizaine de minutes afin que le film d'huile protecteur d'huile puisse se déposer.	–	
➤ Débrancher la (les) batterie(s) (d'abord la borne négative puis la borne positive) et la (les) entreposer dans un local à l'abri du gel.	–	
➤ Contrôler le niveau de la batterie.	10.6.2	
➤ Vérifier mensuellement la charge de la/des batterie(s) et la recharger si nécessaire afin d'écartier le risque de gel.	–	
➤ Nettoyer les bornes de la batterie et les enduire de graisse résistant aux acides.	–	
➤ Fermer les vannes de sortie d'air.	–	
➤ Obturer les orifices suivants avec des bouchons en plastique et du ruban adhésif résistant à l'humidité :	–	
■ Aspiration d'air moteur		
■ Aspiration d'air compresseur		
■ Silencieux d'échappement		

Opérations pour la mise hors service de longue durée/Stockage	voir chapitre	Condition remplie ?
➤ Nettoyer la carrosserie puis la traiter avec un produit de conservation.	–	
➤ Placer sur le tableau de bord un panneau indiquant les opérations effectuées pour la mise hors service de la machine.	–	

Tab. 75 Liste de contrôle pour la mise hors service de longue durée/Stockage

- Placer le panneau suivant sur le tableau de bord pour indiquer les opérations effectuées à la mise hors service de la machine :

Attention!

1. La machine a été mise à l'arrêt définitivement.
2. Le plein d'huile de conservation a été effectué.
3. Pour la remise en service :
 - Mesures pour la remise en service après un stockage ou une mise hors service de longue durée.
 - Procéder à la remise en service conformément à la notice d'entretien.

Date/Signature :

Tab. 76 Texte du panneau «Mise hors service de longue durée/Stockage»

- Stocker la machine dans un lieu sec, peu soumis aux variations de température.

12.2 Transport et manutention

Les moyens suivants peuvent être utilisés pour déplacer la machine localement ou pour la transporter, en fonction des options dont dispose la machine :

- Déplacer la machine avec une grue.
 - Le grutage est autorisé pour toutes les machines équipées d'un anneau de levage.
- Déplacer la machine avec un chariot à fourche.
 - Le déplacement avec un chariot à fourche n'est autorisé que pour les machines stationnaires sur skid (option rw).
- Transporter la machine



Le remorquage de la machine sur route est détaillé dans la notice d'entretien du châssis.

Condition Machine arrêtée.

Machine protégée contre un démarrage intempestif.

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Machine refroidie.

Outils pneumatiques débranchés.

Tous les câbles et tuyaux de raccordement de la machine en stationnement sont débranchés et retirés.

Toutes les pièces mobiles et articulées susceptibles de tomber pendant le transport sont démon-
tées ou fixées.

- Respecter les instructions.

12.2.1 Sécurité



Le transport doit être effectué uniquement par des personnes que leur formation rend aptes à conduire des véhicules et manipuler les marchandises transportées conformément aux règles de sécurité.



1. **AVERTISSEMENT!**

Risque de renversement et de retournement

Risque de blessures graves ou mortelles par le renversement et/ou le retournement de la machine.

- Personne ne doit se tenir sur la machine ou à proximité de la machine pendant son déplacement.

2. S'assurer que personne ne se tient dans la zone de danger.

12.2.2 Déplacer la machine au moyen d'une grue

Précautions supplémentaires en cas de chute de neige et de gel :

Dans les conditions hivernales, une épaisse couche de neige ou de glace peut se former sur la machine.

Le centre de gravité de la machine peut s'en trouver modifié (déséquilibre).

La charge peut dépasser la limite maximale admissible des dispositifs de levage de la grue et de la machine.

- En cas de chute de neige et de gel, effectuer les travaux préliminaires suivants :
 - Avant de déplacer la machine par grue, éliminer la couche de neige et/ou de glace.
 - S'assurer que la bavette de l'anneau de levage est accessible et peut être ouverte.

Avant de déplacer la machine par grue, effectuer les travaux suivants :

La machine est équipée d'un anneau de levage pour le transport par grue. Pour accéder à cet anneau, relever la bavette sur la partie centrale du capot.

Condition Le capot est fermé et verrouillé

1. Ouvrir la bavette de l'anneau de levage.
2. Placer le crochet à la verticale de l'anneau de levage.
3. Accrocher le crochet de grue.
4. Soulever la machine avec précaution.

Points à observer lors de la dépose de la machine :



1. **AVIS!**

Détérioration de la machine en cas de dépose incorrecte.

Les composants de la machine et en particulier le châssis peuvent être endommagés lors de la dépose.

- Déposer la machine avec précaution.
- Veiller à ce que la machine ne soit pas déposée sur un seul côté.

2. Déposer la machine doucement.

12.2.3 Option rw Déplacer la machine avec un chariot à fourche

Les machines stationnaires sur skid (option rw) sont équipées de passages de fourches. Seules les machines stationnaires sur skid peuvent être soulevées et déplacées avec un chariot à fourche.

- Condition**
- La masse de la machine est connue (plaque constructeur)
 - Un chariot à fourche adapté à la masse de la machine est disponible
 - La machine est arrêtée.
 - Tous les câbles et tuyaux de raccordement de la machine sont débranchés et retirés.
- Respecter les instructions.

12.2.3.1 Préparation du transport

Pour déplacer une machine stationnaire sur skid avec un chariot à fourche, il faut tout d'abord faire passer les fourches du chariot dans les passages de fourches de la machine.



AVIS

Endommagement de la machine en cas de mauvais positionnement des fourches du chariot

- Passer les fourches exclusivement dans les passages prévus à cet effet.

Option rw

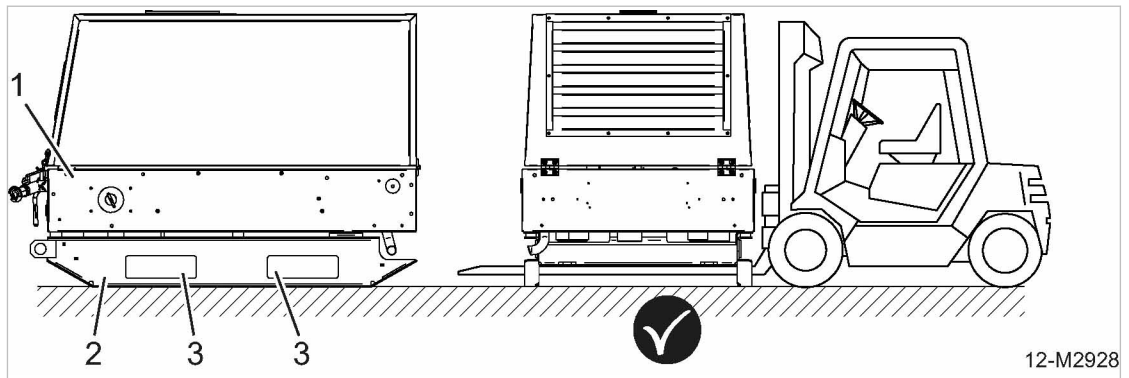


Fig. 52 Préparer le déplacement par chariot à fourche

- | | |
|--------|--|
| ① Côté | ③ Passage de fourche |
| ② Skid | ④ Fourches introduites dans les passages de fourches |

Condition La machine est stationnée au niveau du sol.

1. Fermer et verrouiller le capot.
2. Positionner le chariot devant le côté de la machine en face des passages de fourches.
3. Aligner les fourches du chariot sur les passages de fourches de la machine.
4. Engager avec précaution les fourches du chariot sur toute leur longueur dans les passages de fourches du châssis sur skid.

Résultat Les fourches du chariot sont engagées sur toute leur longueur dans les passages de fourches du châssis sur skid.

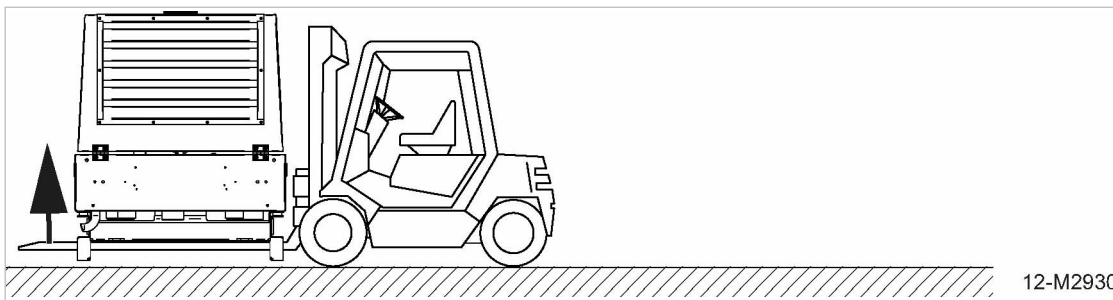
12.2.3.2 Soulever la machine avec un chariot à fourche

Fig. 53 Soulever la machine avec un chariot à fourche

Condition La machine est stationnée au niveau du sol.

- Soulever la machine avec précaution.

Résultat La machine repose complètement sur les fourches du chariot.
La position et la hauteur de transport prescrites pour le transport à l'horizontale (garde au sol minimale) sont respectées.

12.2.3.3 Déplacer la machine avec un chariot à fourche

Exemple : Décharger la machine d'un quai de chargement ou de la plateforme d'un camion, et la transporter d'un point A à un point B.

Après avoir déchargé la machine d'un quai de chargement ou de la plateforme du camion, il faut dans tous les cas redescendre les fourches du chariot pour transporter la machine à l'horizontale.

Condition La machine va être déchargée et se trouve sur les fourches du chariot.
Les fourches du chariot sont relevées, voir fig. 54.

**ATTENTION**

La machine tombe des fourches en position haute pendant son déplacement
Endommagement grave de la machine

- Redescendre immédiatement les fourches du chariot dès que la machine a été déchargée du quai ou de la plateforme du camion.

Option rw

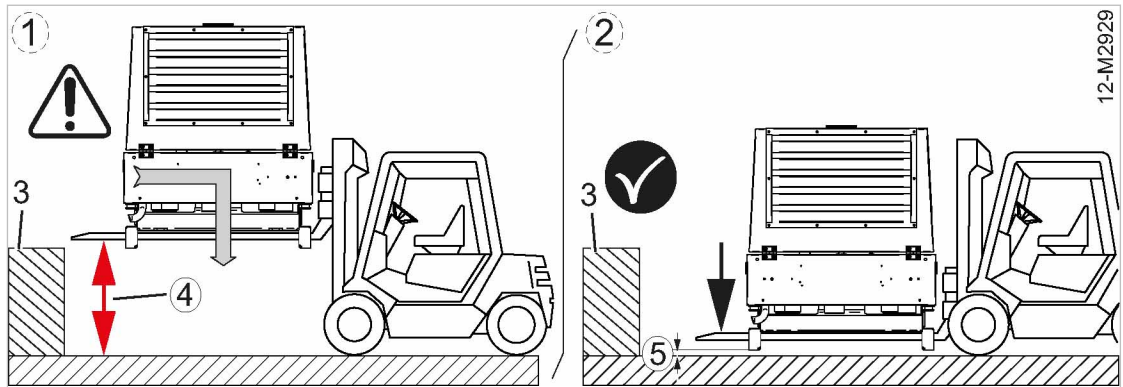


Fig. 54 Déplacer la machine avec un chariot à fourche

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Descendre la machine du quai de chargement ou de la plateforme du camion | ④ Hauteur de transport incorrecte |
| ② Abaisser la machine pour la transporter à l'horizontale | ⑤ Hauteur de transport correcte |
| ③ Quai de chargement/plateforme du camion | |

1. Éloigner avec précaution le chariot à fourche avec la machine du quai de chargement ou de la plateforme du camion, en marche arrière.
2. Le chariot à fourche doit reculer jusqu'à ce qu'il dispose d'un dégagement suffisant pour descendre les fourches.
3. Descendre immédiatement les fourches du chariot.
4. Descendre les fourches du chariot pour respecter la hauteur de transport correcte (garde au sol minimale).
5. Transporter la machine du point A au point B, avec les fourches du chariot en position basse.

12.2.4 Expédition de la machine

L'emballage et l'arrimage de la machine dépendent du mode de transport utilisé. L'emballage et l'arrimage sont dans tous les cas étudiés de manière à ce que, si elle est manipulée correctement, la machine parvienne au destinataire en parfait état.

Respecter les consignes de sécurité applicables au transport et les prescriptions en vigueur pour la prévention des accidents.



- Arrimer la machine en respectant les directives et les réglementations locales relatives au transport de marchandises.
- Arrimer et sécuriser le chargement de telle sorte qu'il ne puisse pas bouger, se renverser, rouler, tomber ou produire des nuisances sonores évitables, en cas de freinage d'urgence ou d'écart brusque. Observer les règles reconnues de la technique (par ex. la directive VDI 2700 pour l'Allemagne).
- L'arrimage est de la responsabilité du conducteur, du transporteur et du chargeur.



Pour toute question relative au transport et à l'arrimage, contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

KAESER décline toute responsabilité et exclut toute garantie en cas de dommages résultant d'un transport impropre ou d'un arrimage insuffisant ou inapproprié.

Les dispositifs d'arrimage éventuellement utilisés pour les machines de prêt, de location ou d'exposition doivent être réutilisés lors du retour de la machine.

Utiliser les dispositifs suivants pour sécuriser le transport :

- Cales
- Bastaings
- Sabots d'arrêt
- Sangles

Matériel Cales
 Sabots d'arrêt ou bastaings
 Élingues (sangles)



AVIS

Endommagement de la carrosserie par les sangles.

Les forces de mouvement qui s'exercent durant le transport peuvent endommager la carrosserie.

- Ne pas faire passer de sangles sur la carrosserie.
- Arrimer les machines mobiles uniquement au niveau du châssis.
- Arrimer les machines stationnaires sur skid ou sur châssis uniquement au niveau du skid ou du châssis.

- Respecter les instructions.

