

Driftmanual

Mobilair

M50

Nr: 9_9433 00 SW

Tillverkare:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

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

<http://www.kaeser.com>

1	Om detta dokument	
1.1	Hur dokumentet används	1
1.2	Ytterligare dokument	1
1.3	Upphovsrätt	1
1.4	Symboler och märkningar	1
1.4.1	Varningsupplysningar	1
1.4.2	Ytterligare anvisningar och symboler	2
2	Tekniska data	
2.1	Typskylt	3
2.2	Översikt av tillval	3
2.2.1	Verktygsmörjare	4
2.2.2	Backfunktion	4
2.2.3	Bränsle-vattenavskiljare	4
2.2.4	Lågtemperaturutrustning	5
2.2.5	Batterifrånskiljare	5
2.2.6	Slutet oljeträg	5
2.2.7	Utrustning för områden med brandfara	5
2.2.8	Chassi	6
2.2.9	Belysning	6
2.2.10	Fotgängarskydd	6
2.2.11	Slangvinda	7
2.2.12	Stöldskydd:	7
2.3	Maskin (utan tillval)	7
2.3.1	Buller	7
2.3.2	Vridmoment	8
2.3.3	Omgivningsförhållanden	8
2.3.4	Mått	8
2.4	Chassi	8
2.4.1	Vikter	8
2.4.2	Däckutrustning	9
2.4.3	Åtdragningsmoment för hjulfastsättning	9
2.5	Kompressor	9
2.5.1	Arbetsstryck och kapacitet	9
2.5.2	Tryckluftsutlopp	9
2.5.3	Säkerhetsventil	9
2.5.4	Temperatur	10
2.5.5	Rekommenderad kylolja	10
2.5.6	Påfyllningsmängd kylolja	10
2.6	Motor	11
2.6.1	Motordata	11
2.6.2	Oljerekommendation	11
2.6.3	Påfyllningsmängd	11
2.6.4	Batteri	11
2.7	Tillval	12
2.7.1	Verktygsmörjare	12
2.7.2	Lågtemperaturutrustning	12
3	Säkerhet och ansvar	
3.1	Grundläggande anvisningar	13
3.2	Användning till rätt ändamål	13
3.3	Användning till fel ändamål	13
3.4	Användarens ansvar	13
3.4.1	Följ lagföreskrifter och erkända regler	13
3.4.2	Personalbestämmelser	14

3.4.3	Följ kontrollintervallerna och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall	14
3.5	Faror	15
3.5.1	Hantering av riskkällor	15
3.5.2	Säker användning av maskinen	17
3.5.3	Utför organisatoriska åtgärder	19
3.5.4	Riskområden	19
3.6	Säkerhetsanordningar	19
3.7	Säkerhetssymboler	20
3.8	I nödsituationer	21
3.8.1	Korrekt agerande vid eldsvåda	21
3.8.2	Kontakt med driftvätskor	22
3.9	Garanti	22
3.10	Miljöskydd	23
4	Konstruktion och funktion	
4.1	Kaross	24
4.2	Komponenternas beteckning	25
4.3	Funktionsbeskrivning för maskinen	26
4.4	Driftlägen och reglersätt	28
4.4.1	Maskinens driftlägen	28
4.5	Säkerhetsanordningar	29
4.5.1	Övervakningsfunktion med fränkoppling	29
4.5.2	Ytterligare säkerhetsanordningar	29
4.6	Tillvalsalternativ	29
4.6.1	Verktygsmörjare	29
4.6.2	Lågtemperaturutrustning	30
4.6.3	Slutet oljeträg	32
4.6.4	Batterifrånskiljare	32
4.6.5	Bränslefilter med integrerad vattenavskiljare	33
4.6.6	Tillval drift i brandfarliga områden	33
4.6.7	Tillval stölskydd	34
4.6.8	Tillval transport	34
5	Installations- och driftförutsättningar	
5.1	Säkerhet	36
5.2	Installationsvillkor	36
6	Montering	
6.1	Säkerhet	38
6.2	Anmälan av transportskador	38
6.3	Anpassa chassit	38
6.3.1	Inställning av draganordningen	39
6.3.2	Inställning av draganordningen	40
6.3.3	Byte av draganordningens kopplingsanordning	42
7	Idrifttagning	
7.1	Säkerhet	50
7.2	Observera följande vid varje idrifttagning	50
7.3	Kontroll av installations- och driftförutsättningar	50
7.4	Observera vid längre lagring av maskinen	51
7.5	Observera vid kyla (drift vintertid)	51
7.5.1	Ge starthjälp	52
7.5.2	Idrifttagning av utrustning för låga temperaturer	53
8	Drift	
8.1	Start och avstängning	55
8.1.1	Start	55

8.1.2	Varmkörning av maskinen	56
8.1.3	Avstängning	56
8.2	Aktivera batterifrånkiljaren	57
8.3	Användning av dimsmörjare	58
8.4	Användning av lågtemperaturutrustning	58
8.4.1	Använd defroster	58
8.4.2	Kylvattenförvärmning	59
8.5	Användning av slangvinda	60
8.5.1	Användning av slangvinda (EU-utförande)	60
9	Felsökning och åtgärd av fel	
9.1	Grundläggande anvisningar	62
9.2	Fel och störningar i motorn	62
9.2.1	Motorn startar inte eller stannar	62
9.2.2	Motorn går inte med fullt varvtal	63
9.2.3	Kontrolllampan slocknar inte	63
9.3	Fel och störningar på kompressorn	64
9.3.1	För högt arbetstryck	64
9.3.2	För lågt arbetstryck	64
9.3.3	Säkerhetsventilen blåser av	65
9.3.4	Maskinen blir för het	65
9.3.5	För mycket olja i tryckluften	66
9.3.6	Efter astängning rinner olja ur kompressorns luftfilter	66
10	Underhåll	
10.1	Säkerhet	67
10.2	Underhållsscheman	67
10.2.1	Journalföring av underhållsarbeten	67
10.2.2	Underhållsarbeten efter första idrifttagningen	68
10.2.3	Regelbundna underhållsarbeten	68
10.3	Motor	72
10.3.1	Kylarunderhåll	72
10.3.2	Underhåll av luftfilter	75
10.3.3	Underhåll av bränslesystemet	77
10.3.4	Byte av motorolja	81
10.3.5	Underhåll av motorremmen	85
10.3.6	Batteriunderhåll	85
10.4	Kompressor	88
10.4.1	Kontroll av kyloljenivå	88
10.4.2	Fylla på kylolja	89
10.4.3	Byte av kylolja	90
10.4.4	Byte av oljefilter	93
10.4.5	Byte av oljeseparatorfilter	94
10.4.6	Underhåll av luftfilter	97
10.4.7	Kontrollera säkerhetsventilen	99
10.4.8	Rengöring av kylare	99
10.5	Underrede/chassi	100
10.5.1	Kontroll av hjulen	100
10.5.2	Underhåll av draganordningen	101
10.5.3	Underhåll av påskjutsanordningen	101
10.5.4	Fetta in bromsstängerna	102
10.5.5	Kontrollera slitaget på bromsbeläggen	102
10.6	Tillval	103
10.6.1	Underhåll av dimsmörjare	103
10.6.2	Underhåll av defroster	104

10.6.3	Rengöring av gnistfångaren	105
10.6.4	Underhåll av avstängningsventilen för motorluft	107
10.7	Underhåll av gummitätningar	108
10.8	Journalföring av underhålls- och servicearbeten	109
11	Reservdelar, förbrukningsdelar, service	
11.1	Observera typskylten	110
11.2	Beställning av underhållsdelar och förbrukningsmaterial	110
11.3	KAESER AIR SERVICE	111
11.4	Serviceadresser	111
11.5	Reservdelar för service och reparation	111
12	Urdrifftagning, lagring, transport	
12.1	Urdrifftagning	112
12.1.1	Tillfällig urdrifftagning	112
12.1.2	Längre urdrifftagning	113
12.2	Transport	114
12.2.1	Transport av maskinen som släpvagn på allmän väg	114
12.2.2	Parkering av maskinen	119
12.2.3	Transportera maskin med kran	121
12.2.4	Transportera maskin med gaffeltruck	121
12.2.5	Transport som gods	122
12.3	Lagring	123
12.4	Skrotning	124
13	Supplement	
13.1	Märkning	125
13.2	Rörlednings- och instrumentflödesschema (R+I-schema)	125
13.3	Måttritning chassi med inställbar höjd	129
13.4	Måttritning chassi med inställbar höjd	131
13.5	Måttritning chassi med fast dragstång och parkeringsbroms	133
13.6	Måttritning chassi med fast dragstång och påskjutsbroms	135
13.7	Måttritning chassi med fast dragstång utan parkeringsbroms	137
13.8	Måttritning stationär stativ	139
13.9	Måttritning stationär medar	141
13.10	Elkopplingsschema	143
13.11	Anslutning av belysnings- och signalanordningen	156
13.12	Anslutning av belysnings- och signalanordningen	162
13.13	Schema över bränslesystemet	167

III. 1	Säkerhetssymbolernas position	20
III. 2	Översikt, kaross	24
III. 3	Sidovyer (avtagen huv)	25
III. 4	Principiell konstruktion	27
III. 5	Verktygsmörjare	30
III. 6	Defroster	31
III. 7	Kylvattenförvärmning	32
III. 8	Batterifrånskiljare	33
III. 9	Minsta avstånd till schakt/lutande underlag och väggar	36
III. 10	Höjdjustering draganordning sa	39
III. 11	Höjdjustering draganordning sb	41
III. 12	Ombyggnad dragögla-kulkoppling (höjdinställbar draganordning)	43
III. 13	Ombyggnad dragögla-kulkoppling (höjdinställbar, påskjutsbromsad draganordning)	45
III. 14	Ombyggnad dragögla-kulkoppling (ej höjdinställbar draganordning)	46
III. 15	Ombyggnad dragögla-kulkoppling (ej höjdinställbar, påskjutsbromsad draganordning)	48
III. 16	Anslutningsschema för starkablar	52
III. 17	Startdon	55
III. 18	Varmkörningsfas vid omgivningstemperaturer under -10 °C	56
III. 19	Batterifrånskiljare	57
III. 20	Inställning av dimsmörjare	58
III. 21	Tillkoppling av defrostern	59
III. 22	Slangvinda (EU-utförande)	60
III. 23	Kontroll av kylarvätskenivå	73
III. 24	Avtappning av kylarvätska ur motorkylaren	75
III. 25	Underhåll av motorns luftfilter	76
III. 26	Lufta bränslesystem	78
III. 27	Bränslefinfilter med integrerad vattenavskiljare	80
III. 28	Byte av motorolja	82
III. 29	Oljeavtappningsventil för motoroljetråg	84
III. 30	Byte av motoroljefiltret	84
III. 31	Säkerhetssymbol-varningsdekal på batteriet	86
III. 32	Kontroll av kyloljenivå	89
III. 33	Byte av kompressorkylolja	91
III. 34	Oljeavtappningsventiler för oljekylare och oljeseparatorbehållare	92
III. 35	Byte av oljefilter	93
III. 36	Byte av oljeseparatorfilter	95
III. 37	Underhåll av oljeseparatorbehållarens smutsfångare	97
III. 38	Underhåll av kompressorns luftfilter	98
III. 39	Rengöring av kylare	100
III. 40	Kontroll av bromsbeläggens tjocklek	102
III. 41	Underhåll av dimsmörjare	103
III. 42	Påfyllning av defroster	105
III. 43	Rengöring av gnistfångaren	106
III. 44	Underhåll av avstängningsventilen för motorluft	107
III. 45	Transportposition	115
III. 46	Påkoppling av kulkoppling	116
III. 47	Säkerhetssymbol: Sätt i stoppkilarna i transporthållarna.	118
III. 48	Fastgöring av säkerhetsvajer	119
III. 49	Varning "Risk för skador på grund av nedfallande dragstång"	120
III. 50	Säkerhetssymbol: Använd stoppkilar.	120
III. 51	Transport med gaffeltruck	122
III. 52	Spännband som lastsäkring	122
III. 53	Märkning	125

Tab. 1	Risiknivåer och deras betydelse	2
Tab. 2	Typskylt	3
Tab. 3	Kombinerad skylt för stödlast/tillval	4
Tab. 4	Verktygsojla	4
Tab. 5	Backventilfunktion	4
Tab. 6	Bränsle-vattenavskiljare	4
Tab. 7	Lågtemperaturutrustning	5
Tab. 8	Batterifrånskiljare	5
Tab. 9	Slutet oljetråg	5
Tab. 10	Utrustning för områden med brandfara	5
Tab. 11	Chassi	6
Tab. 12	belysning	6
Tab. 13	Fotgängarskydd	6
Tab. 14	Slangvinda	7
Tab. 15	Stöldskydd:	7
Tab. 16	Ljudemission	7
Tab. 17	Ljudtrycksnivå	7
Tab. 18	Vridmoment för sexkantskruvar	8
Tab. 19	Omgivningsförhållanden	8
Tab. 20	Maskinvikter	8
Tab. 21	Däckutrustning	9
Tab. 22	Åtdragningsmoment för hjulfastsättning	9
Tab. 23	Driftryck och kapacitet	9
Tab. 24	Tryckluftsfördelare	9
Tab. 25	Reaktionstryck säkerhetsventil	9
Tab. 26	Maskintemperaturer	10
Tab. 27	Rekommenderad kylolja	10
Tab. 28	Påfyllningsmängd kylolja	10
Tab. 29	Motordata	11
Tab. 30	Rekommendation för motorolja	11
Tab. 31	Påfyllningsmängd motor	11
Tab. 32	Batteri	11
Tab. 33	Rekommenderade smörjmedel för bygghammare	12
Tab. 34	Omgivningsförhållanden	12
Tab. 35	Rekommendation för frostskyddsmedel	12
Tab. 36	Motorvärmare	12
Tab. 37	Kontrollperioder enligt förordningen om driftsäkerhet	15
Tab. 38	Risikområden	19
Tab. 39	Säkerhetssymboler	20
Tab. 40	Draganordningar, inställbara i höjdlid	38
Tab. 41	Urval av kulkopplingar	42
Tab. 42	Checklista installationsvillkor	50
Tab. 43	Åtgärder vid idrifttagning efter lagring	51
Tab. 44	Checklista utrustning för låga temperaturer	53
Tab. 45	Störning "Motorn startar inte eller stannar"	62
Tab. 46	Störning "Motorn kommer inte upp i fullt varvtal"	63
Tab. 47	Störning: "Kontrolllampan slocknar inte"	63
Tab. 48	Fel "För högt arbetstryck"	64
Tab. 49	Fel "För lågt arbetstryck"	64
Tab. 50	Fel "Säkerhetsventilen blåser av"	65
Tab. 51	Fel "Maskinen blir för het"	65
Tab. 52	Fel "För mycket olja i tryckluften"	66
Tab. 53	Fel "Efter avstängning rinner olja ur kompressorns luftfilter"	66
Tab. 54	Underhållsarbeten efter första idrifttagningen	68

Tab. 55	Underhållsintervaller, regelbundna underhållsarbeten	68
Tab. 56	Regelbundna underhållsarbeten	69
Tab. 57	Regelbundna underhållsarbeten tillval	71
Tab. 58	Frostskydd kylarvätska	74
Tab. 59	Smörjställen påskjutsanordning	101
Tab. 60	Jornalförda underhållsarbeten	109
Tab. 61	Underhållsdelar kompressor	110
Tab. 62	Underhållsdelar motor	110
Tab. 63	Text på upplysningsskylten "Tillfällig urdrifftagning"	112
Tab. 64	Checklista "Längre urdrifftagning"	113
Tab. 65	Text på upplysningsskylten "Längre urdrifftagning"	114

1 Om detta dokument

1.1 Hur dokumentet används

Driftmanualen är en del av maskinen. Den beskriver maskinen vid leveranstidpunkten efter tillverkningen.

- Driftmanualen ska sparas under maskinens hela livstid.
- Driftmanualen ska följa med till varje efterföljande ägare eller användare.
- Kontrollera att varje ändring infogas i driftmanualen.
- För in uppgifterna på typskylten och maskinens individuella utrustning i tabellerna i kapitlet 2.

1.2 Ytterligare dokument

Med denna driftsmanual medföljer ytterligare dokument, som är viktiga för att kunna använda maskinen på ett säkert sätt:

- Tryckbehållarens godkännande/driftmanual
- Överensstämmelse- eller tillverkarens överensstämmelseförsäkran enligt gällande direktiv.
- Underhållsmanual "Underhåll av chassit"
- Chassitillverkarens bruksanvisningar
- Dokumentation för förbränningsmotorn (i förekommande fall).

Dokument som fattas kan rekvireras från KAESER.

- Kontrollera att alla dokument finns med och följ anvisningarna i dem.
- Ange alltid uppgifterna på typskylten, när du beställer dokument i efterhand.

1.3 Upphovsrätt

Driftmanualen är upphovsrättsligt skyddad. Kontakta KAESER vid frågor om användning och kopiering av dokumentationen. Vi hjälper gärna till så att informationen kan användas på korrekt sätt.

1.4 Symboler och märkningar

1.4.1 Varningsupplysningar

Varningsanvisningarna finns i tre risknivåer som kan kännas igen på signalordet:

- FARA
- VARNING
- AKTA!



FARA

Här står den hotande farans typ och orsak!

Här anges möjliga följderna om varningsupplysningarna inte följs.

Signalordet "FARA" innebär att det kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador om anvisningen inte följs.

- Här anges åtgärder, med vilka du kan skydda dig för faran

1 Om detta dokument

1.4 Symboler och märkningar

- Varningstexter ska alltid läsas och följas noga.

Signalord	Betydelse	Följder vid underlåtenhet att följa anvisningarna
FARA	Varnar för en omedelbar fara	Följden kan vara dödsfall eller svåra kroppsskador.
VARNING	Varnar för en eventuellt hotande fara	Följderna kan vara dödsfall eller allvarliga kroppsskador
AKTA!	Varnar för en eventuellt farlig situation	Lätta kroppsskador eller sakskador kan förekomma.

Tab. 1 Risknivåer och deras betydelse

1.4.2 Ytterligare anvisningar och symboler



Detta tecken anger viktig information.

Material Här finner du upplysningar om specialverktyg, förbrukningsdelar eller reservdelar.

Förutsättning Här finner du villkoren som ska uppfyllas vid utförandet av en åtgärd.
Här ges också säkerhetsvillkor som hjälper dig att undvika farliga situationer.

Tillval H1 ➤ Detta tecken står vid hanteringsanvisning som bara består av ett hanteringsmoment. Vid hanteringsanvisningar med flera steg är hanteringsstegen numrerade i ordningsföljd. Information som endast rör ett tillval är försedd med en märkning (t.ex.: H1 betyder att detta avsnitt endast gäller för maskiner med skruvbara maskinfötter). Tillvalsmärkningarna som förekommer i denna driftmanual förklaras i kapitlet 2.2.



Information till potentiella problem är markerade med ett frågetecken.
I hjälptexten ges orsaken...
➤ ... och en lösning.



Detta tecken hänvisar till viktig information eller åtgärder beträffande miljöskydd.

Ytterligare information Här görs du uppmärksam på kompletterande teman.

2 Tekniska data

2.1 Typskylt

Typ och viktiga tekniska data finns på maskinens typskylt.

Typskylten är placerad på utsidan av maskinen (se illustrationen i kapitel 13.1).

➤ För in typskyltens data som referens här:

Kännetecken	Värde
Identifieringsnummer på fordon	
Tillåten totalvikt	
Tillåten axelbelastning	
Tillåten ballast	
Anläggningstyp	
Artikelnummer	
Serienummer	
Tillverkningsår	
Verklig totalvikt	
Lyftpunktens bärförmåga	
Nominell motorkapacitet	
Varvtal motor	
Maximalt arbetstryck	

Tab. 2 Typskylt

2.2 Översikt av tillval

Översikt av integrerade tillval hjälper till att anpassa informationen i denna manual till din maskin. Befintliga alternativ står på skylten för stödlast/tillval (högra sidan av skylten, bokstavsförkortningar).

Skylden sitter på:

- maskinens utsida
- framme i körriktningen (se kapitel 13.1)



Följande tabell innehåller en lista med möjliga alternativ.

Det är bara bokstavsförkortningarna för de inbyggda alternativen som är tryckta på skylten!

- Vilka tillval som är inbyggda framgår av den kombinerade skylten för stödbelastning/tillval.

M50	MATNR	SERNR
Här anges uppgifter för maskinens stödbelastning.		Inbyggda tillval:
		__ __ __ __ __
		ea __ __ __ __
		__ __ __ __ __
		ha __ __ __ __
		__ __ __ __ __
		ba bb __ __ __
		la lb __ __ __
		__ __ __ __ __
		oa oe __ __ __
		__ __ __ __ ne
		__ __ __ __ __
		__ __ __ __ sh
		sa sb sc sd se
		ta tb tc __ te
		sf sg ua __ __

02-M0277

Tab. 3 Kombinerad skylt för stödlast/tillval

2.2.1 Tillval ea Verktygsmörjare

- För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Verktygsmörjare	ea	

Tab. 4 Verktygssolja

2.2.2 Tillval ha Backfunktion

- För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Backventil	ha	

Tab. 5 Backventilfunktion

2.2.3 Tillval ne Bränsle-vattenavskiljare

- För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Bränsle-vattenavskiljare	ne	

Tab. 6 Bränsle-vattenavskiljare

2.2.4 Tillval ba, bb
Lågtemperaturutrustning

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Defroster	ba	
Kylvattenförvärmning	bb	

Tab. 7 Lågtemperaturutrustning

2.2.5 Tillval oa
Batterifrånskiljare

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Tillval	Märkning	Tillgänglig?
Batterifrånskiljare	oa	

Tab. 8 Batterifrånskiljare

2.2.6 Tillval oe
Slutet oljetråg

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Slutet oljetråg	oe	

Tab. 9 Slutet oljetråg

2.2.7 Tillval la, lb
Utrustning för områden med brandfara

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Tillval	Märkning	Tillgänglig?
Gnistsläckare	la	
Gnistsläckare och avstängningsventil för motorluft (stängs automatiskt)	lb	

Tab. 10 Utrustning för områden med brandfara

**2.2.8 Tillval sa, sb, sc, sd, se, sh, si
Chassi**

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Tillåten axel- belastning [kg] (anmärkning- ar)	Beteckning	Finns?
Draganordning, inställbar i höjdded	750	sa	
Draganordning, inställbar i höjdded	850	sb	
Draganordning som inte är inställbar i höjdded	750	sd	
Draganordning som inte är inställbar i höjdded	850	se	
Draganordning som inte är inställbar i höjdded (USA- marknaden)	750	sh	
Stationär stativ	–	si	
Stationär medar	–	sc	

Tab. 11 Chassi

**2.2.9 Tillval ta, tb, tc, te
Belysning**

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Utan (stationär)	ta	
Trekantsreflex	tb	
EG - 12 V, (13-polig stickkontakt)	tc	
USA - 12 V (DOT-konform)	te	

Tab. 12 belysning

**2.2.10 Tillval sg
Fotgängarskydd**

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Fotgängarskydd	sg	

Tab. 13 Fotgängarskydd

**2.2.11 Tillval ua
Slangvinda**

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Alternativ	Beteckning	Finns?
Slangvinda	ua	

Tab. 14 Slangvinda

**2.2.12 Tillval sf
Stöldskydd:**

➤ För in angivet tillval som referens i följande översikt:

Tillval	Märkning	Tillgänglig?
Stöldskydd:	sf	

Tab. 15 Stöldskydd:

2.3 Maskin (utan tillval)**2.3.1 Buller****2.3.1.1 Ljudemission**

Mittausolosuhteet:

- Fritt fält enligt direktiv 2000/14/EG
- Mätavstånd: d=1 m
- Ytmått: Q2=16,8dB (A)

Ljudemission	M50
Garanterad ljudeffektnivå [dB (A)]	98
Emissionsnivå* [dB (A)]	81,0

*uträknad med hjälp av den garanterade ljudeffektnivån (direktiv 2000/14/EG, grundnorm för ljudmätning ISO 3744) enligt EN ISO 11203:1995 Ziffer 6.2.3.d

Tab. 16 Ljudemission

2.3.1.2 Ljudtrycksnivå

Ljudnivåvärdet följer US EPA-normens
mätavstånd: 7 m

Ljudtrycksnivå	M50
Garanterad ljudtrycksnivå [dB (A)]	76

Tab. 17 Ljudtrycksnivå

2.3.2 Vridmoment

Riktvärden för sexkantsskruvar med hållfasthetsklass 8.8:

Sexkantsskruvar							
Gänga	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Vridmoment [Nm]	9,5	23	46	80	127	195	280

Tab. 18 Vridmoment för sexkantsskruvar

2.3.3 Omgivningsförhållanden

Installation	Gränsvärde
Maximal installationshöjd över NN* [m]	1000
Minimal omgivningstemperatur [°C]	-10
Maximal omgivningstemperatur [°C]	45
Maximal omgivningstemperatur** [°C]	50

* Högre belägna installationsplatser endast med tillverkarens godkännande!