Informations supplémentaires Des mesures supplémentaires sont nécessaires pour le transport de la machine par bateau ou par avion. Pour de plus amples informations, consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

12.2.4.1 Arrimer les machines mobiles

Au besoin, faire passer des sangles ou d'autres systèmes d'arrimage sur le châssis.

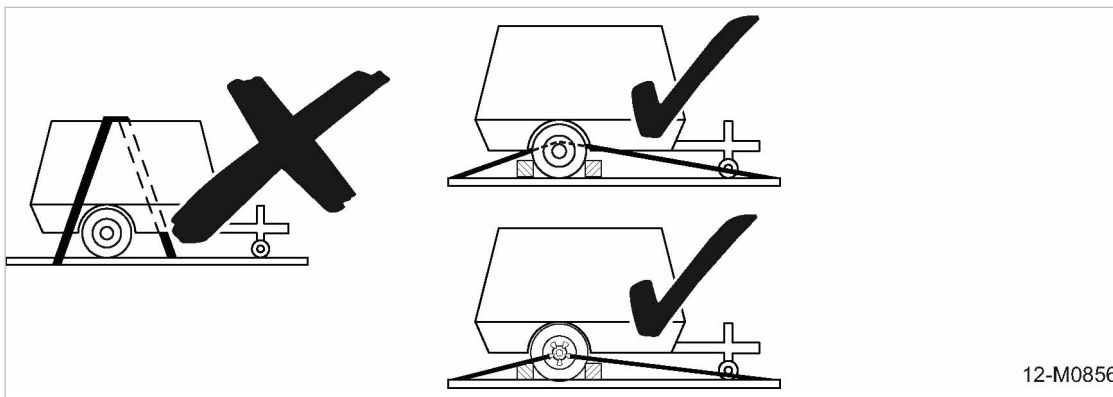


Fig. 55 Arrimage de la machine (mobile avec châssis)

- Arrimer la machine sur la plateforme de chargement pour qu'elle ne puisse ni rouler, ni basculer, ni glisser, ni se renverser.

12.2.4.2 Arrimer les machines stationnaires

Au besoin, faire passer des sangles ou d'autres systèmes d'arrimage sur le skid ou le châssis.

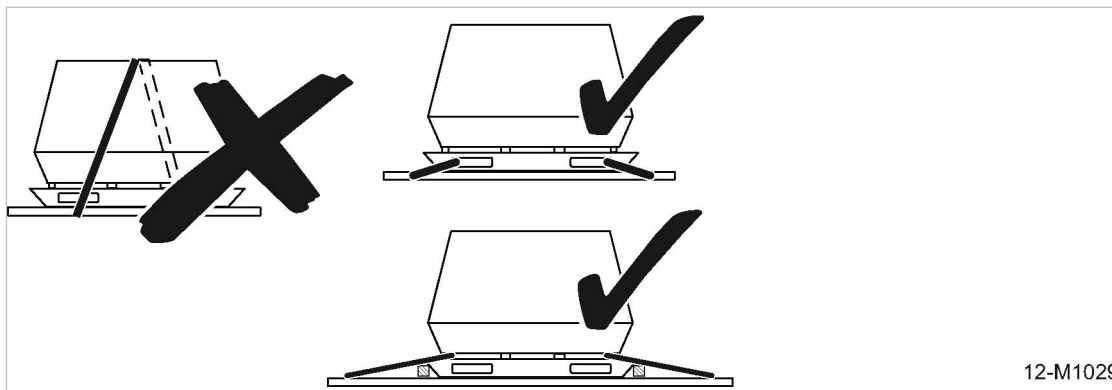


Fig. 56 Arrimage de la machine (stationnaire avec châssis)

- Déposer la machine sur la plateforme de chargement en veillant à ce qu'elle ne puisse ni basculer, ni glisser ni se renverser.

12.2.4.3 Point à observer pour le transport aérien

Pour le transport aérien, la machine est considérée comme une marchandise dangereuse ; le non-respect des dispositions en la matière est passible de fortes amendes.



1. AVERTISSEMENT!

Risque d'incendie et d'explosion par les fluides de service.

La machine est équipée d'un moteur thermique.

- S'assurer que toutes les matières dangereuses ont été évacuées de la machine avant le transport par avion.
- ##### 2. Évacuer toutes les matières dangereuses.
- Matières dangereuses :
- Résidus de carburant et gaz résiduels.
 - Huile dans le moteur et le compresseur.
 - Électrolyte dans les batteries rechargeables.
 - Résidus de lubrifiant dans le graisseur de ligne (options ea, ec)
 - Résidus d'antigel dans le dégivreur (option ba)

12.3 Stockage

L'humidité provoque la corrosion de la machine, en particulier au niveau du moteur à combustion interne, du bloc compresseur et à l'intérieur du réservoir séparateur d'huile.

Le givre peut endommager les composants tels que les membranes des soupapes et les joints.

Les mesures suivantes s'appliquent également aux machines qui n'ont pas encore été mises en service.



Pour toute question relative au stockage et à la mise en service, consulter KAESER.

**AVIS**

Risque d'endommagement de la machine par l'humidité et le gel

- Empêcher la pénétration d'humidité et la condensation.
 - Maintenir la température de stockage au-dessus de 0 °C.
- Entreposer la machine dans un lieu sec, à l'abri du gel.

12.4 Élimination

Avant de procéder à l'élimination de la machine, vidanger tous les fluides de service et retirer les filtres colmatés.

Condition La machine a été mise hors service.

1. Vidanger tout le carburant de la machine.
2. Vidanger tout le fluide de refroidissement et l'huile moteur de la machine.
3. Retirer tous les filtres colmatés et la cartouche séparatrice d'huile.
4. Vidanger tout le liquide de refroidissement des machines équipées d'un moteur thermique refroidi par liquide.
5. Retirer la (les) batterie(s).
6. Faire enlever la machine par un éliminateur agréé.



- Les composants contaminés par le carburant, le fluide de refroidissement et l'huile moteur ou le liquide de refroidissement sont à éliminer conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.
- Les batteries usagées sont des déchets spéciaux à éliminer conformément aux directives environnementales.

13 Annexe

13.1 Identification

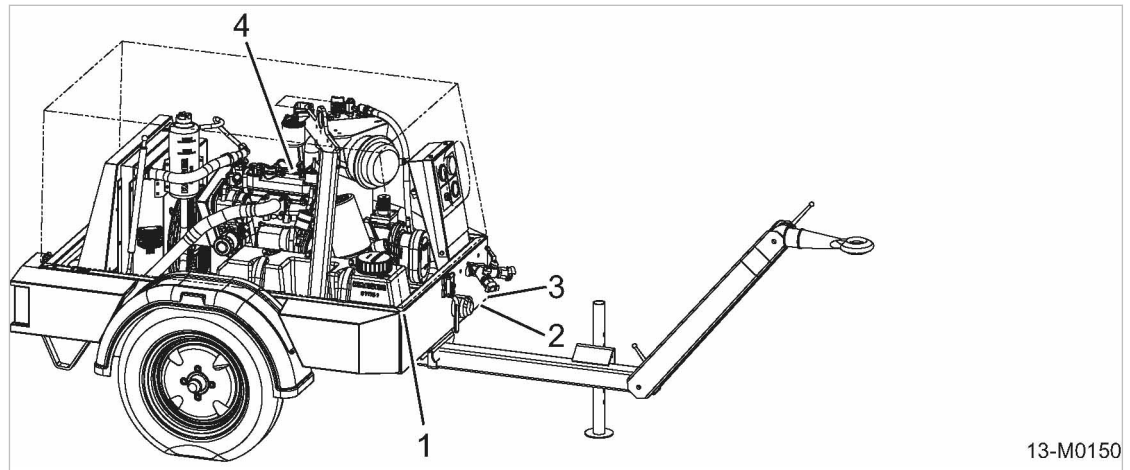


Fig. 57 Identification

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Numéro VIN *) (frappé sous le réflecteur)
* Numéro d'identification véhicule | ③ | Plaque constructeur machine avec numéro de série de la machine |
| ② | Plaque options | ④ | Plaque constructeur du moteur avec numéro de série du moteur |

13.2 Schéma synoptique (tuyauterie et instruments)

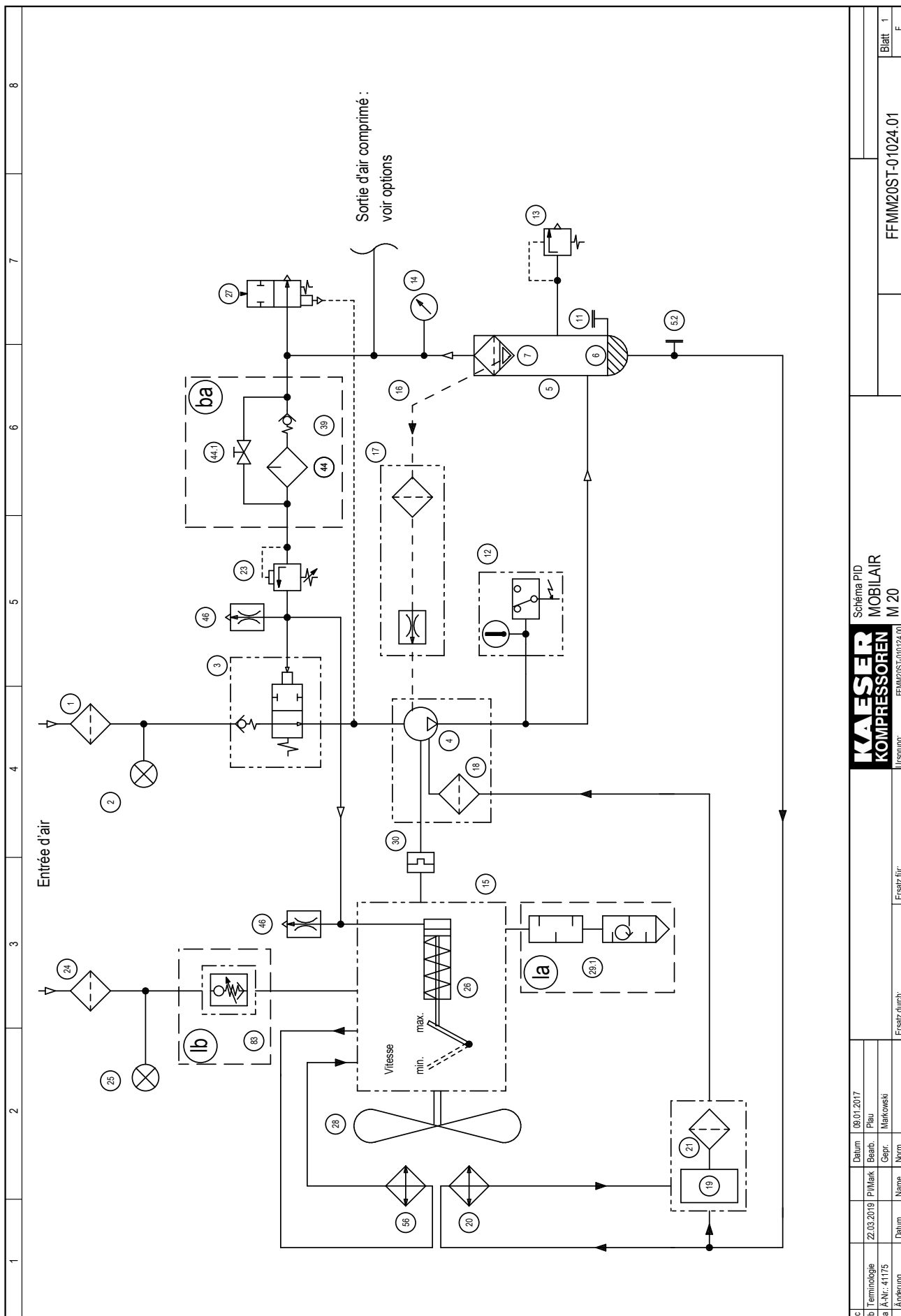


Schéma PID
MOBILAIR
M 20

KAESER
KOMPRESSOREN

FFMM20ST-01024.01

Ursprung:

Ersatz für:

Ersatz durch:

Datum 05.01.2017

Bearb. Pflau

Gepr. Markowski

Norm

Name

Datum

Änderung

Terminologie

22.03.2019

P/Mark

Ä-Nr.: 41175

Blatt 1

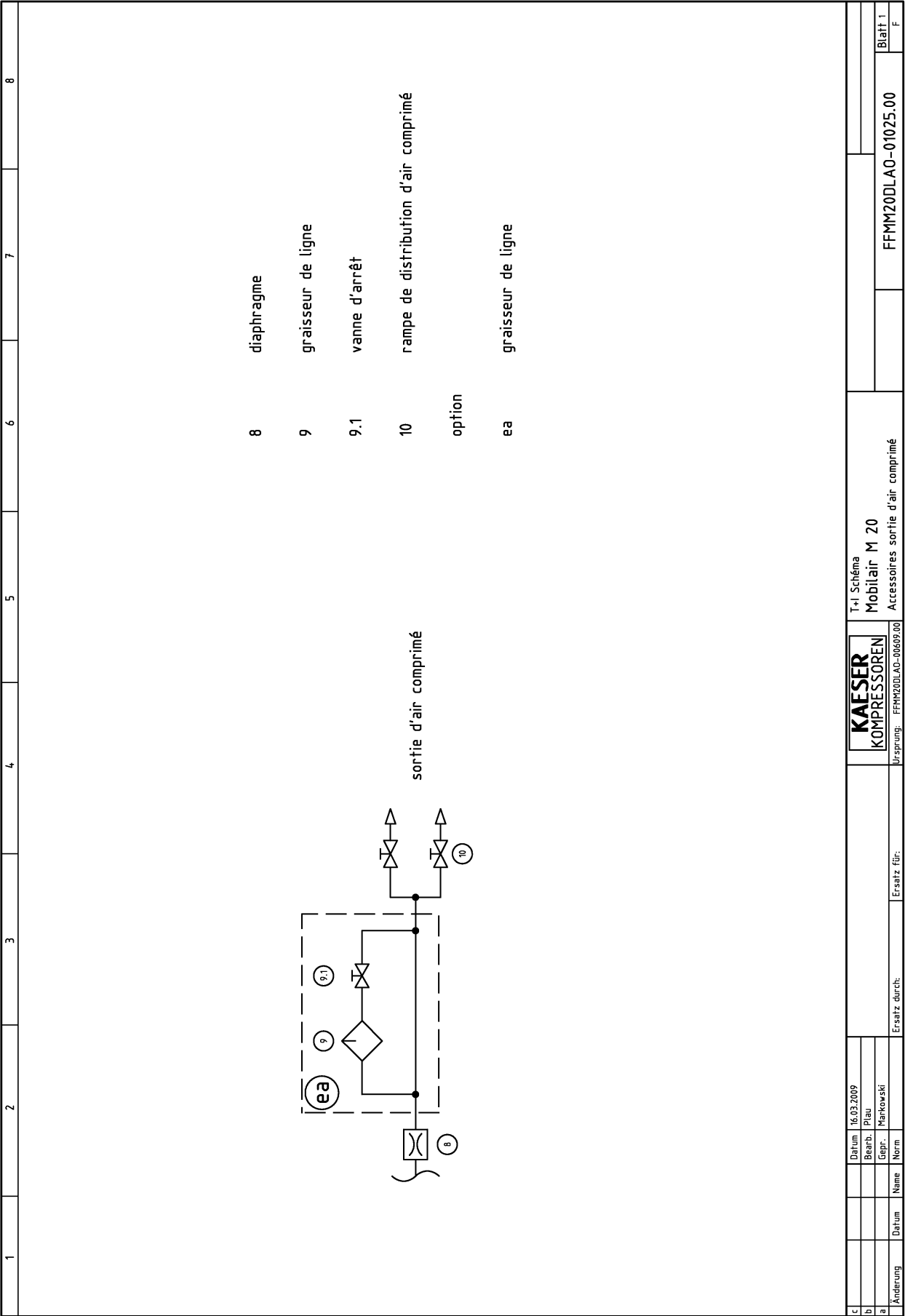
F

FFMM20ST-01024.01

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Compresseur - Filtre à air						
2	Indicateur de colmatage, Compresseur - Filtre à air						
3	Soupape d'aspiration						
4	Bloc compresseur à vis						
5	Réservoir séparateur d'huile						
5.2	Bouchon fileté						
6	Réserve d'huile						
7	Cartouche séparatrice d'huile						
11	Tubulure de remplissage d'huile avec bouchon fileté						
12	Téléthermomètre						
13	Soupape de sécurité						
14	Manomètre - Tableau de bord						
15	Moteur diesel						
16	Tuyauterie de retour d'huile						
17	Collecteur de poussière avec diaphragme						
18	Filtre tamis d'injection d'huile						
19	Vanne thermostatique						
20	Refroidisseur d'huile						
21	Filtre à huile						
23	Régulateur progressif						
24	Moteur - Filtre à air						
25	Indicateur de colmatage, Moteur - Filtre à air						
26	Vérin de régulation de la vitesse moteur						
27	Vanne de mise à vide						
28	Ventilateur						
29.1	Silencieux d'échappement avec pare-étincelles intégré						
30	Accouplement						
39	Clapet antiretour						
44	Dégivrant						
44.1	Vanne d'arrêt						
46	Buse						
56	Refroidisseur de liquide de refroidissement						
83	Clapet étouffoir moteur (fermeture automatique)						
	Option						
	ba Équipement spécial hiver						
	la Pare-étincelles						
	lb Pare-étincelles + Clapet étouffoir moteur (fermeture automatique)						
					FFMM20ST-01024.01		
					Blatt 2		
					F		

KAESER
KOMPRESSOREN
Légende schéma PID
MOBILAIR
M 20
FFMM20ST-01024.01

Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:
c						
b						
a						

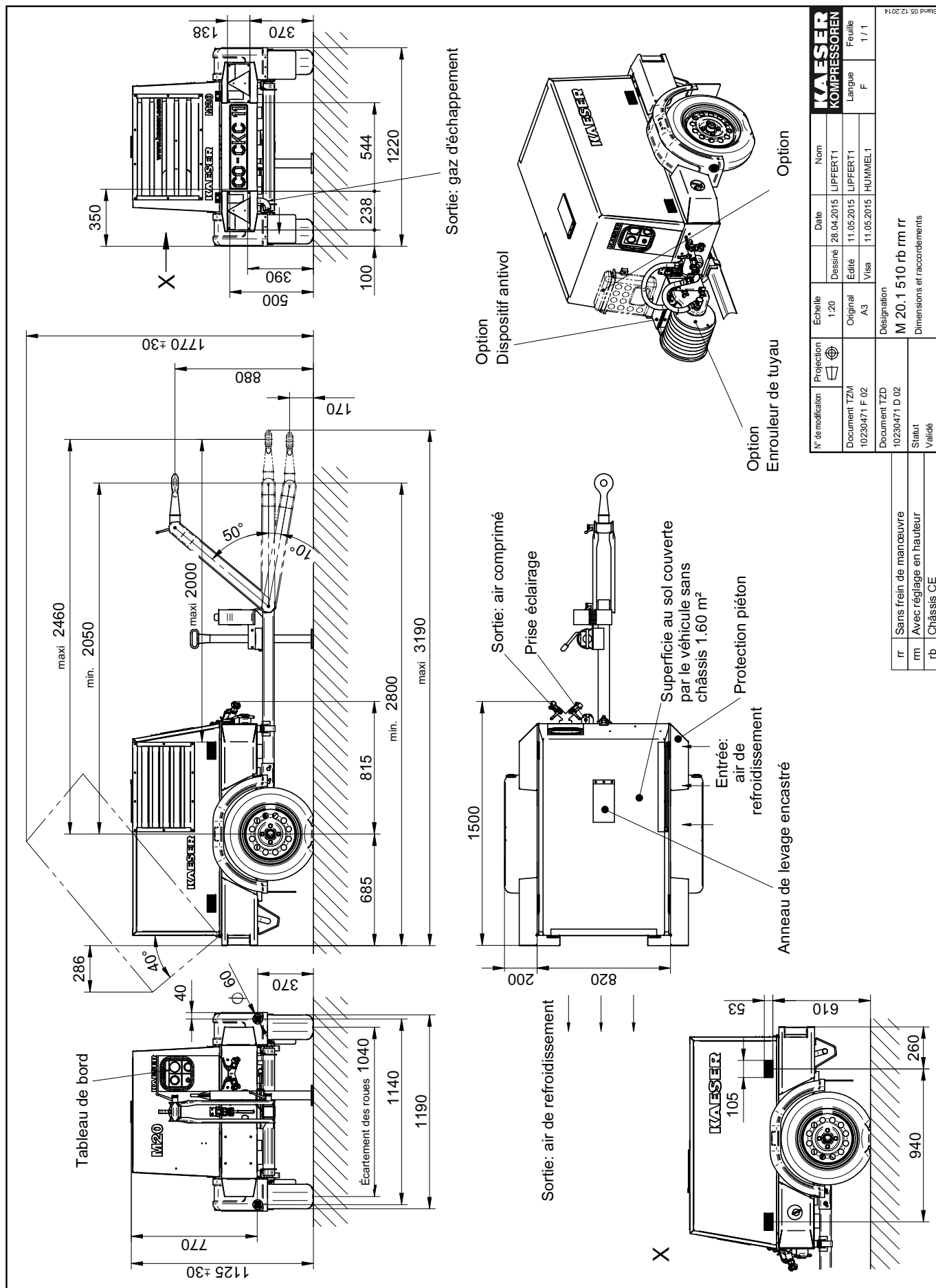


13.3 Plans d'encombrement

13.3.1 Option rb/rm/rr

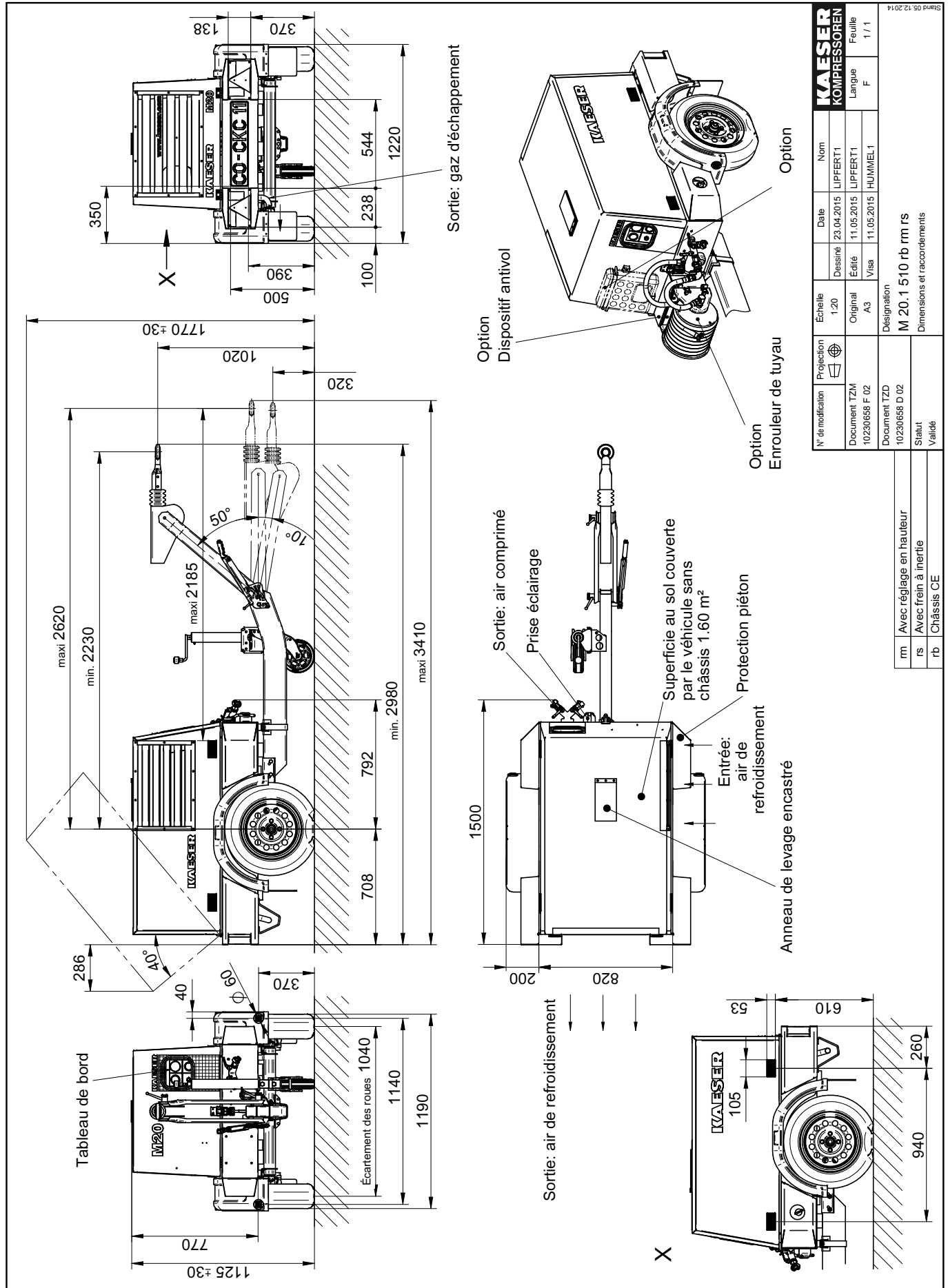
Plan coté du châssis

- Option rb - châssis version CE
- Option rm - châssis réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



13.3.2 Option rb/rm/rs
Plan coté du châssis

- Option rb - châssis version CE
- Option rm - châssis réglable en hauteur
- Option rs - châssis avec frein à inertie



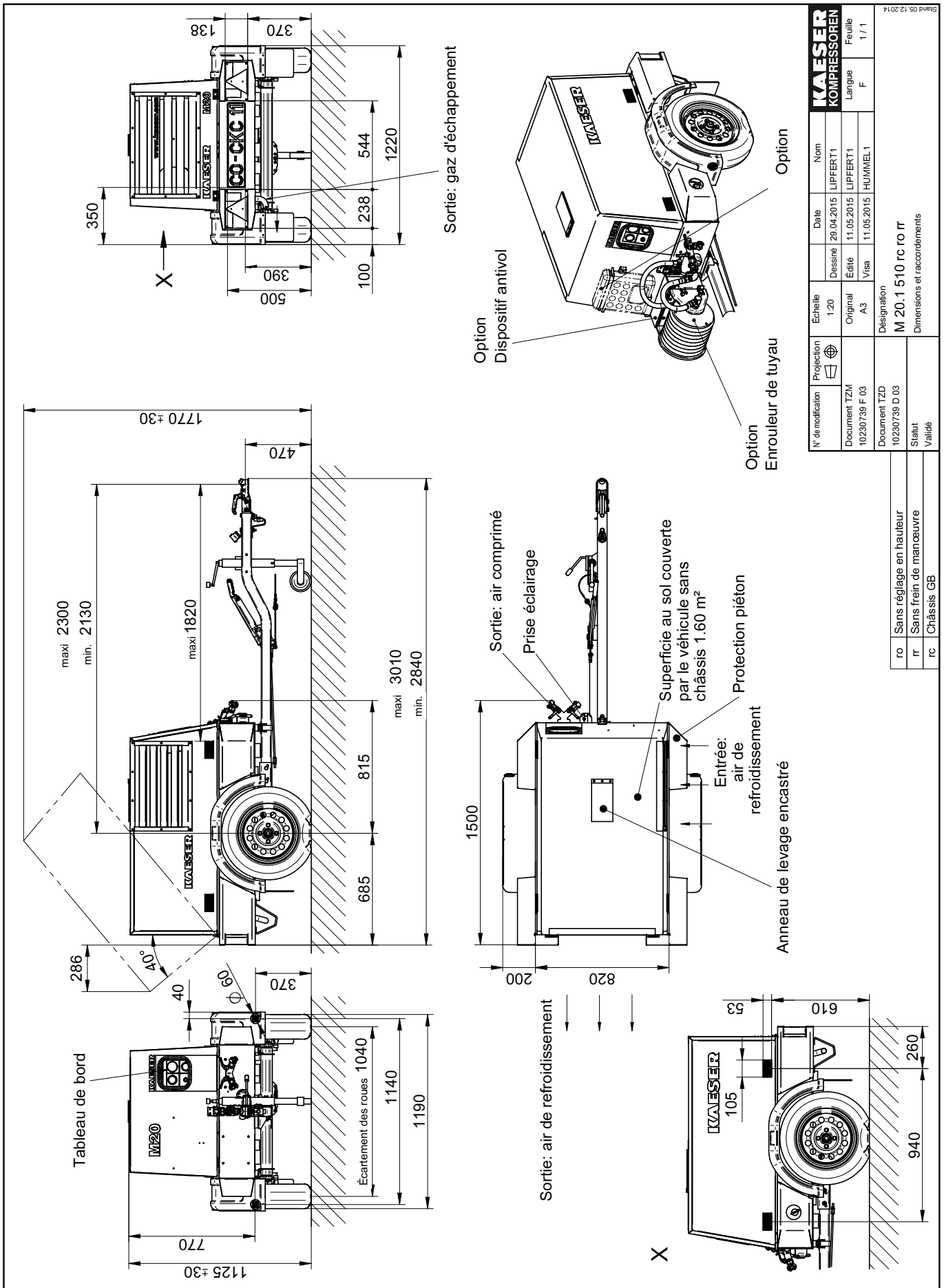
N° de modification		Projection	Echelle	Date	Nom		KAESER KOMPRESSOREN	
Document TZM			1:20	Dessiné	23.04.2015	LIPFERT1	Langue	Feuille
10230658 F 02			Original	Édité	11.05.2015	LIPFERT1	F	1 / 1
Document T2D			A3	Vista	11.05.2015	HUMMEL1		
Document T2D		Designation						
10230658 D 02		M 20.1 510 rb rm rs						
Statut		Dimensions et raccords						
Validé								