** Maskiner med ökad fläkteffekt kan också användas vid omgivningstemperaturer upp till 50 °C.

Tab. 19 Omgivningsförhållanden

2.3.4 Mått

Uppgifter enligt driftstillståndet för maskinen, såsom:

- Dimension
- Spårvidd
- den golvyta som maskinen täcker

se måttritningar, kapitel **CROSS_REFERENCE_FAILED**.

2.4 Chassi

2.4.1 Vikter



De angivna vikterna är maxvikter. Verklig maskinvikt beror på individuell utrustning (se typskylt på maskin)

Kännetecken	Chassi				Stationär
	med	med	utan	utan	
Höjdjustering	med	med	utan	utan	–
Faktisk totalvikt [kg]*					
Tillåten axelbelastning [kg]	750	850	750	850	–

* För här in den faktiska totalvikten från typskylten som referens.

Tab. 20 Maskinvikter

2.4.2 Däckutrustning

Kännetecken/beteckning	
Däckdimension	145/80 R 13
Max. och rekommenderat däcktryck [bar]	3,0
Hjulbultar	M 12 x 1,5

Tab. 21 Däckutrustning

2.4.3 Åtdragningsmoment för hjulfastsättning

Märke	Fästdon	gångor	Nyckelvidd	Åtdragningsmoment [Nm]
Europa	Hjulmutter	M 12 x 1,5	19	90
USA	Hjulmutter	M 12 x 1,5	13/16"	100

Tab. 22 Åtdragningsmoment för hjulfastsättning

2.5 Kompressor

2.5.1 Arbetstryck och kapacitet

Max. arbetstryck [bar]	7
Kompressorblock SIGMA	191
Effektiv kapacitet [m ³ /min]	5,0

Tab. 23 Drifttryck och kapacitet

2.5.2 Tryckluftsutlopp

Utloppsventil ["]	Antal
G 3/4	2
G 1	1

Tab. 24 Tryckluftsfördelare

2.5.3 Säkerhetsventil

Ytterligare information Högsta driftstryck: se typskylt

Max. arbetstryck [bar]	7
Reaktionstryck säkerhetsventil* [bar]	9,5

*Säkerhetsventilen sitter på oljeseparatorbehållaren.

Tab. 25 Reaktionstryck säkerhetsventil

2.5.4 Temperatur

Maskintemperaturer	Värde
Kompressionstemperatur som krävs för pålastläge [°C]	30
Typisk kompressionstemperatur vid drift [°C]	75 – 100
Maximal kompressionstemperatur (automatisk säkerhetsfrånkoppling) [°C]	115

Tab. 26 Maskintemperaturer

2.5.5 Rekommenderad kylolja

Påfylld kyloljesort har angivits i närheten av oljeseparatorbehållarens påfyllningsrör.

När du vill beställa kylolja, hittar du den nödvändiga informationen i kapitel 11.

Kännetecken	SIGMA FLUID	
Typer av kylolja	S-460	MOL
Anpassning	silikonfri, syntetisk olja	Mineralolja
Användningsområde	Standardolja för alla användningsområden med undantag av livsmedelstillverkning. Särskilt lämplig för maskiner med hög belastning.	Standardolja för alla användningsområden med undantag av livsmedelstillverkning. Särskilt lämplig för maskiner med låg belastning.
Godkännande	—	—
Viskositet vid 40 °C	45 mm ² /s (D 445; ASTM-Test)	44 mm ² /s (DIN 51562-1)
Viskositet vid 100 °C	7,2 mm ² /s (D 445; ASTM-Test)	6,8 mm ² /s (DIN 51562-1)
Flampunkt	238 °C (D 92; ASTM-Test)	220 °C (ISO 2592)
Densitet vid 15 °C	864 kg/m ³ (ISO 12185)	—
Stelningspunkt	-46 °C (D 97; ASTM-Test)	-33 °C (ISO 3016)
Demulgeringsförmåga vid 54 °C	40/40/0/10 min (D 1401; ASTM-Test)	—

Tab. 27 Rekommenderad kylolja

2.5.6 Påfyllningsmängd kylolja

Påfyllningsmängd	Värde
Total påfyllningsmängd [l]	9,0

Tab. 28 Påfyllningsmängd kylolja

2.6 Motor

2.6.1 Motordata

Kännetecken	Uppgift
Fabrikat/Typ	Kubota V1505-T-iDi
Motorns märkeffekt [kW]	31,3
Varvtal vid full belastning [min ⁻¹]	3000
Varvtal vid avlast [min ⁻¹]	2200
Bränsletyp	Diesel *
Bränsleförbrukning vid full belastning [l/h]	9,0
Oljeförbrukning i förhållande till förbrukat bränsle [%]	ca 0,2

* Använd endast dieselbränsle enl. EN 590 resp. ASTM D975. Andra bränslen får endast användas efter att motortillverkaren har konsulterats!

Tab. 29 Motordata

2.6.2 Oljerekommendation



Motorn i maskinen är från början fylld med motorolja med viskositetsklass SAE 10 W / 40.

Omgivningstemperatur [°C]	Viskositetsklass
-10 – 50	SAE 15 W / 40
-20 – 30	SAE 5 W / 30
-20 – 50	SAE 10 W / 40

Tab. 30 Rekommendation för motorolja

2.6.3 Påfyllningsmängd

Beteckning	Påfyllningsmängd [l]
Motorolja	8,0
Innehåll i bränsletanken	80
Kylmedel i motorsystemet	7

Tab. 31 Påfyllningsmängd motor

2.6.4 Batteri

Kännetecken	Värde
Spänning [V]	12
Kapacitet [Ah]	60

Kännetecken	Värde
Köldprovström [A] (enligt EN 50342)	480

Tab. 32 Batteri

Ytterligare information Beroende på maskinens utrustning så krävs en högre batterikapacitet. Se kapitel 2.7.2 utrustning för låga temperaturer.

2.7 Tillval

2.7.1 Tillval ea Verktygssmörjare

Beteckning	Temperaturområde [°C]	Påfyllningsmängd [l]
Special-smörjmedel för byggnadshammare	-25 – 50	2,5

Tab. 33 Rekommenderade smörjmedel för bygghammare

2.7.2 Tillval ba, bb Lågtemperaturutrustning

2.7.2.1 Omgivningsförhållanden

Installation	Gränsvärde
Maximal installationshöjd över NN* [m]	1000
Minimal omgivningstemperatur [°C]	-25
Maximal omgivningstemperatur [°C]	50

* Högre belägna installationsplatser endast med tillverkarens godkännande!

Tab. 34 Omgivningsförhållanden

2.7.2.2 Tillval ba Frostskydd tryckluftsledningar

Frostskyddsvätska	Påfyllningsmängd [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 35 Rekommendation för frostskyddsmedel

2.7.2.3 Tillval bb Kylvattenförvärmning

Motorvärmare	Värde
Modell	DEFA A411120
Spänning [V]	230
Effekt [W]	600

Tab. 36 Motorvärmare

3 Säkerhet och ansvar

3.1 Grundläggande anvisningar

Maskinen är konstruerad enligt gällande teknisk standard och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan det uppstå faror under drift:

- Fara för operatörens eller tredje persons liv och lem.
- Påverkan av maskinen och andra sakvärden.



FARA

Om säkerhetsbestämmelserna inte följs kan detta leda till livsfarliga skador.

- Läs igenom driftmanualen och lägg märke till dess innehåll för att kunna använda maskinen på ett säkert sätt.
- Maskinen får endast användas i tekniskt felfritt skick samt ändamålsenligt, säkerhets- och riskmedvetet. Driftmanualen ska följas!
- Fel som påverkar säkerheten skall omedelbart åtgärdas!

3.2 Användning till rätt ändamål

Maskinen är uteslutande tillverkad för industriell produktion av tryckluft. Dessutom används den befintliga tillvalsgeneratoren för produktion av elström till enskilda förbrukare.

All annan form av förbrukning anses strida mot bestämmelserna. Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår vid användning till fel ändamål. Användaren tar själv hela risken.

- Det gäller även uppgifter i denna driftmanual.
- Maskinen får endast användas inom dess effektgränser och enligt tillåtna omgivningsdata.
- Använd endast tryckluft som andningsluft med föregående behandling.
- Använd endast obehandlad tryckluft för arbetsprocedurer, där tryckluften kan komma i beröring med livsmedel.

3.3 Användning till fel ändamål

- Rikta inte tryckluft mot personer eller djur.
- Använd inte tryckluft som andningsluft utan föregående behandling.
- Förhindra att maskinen suger in syrehaltiga, brännbara eller explosiva gaser eller ånga.
- Använd inte maskinen i områden, där det ställs specifika krav på explosionsskydd.

3.4 Användarens ansvar

3.4.1 Följ lagföreskrifter och erkända regler

Dessa är till exempel de som nationell lag antagna europeiska direktiven och/eller de i användarlandet gällande lagarna, säkerhetsföreskrifterna och föreskrifterna för förhindrande av olycksfall.

- Vid drift, underhåll och transport av maskinen ska relevanta tillämpbara föreskrifter och erkända tekniska regler följas.

3.4.2 Personalbestämmelser

Lämplig personal är fackmän som kan bedöma de anförtrodda arbetsuppgifterna och upptäcka möjliga risker tack vare deras fackliga utbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskap om tillämpliga bestämmelser.

Auktoriserad driftpersonal har följande kvalifikationer:

- är myndig
- har läst, förstått och följer de för driften relevanta delarna av driftmanualen.
- Den har utbildning och behörighet för säker drift av anordningar inom fordons-, el- och tryckluftsteknik nödvändiga utbildningen och behörigheten.

Auktoriserad driftpersonal har följande kvalifikationer:

- är myndig
- har läst, förstått och följer de för installation och underhåll relevanta delarna av driftmanualen.
- Är förtrogen med fordon-, el- och tryckluftsteknikens säkerhetskoncept och säkerhetsregler.
- Den kan känna igen möjliga faror inom fordons-, el- och tryckluftsteknik och genom korrekt säkerhetsorienterat agerande kan förhindra person- och saksador
- Har utbildning och behörighet för att på ett säkert sätt kunna utföra underhåll på denna maskin.

Auktoriserad transportpersonal har följande kvalifikationer:

- är myndig
- har läst, förstått och följer säkerhetsanvisningarna och de för driften relevanta delarna av driftmanualen.
- har utbildning och behörighet för säker transport av fordonsteknik.
- är förtrogen med reglerna för att kunna hantera forodnen och transportgodsen på ett säkert sätt.
- kan känna igen möjliga faror inom fordonsteknik och genom säkert handhavande kan förhindra person- och saksador.



FARA

Det är livsfarligt att beröra spänningsförande komponenter!

- Installations-, underhålls- och reparationsarbeten på elektriska komponentgrupper i maskinen får endast utföras av en elektriker. Detta gäller även för arbeten på spänningsförande komponenter!
- Kontrollera att personal som arbetar med drift, underhåll och transport har nödvändiga kvalifikationer och behörigheter.

3.4.3 Följ kontrollintervallerna och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall

Maskinen ska kontrolleras enligt de lokala kontrollbestämmelserna.

Exempel för driften i Tyskland

- Gör regelbundna kontroller enligt BGR 500, kapitel 2.11:
Företaget ska se till att säkerhetsutrustningen för kompressorerna vid behov, dock minst en gång per år, kontrolleras med avseende på funktionsduglighet.
- Oljebyte ska ske enligt BGR 500, kapitel 2.11:
Företaget ska utföra och dokumentera oljebyte på kompressorerna vid behov, dock minst en gång per år. Avvikelse är tillåtna, om en analys av oljan visar att oljan fortfarande är användbart.

- Utför regelbundna kontroller enligt BGR 500, kapitel 2.8:
Företaget ska se till att endast det lastredskap som används kontrolleras av sakkunnig personal och att den identifierade bristen åtgärdas.
- Kontrollperioder enligt förordningen om driftsäkerhet med maximala perioder enligt §15 innehåller:

Kontroll	Kontrollperiod	Kontrollorganisation
Kontroll av innerdelar	Vart femte år efter installation eller senaste kontroll	Behöriga personer (t.ex. KAESER Service)
Hållfasthetskontroll	Vart tionde år efter idrifttagning eller senaste kontroll	Behöriga personer (t.ex. KAESER Service)

Tab. 37 Kontrollperioder enligt förordningen om driftsäkerhet

3.5 Faror

Grundläggande anvisningar

Här finns information om olika sorters faror, som kan komma att uppstå vid hantering av maskinen. I den här driftmanualen finns grundläggande säkerhetsanvisningar alltid i början av ett kapitel i avsnittet "Säkerhet".

Varningsanvisningar står direkt innan en eventuellt farlig åtgärd.

3.5.1 Hantering av riskkällor

Här finns information om olika sorters faror, som kan komma att uppstå vid drift av maskinen.

Avgaser

Avgaser från förbränningsmotorer innehåller koloxid, en luktfri och livsfarlig gas.

- Maskinen får endast användas utomhus!
- Avgaserna får ej inandas.
- Avgaser ska ledas till utsidan med rör ($\varnothing >$ på 100 mm).

Brand och explosion

Självantändning och förbränning av bränsle kan leda till allvarliga skador och dödsfall.

- Säkerställ att ingen öppen eld eller risk för gnistor finns på uppställningsplatsen.
- Rök inte vid tankning.
- Påfyllning av bränsle får inte utföras medan maskinen är i drift.
- Se till att bränsle inte strömmar över vid påfyllning.
- Överrunnet motorbränsle ska torkas upp.
- Hantera inte bränsle i närheten av maskinens heta komponenter.
- Frostskyddsmedel (tillval ba) får endast fyllas på när maskinen inte är i drift.
- Kontrollera att det råder tillåtna omgivningstemperaturer på installationsplatsen.

Het kylarvätska

Kylsystem på driftvarma, vätskekylda motorer står under högt tryck. När kylarlocket öppnas kan hett kylmedel spruta ut och leda till svåra brännskador.

- Låt kylsystemet svalna innan det öppnas.
- Lossa kylarlocket först försiktigt, endast ett kvarts till ett halvt varv. Efter att övertrycket har avvikit kan locket öppnas helt.

Tryckkrafter

Utströmmande tryckluft kan leda till svåra skador. Följande anvisningar avser alla arbeten på komponenter som kan stå under tryck.

- Vänta tills maskinen har avluftats automatiskt (kontroll: Manometern visar 0 bar!)
- Öppna därefter försiktigt ett tryckluftsuttag, så att ledningen mellan minimetryckbackventilen/backventilen och tryckluftsuttaget tryckavlastas.
- Utför inte svetsarbeten, värmebehandlingar eller mekaniska förändringar på tryckbärande komponenter (t.ex. rör, behållare), då detta försämrar komponenternas tryckhållfasthet. Maskinens säkerhet är då inte längre garanterad

Fjäderkrafter

Om spända fjädrar lossas kan detta ge upphov till svåra skador.

Minimetryckbackventil, säkerhetsventil och inloppsventilen står under kraftig fjäderspänning.

- Öppna inte ventiler och ta inte isär dem.

Tryckluftskvalitet

- Tryckluft får aldrig inandas direkt.
- För att tryckluften från denna maskin ska kunna användas till andningsluft och/eller till produktion av livsmedel ska lämpliga system för behandling av tryckluft användas.
- Använd kyloljor lämpliga för livsmedel för arbetsprocedurer, där tryckluften kan komma i kontakt med livsmedel.

Roterande komponenter

Beröring av maskinens fläkthjul, koppling eller remdrift under drift kan leda till svåra skador.

- Maskinen får endast köras med stängda skyddsgaller, servicedörrar och paneler.
- Maskinen ska vara avstängd och ur drift innan dörrar / skyddskåpor får öppnas.
- Bär åtsittande klädsel och om nödvändigt hårnät.
- Innan motorn startas ska skyddsanordningarna och panelerna vara korrekt monterade.

Elektricitet

- Arbeten på elektrisk utrustning får endast utföras av utbildade och behöriga el-fackmän eller av instruerade personer under ledning och uppsikt av en behörig elfackman och enligt de eltekniska reglerna.
- Kontrollera regelbundet att elförbindelser är åtdragna och i felfritt skick
- Arbeten på generatorm/generatorns kopplingsbox får endast utföras av en utbildad och behörig elfackman.
- Arbeten på generatorm/generatorns kopplingsbox får endast utföras när maskinen är frånkopplad.

Temperatur

- Undvik beröring av heta komponenter. Till dessa räknas t.ex. förbränningsmotor kompressorblock, olje- och tryckledningar, kylare, oljeseparatorbehållare.
- Bär skyddskläder.
- Vidta lämpliga åtgärder innan svetsning påbörjas på eller i närheten av maskinen så att maskindelar, bränsleångor eller oljedimma inte ska antändas av gnistor eller för höga temperaturer.

Ljud

- Maskinen får endast drivas med fullständig ljudisolering.
- Maskinens dörrar får under drift endast öppnas i kortare perioder för kontrolländamål.
- Använd hörselskydd om nödvändigt. T.ex. orsakar en avblåsande säkerhetsventil höga ljud.

Driftmaterial

- Eld, öppen låga och rökning ska vara strängt förbjudna.
- Beakta säkerhetsföreskrifter vid hantering av bränslen, oljor, smörjmedel, frostskyddsmedel och kemiska substanser.
- Undvik kontakt med hud och ögon.
- Inandas inte dimmor och ångor från bränsle och olja.
- Förtäring av mat och dryck får inte förekomma samtidigt som bränsle, oljor kylarvätska och smörjmedel hanteras.
- Ha lämpligt brandsläckningmaterial i beredskap.
- Använd endast av KAESER godkända förbrukningsmaterial.

Olämpliga reservdelar

- Använd endast reservdelar, som är avsedda för användning i denna maskin. Olämpliga reservdelar försämrar maskinens säkerhet
- Använd endast original reservdelar från KAESER på tryckförande komponenter.

Ombyggnad eller förändring av maskinen

- En ombyggnad eller förändring av maskinen ska underlåtas då detta kan försämra maskinens säkerhet och funktion.

3.5.2 Säker användning av maskinen

Här finns information om förhållningsregler som stöd för säker hantering av maskinen under den enskilda produktens livsfaser.

Transport

- Ta maskinen ur drift före transport.
- Transport får endast utföras av personer, som har utbildning för att hantera fordon och transportgods på ett säkert sätt.
- Säkerställ att inga personer uppehåller sig på och vid maskinen under transport.
- Om maskinen förflyttas på allmänna gator: De landsspecifika reglerna och föreskrifterna för säker transport på gator ska följas.

- Högsta tillåtna släpvagnsvikten för dragfordonet, samt högsta tillåtna kultrycket på dragkroken ska följas.
- Maskinen får inte hängas på och transporteras i sned vinkel, eftersom det då kan bli problem med kördynamiken (osäkra vägenskaper) och maskinen kan skadas.
- Om maskinen flyttas med hjälp av kran: Säkerhetsföreskrifterna för lyftanordningar och lyftdon ska följas:
 - Stå inte i riskområdet vid kranlyft.
 - Lyft eller flytta aldrig maskinen över personer eller bostadshus.
 - Tilläggslast och/eller tillbyggnader får inte:
 - överskrida bärförmågan i maskinens lyftpunkt (kranupphängning).
 - förändra maskinens tyngdpunkt på ett otillfredsställande sätt (snedplacering).
 - Endast lämpliga lastredskap, som är dimensionerade för belastningen, får användas.
 - Använd uteslutande krankrokar eller schackel, som motsvarar de lokala säkerhetsföreskrifterna.
 - Fäst aldrig vajrar, kedjor eller rep direkt i lyftöglan.
 - Hantering med kranöglans fästpunkter är inte tillåten.
 - Kompressorn får inte lyftas med ryck, risk för att komponenter skadas.
 - Lyft last ska flyttas och sättas ned på ett varsamt sätt.
 - Lasten får aldrig hänga kvar i lyftanordningen.
 - Lufttransport (lyftning med hjälp av helikopter) är inte tillåten.

Installation

- Maskinen får inte ställas direkt framför väggarna. Maskinen kan ta skada av värmestockning genom varma avgaser från avgassystemet.
- Använd inte maskinen i områden, där det ställs specifika krav på explosionskydd. Till exempel krav "om utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar" enligt 94/9/EG (ATEX-direktiv).
- Säkerställ tillräcklig ventilation (till-och frånluft).
- Sörj för nödvändiga omgivningsförhållanden:
 - Omgivningstemperatur
 - Insugsluften ska vara ren och fri från skadliga ämnen
 - Insugsluften får inte innehålla explosiva eller kemiskt instabila gaser och ångor
 - Insugsluften får inte innehålla avgaser från förbränningsmotorer
 - Insugsluft utan syra-/basbildande ämnen, i synnerhet ammoniak, klor eller svavelväte.
- Installera inte maskinen i andra maskiners frånluft.
- Se till ha tillräckligt utrymme för att alla arbeten på maskinen ska kunna utföras utan risker och hinder.
- Säkra kompressorn så att den inte kan komma i rullning.