Standard 05.12.2014

rm	Avec réglage en hauteur
rs	Avec frein à inertie
rb	Châssis CE

13.3.3 Option rc/ro/rr
Plan coté du châssis

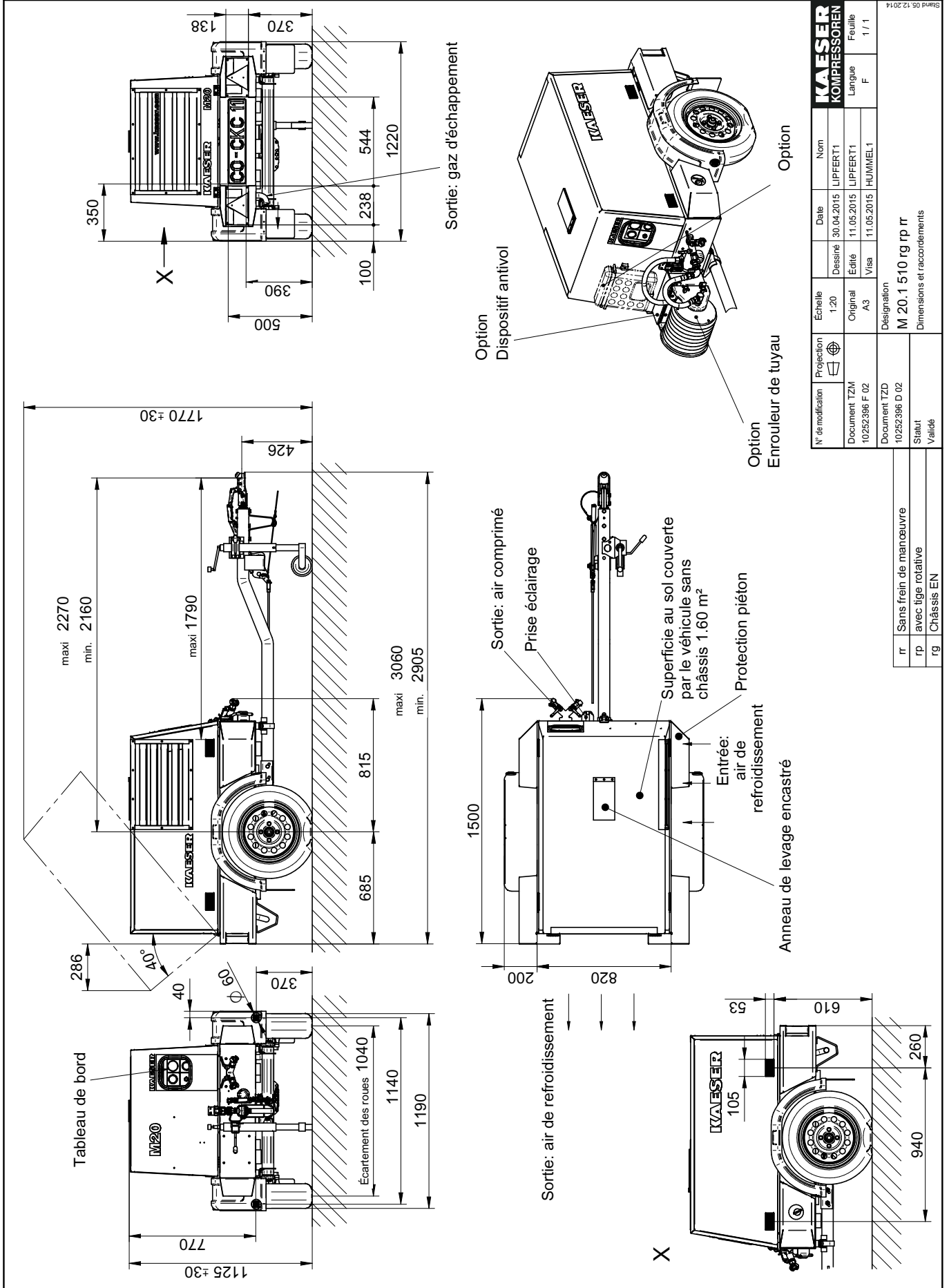
- Option rc - châssis version GB
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



N° de modification		Projection	Echelle	Date	Nom	KAESER KOMPRESSOREN	
Document TZM		Original	1:20	29.04.2015	LIPFERT1	Langue	Feuille
10230739 F 03		A3	A3	11.05.2015	LIPFERT1	F	1 / 1
Document TZD		Document TZD	Designation	M 20.1 510 rc rr			
10230739 D 03		Statut	Dimensions et raccords				
Validé		rc	Châssis GB				
rr		rr	Sans frein de manœuvre				
ro		ro	Sans réglage en hauteur				

13.3.4 Option rg/rp/rr
Plan coté du châssis

- Option rg - châssis version GB
- Option rp - châssis avec protection anti-torsion
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



N° de modification		Projection	Echelle	Date	Nom	KAESER KOMPRESSOREN	
Document TZM			1:20	Dessiné 30.04.2015	LIPERT1	Langue	F
10252396 F 02			Original	Édité 11.05.2015	LIPERT1	Feuille	1 / 1
Document TZD			A3	Visa	11.05.2015	HUMMEL1	
10252396 D 02			Designation				
Statut		M 20. 1 510 rg rp rr					
Validé		Dimensions et raccords					

Designation
M 20.1 510 rg rp rr

Dimensions et raccords

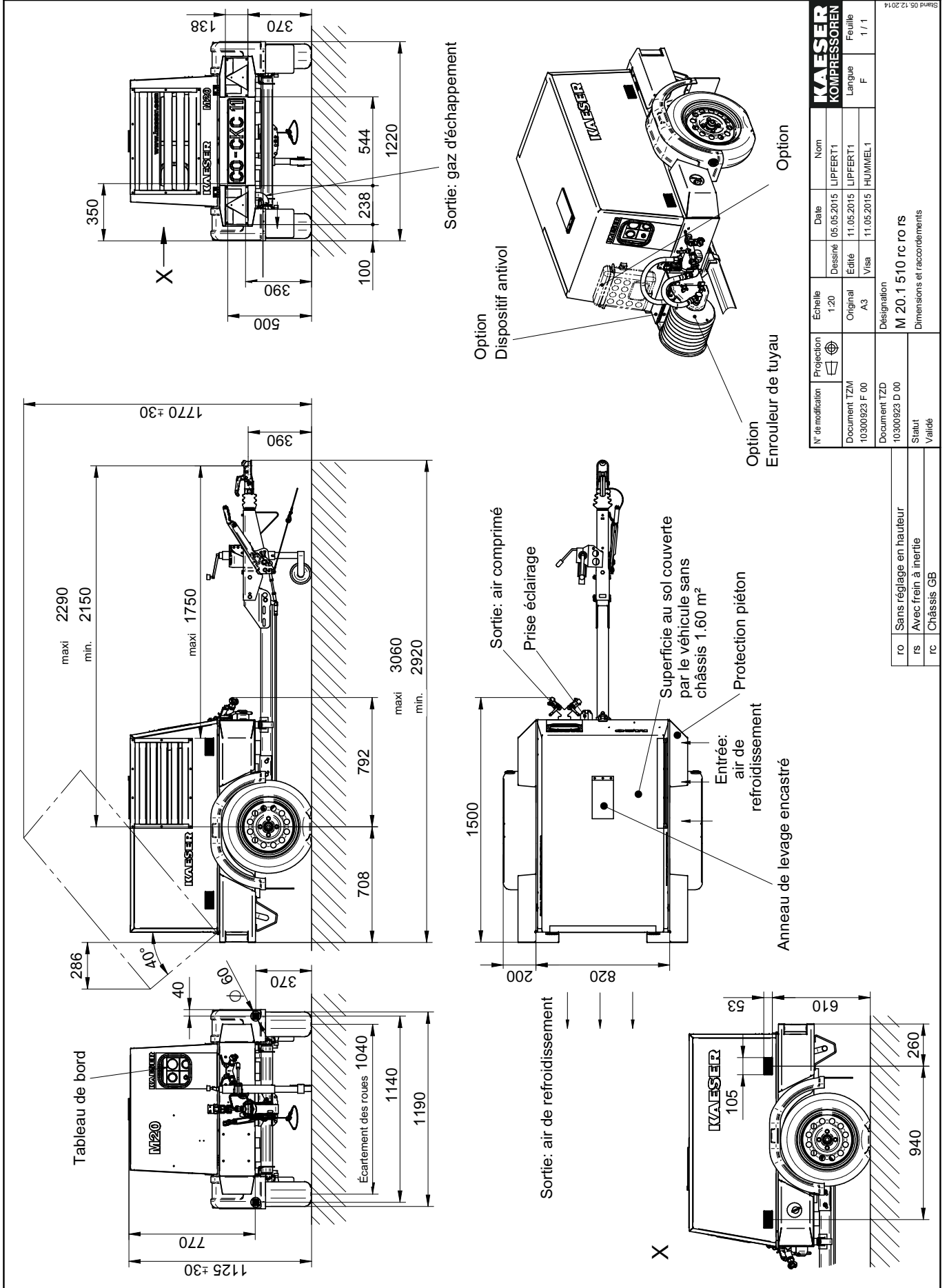
Stand 05.12.2014

Le plan reste notre propriété exclusive.

Il est interdit de remettre l'original ou des reproductions à des tiers, ou de les rendre accessibles de quelque façon que ce soit.

13.3.5 Option rc/ro/rs
Plan coté du châssis

- Option rc - châssis version GB
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rs - châssis avec frein à inertie

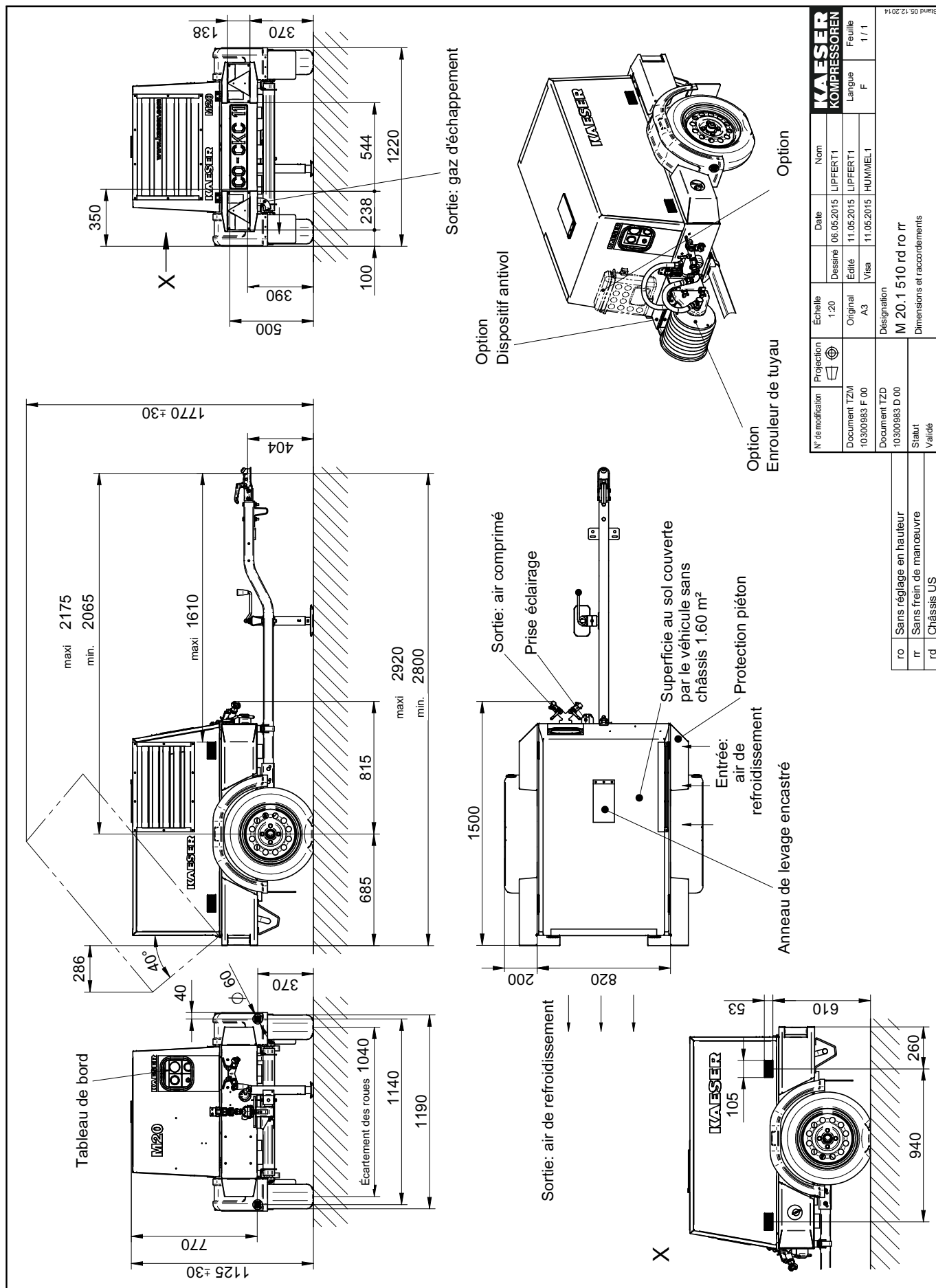


N° de modification		Projection	Echelle	Date	Nom	KAESER KOMPRESSOREN	
Document TZM			1:20	05.05.2015	LIPFERT1	Langue	F
10300923 F 00			Original	11.05.2015	LIPFERT1	Feuille	1 / 1
Document TZD			A3	Visa	HUMMEL1		
10300923 D 00			Designation				
Statut			M 20.1 510 rc rs				
Validé			Dimensions et raccords				