Drift

- Håll dörrarna stängda för att säkerställa säkerhet och funktion (kylning).
- Utför regelbundna kontroller:
 - avseende synliga skador och läckage
 - på säkerhetsanordningarna
 - övervakningskrävande komponenter

- Maskiner som suger in luft ur omgivningen får inte drivas utan luftfilter

Underhåll

- Kontrollera före varje arbete på eller vid maskinen att den är avstängd, har svalnat och är trycklös.
- Bär åtsittande, svårantändliga kläder. Använd lämpliga skyddskläder vid behov.
- Lämna inte kvar lösa delar, verktyg eller trasor på maskinen.
- Demonterade komponenter kan utgöra en säkerhetsrisk:
Öppna eller förstör inga demonterade komponenter (exempelvis inloppsventilen står under stark fjäderspänning).

Urdrifftagning/förvaring/skrotning

- Tappa ur drivmedel och avfallshantera på miljöriktigt sätt.
Till detta räknas t.ex. bränsle, motorolja, frostskyddsmedel och kylmedel.
- Skrota maskinen på ett miljöriktigt sätt.

3.5.3 Utför organisatoriska åtgärder

- Utse personal och klargör ansvaret på ett entydigt sätt.
- Ge klara regler om rapporteringsskyldighet vid fel eller skador på maskinen.
- Ge anvisningar om brandlarmsutlösning och brandbekämpningsåtgärder.

3.5.4 Riskområden

Tabellen informerar om vilka områden som är farliga för personalen.
Inom dessa områden får endast behörig personal vistas.

Åtgärd	Riskområde	Behörig personal
Transport	3 m i maskinens omkrets	Personal för förberedelse av transporten. Ingen personal under transporten.
	Under upplyft maskin.	Ingen personal!
Idrifttagning	Inom maskinen. 1 m i maskinens omkrets.	Underhållspersonal
Drift	1 m i maskinens omkrets.	Driftpersonal
Underhåll	Inom maskinen. 1 m i maskinens omkrets.	Underhållspersonal

Tab. 38 Riskområden

3.6 Säkerhetsanordningar

Olika säkerhetsanordningar säkerställer riskfri hantering av maskinen.

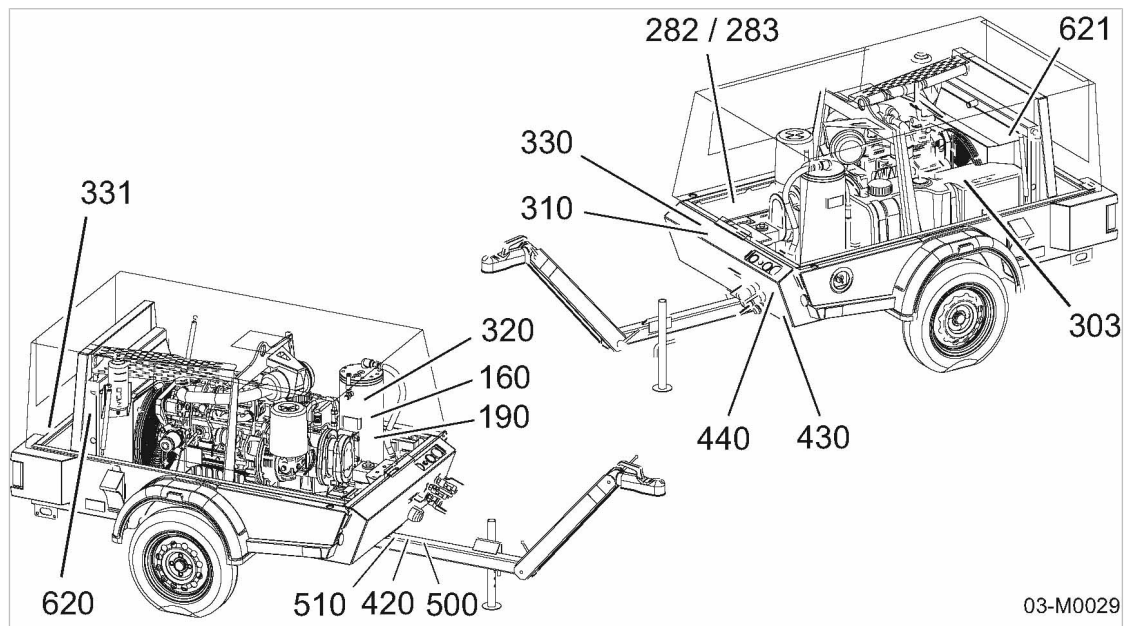
- Säkerhetsanordningar får inte förändras, kringgås eller sättas ur funktion!
- Kontrollera regelbundet att säkerhetsanordningarna fungerar tillförlitligt.

- Skyltar och anvisningstexter får inte avlägsnas eller göras oläsliga!
- Kontrollera att skyltar och anvisningstexter alltid är i läsbart skick!

Ytterligare information Ytterligare anvisningar till säkerhetsanordningarna hittar du i kapitel 4, avsnitt 4.5.

3.7 Säkerhetssymboler

Den grafiska framställningen visar säkerhetssymbolens placering på maskinen. I tabellen finner du de använda säkerhetssymbolerna och dess betydelse.










III. 1 Säkerhetssymbolernas position

Position	Symbol	Betydelse
310 311		Det är förbjudet att använda maskinen med öppna dörrar eller öppen kåpa! Person- eller maskinskador ska uppstå till följd av att maskinen är öppen. <ul style="list-style-type: none"> ➤ När maskinen är i drift ska maskinen vara stängd. ➤ Under transport ska maskinen vara stängd.
332		Heta ytor och skadliga gaser! Brännskador till följd av kontakt med heta komponenter och gaser. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ytan får inte vidröras. ➤ Bär kläder med långa ärmar (ej kläder av konstfiber som exempelvis polyester) och skyddshandskar. ➤ Andas inte in skadliga gaser.

* Position i maskinen

** bara maskinen med generator

*** endast mobila maskiner

Position	Symbol	Betydelse
330 331		Heta ytor! Brännskador vid beröring av heta komponenter. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ytan får inte vidröras. ➤ Bär kläder med långa ärmar (ej kläder av konstfiber som exempelvis polyester) och skyddshandskar.
620 621		Risk för svåra skador (i synnerhet handskador) eller amputation av lemmar på grund av roterande komponenter! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maskinen får endast köras med stängda skyddsgaller, servicedörrar och paneler. ➤ Maskinen ska vara avstängd och ur drift innan dörrar / skyddskåpor får öppnas.
600*		Det är livsfarligt att ta isär ventilen (fjäderkraft/tryck)! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Öppna inte ventiler och ta inte isär dem. ➤ Kontakta auktoriserad service vid fel.
160*		Maskinskada eller förhöjd oljehalt i tryckluften på grund av felaktig mängd kylolja! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontrollera och korrigera kyloljenivån regelbundet.
320*		Högt buller och oljedimma! Hörselskador och brännskador vid beröring av säkerhetsventilen. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bär hörselskydd och skyddskläder. ➤ Stäng huven eller dörrarna. ➤ Iakttag försiktighet vid arbete.
830**		Det är livsfarligt att beröra spänningsförande komponenter! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observera skyddsåtgärderna.
510***		Funktionsstörningar p.g.a. bristande underhåll. Risk för olyckor och maskinskador. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rengör underredet regelbundet. ➤ Beakta anvisningarna för chassit i driftmanualen.

* Position i maskinen

** bara maskinen med generator

*** endast mobila maskiner

Tab. 39 Säkerhetssymboler

3.8 I nödsituationer

3.8.1 Korrekt agerande vid eldsvåda

Lämpliga släckningsmedel:

- Skum
- Koldioxid
- Sand eller jord

Olämpligt släckningsmedel

- Stark vattenstråle

1. Bevara lugnet.
2. Ge brandlarm.
3. Om möjligt: Koppla från maskinen via kontrollarmaturen.
4. Föra i säkerhet:
 - Varna personer som utsätts för risk
 - Ta med hjälplösa
 - Stäng dörrar
5. Om du har tillräckliga kunskaper: Försök släcka branden.

3.8.2 Kontakt med driftvätskor

Följande driftvätskor förekommer i maskinen:

- Motorbränsle
- Kylarvätska i motorn
- Batterisyra
- Smörjolja
- Kylolja till kompressorn
- Dimsmörjare (tillval e)
- Frostskyddsmedel (tillval ba)



Vid behov beställ säkerhetsbladet om hantering av KAESER SIGMA FLUID och specificera kyloljan.

- Vid ögonkontakt:
Skölj noga med ljummet vatten och uppsök omedelbart läkare.
- Vid hudkontakt:
Tvätta omedelbart av.

3.9 Garanti

Driftmanualen innehåller inga egna garantiutfästelser. Avseende garantier gäller våra allmänna försäljningsvillkor.

Förutsättningen för att vi ska lämna garantier är att maskinen används korrekt och för sitt ändamål samt att de specifika driftvillkoren följs.

Med hänsyn till alla möjliga användningsfall, är det användarens ansvar att kontrollera om maskinen kan användas i det konkreta fallet.

Utöver detta tar vi inget ansvar för följder som kan uppstå på grund av

- användning av olämpliga delar och förbrukningsdelar
- egenmäktiga förändringar
- ej fackmannamässigt underhåll
- felaktig reparation.

I fackmässigt underhåll och fackmässig reparation ingår att endast använda original reservdelar och förbrukningsdelar.

- Kontrollera de specifika användningsvillkoren med KAESER.

3.10 Miljöskydd

- Alla drivmedel och utbytesdelar ska lagras och avfallshanteras enligt gällande miljölagar.
- Följ de gällande nationella föreskrifterna.



Detta gäller i synnerhet för delar som är förorenade med bränsle, olja, motorkylmedel och syror.

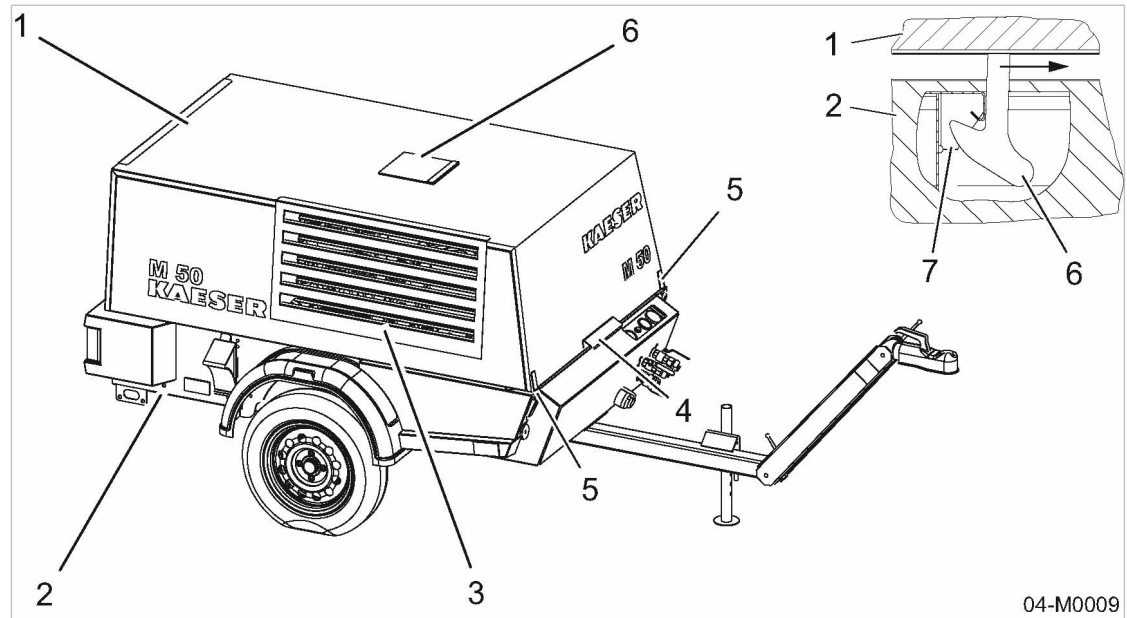


- Drivmedel får inte hällas ut i naturen eller avloppssystemet!

4 Konstruktion och funktion

4.1 Kaross

Med kaross avses maskinens yttre överbyggnad över chassit.



III. 2 Översikt, kaross

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| ① Huv | ⑤ Spännlås |
| ② Underdel | ⑥ Huvens fånghake |
| ③ Kylloftsutlopp | ⑦ Låsanordning |
| ④ Handtag för huv | ⑧ Skydd för lyftöglan |

En säker och tillförlitlig drift kan endast uppnås om karossen är stängd.

I stängt läge uppfyller karossen olika funktioner:

- Skydd mot väder och vind
- Ljuddämpning
- Beröringsskydd
- Kylloftssystem

Huv (1) kan öppnas med handtaget (4) när alla spännlås (5) och fånghaken (6) har öppnats.

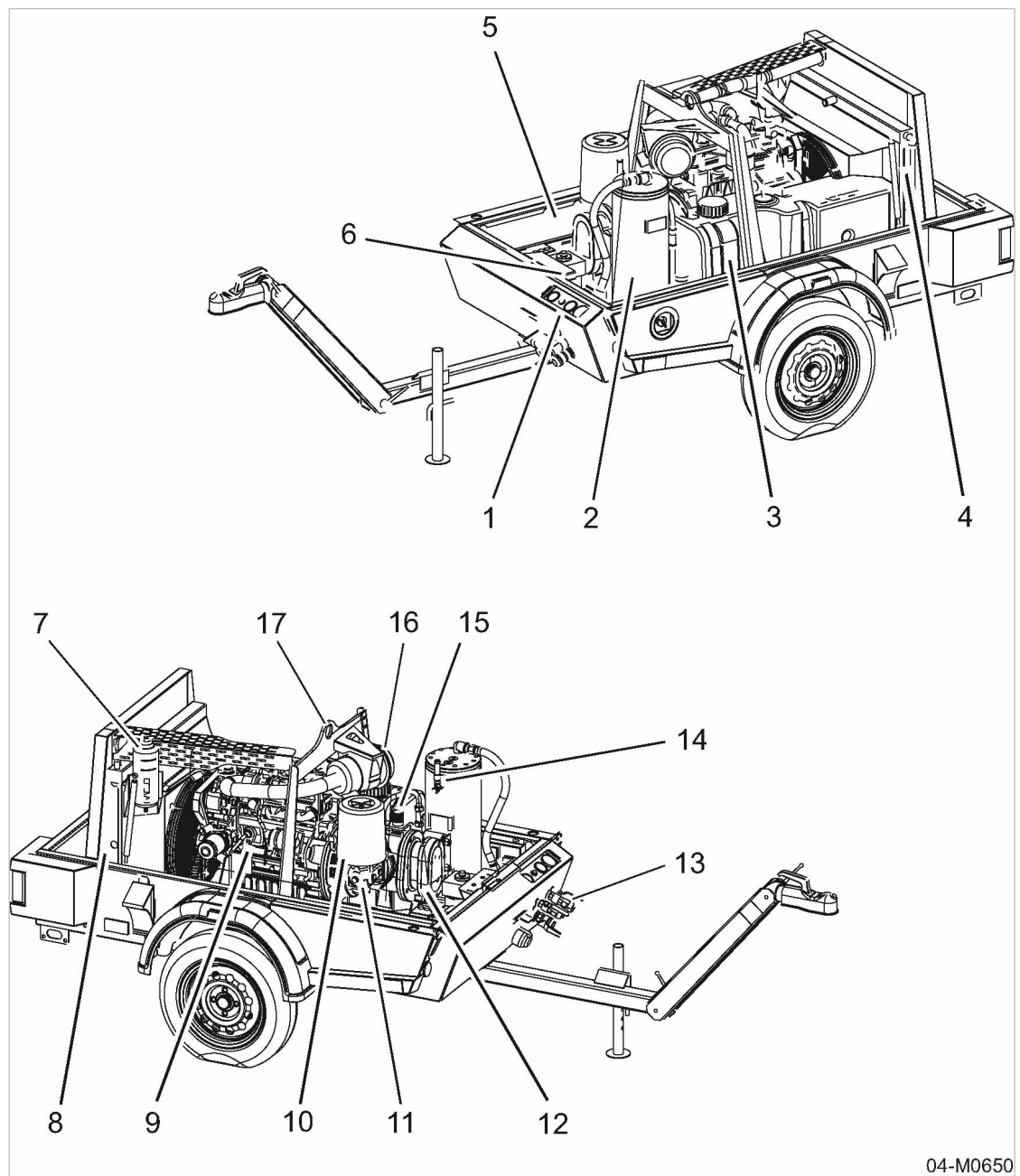
Huvens fånghake sitter inuti maskinen bredvid handtaget (4).

Huvens fånghake är synlig när alla spännlås har öppnats.

När huvens fånghake öppnas (man trycker i pilens riktning) öppnas huv automatiskt.

Två fjäderben håller huv i öppet läge.

4.2 Komponenternas beteckning



04-M0650

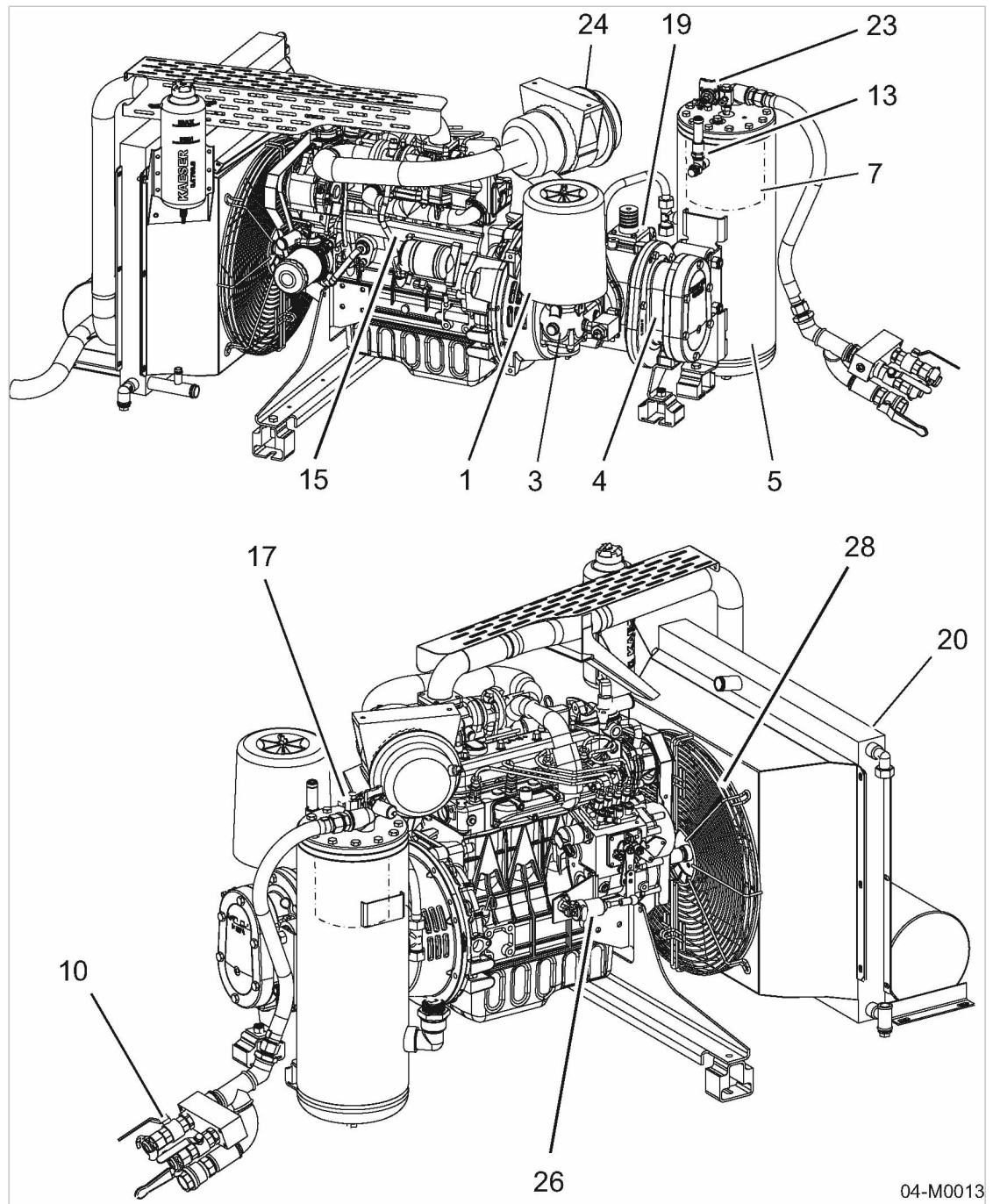
III. 3 Sidovyer (avtagen huv)

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------|
| ① | Manöverpanel | ⑩ | Kompressorns luftfilter |
| ② | Oljeavskiljarbehållaren | ⑪ | Insläppsventil |
| ③ | Bränsletank | ⑫ | Kompressorblock |
| ④ | Oljekylare | ⑬ | Uttagsventiler för tryckluft |
| ⑤ | Batteri | ⑭ | Säkerhetsventil |
| ⑥ | Låsanordning för huvens fånghake | ⑮ | Termostatventil |
| ⑦ | Expansionskärl för kylvatten | ⑯ | Motorluftfilter |
| ⑧ | Vattenkylare | ⑰ | Lyftögla |
| ⑨ | Drivmotor | | |

4.3 Funktionsbeskrivning för maskinen

Funktionsbeskrivning för maskinen (utan tillval).

Positionsangivelserna motsvarar rör- och instrumentflödesschemat (RI-schemat) i kapitel13.2.



III. 4 Principiell konstruktion

- | | | | |
|---|-------------------------|----|---------------------------------------|
| ① | Kompressorns luftfilter | ①7 | Smutssamlare |
| ③ | Insläppsventil | ①9 | Termoventil (oljetemperaturregulator) |
| ④ | Kompressorblock | ②0 | Oljekylare |
| ⑤ | Oljeavskiljarbehållaren | ②3 | Proportionalregulator |
| ⑦ | Oljeseparatorfilter | ②4 | Motorns luftfilter |
| ⑩ | Tryckluftsfördelare | ②6 | Inställningscylinder för motorvarvtal |
| ⑬ | Säkerhetsventil | ②8 | Fläkt |
| ⑮ | Drivmotor | | |

Luften sugas in från omgivningen genom luftfiltret ① där den renas.

Därefter komprimeras den i kompressorblocket (4).

Kompressorblocket drivs av en förbränningsmotor.

Kylolja sprutas in i kompressorblocket. Den smörjer alla rörliga delar och tätar rotorerna mot varandra och mot huset. Denna direktkyllning i kompressionsrummet garanterar en mycket låg kompressions-temperatur.

Kyloljan avskiljs från tryckluften i oljeseparatorbehållaren (5) och kyls i oljekylaren (20). Den strömmar genom oljefiltret (21) och rinner tillbaka till insprutningsstället. Maskinens inre tryck upprätthåller cirkulationen. Det krävs ingen separat pump. En helautomatiskt arbetande termoventil (19) reglerar och optimerar kyloljetemperatur.

Tryckluften skiljs från kyloljan (5) i oljeseparatorbehållaren och leds via minimitrycksmunstycket (8) till tryckluftsfördelaren (10). Minimitrycksmunstycket håller alltid ett minimalt systemtryck för att kunna upprätthålla ett kontinuerligt kyloljeflöde i maskinen.

Den inbyggda fläkten (28) sörjer vid ett slutet karosseri för optimal kylning av alla komponenter.

4.4 Driftlägen och reglersätt



Positionsangivelserna motsvarar rör- och instrumentflödesschemat (RI-schemat) i kapitel 13.2.

4.4.1 Maskinens driftlägen

Maskinen arbetar i följande driftlägen:

- **PÅLAST**
 - Inloppsventilen är öppen.
 - Inställningscylindern för motorvarvtal är i läget "maximalt varvtal".
 - Kompressorblocket (4) producerar tryckluft för anslutna förbrukare.
 - Minimitrycksmunstycket ser till att trycket i oljeseparatorbehållaren inte sjunker under minimitrycket. Minimitrycket behövs för att skapa ett kontinuerligt kyloljeflöde i maskinen.
- **DELLAST**
 - Inloppsventilen öppnas och stängs steglöst med en reglerventil, en proportionalregulator, beroende på aktuellt tryckluftsbefov.
 - Inställningscylindern för motorvarvtal justeras i motsvarande grad .
 - Kompressorblocket producerar tryckluft för anslutna förbrukare.
 - Denna steglösa reglering ger lägsta möjliga bränsleförbrukning i DELLAST-fasen. Motorns belastning och bränsleförbrukning stiger/faller med tryckluftsbefovet.
 - Reglerventilen är inställd på fabriken. Förändringar får endast göras efter tillåtelse från KAESER Service.
- **NOLLAST/AVLAST**
 - Inställningscylindern för motorvarvtal är i läget "minimalt varvtal".
 - Inloppsventilen är stängd.
 - Cirkulationsluftventilen (63) öppnas och leder tillbaka tryckluften från oljeseparatorbehållaren (5) till sugsidan av kompressorblocket (4).
 - Minimitrycksmunstycket garanterar ett minimalt systemtryck.

4.5 Säkerhetsanordningar

4.5.1 Övervakningsfunktion med frånkoppling

Följande funktioner övervakas:

- Oljetryck i motorn
- Kylvätsketemperatur
- Temperatur i kompressorblockets tryckluftsutlopp
- Motorns generator



Vid fel bryts bränsletillförseln. Motorn stannar och avluftningsventilen luftar maskinen.

4.5.2 Ytterligare säkerhetsanordningar

Vidare finns följande säkerhetsanordningar (som inte får ändras):

- Säkerhetsventil:
Säkerhetsventilen förhindrar att systemtrycket blir otillåtet högt. Säkerhetsventilen får en fast inställning på fabriken.
- Hus och skydd på rörliga delar och elektriska anslutningar:
De skyddar mot oavsiktlig beröring.

4.6 Tillvalsalternativ

4.6.1 Tillval ea Verktygssmörjare

Vissa tryckluftswerktyg kräver smörjning med verktygsolja. För detta syfte används en dimsmörjare.



VARNING

Smörjning med verktygsolja!

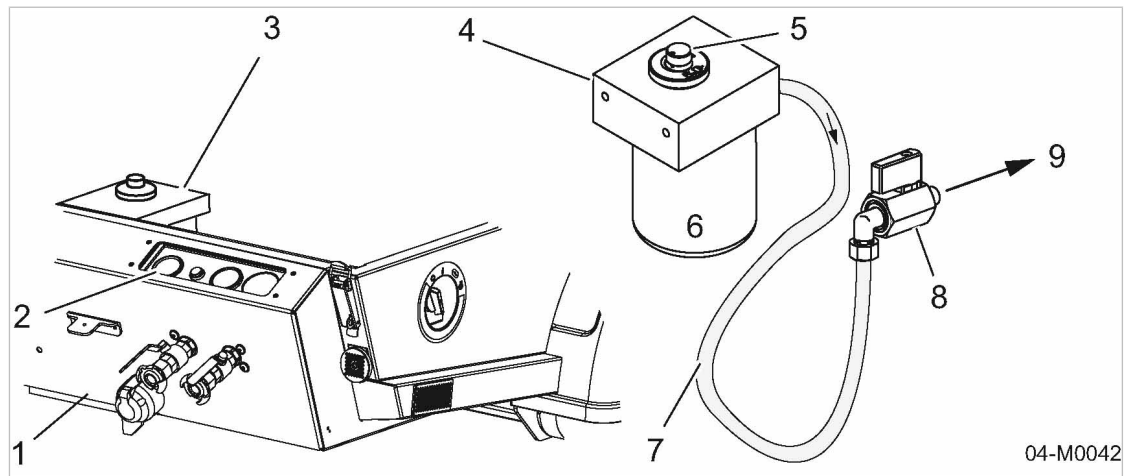
Tryckluftswerktyg som inte får smörjas kan skadas.

- Innan tryckluftswerktygen ansluts ska kvarvarande verktygsolja blåsas ut ur luftledningen.

Oljehalten i tryckluften kan ställas in genom en doseringsratt på dimsmörjaren.

Oljetillsatsen kan slås på och av via en avstängningsventil.

Avstängningsventilen sitter på luftröret.

**III. 5 Verktygsmörjare**

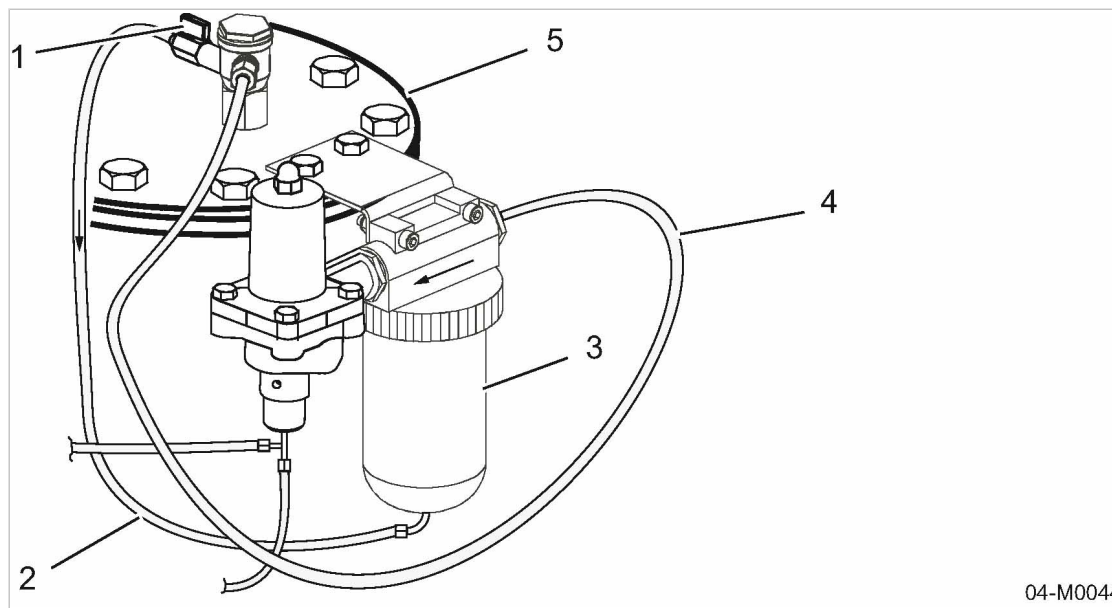
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------|
| ① | Maskinens kaross | ⑥ | Oljebhållare |
| ② | Instrumentpanel | ⑦ | Luftledning |
| ③ | Dimsmörjarens placering på maskinen | ⑧ | Avstängningsventil (öppen) |
| ④ | Verktygsmörjare | ⑨ | Luftrör |
| ⑤ | Doseringshjul | | |

Ytterligare information Användning av dimsmörjaren, se kapitel 8.3.

**4.6.2 Tillval ba, bb
Lågtemperaturutrustning****4.6.2.1 Tillval ba
Defroster**

För drift vid extremt låga temperaturer finns en defroster.

Defrosteren garanterar en säker användning av maskinen vid temperaturer ned till -25 °C .
Elsystemet tillåter en problemfri start av motorn vid omgivningstemperaturer ned till -10 °C .


III. 6 Defroster

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Avstängningsventil | ④ Styrledning (bypassledning) |
| ② Styrledning (användning av defroster) | ⑤ Oljeseparatorbehållarens lock |
| ③ Defroster | |

Användning av defroster:

Vid omgivningstemperaturer under 0 °C är en defroster påslagen när maskinen stängs av. Ventiler och ledningar fuktas med en luftström som innehåller frostskyddsmedel. Detta förhindrar att styr- och regleranordningen fryser.

Vid drift skyddar maskinens värmeutveckling enskilda komponenter från att frysa.

Sommardrift:

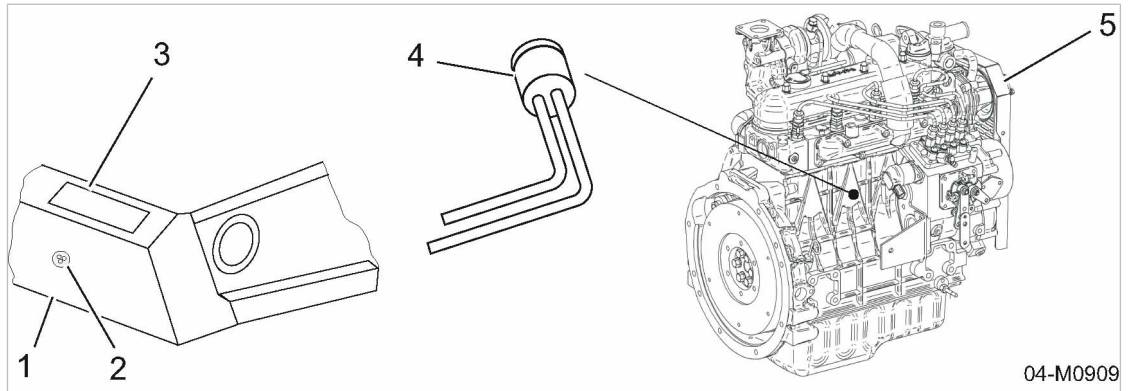
Vid omgivningstemperaturer över 0 °C är det inte nödvändigt att tillsätta frostskyddsmedel i maskinens styrledning när maskinen startas och stängs av.

Ytterligare information Tillkoppling av defroster, se kapitel 8.4.

**4.6.2.2 Tillval bb
 Kylvattenförvärmning**

För att förbättra kallstartsegenskaperna kan motorns kylvätska förvärmas. Förvärmningen av kylvattnet sker via en separat nätanslutning. Anslutningen mellan anläggningens anslutningsuttag och nätuttaget på installationsplatsen görs med hjälp av en medföljande flexibel nätanslutningskabel.

Kylvattenförvärmningen fungerar enligt själv-cirkulationsprincipen.


III. 7 Kylvattenförvärmning

- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| ① | Maskinens kaross | ④ | Kylvattenförvärmning |
| ② | Anslutningsuttag för kylvattenförvärmning | ⑤ | Motor |
| ③ | Instrumentpanel | | |

Idealisk anslutningstid för kylvattenförvärmningen är 2–3 timmar innan maskinen tas i drift. En anslutningstid som överstiger 3 timmar är inte nödvändig, eftersom maximal effekt då redan har uppnåtts (termisk balans).

Ytterligare information Starta kylvattenförvärmningen, se kapitel 8.4.

**4.6.3 Tillval oe
Slutet oljetråg**

Tillvalet "slutet oljetråg" säkerställer att karossens underdel är tät mot läckage av förbrukningsvätskor.

Till maskinens förbrukningsvätskor räknas:

- Kompressorns kylolja
- Motorolja
- Motorns kylarvätska
- Bränsle
- Batterivätska

Oljeseparatorbehållarens, oljekylarens och motoroljetrågets decentrala oljeavlopp är kombinerade med slangledningar vid deras ändar där det sitter avstängningsventiler. Avstängningsventilerna är placerade bredvid varandra på ett lättåtkomligt ställe. På så sätt är avtappningen av kylolja och motorolja användarvänlig. Avstängningsventilernas position 3 befinner sig (i färdriktningen) på höger sida inuti maskinen.

Ytterligare information För användarvänlig påfyllning av kylolja, se kapitel 10.4.3.1.

Ytterligare information För användarvänlig påfyllning av motorolja, se kapitel 10.3.4.1.

**4.6.4 Tillval oa
Batterifrånskiljare**

För att batteriet ska kunna skiljas från maskinens elnät (brandskydd, urladdningsskydd) finns en integrerad «batterifrånskiljare».

«Batterifrånskiljaren» sitter på höger sida (i färdriktningen) på kranupphängningen inuti maskinen.

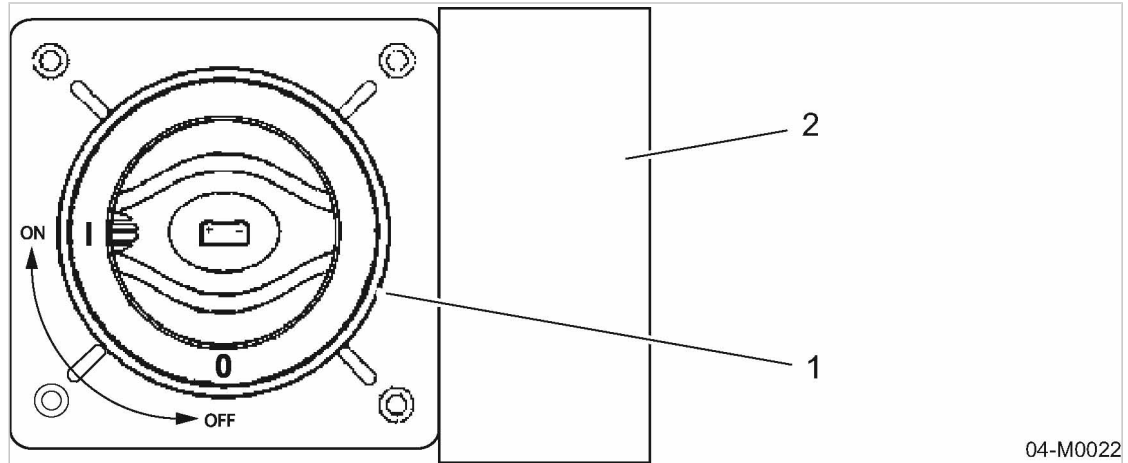


FÖRSIKTIGHET

Risk för kortslutning!

Risk för skador på maskinens elsystem.

- «Batterifrånskiljaren» får endast aktiveras när maskinen står still.
- Använd inte «batterifrånskiljaren» som nöd- eller huvudströmbrytare.



III. 8 Batterifrånskiljare

- ① «Batterifrånskiljare»
- ② Kranupphängning

Ytterligare information Till-/frånkoppling av batterifrånskiljaren, se 8.2.

**4.6.5 Tillval ne
Bränslefinfilter med integrerad vattenavskiljare**

Diesel och vatten har olika densitet. Vattnets densitet är större än dieseln densitet. Denna egenskap utnyttjas i vattenavskiljaren för separeringen av vatten och diesel. Vattnet sjunker till botten i den transparenta avskiljarbehållaren och kan tappas ur manuellt därifrån.

Ytterligare information Tappa ur vatten och smutspartiklar, se kapitel 10.3.3.1.

4.6.6 Tillval drift i brandfarliga områden

**4.6.6.1 Tillval la
Gnistsläckare**

Gnistsläckare för ljudämparen krävs vid användning inom riskområden med dieselmotor och inom skogs- och lantbruk Där kan gnistbildning leda till att brännbara material fattar eld.

Den integrerade gnistsläckaren hindrar glödande partiklar från att ta sig ur ljudämparen.

Ytterligare information Rengör gnistfångaren, se 10.6.3.

4.6.6.2 Tillval lb
Avstängningsventil för motorluft

Om dieselmotorn suger in en brännbar gasblandning ur omgivningsluften via luftinloppet kan detta leda till att bränsleförsörjningen blir okontrollerad. Detta leder i sin tur till att motorvarvtalet stiger, vilket kan leda till mekaniska skador på maskinen. Utan lämpliga åtgärder förstörs motorn och driven utrustning. Det finns även risk för explosion och/eller bränder.

Om en brännbar gasblandning kommer in i motorn via luftinloppet går det inte längre att stoppa detta genom att bryta bränsletillförseln. Det går bara att stoppa maskinen genom att stoppa lufttillförseln.

En självslutande inloppsventil för motorns insugluft (Chalwynventil) stängs om en brännbar gasblandning sugts in via lufttillförseln. Detta leder till att motorn omedelbart stannar.

Ytterligare information Underhåll av avstängningsventilen för motorluft, se 10.6.4.

4.6.7 Tillval sf
Tillval stöldskydd

Som stöldskydd har maskinen en stöldsäkringskedja för låsning av maskinen.

4.6.8 Tillval transport**4.6.8.1 Tillval sa**
Chassi

Chassit har följande kännetecken:

- Enaxlat chassi
- Gummifjädrad vridaxel
- Stödben
- Höjdinställbar dragstång

4.6.8.2 Tillval sb
Chassi

Chassit har följande kännetecken:

- Enaxlat chassi
- Gummifjädrad vridaxel
- Stödhjul
- Höjdinställbar dragstång med påskjutsanordning
- Säkerhetsvajer
- Högre tillåten totalvikt möjlig

4.6.8.3 Tillval sd
Chassi

Chassit har följande kännetecken:

- Enaxlat chassi
- Gummifjädrad vridaxel
- Stödhjul
- Stel dragstång

- Säkerhetsvajer
- Parkeringsbroms

**4.6.8.4 Tillval se
Chassi**

Chassit har följande kännetecken:

- Enaxlat chassi
- Gummifjädrad vridaxel
- Stödhjul
- Stel dragstång med påskjutsanordning
- Säkerhetsvajer
- Högre tillåten totalvikt möjlig

**4.6.8.5 Tillval sh
Chassi**

Chassit har följande kännetecken:

- Enaxlat chassi (USA-utförande)
- Gummifjädrad vridaxel
- Stödben
- Stel dragstång
- Utan parkeringsbroms

**4.6.8.6 Tillval sc
Stationär**

Ramen (chassit) har följande kännetecken:

- Medar
- Användning som stationär anläggning
- Uppbyggd på lastbil/dragplattform.

**4.6.8.7 Tillval si
Stationär**

Ramen (chassit) har följande kännetecken:

- Stativ
- Användning som stationär anläggning
- Uppbyggd på lastbil/dragplattform.

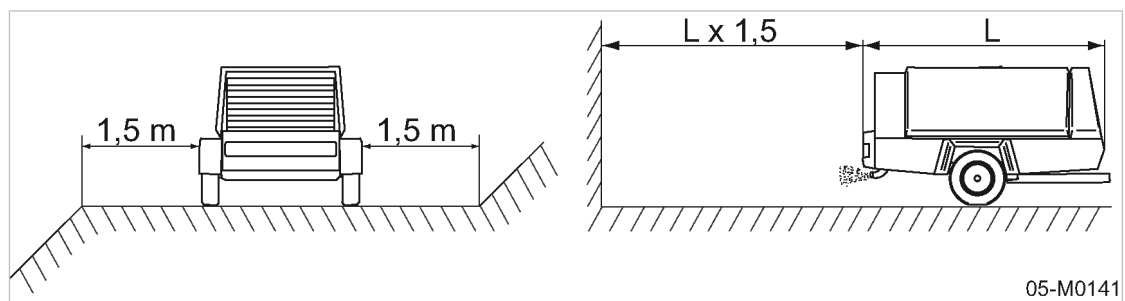
5 Installations- och driftförutsättningar

5.1 Säkerhet

- Eld, öppen låga och rökning ska vara strängt förbjudna.
- Vidta lämpliga åtgärder innan svetsning påbörjas på eller i närheten av maskinen så att maskindelar, bränsleångor eller oljedimma inte ska antändas av gnistor eller för höga temperaturer.
- Maskinen är inte explosionsskyddad:
Använd inte maskinen i områden, där det ställs specifika krav på explosionsskydd.
Till exempel krav på "användning för rätt ändamål i områden med explosionsrisk" enligt 94/9/EU (ATEX-direktiv).
- Sörj för nödvändiga omgivningsförhållanden:
 - Omgivningstemperatur
 - Insugsluften ska vara ren och fri från skadliga ämnen
 - Insugsluften får inte innehålla explosiva eller kemiskt instabila gaser och ångor.
 - Insugsluft utan syra-/basbildande ämnen, i synnerhet ammoniak, klor eller svavelväte.
- Ha lämpligt brandsläckningmaterial i beredskap.

5.2 Installationsvillkor

Förutsättning Golvet på installationsplatsen måste vara vågrätt, hårt och ha tillräcklig bärförmåga för maskinens vikt.



05-M0141

III. 9 Minsta avstånd till schakt/lutande underlag och väggar

1. Kompressorn skall ställas upp med tillräckligt stort avstånd (minst 1,5 m) till kanten på urschaktade gropar och sluttningar.
2. Maskinen ska ställas upp så vågrätt som möjligt.



Maskinen kan dock tillfälligt användas i lutande läge som inte överstiger 15°.

3. Se till ha tillräckligt utrymme för att alla arbeten på maskinen ska kunna utföras utan risker och hinder.



FÖRSIKTIGHET

Brandrisk genom värmestockning och varma avgassystem!

För kort avstånd till väggen kan orsaka värmestockning vilket kan skada maskinen.

- Maskinen får inte ställas upp direkt framför väggar.
- Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme runt maskinen för till- och frånluft.

4. Ställ upp kompressorn med största möjliga avstånd till väggar.
5. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt och ovanför maskinen.
6. Håll tillufts- och frånluftsöppningar fria så att luften obehindrat kan strömma genom kompressorrummet.
7. Vinden får inte blåsa i riktning mot kylluftsutloppet.
8. Avgaser och uppvärmd kylluft får inte sugas in.
9. Se till ha tillräckligt utrymme för att alla arbeten på maskinen ska kunna utföras utan risker och hinder.

**FÖRSIKTIGHET**

För låg omgivningstemperatur!

Fruset kondensat och reducerad smörjning på grund av för seg motor- och kompressorolja kan orsaka maskinskador vid start.

- Använd vintermotorolja.
- Använd tunnflytande kompressorolja.
- Låt maskinen köras varm utan last (AVLAST-varvtal), se kapitel 8.1.2.

10. Vid omgivningstemperaturer under 0 °C ska anvisningarna i kapitel 7.5 beaktas.

6 Montering

6.1 Säkerhet

Här finner du säkerhetsanvisningar för att utföra montagearbeten utan risk. Varningsanvisningarna finner du direkt före ett arbetsmoment som kan vara farlig.

Grundläggande säkerhetsanvisningar

1. Följ anvisningarna i kapitel "Säkerhet och ansvar"!
2. Låt endast behörig installationspersonal utföra montagearbeten!

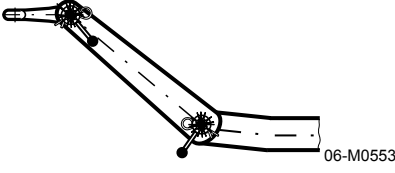
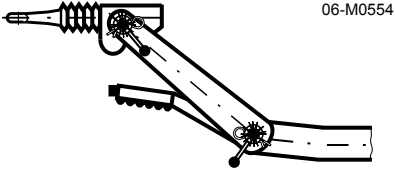
Ytterligare information

Uppgifter om behörig personal finns i kapitel 3.4.2.
Information om risker och hur man undviker dem finns i kapitel 3.5.