Strand 05.12.2014

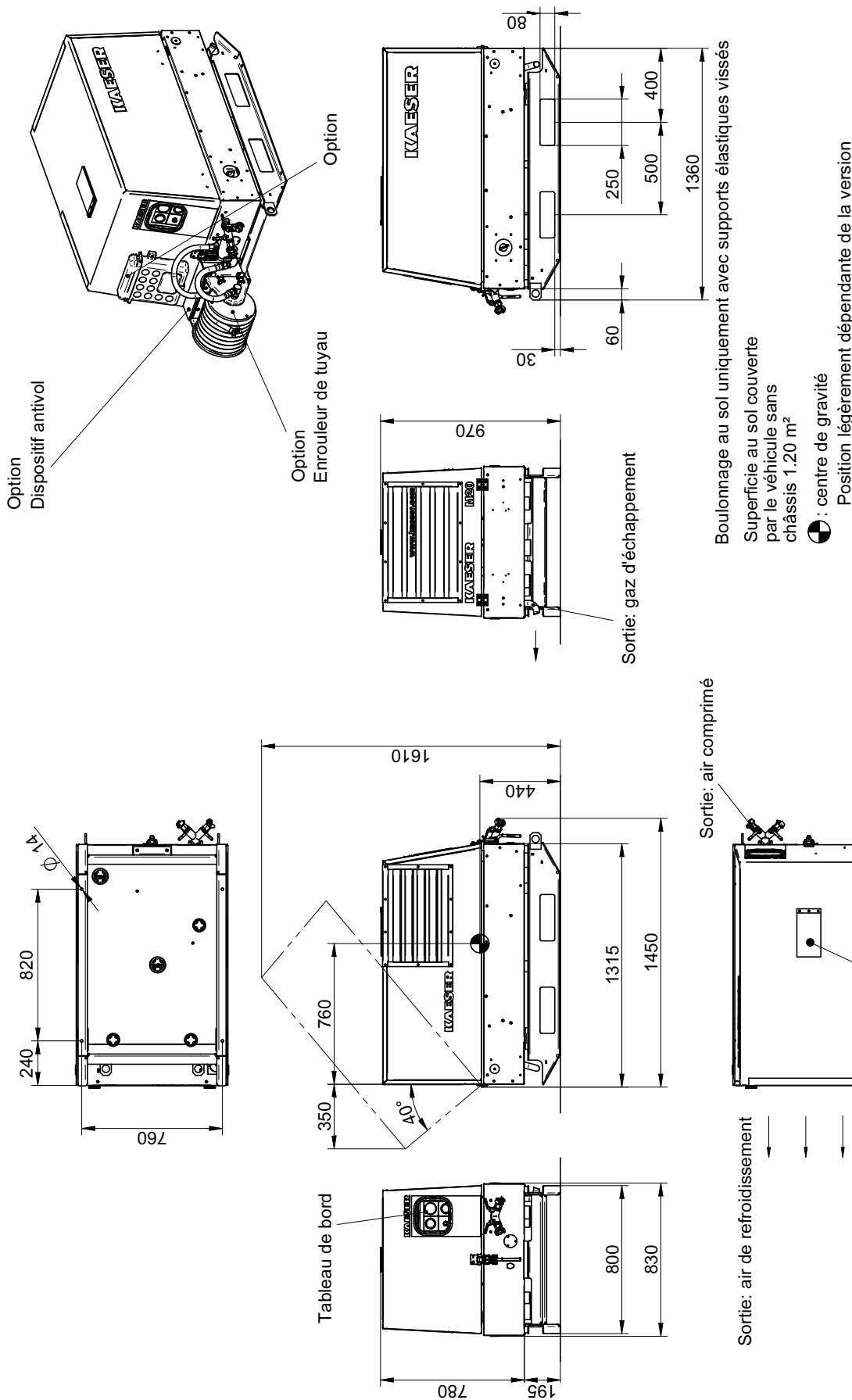
13.3.6 Option rd/ro/rr
Plan coté du châssis

- Option rd - châssis version US
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



13.3.7 Option rw
Plan d'encombrement machine stationnaire

- Option rw - châssis sur skid



KAESER KOMPRESSOREN				Feuille	
N° de modification	Projection	Echelle	Date	Nom	Langue
Document TZM	10236500 F 01	Original	06.05.2015	LIPFERT1	F
Document TZD	10236500 D 01	A3	11.05.2015	LIPFERT1	1 / 1
Statut		Designation			
Validé		M 20.1 rw			
		Dimensions et raccordements			

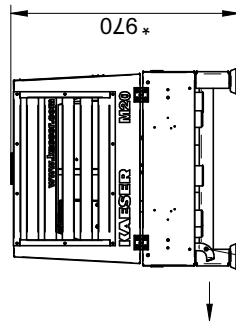
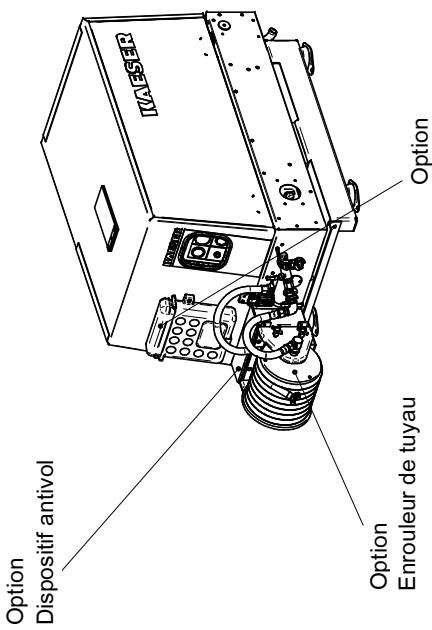
rw Sur skid (stationnaire)

Le plan reste notre propriété exclusive.

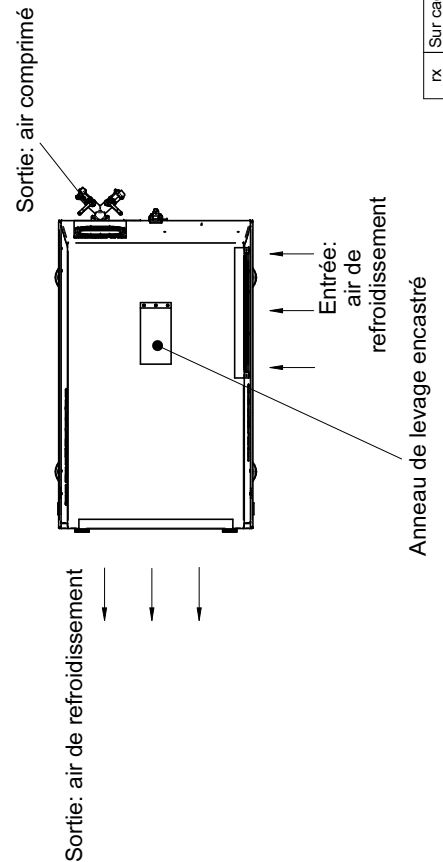
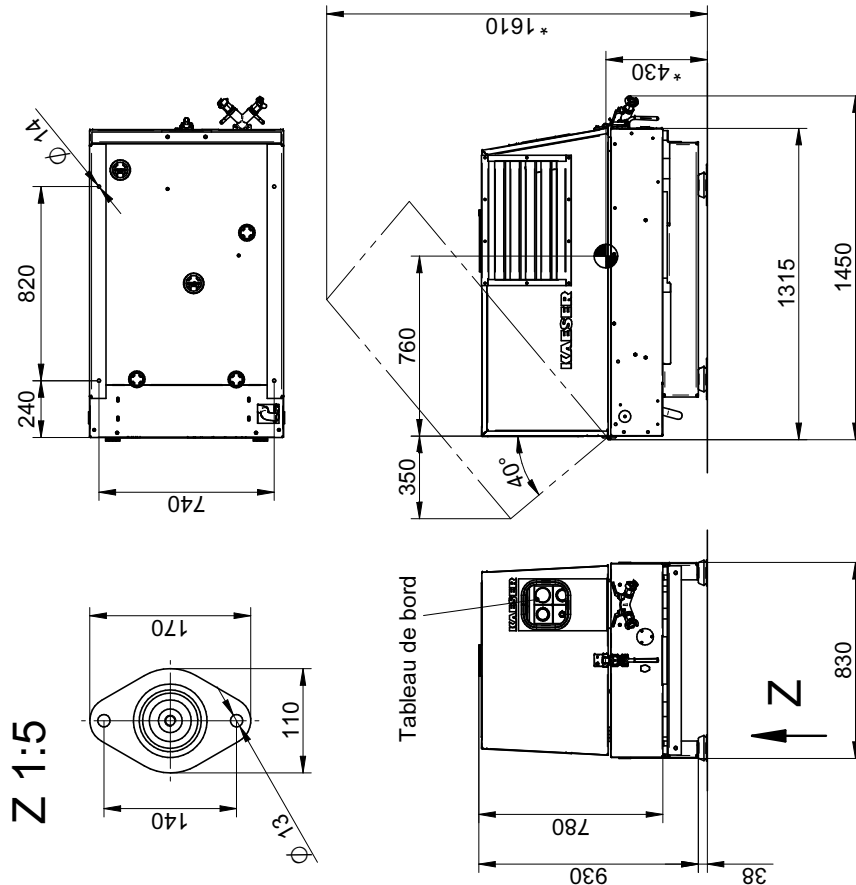
Il est interdit de remettre l'original ou des reproductions à des tiers, ou de les rendre accessibles de quelque façon que ce soit.

13.3.8 Option rx
Plan d'encombrement machine stationnaire

- Option rx - Cadre



* avec silent-blocs +17,00 mm
Boulonnage au sol uniquement avec supports élastiques vissés
Superficie au sol couverte
par le véhicule sans
châssis 1,20 m²
● : centre de gravité
Position légèrement dépendante de la version



N° de modification		Projection 	Echelle 1:20	Date	Nom
Document TZM 10236382 F 01		Original	A3	Dessiné 06.05.2015	LIPFERT1
Document TZD 10236382 D 01				Edité 11.05.2015	LIPFERT1
Statut Validé		Designation M 20.1 rx Dimensions et raccords			
		Langue F			
		Feuille 1 / 1			

<

Le plan reste notre propriété exclusive.
Il est interdit de remettre l'original ou des reproductions à des tiers, ou de les rendre accessibles de quelque façon que ce soit.
La copie, la reproduction, y compris l'enregistrement, le traitement ou la diffusion par moyens électroniques ne sont autorisées que pour l'usage convenu.
Le dessin ne peut être modifié que par CAO.
Sous réserve de modifications dues au développement.