6.2 Anmälan av transportskador

1. Kontrollera att maskinen inte har synliga eller dolda transportskador.
2. Vid skada ska transportföretaget och tillverkaren omedelbart underrättas skriftligt.

6.3 Anpassa chassit

Draganordningar, inställbara i höjded		
Alternativ	Modell	Illustration
sa	obromsad	
sb	bromsad	

Tab. 40 Draganordningar, inställbara i höjded

Material Tång
Hårdgummihammare

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.

➤ Se säkerhetsanvisningarna i kapitel 3.5.

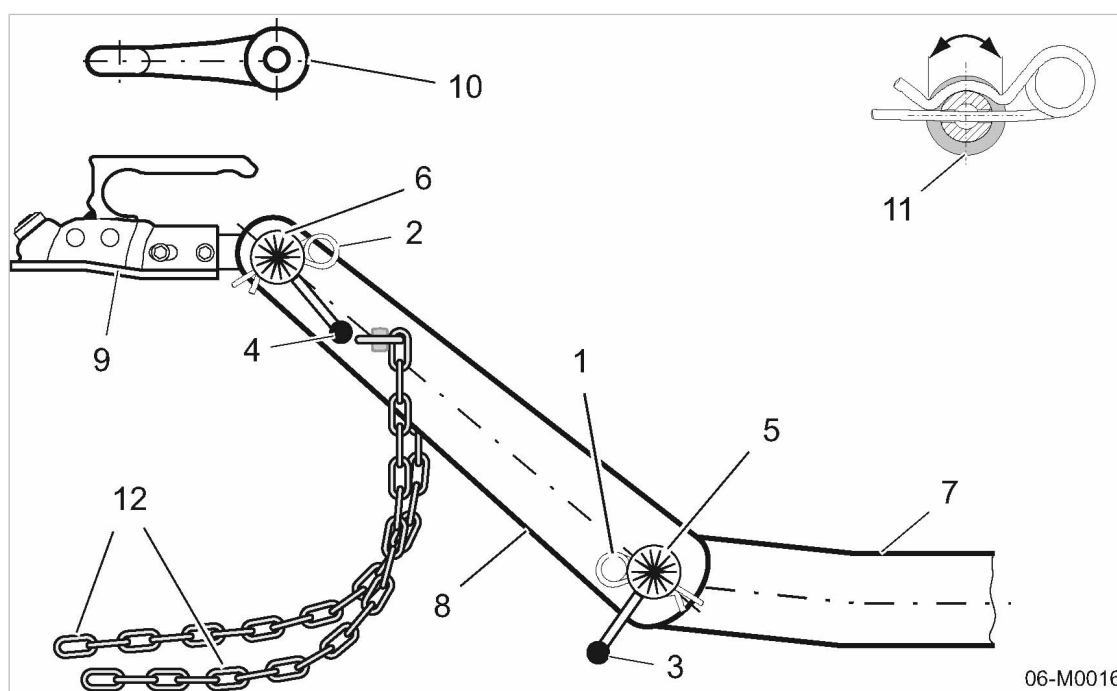
6.3.1 Tillval sa Inställning av draganordningen

Målet med inställningen av draganordningen är att anpassa dragöglan eller kulkopplingen till släpvagnskopplingens höjd på det aktuella dragfordonet.

Dragöglan resp. kulkopplingen måste ställas in vågrätt.

Två kuggskivor möjliggör denna anpassning:

- Kuggskiva 1: Justeringsläge mellanstycke/dragstång.
 - Max. justering uppåt: 50°
 - Max. justering nedåt: 10°
- Kuggskiva 2: Justeringsläge dragögla resp. kulkoppling/mellanstycke.



III. 10 Höjdjustering draganordning sa

- | | | | |
|-----|--------------|----|-------------------------------|
| 1.2 | Fjädersprint | 8 | Mellanstycke |
| 3.4 | Låsarm | 9 | Drag |
| 5 | Kuggskiva 1 | 10 | Kulkoppling |
| 6 | Kuggskiva 2 | 11 | Säkerhetsprincip fjädersprint |
| 7 | Dragstång | 12 | Säkerhetskedjor |



FÖRSIKTIGHET

Klämrisk!

Risk för fingerskador genom klämning i justeringsanordningen.

- Använd skyddshandskar.
- Arbeta försiktigt.

1. Dra ut fjädersprinten 1.
2. Lossa låsarmen 3 tills kuggarna i kuggskivan 5 går fria.
3. Ställ in kuggskivan 5.
4. Dra åt låsarmen 3 (kuggarna måste gå i ingrepp).

5. Dra ut fjädersprinten ②.
6. Lossa låsarmen ④ tills kuggarna i kuggskivan ⑥ går fria.
7. Ställ in kuggskivan ⑥ (se till att det är vågrätt).
8. Dra åt låsarmen ④ (kuggarna måste gå i ingrepp).
9. Kontrollera höjdjusteringen.
Kontrollera att
 - höjden på dragöglan ⑨ resp. kulkopplingen är rätt inställd (vågrätt läge)
 - kuggarna på kuggskivorna ⑤ och ⑥ är korrekt i ingrepp
 - låsarmarna ③ och ④ är åtdragna.
10. Spänn låsarmarna ③ och ④ ytterligare genom att knacka på dem med en hammare.
11. Stick i fjädersprintarna ① och ②.
12. Kontrollera att fjädersprintarna sitter som de ska.



Fjädersprintarna måste vara så långt instuckna att skänkeln med utbuktningen griper om låsarmen (så att den inte kan falla ur), se fig. 10.

Kontrollera att positivt mekaniskt grepp ⑪ råder:

- Fjädersprinten ① är korrekt isatt.
 - Fjädersprinten ② är korrekt isatt.
13. Efterspänn låsarmarna efter ca 50 km.



Kuggskivornas förbindelser till dragstången går inte att lossa. Kuggskivorna är fastrostade.

- Lossa kuggskivornas förbindelser genom ryckande rörelser med dragstången (horisontellt/vertikalt).

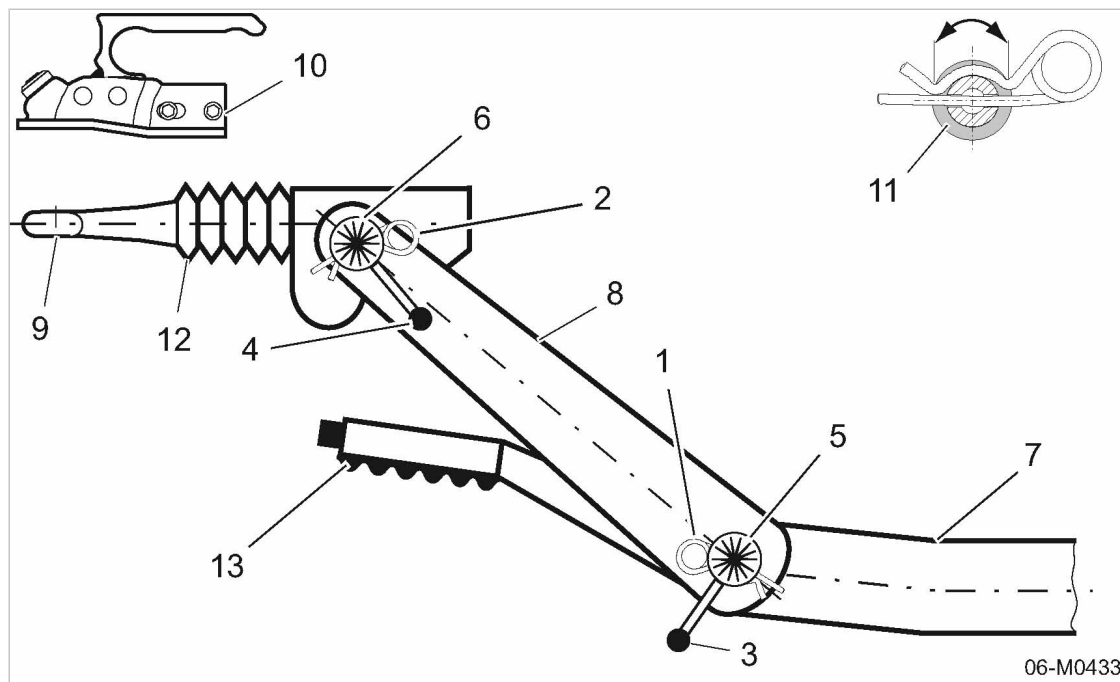
6.3.2 Tillval sb Inställning av draganordningen

Målet med inställningen av draganordningen är att anpassa dragöglan eller kulkopplingen till släpvagnskopplingens höjd på det aktuella dragfordonet.

Dragöglan resp. kulkopplingen måste ställas in vågrätt.

Två kuggskivor möjliggör denna anpassning:

- Kuggskiva 1: Justeringsläge mellanstycke/dragstång.
 - Max. justering uppåt: 50°
 - Max. justering nedåt: 10°
- Kuggskiva 2: Justeringsläge dragögla resp. kulkoppling/mellanstycke.


III. 11 Höjdjustering draganordning sb

- | | | | |
|------|--------------|---|-------------------------------|
| ①, ② | Fjädersprint | ⑨ | Drag |
| ③, ④ | Låsarm | ⑩ | Kulkoppling |
| ⑤ | Kuggskiva 1 | ⑪ | Säkerhetsprincip fjädersprint |
| ⑥ | Kuggskiva 2 | ⑫ | Påskjutsdämpare |
| ⑦ | Dragstång | ⑬ | Parkeringsbroms |
| ⑧ | Mellanstycke | | |


FÖRSIKTIGHET
Klämrisk!

Risk för fingerskador genom klämning i justeringsanordningen.

- Använd skyddshandskar.
- Arbeta försiktigt.

1. Dra ut fjädersprinten ①.
2. Lossa låsarmen ③ tills kuggarna i kuggskivan ⑤ går fria.
3. Ställ in kuggskivan ⑤.
4. Dra åt låsarmen ③ (kuggarna måste gå i ingrepp).
5. Dra ut fjädersprinten ②.
6. Lossa låsarmen ④ tills kuggarna i kuggskivan ⑥ går fria.
7. Ställ in kuggskivan ⑥ (se till att det är vågrätt).
8. Dra åt låsarmen ④ (kuggarna måste gå i ingrepp).
9. Kontrollera höjdjusteringen.
Kontrollera att
 - höjden på dragöglan ⑨ resp. kulkopplingen är rätt inställd (vågrätt läge)
 - kuggarna på kuggskivorna ⑤ och ⑥ är korrekt i ingrepp
 - låsarmarna ③ och ④ är åtdragna.
10. Spänn låsarmarna ③ och ④ ytterligare genom att knacka på dem med en hammare.

11. Stick i fjädersprintarna ① och ②.
12. Kontrollera att fjädersprintarna sitter som de ska.



Fjädersprintarna måste vara så långt instuckna att skänkeln med utbuktningen griper om låsarmen (så att den inte kan falla ur), se fig. 11.

Kontrollera att positivt mekaniskt grepp ⑪ råder:

- Fjädersprinten ① är korrekt isatt.
- Fjädersprinten ② är korrekt isatt.

13. Efterspänn låsarmarna efter ca 50 km.

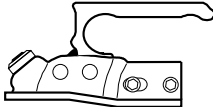
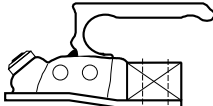
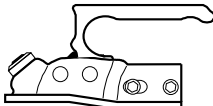


Kuggskivornas förbindelser till dragstången går inte att lossa. Kuggskivorna är fastrostade.

- Lossa kuggskivornas förbindelser genom ryckande rörelser med dragstången (horisontellt/vertikalt).

6.3.3 Byte av draganordningens kopplingsanordning

Chassits dragstång kan utrustas med olika dragöglor eller kulkopplingar.

Urval av kulkopplingar		
Alternativ	Modell	Illustration av kulkoppling
sa	obromsad	 <p style="text-align: right;">06-M0556</p>
sb	bromsad	
sd	obromsad	 <p style="text-align: right;">06-M0571</p>
se	bromsad	 <p style="text-align: right;">06-M0556</p>

Tab. 41 Urval av kulkopplingar

Material Arbetshandskar
 Sexkantsnyckel
 Tunn metallstav

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska vara avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.



FÖRSIKTIGHET

Klämrisk!

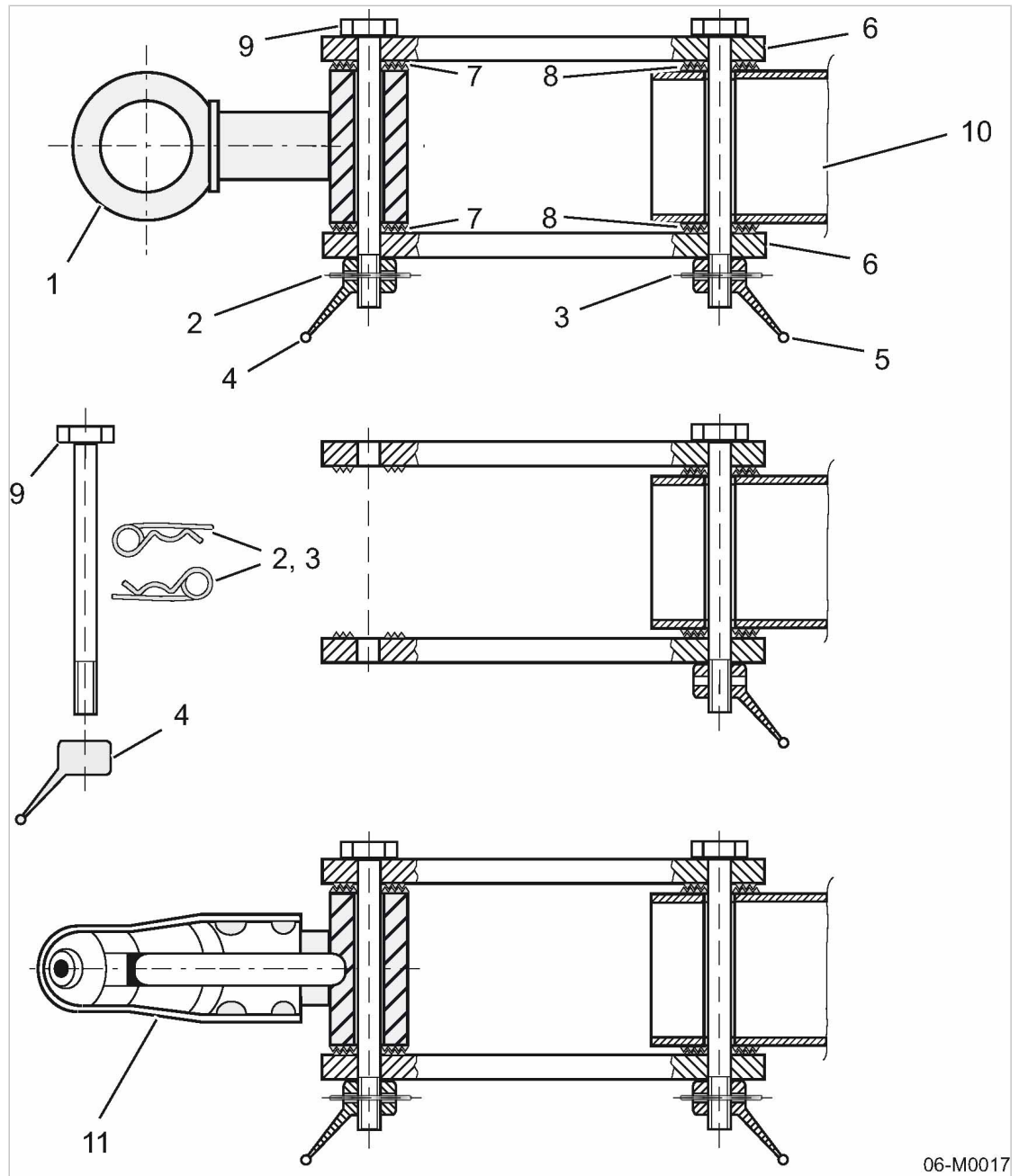
Risk för fingerskador genom klämning i justeringsanordningen.

- Använd skyddshandskar.
- Arbeta försiktigt.

- Kontrollera vilken draganordning som maskinen är utrustad med.

**6.3.3.1 Tillval sa
Ombyggnad av höjdställbar draganordning med dragögla mot en med kulkoppling**

Den höjdställbara draganordningens monterade dragögla byts ut mot en kulkoppling.



06-M0017

III. 12 Ombyggnad dragögla–kulkoppling (höjdställbar draganordning)

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ① Drag | ⑧ Kuggskiva |
| ②, ③ Fjädersprint | ⑨ Sexkantsskruv |
| ④, ⑤ Låsarm | ⑩ Dragstång |
| ⑥ Sidodel | ⑪ Kulkoppling |
| ⑦ Kuggskiva | |

- Kontrollera att kulkopplingen som ska användas är fullständig.
- Följ ordningen i figuröversikten.

Demontering av dragöglan

1. Ta bort fjädersprintarna i positionerna ② och ③.
2. Lossa och ta bort låsarmen ④.
3. Låsarmen ⑤ lossas genom att skruva 1–2 varv.
4. Rucka loss sidodelarna ⑥, så att kuggskivorna i positionerna ⑦ och ⑧ lossnar.
5. Kontrollera att
 - kuggskivorna ⑦ har ett spelrum.
 - kuggskivorna ⑧ har ett spelrum.
6. Håll fast dragöglan och dra samtidigt ut och avlägsna sexkantsskruven ⑨ från sidodelarna.
7. Ta bort dragöglan ①.

Montering av kulkopplingen

Förutsättning Dragöglan ska vara demonterad.

Monteringsläget som i fig. 12, figurerna i mitten, ska råda.

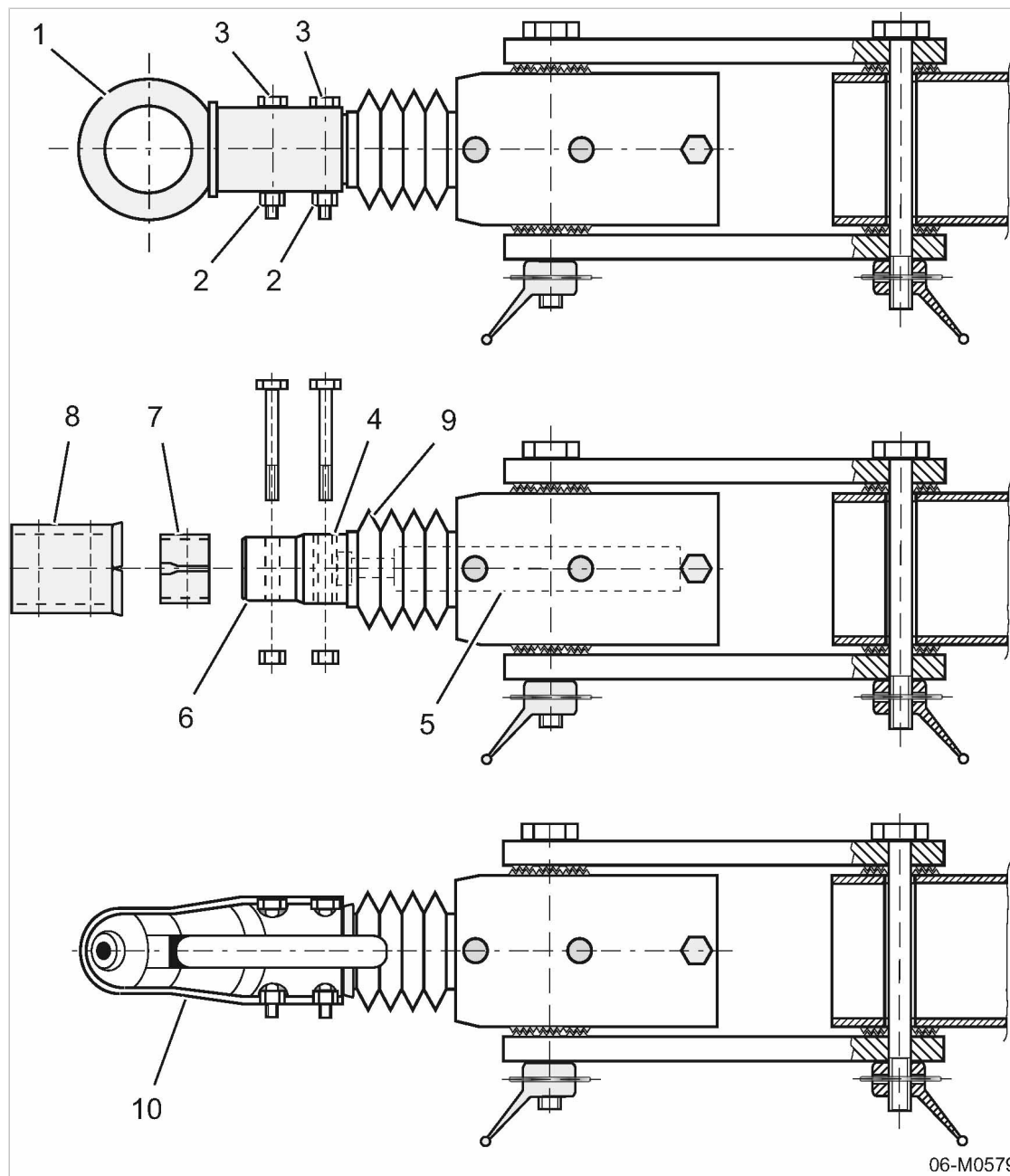
Kulkopplingen ska vara tillgänglig komplett.

1. Positionera kulkopplingen ⑪ mellan de båda sidodelarnas ⑥ kuggskivor ⑦.
2. Stick igenom sexkantsskruven ⑨ helt genom sidodelarna ⑥.
3. Skruva på låsarmen ④ på sexkantsskruvens ⑨ gängor.
4. Kontrollera att
 - kuggskivorna ⑦ och ⑧ är i rätt ingrepp.
 - kulkopplingen ⑪ är vågrätt inställd.
5. Skruva fast låsarmen ⑤.
6. Skruva fast låsarmen ④.
7. Kontrollera att
 - båda sidodelarna sitter fast ordentligt.
 - kulkopplingen sitter fast ordentligt.
8. Sätt i båda fjädersprintarna i positionerna ③ och ②.
9. Kontrollera att
 - fjädersprinten ③ är rätt isatt.
 - fjädersprinten ② är rätt isatt.

6.3.3.2 Tillval sb

Ombyggnad av höjdinställbar, påskjutsbromsad draganordning med dragögla mot en med kulkoppling

Den höjdinställbara draganordningens monterade dragögla byts ut mot en kulkoppling.



06-M0579

III. 13 Ombyggnad dragögla-kulkoppling (höjdställbar, påskjutsbromsad draganordning)

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| ① Drag | ⑥ Dragstång |
| ② Mutter, självlåsand | ⑦ Distansstycke |
| ③ Skruvar | ⑧ Bygel |
| ④ Bussning | ⑨ Bälga |
| ⑤ Påskjutsdämpare | ⑩ Kulkoppling |

- Kontrollera att kulkopplingen som ska användas är fullständig.
- Följ ordningen i figuröversikten.

Demontering av dragöglan

1. Lossa och ta bort båda muttrarna ②.

2. Dra ut och ta bort båda skruvarna ③.
3. Dra av dragögglan ① från dragstången ⑥.

Montering av kulkopplingen

Förutsättning Dragögglan ska vara demonterad.

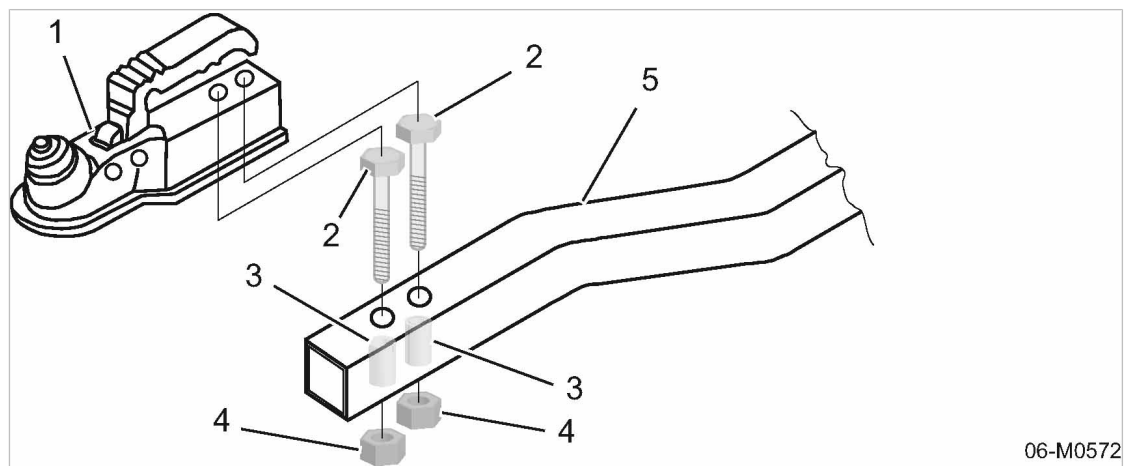
Monteringsläget som i fig. 13, figurerna i mitten, ska råda.

Kulkopplingen ska vara tillgänglig komplett (bygel och distansstycke).

1. Dra tillbaka bälgan ⑨ vid behov.
2. Håll bussningen ④ till påskjutsdämparen ⑤ i genomsticksläge:
 - Stick igenom en tunn metallstav genom det avsedda hålet i dragstången ⑥ och bussningen ④.
 - Ta bort metallstaven igen.
3. Skjut på distansstycket ⑦ på dragstången ⑥.
4. Tryck på bygel ⑧ uppifrån på dragstången ⑥.
5. Tryck på kulkopplingen ⑩ på dragstången ⑥.
6. Kontrollera att hålen som skruvarna ③ ska stickas igenom är i linje.
7. Efterjustera vid behov med metallstaven tills hålen är i linje.
8. Stick igenom de båda skruvarna ③ genom de avsedda hålen i kulkopplingen ⑩, bygel ⑧, distansstycket ⑦ och dragstången ⑥.
9. Skruva på och dra åt båda muttrarna ②.

6.3.3.3 Tillval sd

Ombyggnad av ej höjinställbar draganordning med dragögla mot en med kulkoppling



III. 14 Ombyggnad dragögla–kulkoppling (ej höjinställbar draganordning)

- | | |
|---------------|------------------------|
| ① Kulkoppling | ④ Mutter, självlåsande |
| ② Skruvar | ⑤ Dragstång |
| ③ Hylsa | |

- Kontrollera att kulkopplingen som ska användas är fullständig.
- Följ ordningen i figuröversikten.

Demontering av dragögglan

1. Lossa och ta bort båda muttrarna ④.

2. Dra ut och ta bort båda skruvarna ②.
3. Dra av dragöglan.
4. Ta vara på de båda hylsorna ③.

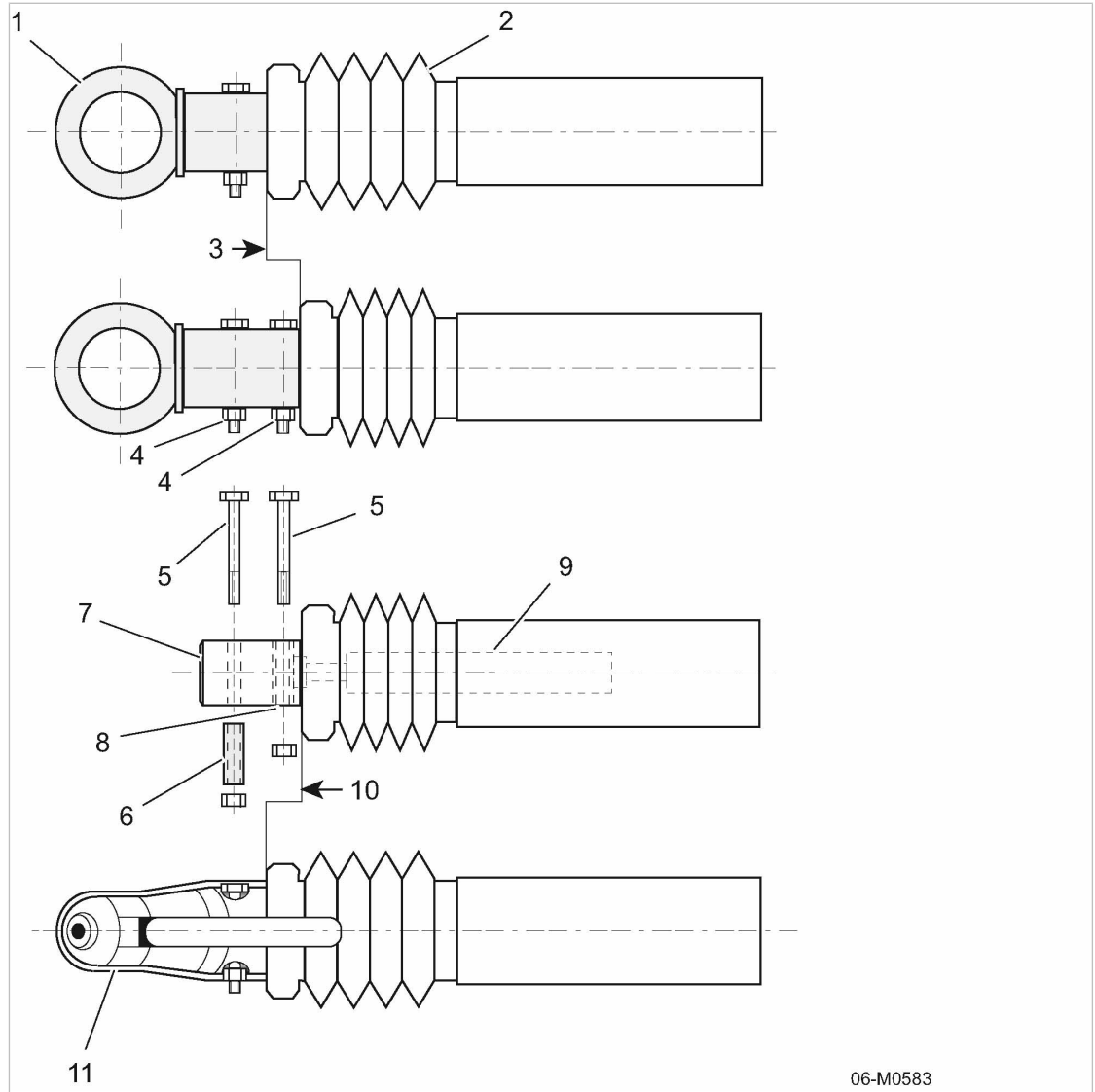
Montering av kulkopplingen

Förutsättning Dragöglan ska vara demonterad.

Monteringsläget som i fig. 14, figurerna i mitten, ska råda.

Kulkopplingen ska vara tillgänglig komplett.

1. Positionera båda hylsorna ③ i de avsedda hålen i dragstången ⑤.
2. Efterjustera vid behov med en tunn metallstav tills hålen och hylsorna ③ är i linje.
3. Tryck på kulkopplingen ① på dragstången ⑤.
4. Kontrollera att båda hålen i dragstången ⑤ och kulkopplingen ① är i linje med varandra.
5. Stick igenom de båda skruvarna ② genom de avsedda hålen i kulkopplingen ① och dragstången ⑤.
6. Skruva på och dra åt båda muttrarna ④.

**6.3.3.4 Tillval se
 Ombyggnad av ej höjdställbar, påskjutsbromsad draganordning med dragögla mot en med kul-
 koppling**

III. 15 Ombyggnad dragögla-kulkoppling (ej höjdställbar, påskjutsbromsad draganordning)

- | | |
|---|---|
| ① Drag | ⑦ Dragstång |
| ② Bälge | ⑧ Fästbussning påskjutsdämpare |
| ③ I pilens riktning: friläggning av förskruvning-
en | ⑨ Påskjutsdämpare |
| ④ Mutter, självlåsande | ⑩ I pilens riktning: täckning av förskruvningen |
| ⑤ Skruvar | ⑪ Kulkoppling |
| ⑥ Hylsa | |

- Kontrollera att kulkopplingen som ska användas är fullständig.
- Följ ordningen i figuröversikten.

Demontering av dragöglan

1. Dra tillbaka bälgen ② i riktningen som i position ③ tills den bakre förskruvningen är frilagd.

2. Lossa och ta bort båda muttrarna ④.
3. Dra ut och ta bort båda skruvarna ⑤.
4. Ta bort och ta vara på hylsan ⑥.
5. Dra av dragöglan ① från dragstången ⑦.

Montering av kulkopplingen

Förutsättning Dragöglan ska vara demonterad.

Monteringsläget som i fig. 15, tredje figuren, ska råda.

Kulkopplingen ska vara tillgänglig komplett (hylsa).

1. Vid behov:
2. Håll bussningen ⑧ till påskjutsdämparen ⑨ i genomsticksläge:
 - Stick igenom en tunn metallstav genom det avsedda hålet i dragstången ⑦ och bussningen ⑧.
 - Ta bort metallstaven igen.
3. Tryck på kulkopplingen ⑪ på dragstången.
4. Kontrollera att hålen som skruvarna ⑤ ska stickas igenom är i linje.
5. Efterjustera vid behov med metallstaven tills hålen är i linje.
6. Stick igenom skruven genom det bakre hålet för bussningen ⑧ till påskjutsdämparen.
7. För in hylsan ⑥ för det främre hålet underifrån in i dragstången ⑦ och håll fast.
8. Stick igenom den andra skruven ⑤ genom det främre hålet och hylsan ⑥.
9. Skruva på och dra åt båda muttrarna ④.
10. Dra över bälgen ② i riktningen som i position ⑩ över den bakre förskruvningen.

7 Idrifttagning

7.1 Säkerhet

Här hittar du säkerhetsanvisningar för idrifttagningsarbeten.

Varningsanvisningarna finner du direkt före ett arbetsmoment som kan vara farlig.

Grundläggande säkerhetsanvisningar

1. Följ anvisningarna i kapitel "Säkerhet och ansvar"!
2. Låt endast behörig servicepersonal utföra arbete vid idrifttagning!

Ytterligare information

Uppgifter om behörig personal finns i kapitel 3.4.2.

Information om risker och hur man undviker dem finns i kapitel 3.5.

7.2 Observera följande vid varje idrifttagning



Tillverkaren provkör varje maskin. Varje maskin provkörs och kontrolleras noggrant.

Felaktig eller osakkunnig idrifttagning kan leda till personskador och skador på maskinen.

- Idrifttagning av denna maskin får endast utföras av utbildad och behörig installation- och underhållspersonal.
- Avlägsna allt emballagematerial och verktyg vid och i maskinen.
- Håll maskinen under observation de första timmarna den är i drift för att kontrollera om det finns felfunktioner.

7.3 Kontroll av installations- och driftförutsättningar

- Maskinen får inte tas i drift förrän checklistans alla punkter är kontrollerade.

Åtgärd	se kapitel	Kontrollerat?
➤ Är servicepersonalen införstådd med säkerhetsbestämmelserna?	–	
➤ Alla installationsvillkor uppfyllda?	5	
➤ Tillräckligt med kylolja i oljeseparatorbehållaren?	10.4.1	
➤ Tillräckligt med motorolja i motorn?	Motor-BA	
➤ Är smutsindikatorn för luftfilter (motor + kompressor) OK?	10.3.2, 10.4.6	
➤ Finns tillräckligt med kylvätska i expansionskärlet?	10.3.1	
➤ Tillräckligt med bränsle i bränsletanken?	Motor-BA	
➤ Tillräckligt med verktygsolja i verktygssmörjaren? (tillval ea - ec)	10.6.1	
➤ Finns det tillräckligt med frostskyddsmedel i spritdoseraren? (tillval ba)	10.6.2	
➤ Är huven stängd och alla paneler monterade?	–	

Motor-BA = motortillverkarens driftmanual.

Åtgärd	se kapitel	Kontrollerat?
➤ Rätt lufttryck i däcken?	–	

Motor-BA = motortillverkarens driftmanual.

Tab. 42 Checklista installationsvillkor

7.4 Observera vid längre lagring av maskinen

- Före varje start efter en längre tids lagring / avställning måste följande moment utföras:

Lagring i mer än	Åtgärd
5 månader	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avlägsna allt torkmedel från motorns och kompressorns luftinsugsfilter. ➤ Kontrollera luft- och oljefilter. ➤ Tappa ur konserveringsolja ur oljeseparatorbehållaren. ➤ Fyll på kompressorolja. ➤ Blås ut konserveringsolja ur motorn. ➤ Fyll på motorolja. ➤ Kontrollera motorns kylarvätska ➤ Kontrollera batteriets laddningsnivå. ➤ Anslut batteriklämmorna. ➤ Kontrollera alla bränsle-, motorolja- och kompressorledningar med avseende på otäthet, lösa förbindelser, slitna ställen och skador. ➤ Rengör karosseriet med fett- och smutslösande rengöringsmedel. ➤ Kontrollera däcktrycket.
36 månader	➤ Låt auktoriserad KAESER Service kontrollera maskinens tekniska skick.

Tab. 43 Åtgärder vid idrifttagning efter lagring

7.5 Observera vid kyla (drift vintertid)

Maskinens elsystem är avsett för start ned till en omgivningstemperatur på -10 °C .

- Vid temperaturer under 0 °C ska följande användas:
- Vintermotorolja
 - Tunnflytande kompressorolja
 - Vinterdiesel



Använd så korta tryckluftsslanger som möjligt vid extrem kyla.

Maskinens driftsberedskap:**FÖRSIKTIGHET**

Fel på det pneumatiska systemet på grund av kyla!

Skador på maskinen orsakade av ispartiklar i styr- och reglersystemet.

➤ Varmkör maskinen i avlast för att få en felfri reglering.

➤ Låt maskinen varmköras utan last med öppnade uttagsventiler tills en kompressionstemperatur på +30 °C har uppnåtts. Kompressionstemperaturen kan avläsas på kontaktfjärrtermometern på manöverpanelen.

7.5.1 Ge starthjälp

Om startbatteriet är tomt kan maskinen startas med ett batteri från ett motorfordon eller en annan maskin med förbränningsmotor.

Material Startkabel

Förutsättning Maskinen ska vara avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.

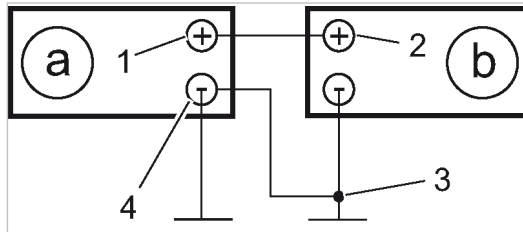
**FARA**

Risk för brand och explosion.

Kortslutning i batterierna på grund av höga kortslutningsströmmar. Förstörda batterier kan leda till brand och/eller explosion.

Batterihuset kan spricka och batterisyra kan spruta ut.

- Följ bruksanvisningen för startkablarna.
- Startkabeln får inte anslutas till minuspolen på det tomma batteriet eller maskinens kaross.
- Arbeta försiktigt.



07-M0002

III. 16 Anslutningsschema för startkablarna

- a** Batteri starthjälpfordon
- b** Maskinens batteri
- 1** Pluspol starthjälpfordonet

- 2** Pluspol maskinens batteri
- 3** metallisk blankt ställe på maskinens motorblock
- 4** Minuspol starthjälpfordonet

- Följ nedanstående säkerhetsanvisningar vid hantering av batterier.
 - Koppla endast ihop batterier med samma märkspänning.
 - Maskinen och starthjälpsmaskinen får inte vidröras.
 - Luta dig inte över batteriet under starthjälpsfasen.
 - Använd alltid startkablar med isolerade polklämmor och tillräcklig ledningsarea.
 - Följ bruksanvisningen för startkablarna.
 - Håll startkablarna borta från roterande delar.
 - Gör inga startförsök om batteriet har frusit. Tina först upp batteriet!
 - Gör inte något startförsök med hjälp av ett snabbbladdningsaggregat.

Anslutning av startkablarna:

1. Stäng av starthjälpsfordonets motor.
2. Koppla från alla elförbrukare.
3. Koppla samman pluspolerna ② och ①.

**FARA**

Explosionsrisk!

Risk för antändning av eventuell knallgas p.g.a. gnistbildning.

- Minuspolen på starthjälpsbatteriet får aldrig anslutas till minuspolen på maskinens batteri. När startkabelns polklämmor fästs och tas av kan gnistbildning förekomma.
- Arbeta försiktigt.

4. Anslut starthjälpsbatteriets minuspol ④ till ett stabilt, metalliskt blankt ställe på maskinens motorn ③ (så långt bort från batteriet som möjligt).

Starta motorn:

1. Starta starthjälpsfordonets motor och låt den gå med förhöjt varvtal.
2. Starta maskinens motor.



Efter att starten har lyckats ska motorerna fortsätta att gå i ca 3 minuter.

Bortkoppling av startkablarna:

1. Stäng av starthjälpsfordonets motor.
2. Koppla loss kablarna i omvänd turordning, först minuspolen därefter pluspolen.



Om motorn stannar efter att kabeln tas av kan det vara fråga om en större skada (t.ex. på motorns generator eller batteri) som måste åtgärdas av en fackverkstad.

**7.5.2 Tillval ba
Idrifttagning av utrustning för låga temperaturer**

- Gå igenom kontrollistan när utrustning för drift vid låga temperaturer tas i drift:

Åtgärd	se kapitel	Kontrollerat?
Kontrollera vätskenivån i defrostern.	10.6.2	

7 Idrifttagning

7.5 Observera vid kyla (drift vintertid)

Åtgärd	se kapitel	Kontrollerat?
Stäng kulventilen på defrostern.	8.4	

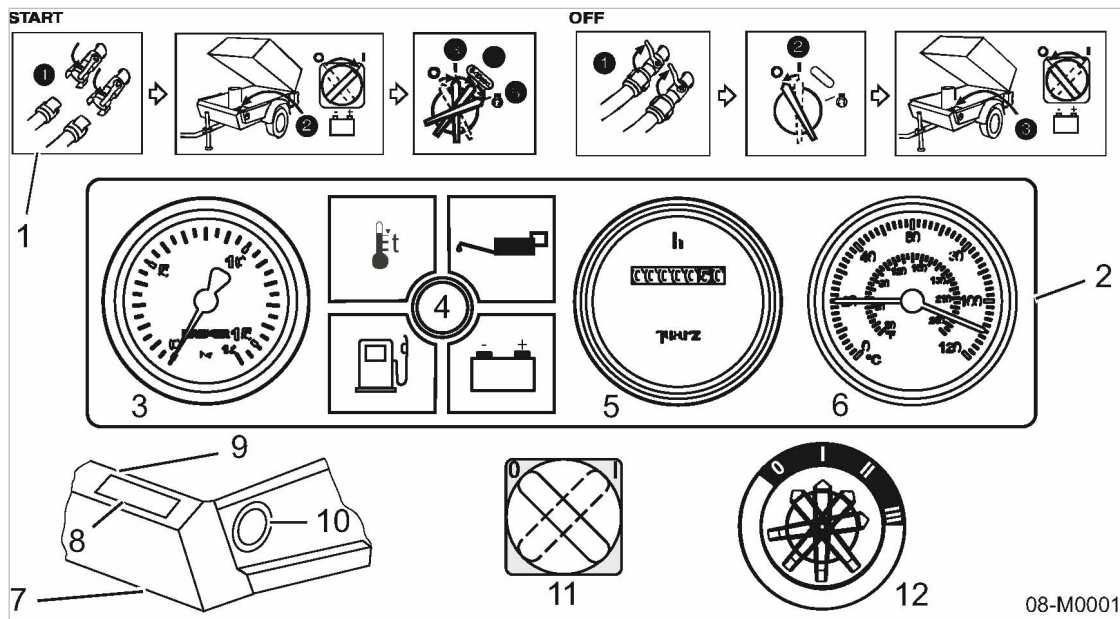
Tab. 44 Checklista utrustning för låga temperaturer

8 Drift

8.1 Start och avstängning

Ett folieark med piktogram direkt ovanför instrumentpanelen förtydligar start- och avstängningsproceduren, se även position ① i figuren nedan.

Förutsättning Ingen personal får utföra arbeten på maskinen.



Ill. 17 Startdon

- | | | | |
|---|---|-----|---|
| ① | Piktogram för start och avstängning | ⑨ | Placeringen av strömbrytaren «Styrning TILL» (i maskinen) |
| ② | Instrumentpanel | ⑩ | «Tändningsreglaget» placering på maskinen |
| ③ | Manometer tryckluftsutlopp | ⑪ | Strömbrytare «Styrning TILL» |
| ④ | Laddningskontrolllampa, kombinationsfella | ⑫ | «Tändningsreglage»: |
| ⑤ | Drifttidsmätare | 0 | STOPP/FRÅN |
| ⑥ | Kontaktfjärrtermometer | I | TILL |
| ⑦ | Maskinens kaross | II | Förglödning |
| ⑧ | Instrumentpanelens placering på maskinen | III | Start |

8.1.1 Start



FÖRSIKTIGHET

Hjälpmiddel för kallstart kan orsaka allvarliga skador på motorn!

Hjälpmiddel vid kallstart som eter eller startspray kan leda till allvarliga motorskador.

➤ Använd inga hjälpmedel för kallstart.


FÖRSIKTIGHET

Förstöring av startanordningen!

Startmotorn kan förstöras genom felaktig användning.

- Tändningsreglaget får inte manövreras när motorn är i gång.
- Tändningsreglaget får inte hållas i startläge i mer än 30 sekunder.
- Vänta några minuter efter varje startförsök.
- Innan ett nytt startförsök görs måste tändningsreglaget först kopplas från (startupprepnings-spärr).

1. Ställ strömbrytaren «Styrning TILL» (11) i läge "I".
2. Ställ «tändningsreglaget» (12) i läge "I".
Laddningskontrolllampan (4) måste lysa.
3. Ställ «tändningsreglaget» i läge "II" och håll fast det där (max. 5–10 sekunder).
Dieselmotorns glödstift kopplas in, motorn förvärms.
4. Ställ «tändningsreglaget» i läge "III" och släpp det så snart motorn har startat.
Laddningskontrolllampan (4) slocknar så snart motorn är i gång.
Om laddningskontrolllampan inte slocknar föreligger ett fel, se kapitel 9.2.