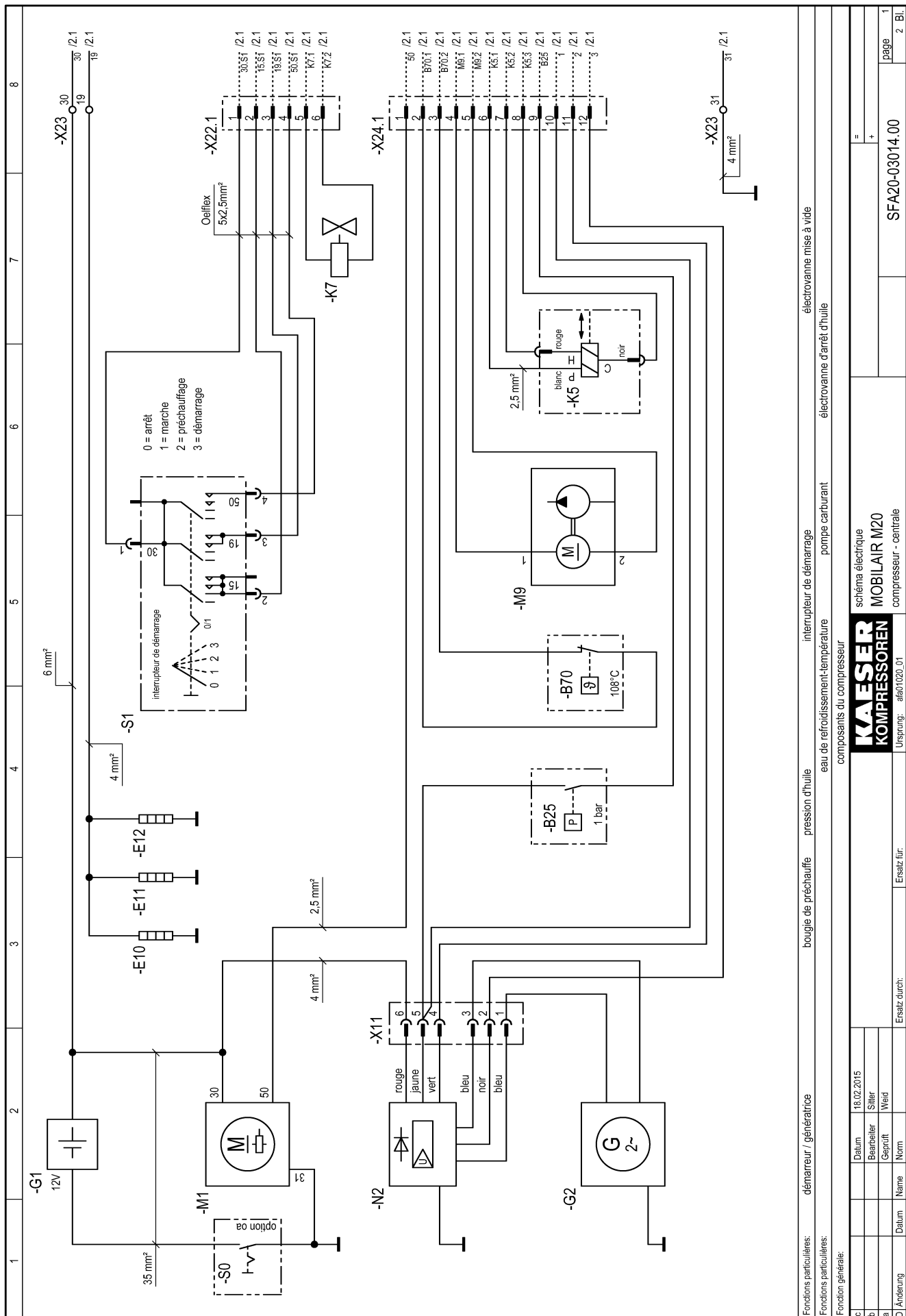
13.4 Schémas électriques**13.4.1 Schéma électrique**

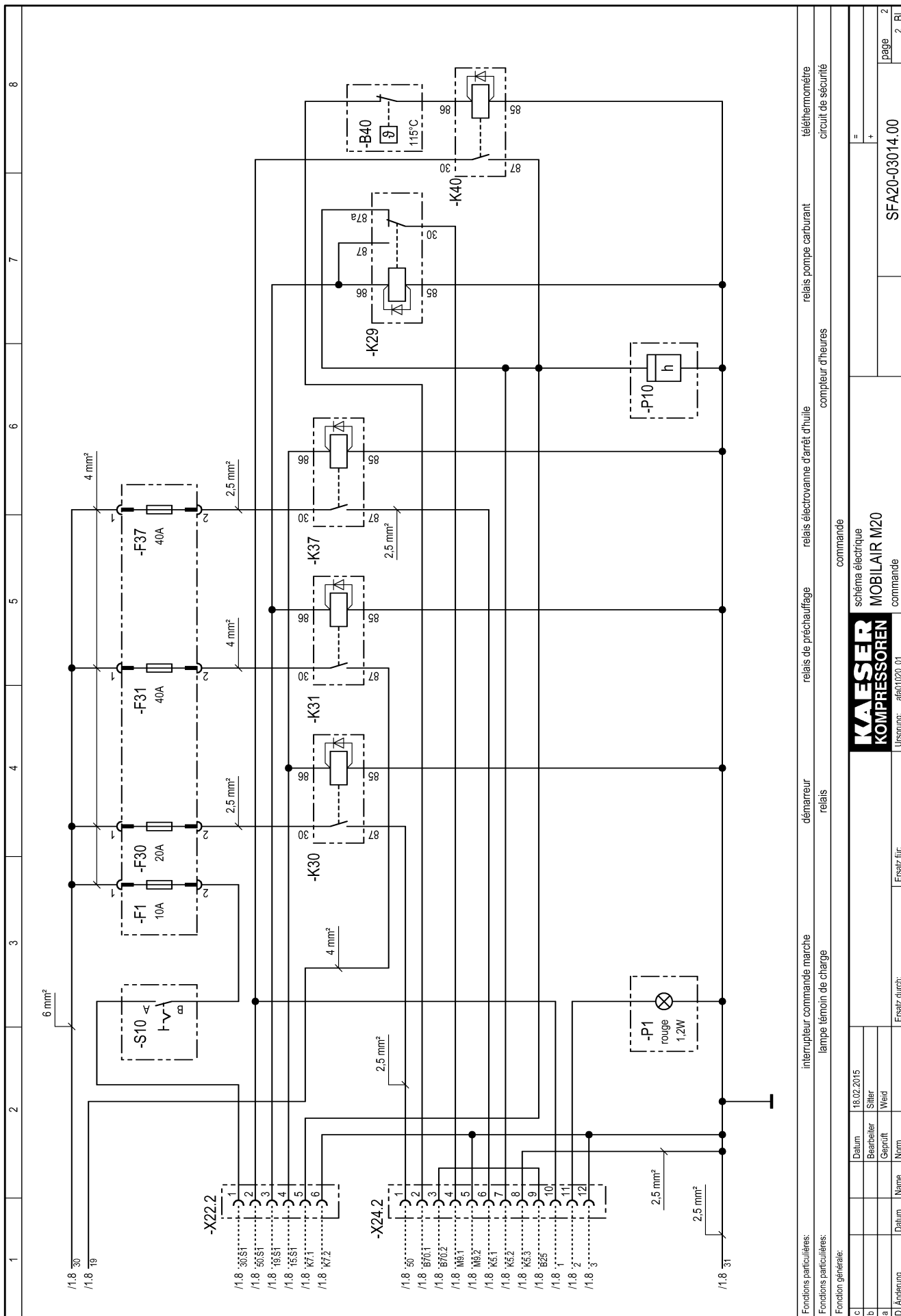
1	2	3	4	5	6	7	8
câblage MOBILAIR M20 KUBOTA - moteur fabricant: KAESER KOMPRESSOREN SE Postfach 2143 96410 Coburg							
Les plans demeurent notre propriété exclusive. Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes électroniques ne sont autorisées que dans le cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers. The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.							
c		Datum		18.02.2015		F	
b		Bearbeiter		Stiller			
a		Geprüft		Weid			
A. Änderung		Datum		Name		Norm	
		Ersatz durch:		Ersatz für:			
KAESER KOMPRESSOREN				page de couverture			
MOBILAIR M20				DFA20-03014.00			
Ursprung: afa01020_01				= +			
				page 1			
				1 Bl.			

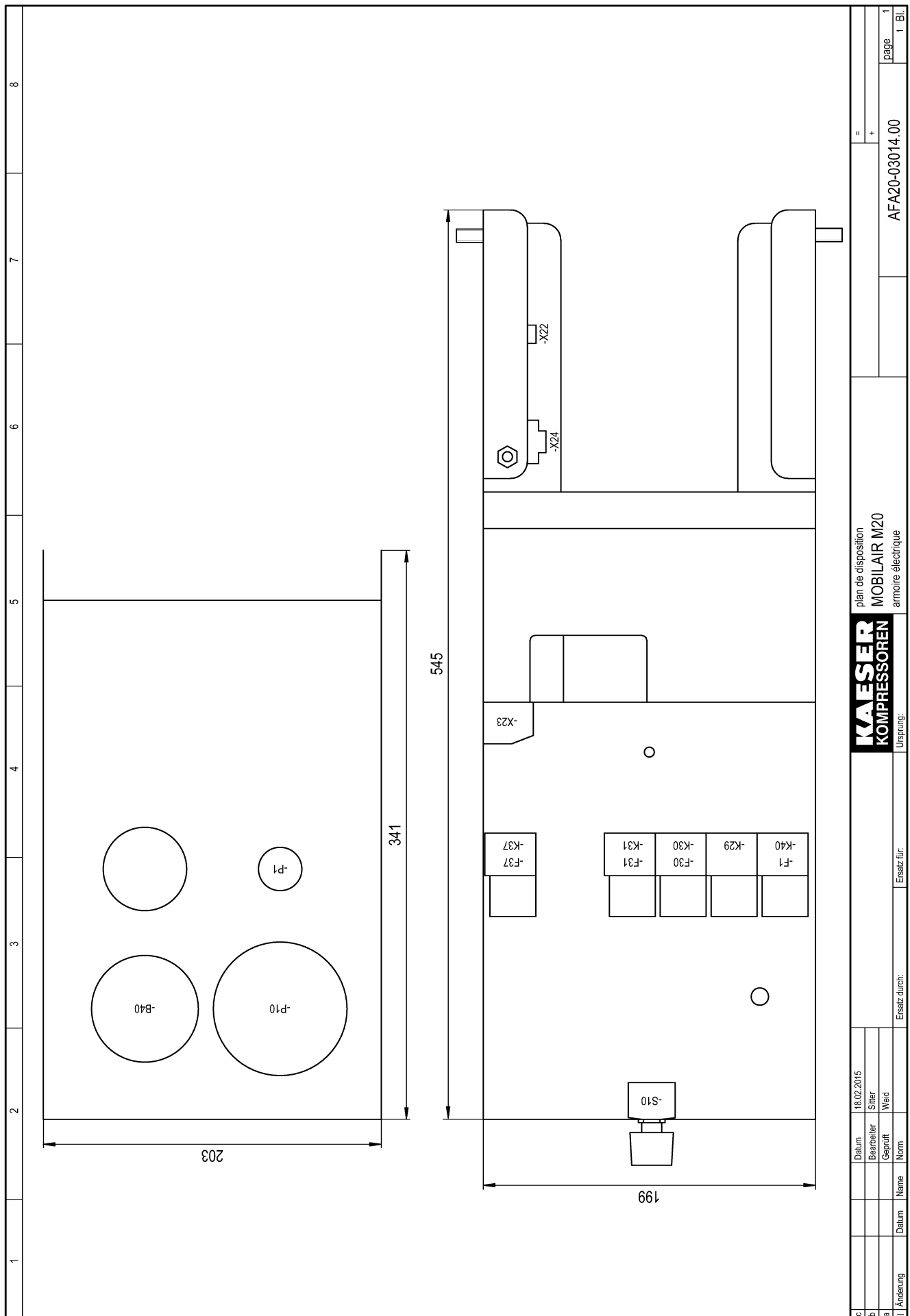
[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8
conseils d'ordre général tension de commande 12VDC Tous les câbles non indiqués FLRY 0,75mm² blanc							
				potentiels:	15 30 31 50	potentiel positif sous tension (centrale marche) + borne (batterie) - borne (batterie), terre démarrateur-commande	
-B25	pressostat d'huile moteur			-P1	lampe témoin de charge		
-B40	téléthermomètre bloc compresseur			-P10	compteur d'heures		
-B70	eau de refroidissement-thermostat			-S10	interrupteur "commande marche"		
-E10...-E12	bougie de préchauffe			-S1	interrupteur de démarrage		
-F1	fusible de protection					0 = arrêt 1 = marche 2 = préchauffage 3 = démarrage	
-F30	fusible démarreur						
-F31	fusible bougie de préchauffe						
-F37	fusible électrovanne d'arrêt d'huile						
-G1	batterie			-X11	connecteur, régulateur		
-G2	génératrice triphasé			-X22	connecteur, tableau de commande		
-K5	électrovanne de coupure de gas-oil			-X24	connecteur		
-K7	électrovanne mise à vide						
-K29	relais pompe carburant						
-K30	relais démarreur						
-K31	relais de préchauffage						
-K37	relais électrovanne d'arrêt d'huile						
-K40	relais circuit de sécurité						
-M1	démarrateur-moteur						
-M9	pompe carburant						
-N2	régulateur alternateur						
				option oa			
				-S0	Coupe batterie		

c			Datum	18.02.2015	plan de vue d'ensemble			=	
b			Bearbeiter	Stier	MOBILAIR M20			+	
a			Geprüft	Weid					
C Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz für	Ersatz durch:	UFA20-03014.00			1 Bl.
						page 1			1