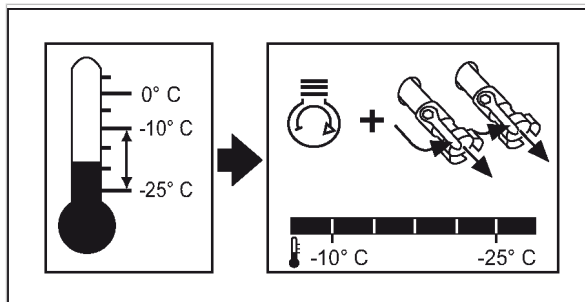


Parallellt med förglödningen (tändningsreglaget i läge "II") startas den elektriska bränslepumpen. Därigenom luftas bränsleledningarna redan före start.
Max. förglödningstid är 5–10 sekunder.

8.1.2 Varmkörning av maskinen

För att förebygga onödigt slitage på maskinen ska motorn gå i AVLAST-varvtal tills en kompressionstemperatur på +30 °C är uppnådd. Kompressionstemperaturen kan avläsas på kontaktfjärrtermometern på manöverpanelen.

Tillval ba



08-M0008

III. 18 Varmkörningsfas vid omgivningstemperaturer under –10 °C

- Låt maskinen varmköras utan last (AVLAST-varvtal).

8.1.3 Avstängning

FÖRSIKTIGHET

Termisk överbelastning av turboladdaren!

Skador på turboladdaren genom att motorn plötsligt stängs av vid hög belastning.

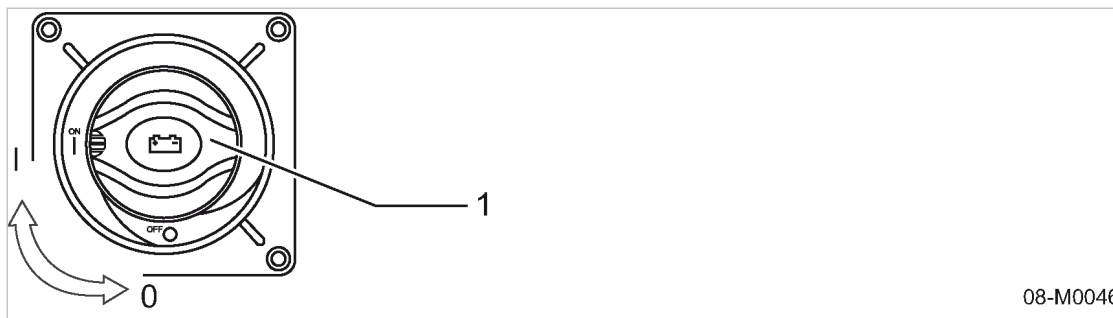
- Innan motorn stängs av ska den gå utan last i några minuter för att turboladdaren ska kylas.

1. Alla «tryckluftsuttag» på tryckluftsfördelaren ska stängas.
Motorn går i AVLAST-varvtal och turboladdaren svalnar.
2. Ställ «tändningsreglaget» (12) i läge "0" efter ca 2–3 minuter.
3. Ställ strömbrytaren «Styrning TILL» (11) i läge "0".



Stäng huven, och lås eventuellt med lås.

8.2 Tillval oa Aktivera batterifrånskiljaren



08-M0046

III. 19 Batterifrånskiljare

- (1) «Batterifrånskiljare»
I – tillkopplad
0 – frånkopplad

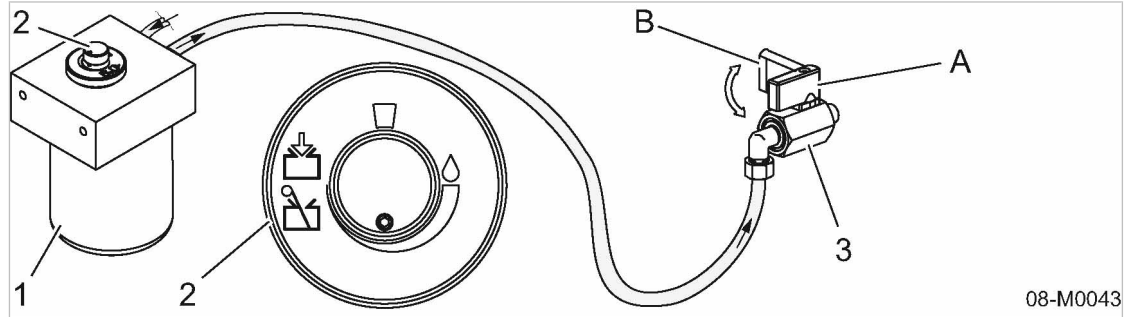
Ta maskinen i drift:

- Tillkoppla «batterifrånskiljaren».
Batterierna är anslutna till maskinens elsystem. Maskinen kan startas.

Ta maskinen ur drift:

- Frånkoppling av «batterifrånskiljaren».
Maskinens batterier är frånkopplade från maskinens elsystem.

8.3 Tillval ea Användning av dimsmörjare



III. 20 Inställning av dimsmörjare

- ① Verktygssmörjare
- ② Doseringshjul
- ③ Avstängningsventil
- A – öppen
- B – stängd

Inkoppling av oljedoseringen:

1. Öppna avstängningsventilen ③.
2. Ställ in mängd oljetillsats med hjälp av doseringshjul ②.

Frånkoppling av oljedoseringen:

- Stäng avstängningsventilen ③.

Ytterligare information För betjäning och underhåll av dimsmörjaren se också separat driftmanual för dimsmörjaren. Se kapitel 2.7.1 för lämplig verktygsolja.

8.4 Tillval ba, bb Användning av lågtemperaturutrustning

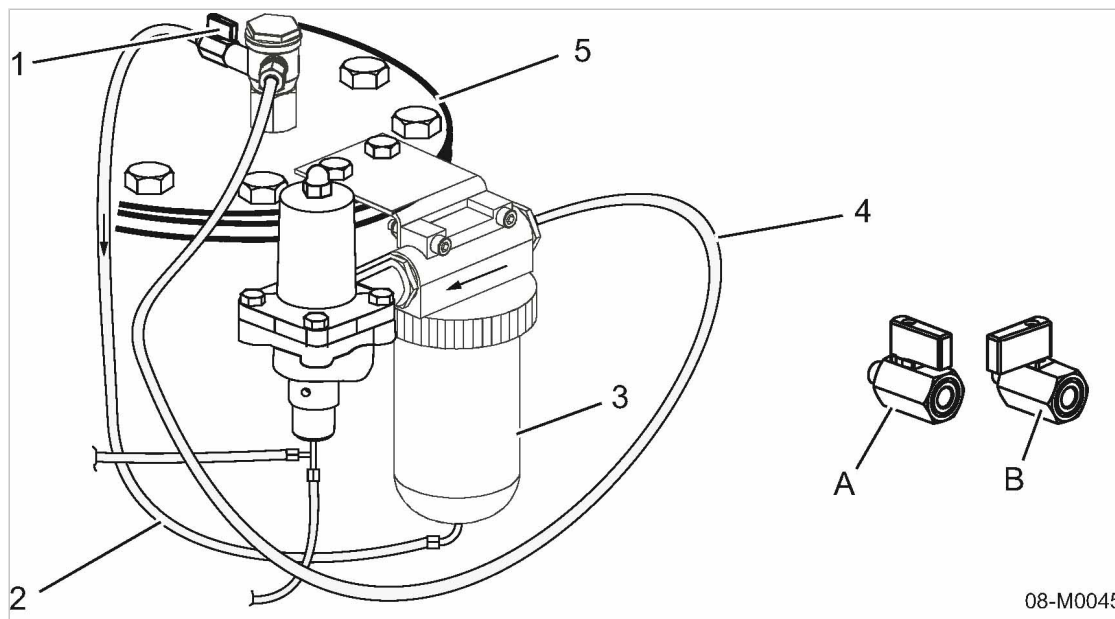
- Använd defroster.
- Förvärm motorns kylarvätska.

8.4.1 Tillval ba Använd defroster.



Sätt på luftströmmen för användning av defroster omedelbart före avstängningen av maskinen.

Förutsättning Defrosteren ska vara fylld med frostskyddsmedel.


III. 21 Tillkoppling av defrostern

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Avstängningsventilens position
A – öppen
B – stängd | ④ Styrledning (bypassledning) |
| ② Styrledning (användning av defroster) | ⑤ Oljeseparatorbehållarens lock |
| ③ Defroster | |

Användning av maskinen med defroster (vinterdrift)

- Öppna styrledningens avstängningsventil ① för användning av defroster ② innan maskinen stängs av (läge A).

Ytterligare information Påfyllning av defroster med frostskyddsmedel, se kapitel 10.6.2.

Användning av maskinen utan defroster (sommardrift)

- Låt avstängningsventilen på defrostern vara stängd hela tiden (läge B).

**8.4.2 Tillval bb
Kylvattenförvärmning**

Maskinens vattenkylda motor är utrustad med en elektrisk kylvätskeförvärmning.

Material Nätanslutningskabel ska finnas till handa.

Förutsättning Beakta den nödvändiga förvärmningstiden; 2–3 timmar krävs.

1. Lägg ut nätanslutningskabeln.
2. Öppna och håll fast anslutningsuttagets skyddslock.
3. Sätt i kontakten i anslutningsuttaget.
4. Sätt i kontakten i ett jordat uttag (spänningskälla).

Resultat Motorns kylarvätska förvärms.

Ytterligare information Anslutningsuttagets position på maskinen, se fig. 7.

8.5 Tillval ua

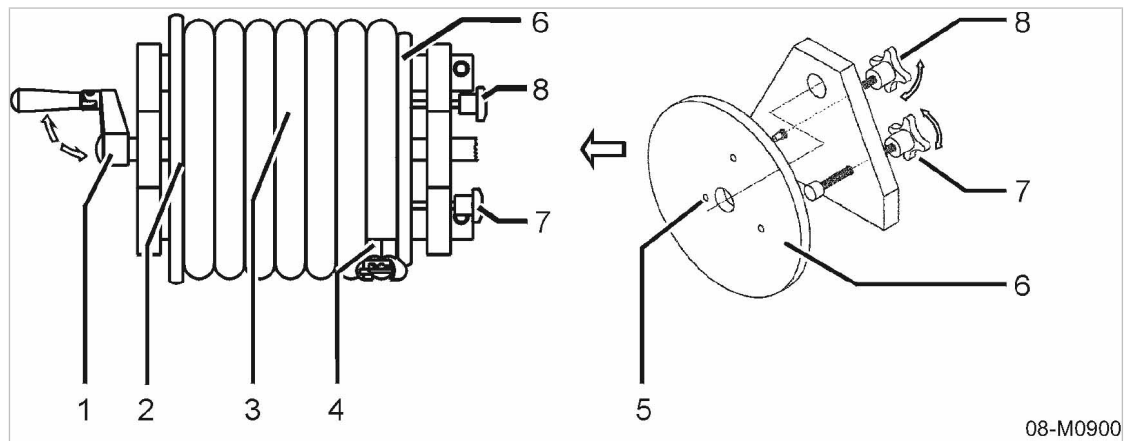
Användning av slangvinda

Maskinen är utrustad med en förlängningsslang för tryckluft.
 En slangvinda underlättar hanteringen av slangen.

- Kontrollera vilken typ av slangvinda som är monterad på din maskin.

8.5.1 Användning av slangvinda (EU-utförande)

Slangvindan sitter fram på maskinen.



III. 22 Slangvinda (EU-utförande)

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| ① Vev (utfällbar) | ⑤ Låshål |
| ② Slangtrumma | ⑥ Slangtrummans sidovägg |
| ③ Slang | ⑦ Låsskruv |
| ④ Slangkoppling | ⑧ Transportsäkringsskruv |

8.5.1.1 Användning av maskinen med förlängningsslang för tryckluft

1. Lossa transportsäkringsskruven ⑧ och låsskruven ⑦.
2. Fäll ut veven ① och rulla ut slangen ③ till önskad längd.
3. Dra fast låsskruven ⑦.
Slangtrumman är säkrad mot att lossna och oavsiktlig utrullning av slangen.
4. Fäll in veven ①.
5. Anslut tryckluftsverktyg.
6. Ta maskinen i drift.
7. Öppna tryckluftsavstängningsventilen.

8.5.1.2 Maskindrift utan förlängningsslang

1. Stäng tryckluftsavstängningsventilen.
2. Koppla bort tryckluftsverktyg.
3. Fäll ut veven ① och rulla upp slangen ③ jämnt och fast.
4. Dra fast låsskruven ⑦.
Slangtrumman är säkrad mot att lossna och oavsiktlig utrullning av slangen.
5. Fäll in veven ①.

8.5.1.3 Säkring av slangtrumman för transport

1. Kontrollera att slangen är upprullad jämnt och stramt. Rulla upp den igen om nödvändigt.
2. Placera transportsäkringsskruven **8** mot ett av låshålen **5** i slangtrummans sidovägg **2**.
3. Skruva fast låsskruven till anslaget i låshålen.
4. Dra fast låsskruven **7**.

9 Felsökning och åtgärd av fel

9.1 Grundläggande anvisningar

Följande tabeller hjälper dig att lokalisera orsaker till fel och komma fram till åtgärder för att avhjälpa felen.

1. Utför endast åtgärder som är beskrivna i denna driftmanual!
2. Om felet inte kan åtgärdas med de föreslagna åtgärderna: KONTAKTA KAESERService.

Ytterligare information Vid avhjälpning av fel och störningar ska anvisningarna i kapitel "Säkerhet" samt de lokala säkerhetsbestämmelserna följas!

9.2 Fel och störningar i motorn

Ytterligare information Se även driftmanualen från tillverkaren av motorn.

9.2.1 Motorn startar inte eller stannar

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?		
		Auktoriserad verkstad	KAESER Service	Motorns driftmanual
Startmotorn defekt.	Byt ut.	X	–	–
Bränsleavstängningsanordningen har inte öppnats.	Kontrollera spolen och elsystemet. Byt vid behov.	X	–	–
Bränsletanken tom.	Fyll i bränsle i bränsletanken.	–	–	–
Luft i bränsleledningen mellan tank och insprutningspump.	Luftning av bränsleledningen.	–	–	X
Igensatt bränslefilter.	Rengör eller byt ut, se kapitel 10.3.3.	–	–	X
Avbrott i bränsleledningen.	Byt ut.	X	–	–
Styrsäkring eller relä defekt.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	X	X	–
För hög kompressionstemperatur.	Ställ in.	–	X	–
Defekt temperaturgivare ger ingen frisignal.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	–	X	–
Tändningsreglaget defekt.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	–	X	–
Anslutningar och/eller elkablar lösa eller brutna.	Efterdra, byt kabel vid behov.	X	–	–
Batteriet defekt eller för lite laddning.	Gör underhåll på batteriet se kapitel 10.7.	–	–	–
Motorns generator defekt.	Byt ut.	X	–	–
Motorns laddningsregulator defekt.	Byt.	X	–	–

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?		
		Auktoriserad verkstad	KAESER Service	Motorns driftmanual
Oljetryckskontakten visar otillräckligt oljetryck.	Kontrollera motorns oljenivå.	–	–	X
	Byt, låt reparera motorn vid behov.	X	–	–

Tab. 45 Störning "Motorn startar inte eller stannar"

9.2.2 Motorn går inte med fullt varvtal

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?		
		Auktoriserad verkstad	KAESER Service	Motorns driftmanual
Luft i bränsleledningen mellan tank och insprutningspump.	Luftning av bränsleledningen.	–	–	X
Igensatt bränslefilter.	Rengör eller byt ut, se kapitel 10.3.3.	–	–	X
Avbrott i bränsleledningen.	Byt ut.	X	–	–
Varvtalsregleringscyllindern fel inställd eller defekt.	Reparera, byt om nödvändigt.	X	X	–

Tab. 46 Störning "Motorn kommer inte upp i fullt varvtal"

9.2.3 Kontrolllampan slocknar inte

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?		
		Auktoriserad verkstad	KAESER Service	Motorns driftmanual
Anslutningar och/eller elkablar lösa eller brutna.	Efterdra, byt kabel vid behov.	X	–	–
Motorns generator defekt.	Byt vid behov.	X	–	–
Motorns laddningsregulator defekt.	Byt vid behov.	X	–	–
Oljetrycket i motorn är för lågt.	Kontrollera motorns oljenivå.	–	–	X
	Kontrollera motorn, reparera om nödvändigt.	X	–	–

Tab. 47 Störning: "Kontrolllampan slocknar inte"

9.3 Fel och störningar på kompressorn

9.3.1 För högt arbetstryck

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Proportionalregulatorn felinställd eller ur funktion.	Kontrollera membranet. Rengör munstycket. Byt vid behov ut proportionalregulatorn.	–	X
Inloppsventilen stängs inte.	Kontrollera regulatorn, styrledningen och inloppsventilen. Byt ut om nödvändigt.	–	X
Manometern visar fel värde.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	–	X
Avluftningsventilen blåser inte av.	Kontrollera anslutningarna och funktionen. Reparera eller byt om nödvändigt.	–	X

Tab. 48 Fel "För högt arbetstryck"

9.3.2 För lågt arbetstryck

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Proportionalregulatorn felinställd eller ur funktion.	Kontrollera membranet. Rengör munstycket. Byt vid behov ut proportionalregulatorn.	–	X
Inloppsventilen öppnas inte eller öppnas bara delvis.	Reparera, byt om nödvändigt.	–	X
Manometern visar fel värde.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	–	X
Säkerhetsventilen fel inställd och/eller är otät.	Byt vid behov.	–	X
Avluftningsventilen blåser av.	Kontrollera anslutningarna och funktionen. Reparera eller byt om nödvändigt.	–	X
Motorn kommer inte upp i fullastvarvtal.	Se kapitel 9.2.	–	–
Motorns luftfilter och/eller kompressorns luftfilter igensatta.	Rengör eller byt ut, se kapitel 10.3.2 och 10.4.6.	–	–
Oljeseparatorfiltret kraftigt igensatt.	Byt, se kapitel 10.4.5.	–	–

Tab. 49 Fel "För lågt arbetstryck"

9.3.3 Säkerhetsventilen blåser av

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Oljeseparatorfiltret kraftigt igensatt.	Byt, se kapitel 10.4.5.	–	–
Inloppsventilen stängs inte.	Kontrollera regulatorn, styrledningen och inloppsventilen. Byt ut om nödvändigt.	–	X
Säkerhetsventilen fel inställd och/eller är otät.	Ställ in och byt vid behov	–	X

Tab. 50 Fel "Säkerhetsventilen blåser av"

9.3.4 Maskinen blir för het

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Kompressorns fläkthjul defekt.	Byt fläktblad eller hela fläkthjulet.	–	X
Oljekylarens yta är nedsmutsad.	Rengör ytan, se kapitel 10.4.8.	–	–
Arbetskomponenten i kombiventilen är ur funktion.	Kontrollera, byt om nödvändigt.	–	X
För högt arbetstryck (proportionalregulatorn fel inställd).	Återställ till tillåtna värden eller byt ut.	–	X
Oljeseparatorfiltret kraftigt igensatt.	Mät differenstrycket. Byt ut om trycket överstiger 1 bar (byte, se kapitel 10.4.5).	–	X
Kompressorns oljefilter igensatt.	Byt, se kapitel 10.4.4.	–	–
Kompressorns oljenivå är för låg.	Fyll på, se kapitel 10.4.2.	–	–
Oljeledningarna otäta.	Täta eller byt ut ledningarna.	X	X
Motorns vattenkylning eller kylfläkt defekt.	Reparera.	X	X
För hög omgivningstemperatur.	Se installationsvillkoren i kapitel 5.2.	–	–

Tab. 51 Fel "Maskinen blir för het"

9.3.5 För mycket olja i tryckluften

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Returledningen från kompressorns oljeseparatorfilter tilltäppt.	Rengör silen i oljeseparatorfilterets smutsfångare, byt vid behov.	–	X
Kompressorns oljeseparatorfilter trasigt.	Byt, se kapitel 10.4.5.	–	–
För hög oljenivå i oljeavskiljarbehållaren.	Reducera till maximal nivå, se kapitel 10.4.1 och 10.4.3.	–	–

Tab. 52 Fel "För mycket olja i tryckluften"

9.3.6 Efter astängning rinner olja ur kompressorns luftfilter

Möjlig orsak	Åtgärd	Vem ska arbeta vidare med felet?	
		Fackverkstad	KAESER Service
Inloppsventilens backventilfunktion defekt.	Reparera, byt om nödvändigt.	–	X

Tab. 53 Fel "Efter avstängning rinner olja ur kompressorns luftfilter"

10 Underhåll

10.1 Säkerhet

Här finner du säkerhetsanvisningar för att utföra underhållsarbeten utan risk. Varningsanvisningarna finner du direkt före ett arbetsmoment som kan vara farligt.

Grundläggande säkerhetsanvisningar

1. Följ anvisningarna i kapitel "Säkerhet och ansvar"!
2. Låt endast auktoriserad underhållspersonal utföra underhållsarbeten!
3. Innan återinkoppling ska man säkerställa att:
 - Ingen personal arbetar vid maskinen
 - samtliga skyddsanordningar och paneler är fastskruvade.
 - alla verktyg är borttagna från maskinen.

Arbeten på trycksystemet

1. Tryckluftsförbrukaren är fränkopplad.
2. Vänta tills kompressorn har avluftats automatiskt (kontroll: Manometern visar 0 bar).
3. Öppna därefter försiktigt tryckluftsuttagen, så att ledningen mellan minimetryckbackventilen/backventilen och tryckluftsuttaget avluftas.
4. Öppna inte ventiler och ta inte isär dem.

Arbeten på drivsystemet

1. Batteriets minuskabel är fränkopplad.
2. Maskinen ska ha svalnat.

Ytterligare information Uppgifter om behörig personal finns i kapitel 3.4.2.
Information om risker och hur man undviker dem finns i kapitel 3.5.

10.2 Underhållsscheman

I underhållsschematan ingår en översikt över anvisningarna för maskinunderhåll.

- Läs relevanta avsnitt innan du utför underhållet .

10.2.1 Journalföring av underhållsarbeten



Underhållsintervallen är rekommendationer som gäller för normala driftförhållanden. Underhållsschematan kan anpassas efter användning, driftsmiljön och kvaliteten på underhållet.



VARNING

Slitage och maskinskador p.g.a. avvikande tillämpnings- och driftförhållanden!

- Vid ogynnsamma driftförhållanden (t. ex. mycket damm) eller vid intensiv användning ska underhållet utföras oftare.
- Anpassa underhållsintervallen till de lokala installations- och omgivningsvillkoren.

- För en journal över alla underhålls- och servicearbeten.

På så vis kan du hålla kontroll på underhållsarbetenas frekvens och avvikelser från våra rekommendationer.

Ytterligare information En förberedd lista finns i kapitel 10.8.

10.2.2 Underhållsarbeten efter första idrifttagningen

Följande tabell ger en översikt över nödvändiga underhållsarbeten efter första idrifttagningen.