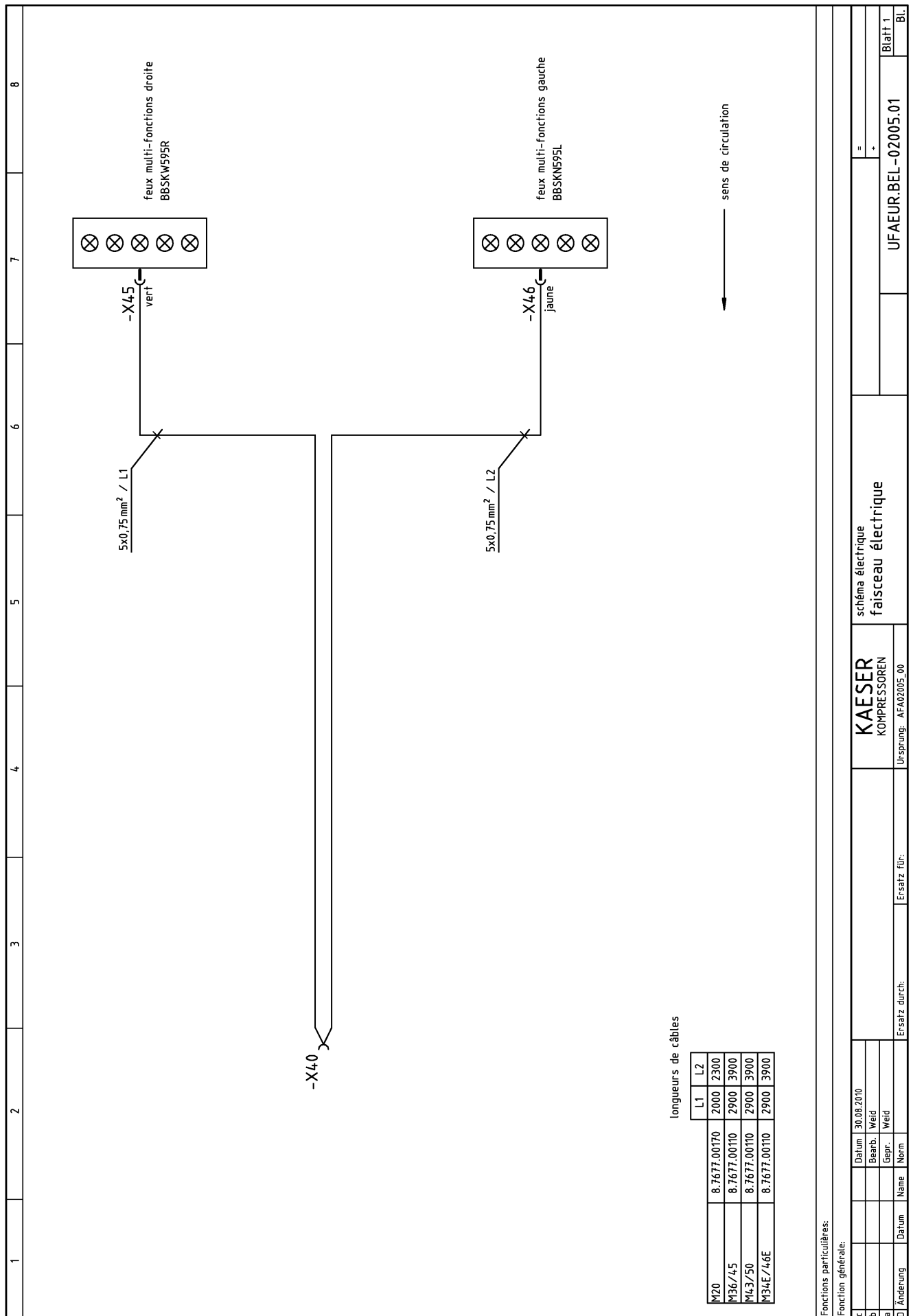


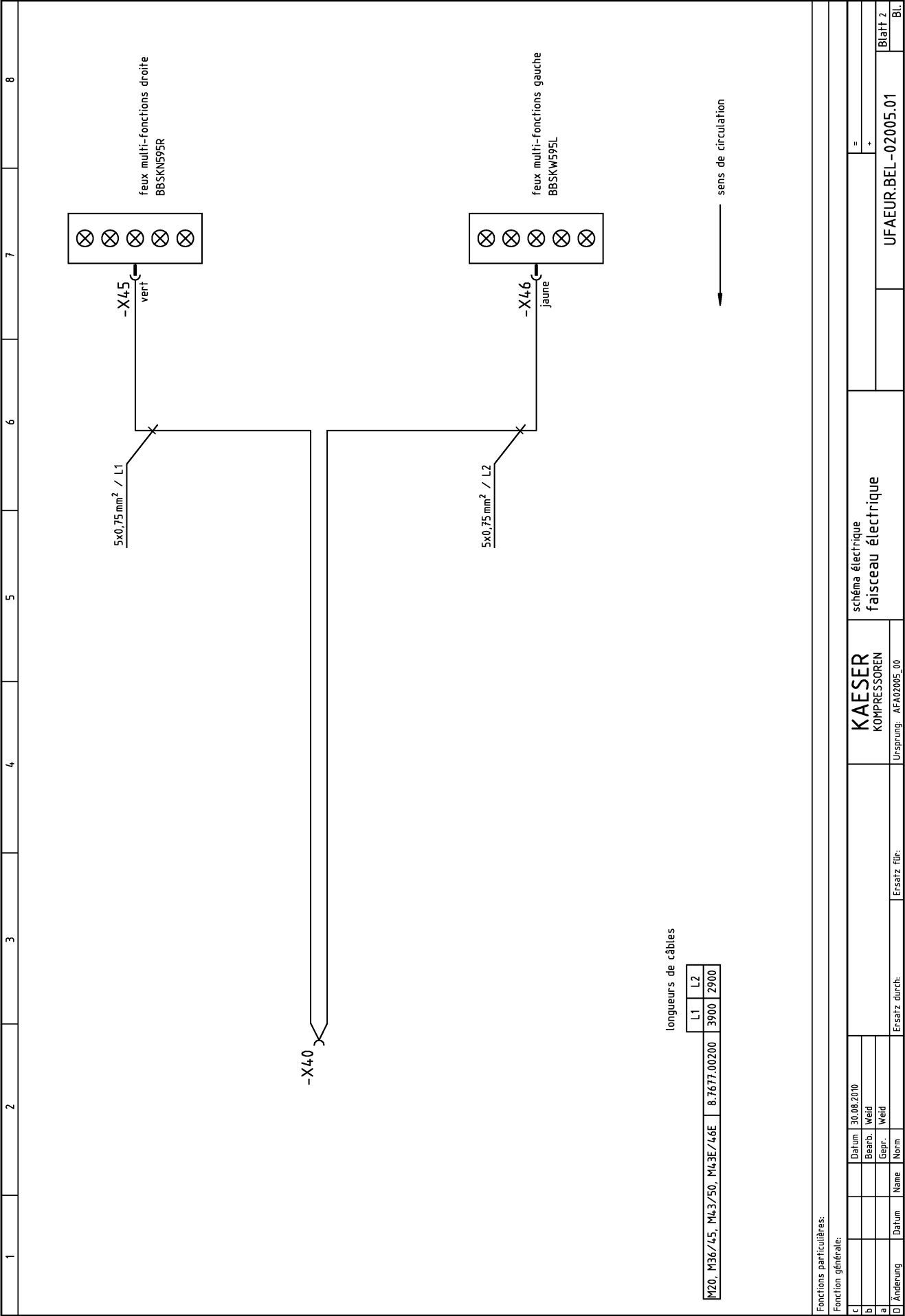


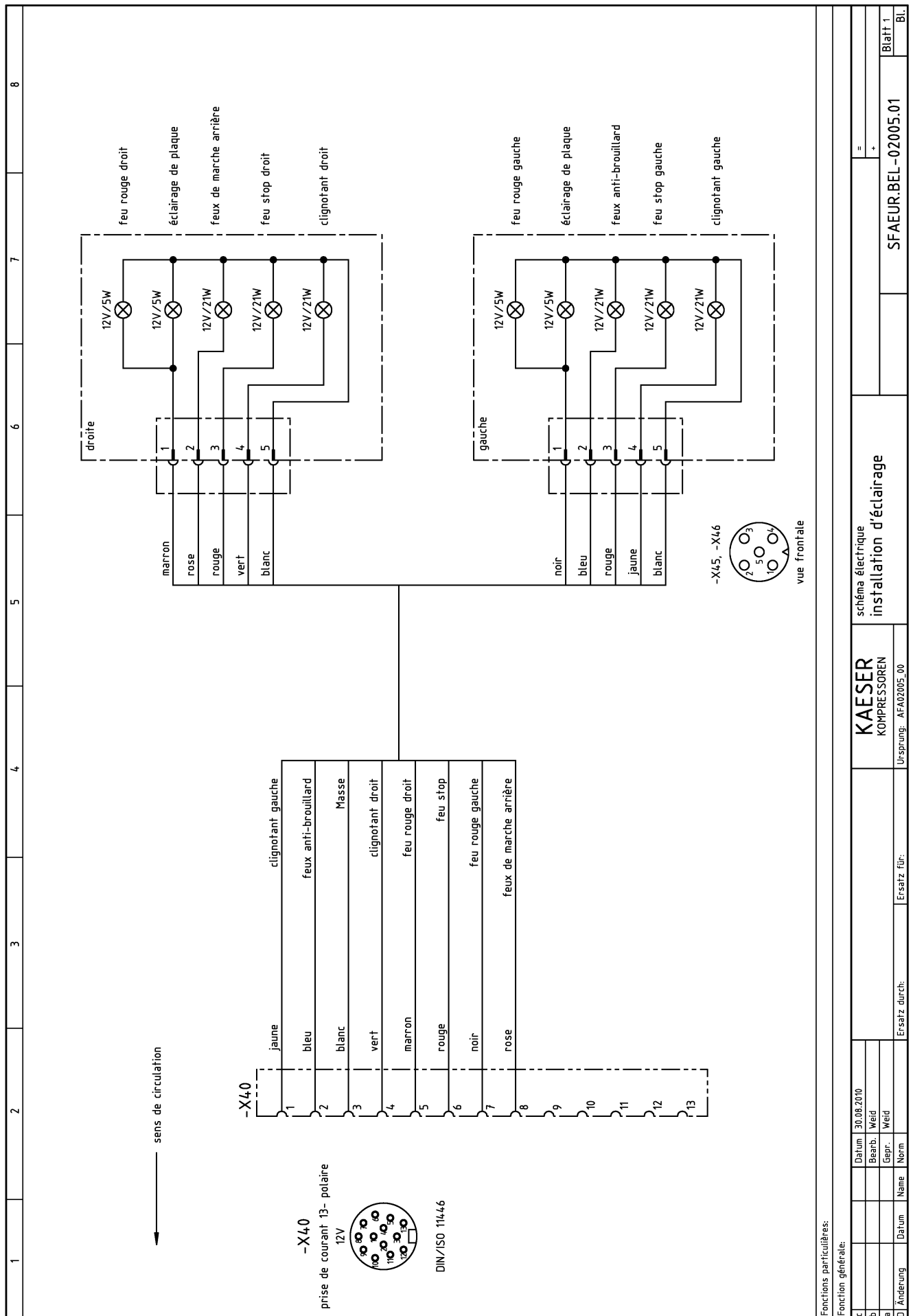


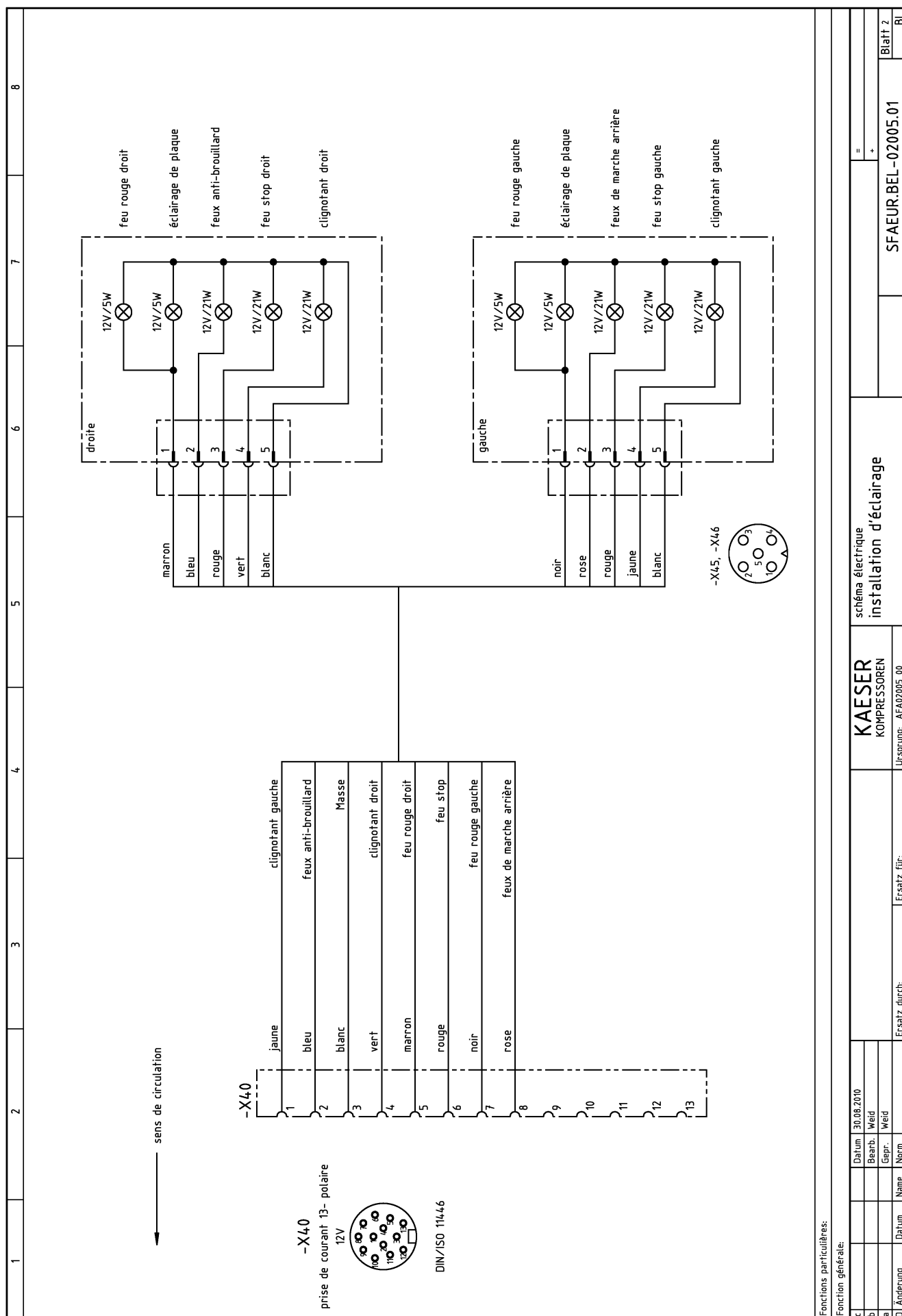
13.4.2 Option tc
Raccordement du faisceau électrique

1	2	3	4	5	6	7	8																																																		
câblage MOBILAIR installation d'éclairage raccord 12V/13-polaire fabricant: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg Les plans demeurent notre propriété exclusive. Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes électroniques ne sont autorisées que dans le cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers. The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties. <table><tr><td>c</td><td></td><td>Datum</td><td>30.08.2010</td><td>F</td><td colspan="3">KAESER</td><td>page de couverture</td><td>=</td></tr><tr><td>b</td><td></td><td>Bearb.</td><td>Weid</td><td></td><td colspan="3">KOMPRESSOREN</td><td>MOBILAIR</td><td>+</td></tr><tr><td>a</td><td></td><td>Gepr.</td><td>Weid</td><td></td><td colspan="3">URSPRUNG</td><td>Installation d'éclairage</td><td></td></tr><tr><td>Änderung</td><td>Datum</td><td>Name</td><td>Norm</td><td>Ersatz durch:</td><td>Ersatz für:</td><td colspan="3">DFAEUR.BEL-02005.01</td><td>Blatt 1</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td colspan="3"></td><td>Bl.</td><td></td></tr></table>								c		Datum	30.08.2010	F	KAESER			page de couverture	=	b		Bearb.	Weid		KOMPRESSOREN			MOBILAIR	+	a		Gepr.	Weid		URSPRUNG			Installation d'éclairage		Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	DFAEUR.BEL-02005.01			Blatt 1									Bl.	
c		Datum	30.08.2010	F	KAESER			page de couverture	=																																																
b		Bearb.	Weid		KOMPRESSOREN			MOBILAIR	+																																																
a		Gepr.	Weid		URSPRUNG			Installation d'éclairage																																																	
Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	DFAEUR.BEL-02005.01			Blatt 1																																																
								Bl.																																																	



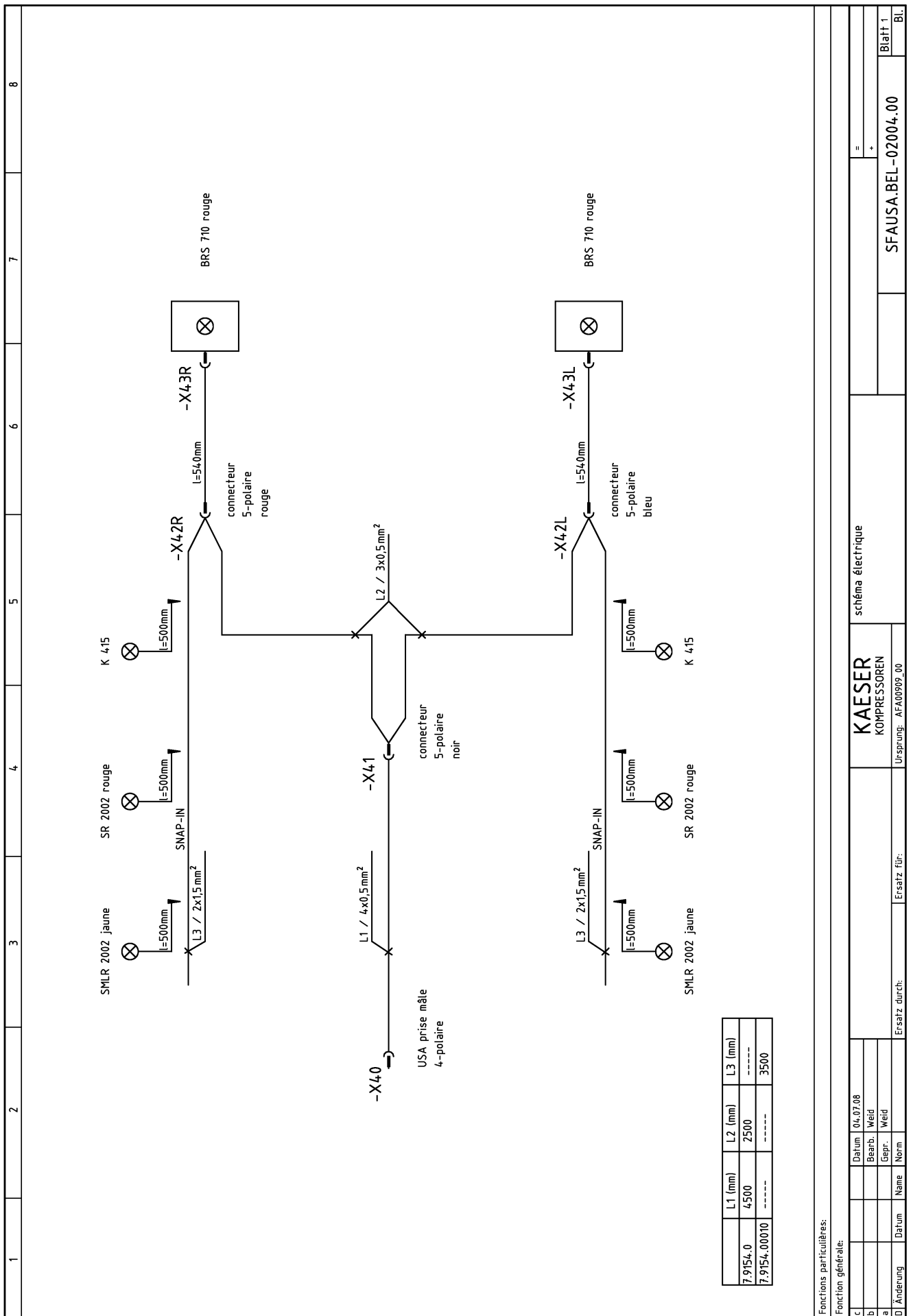


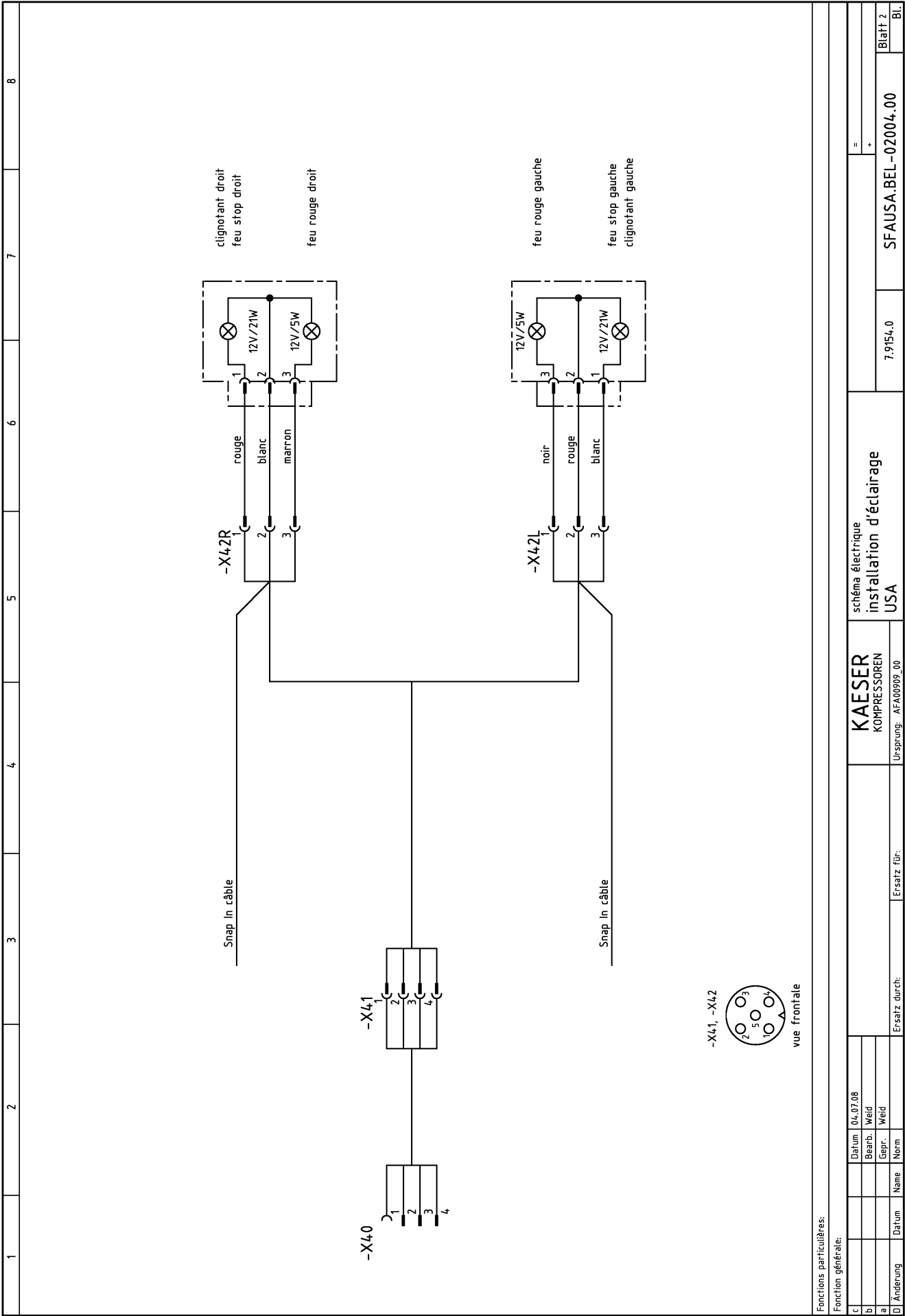




13.4.3 Option te
Raccordement du faisceau électrique

1	2	3	4	5	6	7	8
câblage MOBILAIR installation d'éclairage pour USA / CAN fabricant: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg							
Les plans demeurent notre propriété exclusive. Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes électroniques ne sont autorisées que dans le cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers. The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.							
c		Datum		04.07.08		F	
b		Bearb.		Weid			
a		Gepr.		Weid			
D Änderung		Datum		Name		Norm	
		Ersatz durch:		Ersatz für:			
KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: AFA00909_00				page de couverture MOBILAIR installation d'éclairage			
				=		+	
				DFAUSA.BEL-02004.00		Blatt 1 Bl.	





1	2	3	4	5	6	7	8
jaune LED l=500mm Snap In prise mâle rouge LED l=500mm Snap In prise mâle éclairage de plaque droite 12V/5W l=500mm Snap In prise mâle							
jaune LED l=500mm Snap In prise mâle rouge LED l=500mm Snap In prise mâle éclairage de plaque gauche 12V/5W l=500mm Snap In prise mâle							

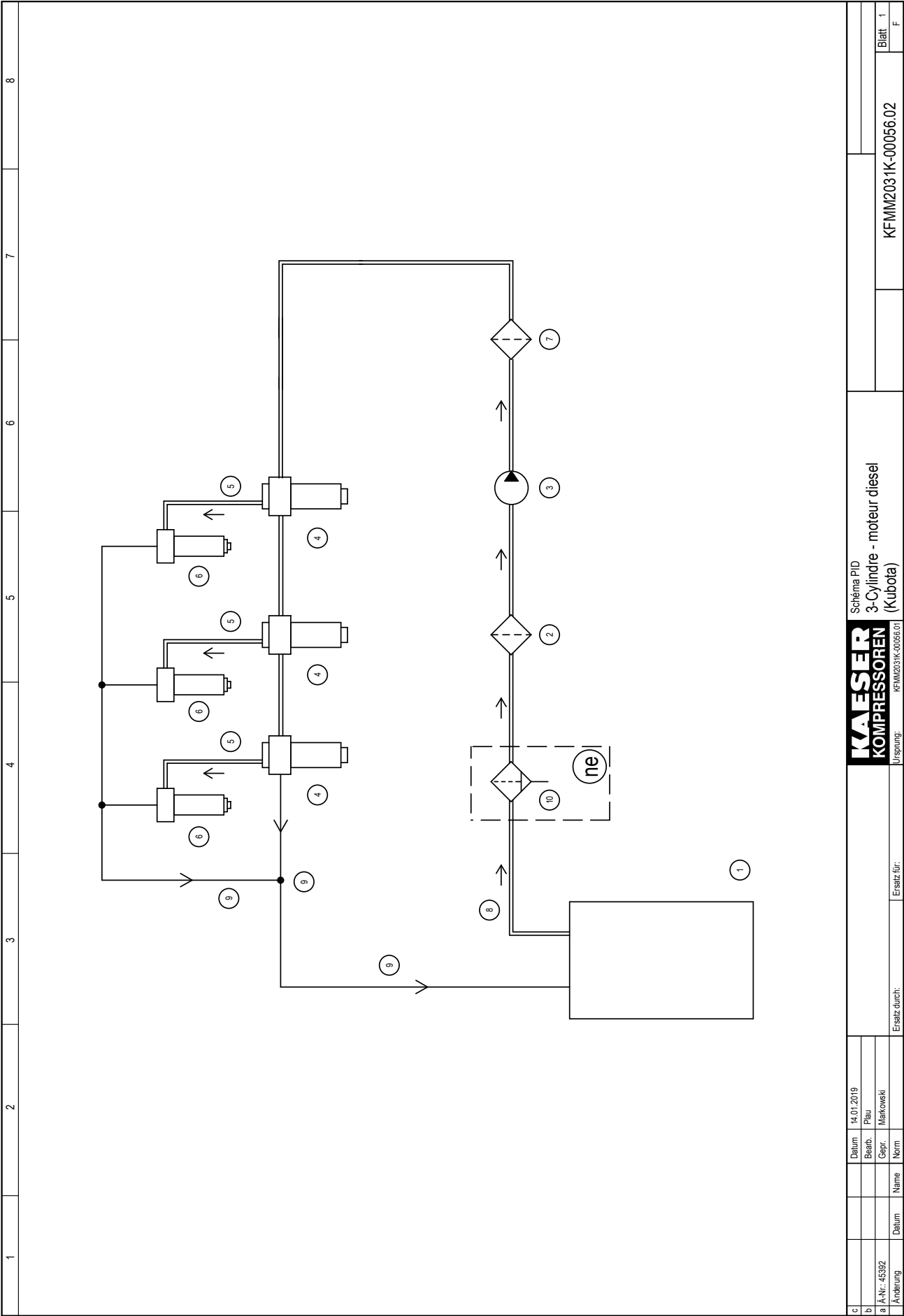
Fonctions particulières:

Fonction générale:

c	Date	04.07.08							
b	Beauf.	Weid							
a	Gepr.	Weid							
d	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:			

KAESER KOMPRESSOREN		schéma électrique installation d'éclairage unité d' extension CAN	
		Ur-sprung: AFA00909_00	
		7,9154,00010	
		SFAUSA.BEL-02004,00	
		Blatt 3	
		Bl.	

13.5 Schéma circuit carburant



[illegible]