- Utför underhållsarbeten enligt tabellen nedan:

Komponentgrupp: moment	efter de för- sta 50 h	se kapitel	Hänvisning
Motor:			
Byt olja.	X	10.3.4	Motor-BA
Byt oljefilter.	X		Motor-BA
Kompressor:			
Byt oljefilter.	X	10.4.4	
Underrede/chassi:			
Efterdra hjulbultarna.	X		

h ≙ driftstimmar; Motor BA ≙ driftmanual från motortillverkaren

Tab. 54 Underhållsarbeten efter första idrifttagningen

10.2.3 Regelbundna underhållsarbeten

Följande tabell ger en översikt över maskinens underhållsintervaller.

Underhållsintervall	Kortbeteckning
Dagligen	–
Var 250:e drifttimme; minst en gång per år	A250
Var 500:e drifttimme; minst en gång per år	A500
Var 1000:e drifttimme; minst en gång per år	A1000
Var 1500:e drifttimme; minst en gång per år	A1500
Var 2 000:e drifttimme; minst en gång per 2 år	A2000
Var 3000:e drifttimme	A3000

Tab. 55 Underhållsintervaller, regelbundna underhållsarbeten

Följande tabeller ger en översikt över underhållsarbeten som måste utföras regelbundet.

- Utför underhållet i tid i enlighet med omgivnings- och driftförhållanden.

10.2.3.1 Underhållsschema

➤ Utför underhållsarbeten enligt tabellen nedan:

Komponentgrupp: Åtgärd	Dagligen	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	Se kapitel	Hänvisning
Motor:									
Kontrollera motorluftfiltrets smutsindikator.	X							10.3.2	
Kontrollera motorns oljenivå.	X								Motor-BA
Rengör motorns luftfilter.		X						10.3.2	Motor-BA
Byt motorolja.		X						10.3.4	
Byt motorns oljefilter.		X							Motor-BA
Kontroll av ledningen för insugs-luft till motorn.		X							Motor-BA
Byt motorns luftfilter.				X				10.3.2	
Ställ in ventilerna.				X					Motor-BA FV
Kontrollera turboladdaren.							X		FV
Kontrollera nivån på motorns kyl-larvätska.	X							10.3.1	Motor-BA
Rengör kylare.		X						10.4.8	
Kontrollera kylarvätskans frost-skydd.		X						10.3.1	Motor-BA
Kontrollera kylarslang och slang-klämmor.		X							Motor-BA
Byt kylarvätska.				X				10.3.1	Motor-BA
Fyll på bränsletanken.	X								
Kontrollera bränsleledningar och slangklämmor.		X							Motor-BA
Byt ut bränsleslangarna och slangklämmorna.						X			Motor-BA
Rengör bränslefinfiltret.		X							Motor-BA
Byt ut bränsleförfiltret.			X					10.3.3	
Byt ut bränslefinfiltret.			X						Motor-BA
Rengör tanken.			X						
Rengör tanksilen.			X						
Kontrollera om bränslereturled-ningen är tät och sitter fast or-dentligt.			X						

Motor BA ≙ se motortillverkarens driftmanual; FV ≙ kontakta en fackverkstad; UA-CH ≙ manual "underhållsarbeten på chassit"

Komponentgrupp: Åtgärd	Dagligen	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	Se kapitel	Hänvisning
Kontrollera sprutmunstycket.					X				FV
Kontrollera insprutningspumpen.							X		FV
Kontrollera batteriets syranivå och utför underhåll av kabelanslutningarna.			X					10.3.6	
Kompressor:									
Kontrollera kompressorluftfiltrets smutsindikator.	X							10.4.6	
Kontrollera kompressorns oljenivå.	X							10.4.1	
Rengör kompressorns luftfilter.		X						10.4.6	
Rengöring av kompressorns oljekylare.		X						10.4.8	
Kontrollera säkerhetsventilen.			X					10.4.7	
Rengör/kontrollera smutsfångaren på oljeseparatorbehållaren.			X					10.4.5.1	
Byt kompressorns luftfilter.				X				10.4.6	
Byt kompressoroljan.				X				10.4.3	
Byt kompressorns oljefilter.				X				10.4.4	
Byt oljeseparatorfilter i oljeseparatorbehållaren.						X		10.4.5	
Underrede/chassi/karosseri:									
Kontrollera däcktrycket.		X							
Kontrollera att hjulbultarna är åtdragna.		X							
Utför underhåll på chassit.			X					10.5	UA-CH
Fetta in kopplingshandsken, leder och dragstången.			X						UA-CH
Kontrollera bromsbackarnas slitage.			X					10.5.5	
Ställ in hjulbromsarna.			X						FV
Kontrollera samtliga skruvförband, gångjärn, låsanordningar, handtag och spännlås på huven med avseende på slitage och att de sitter fast.		X							
Smörj huvens gångjärn.			X						
Motor BA ≙ se motortillverkarens driftmanual; FV ≙ kontakta en fackverkstad; UA-CH ≙ manual "underhållsarbeten på chassit"									

Komponentgrupp: Åtgärd	Dagligen	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	Se kapitel	Hänvisning
Utför underhåll på gummitätningar.			X					10.7	
Kontrollera kranupphängningen.			X						FV
Övrigt underhåll:									
Kontrollera maskinens alla åtkomliga skruvförband, ledningar och klämmor med avseende på slitage och åtdragning.			X						
Kontrollera om slangledningarna sitter fast, hur slitna de är, samt om de är täta.			X						
Kontrollera att alla elanslutningar är väl åtdragna.			X						
Motor BA ≙ se motortillverkarens driftmanual; FV ≙ kontakta en fackverkstad; UA-CH ≙ manual "underhållsarbeten på chassit"									

Tab. 56 Regelbundna underhållsarbeten

10.2.3.2 Underhållsschema tillval

- Utför underhållsarbeten enligt tabellen nedan:

Tillval: Åtgärd	Dagligen	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	Se kapitel	Hänvisning
Tillval ea – dimsmörjare:									
Kontrollera oljenivån i dimsmörjaren.	X							10.6.1	DS-DM
Tillval ba – defroster:									
Vintertid: Kontrollera vätskenivån i defrosteren.	X							10.6.2	
Tillval la – gnistfångare:									
Rengör gnistfångaren.		X						10.6.3	
Blås ur gnistfångaren med tryckluft.			X						
Tillval lb – avstängningsventil för motorluft:									
Rengör/kontrollera avstängningsventilen för motorluft.		X						10.6.4	
DS-DM= se separat driftmanual för dimsmörjaren; E = kontakta en behörig elektriker; FV = kontakta en fackverkstad; KS = kontakta KAESER Service									

Tillval: Åtgärd	Dagligen	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	Se kapitel	Hänvisning
Tillval ne – Bränslefilter med inbyggd vattenavskiljare:									
			X					10.3.3.1	

DS-DM= se separat driftmanual för dimsmörjaren; E = kontakta en behörig elektriker; FV = kontakta en fackverkstad; KS = kontakta KAESER Service

Tab. 57 Regelbundna underhållsarbeten tillval

10.3 Motor

- Underhållsarbeten ska utföras i enlighet med underhållsplanen, kapitel 10.2.3.1.

10.3.1 Kylarunderhåll

Material Kylarvätska
 Kontrollinstrument för kylarvätska
 Uppsamlingsbehållare
 Tratt
 Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska stå vågrätt.
 Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
 Maskinen ska ha svalnat.
 Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
 Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.



VARNING

Risk för brännskador orsakade av het kylarvätska!
 Risk för svåra skällskador orsakade av het kylarvätska.
 ➤ Låt maskinen svalna innan den öppnas.



FÖRSIKTIGHET

Risk för frätskador orsakade av frostskyddsmedelhaltig kylarvätska!
 ➤ Undvik att kylarvätskan kommer i kontakt med ögon och hud. Vid kontakt: skölj omedelbart under rinnande vatten.
 ➤ Använd skyddsglasögon och handskar.

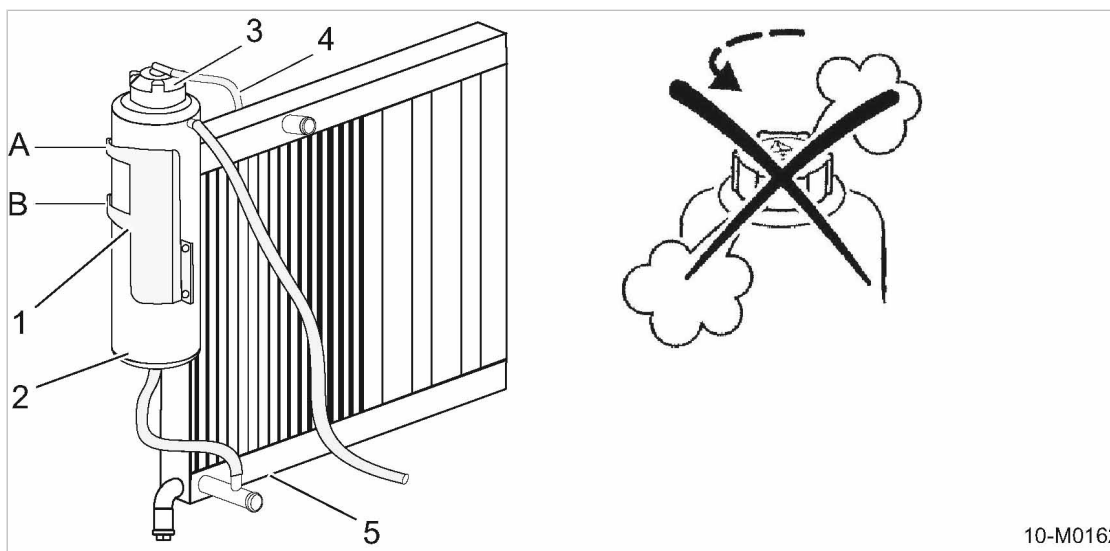


FÖRSIKTIGHET

Maskinskadorna om kylarvätska saknas i kylsystemet!
 Om kylarvätska saknas blir motorn överhettad. Detta kan leda till allvarliga skador på motorn.
 ➤ Kontrollera dagligen kylarvätskenivån.
 ➤ Fyll på kylarvätska vid behov.

Kontrollera kylarvätskenivån:

Kylarvätskenivån i motorns kylsystem ska kontrolleras dagligen före idrifttagning. Expansionskärl för kylarvätskan sitter omedelbart ovanför kylaren. Fyllnadsnivån är synlig utifrån genom ett transparent expansionskärl. Vätskenivån ska ligga mellan markering **A** och markering **B** vid avsvälvad motor.



10-M0162

III. 23 Kontroll av kylarvätskenivå

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| ① | Indikering för kylvätskenivå | ③ | Påfyllningsstuts med lock |
| A | Max. nivå | ④ | Bräddavlopp |
| B | Min. nivå | ⑤ | Vattenkylare |
| ② | Expansionskärl för kylarvätska | | |

➤ Kontrollera kylarvätskenivån.

Fyll på kylarvätska när kylarvätskenivån ligger under markeringen **B**.

Kontroll av andelen frostskyddsmedel i kylarvätskan:

Kylarvätskan är en blandning av rent vatten och korrosions-/froskyddsmedel. Det ska finnas kylarvätska i kylsystemet året om för att förhindra korrosion och för att höja kokpunkten. Bästa frostskyddet uppnås med en andel frostskyddsmedel på 55 volymprocent, eftersom frostskyddet och värmeavledningsförmågan försämras vid större andelar.

Kylarvätskan får högst användas i 2 år.


FÖRSIKTIGHET

Om kylsystemet innehåller för lite frostskyddsmedel kan detta orsaka motorskador!

Korrosion

Skador i kylsystemet

Sprickor i motorblocket

- Kontrollera kylarvätskan.
- Blanda i frostskyddsmedel i kylarvätskan.
- Fyll på kylarvätska direkt vid behov.

1. Lossa först locket på påfyllningsstutsen för kylarvätskan försiktigt endast ett kvarts till ett halvt varv så att övertrycket utjämnas.

2. Skruva av det tryckfria locket.

3. Kontrollera kylarvätskan med ett kontrollinstrument enligt tillverkarens anvisningar.
Om andelen frostskyddsmedel är för låg: Byt ut kylarvätskan.
4. Blandningsförhållandet för kylarvätskan ska följa nedanstående tabell:

Beskrivning	Andel frostskyddsmedel [volymprocent]	Andel vatten [volymprocent]	Frys punkt [°C]
Minsta nödvändiga andel frostskyddsmedel	40	60	-25
Minsta nödvändiga andel frostskyddsmedel vid påfyllning	50	50	-37
Maximalt tillåten andel frostskyddsmedel	55	45	-45

Tab. 58 Frostskydd kylarvätska

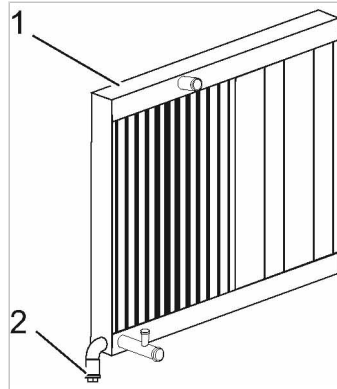
Påfyllning av kylarvätska:


För att undvika att kylarvätskan strömmar över vid värmeexpansion måste expansionsutrymmet vara tillräckligt.

1. Lossa först locket på påfyllningsstutsen för kylarvätskan försiktigt endast ett kvarts till ett halvt varv så att övertrycket utjämnas.
2. Skruva av det tryckfria locket.
3. Blanda den mängd kylarvätska som krävs enligt tabellen och fyll på till föreskriven nivå. Kontrollera indikeringen för kylvätskenivån.
Kylarvätskenivån måste ligga mellan de båda markeringarna.
4. Skruva på locket.
5. Anslut batteriet.
6. Starta motorn och låt gå i avlast i ca 1 minut.
7. Stäng av motorn.
8. Kontrollera kylarvätskenivån.
Om kylarvätskenivån i expansionskärlet har sjunkit: Fyll på kylarvätska.

Avtappning av kylarvätska:

Vattenkylarens avtappningsskruv ② är åtkomlig genom en öppning i bottenplåten under karossen.



10-M0161

III. 24 Avtappning av kylarvätska ur motorkylaren

- ① Vattenkylare
- ② Avtappningsskruv vattenkylare

1. Ha en uppsamlingsbehållare i beredskap för kylarvätskan.
2. Skruva loss locket till kylarvätskans expansionskärl, se även fig. 23.
3. Lossa och ta bort avtappningsskruven ②.

Resultat Kylarvätskan rinner ut ur kylarvätskans expansionskärl och motorkylaren.



➤ Kylarvätskan ska avfallshanteras enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.

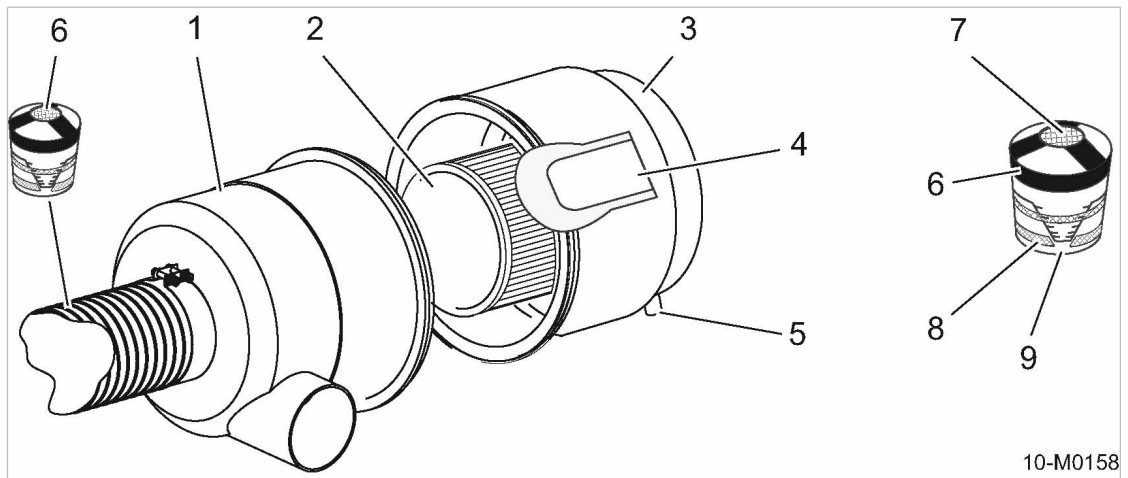
Ytterligare information Avtappning av kylarvätska ur motorn: Bruksanvisning från motortillverkaren.

10.3.2 Underhåll av luftfilter

Lufffiltret måste rengöras senast när den tillhörande smutsindikatorn aktiveras.
Lufffiltret ska bytas efter senast 2 år eller efter 5 rengöringar.

Material Tryckluft för urlåsning
Reservdel (vid behov)

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.


III. 25 Underhåll av motorns luftfilter

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|
| ① | Filterhus | ⑥ | Smutsindikator |
| ② | Luftfilterinsats | ⑦ | Smutsindikatorns återställningsknapp |
| ③ | Filterlock | ⑧ | Rött område, indikeringskala |
| ④ | Spännklaff | ⑨ | Indikatorcolv, smutsindikator |
| ⑤ | Dammtömningsventil | | |

Kontrollera luftfiltrets föroreningsgrad:

Filtret behöver underhåll när den gula kolven har nått indikeringsskalans röda område på smutsindikatorns ⑥ inre del.

- Kontrollera smutsindikatorn för luftfiltret.

Den gula kolven har nått det röda området på indikeringsskalan: Rengöring eller byte av luftfilterinsatsen ②.


Rengöring av luftfiltret:

Dammtömningsventilen ⑤ måste alltid peka lodrätt nedåt! Dammtömningsventilen sitter på filterlocket ③.

1. Tryck ihop båda spännklaffarna ④ och ta av filterlocket ③.
2. Dra ut luftfilterinsatsen ②.
3. Rengör filterhuset ①, filterlocket ③ och tätningsytorna.
4. Tömning av dammtömningsventilen ⑤:
 - Tryck ihop tömningsslitsen.
 - Rengör tömningsslitsen.
 - Tryck ihop det övre ventilområdet för att avlägsna dammkakor.
5. Rengöring av luftfilterinsatsen
Rengöring:
 - Genom att knacka ur det (grov smuts)
 - Knacka framsidan flera gånger mot handflatan.
 - Genom renblåsning (vid behov)
 - Blås ren ytan snett inifrån och ut med torr tryckluft (≤ 5 bar!).
6. Rengör tätningsytorna.
7. Sätt in luftfilterinsatsen i filterhuset.

8. Montera filterlocket på filterhuset och tryck lätt på det.
9. Se till att dammtömningsventilen sitter lodrätt.
10. Tryck på filterlocket tills båda spännklaffarna går i ingrepp.
11. Kontrollera att
 - filterlocket sitter fast ordentligt
 - båda spännklaffarna har gått i ingrepp
 - dammtömningsventilen pekar lodrätt nedåt.

Återställ smutsindikatorn:

- Tryck på smutsindikatorns återställningsknapp  flera gånger.
Den gula kolven på smutsindikatorns inre del återställs, och smutsindikatorn är driftklar igen.

10.3.3 Underhåll av bränslesystemet

Material Reservdel
Uppsamlingsbehållare
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska stå vågrätt.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
Vid alla förberedande arbeten ska batteriets minuskabel vara fränkopplad!
Före själva avluftningen måste batteriets minuskabel vara fränkopplad!

**FARA**

Brandrisk på grund av självantändning av bränsle!

Risk för skador eller dödsfall vid antändning och förbränning av bränsle.

- Säkerställ att ingen öppen eld eller risk för gnistor finns på uppställningsplatsen.
- Stäng av motorn.
- Torka upp spillt bränsle.
- Hantera inte bränsle i närheten av maskinens heta komponenter.
- Kontrollera att den maximala omgivningstemperaturen på installationsplatsen inte överskrids.

Avlufta bränslesystemet:

Bränslesystem avluftas enbart med den elektriska bränslepumpen. För själva avluftningen måste därför batteriets minuskabel anslutas så att pumpen förses med ström. När tändningsreglaget är i läge "II" startar pumpen och avluftar bränslesystemet. Motorn startar inte då!

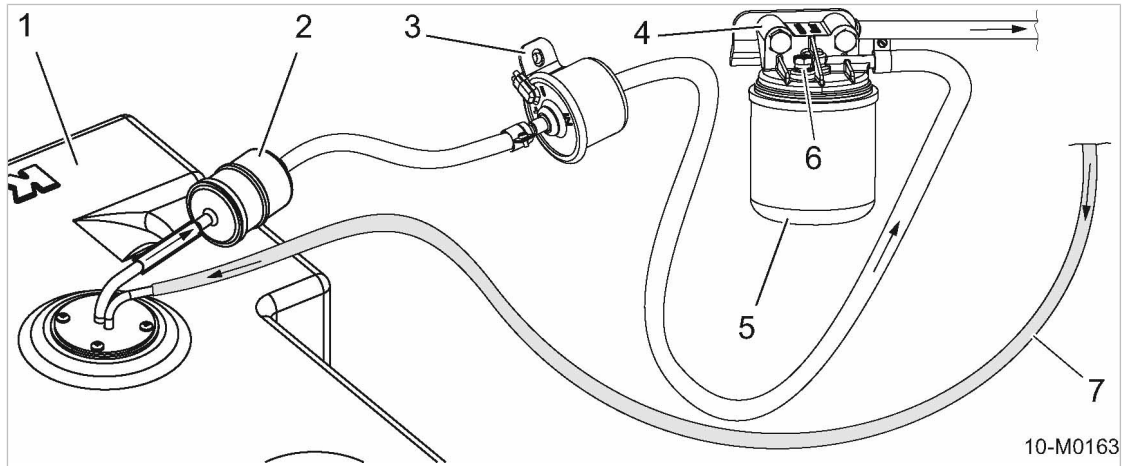
Efter följande händelser eller efter underhållsarbeten kan det komma in luft i bränslesystemet:

- Bränsletanken är tom.
- Byte av filterinsatser på:
 - Bränsleförfiler
 - Bränslefilter

- Byte av bränslepumpen
- Arbeten på bränsleledningar



- Avlufta bränslesystemet om motorn trots påfylld bränsletank inte startar.


III. 26 Lufta bränslesystem

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| ① | Bränsletank | ⑤ | Bränslefilterpatron |
| ② | Bränslefilter | ⑥ | Avluftningsskruv för bränsleledningsfilter |
| ③ | Elektrisk bränslepump | ⑦ | Bränslereturledning |
| ④ | Bränsleledningsfiltrets överdel | | |

1. Utför förberedande arbeten

Före avluftningen:

- Ställ en uppsamlingsbehållare under bränslefilterpatronens hus ⑤.
- Lossa avluftningsskruven ⑥ på bränslefiltret.

2. Anslut batteriets minuskabel.
3. Avluftningsprocedur

Själva avluftningen:

- Vrid tändningsreglaget till läge "II".
- Fånga upp uttrinnande bränsle.
 - Iakttag om det uttrinnande bränslet är blåsritt vid bränslefiltrets ④ avluftningshål ⑤.
 - Dra åt avluftningsskruven ⑥ ordentligt när det rinner ut blåsritt bränsle.
- Ställ tändningsreglaget i läge "0".



Avfallshanterar uppsamlat bränsle och arbetsmaterial som är förorenade med bränsle enligt gällande miljöbestämmelser.

Byte av bränslefilterets filterinsats:

Filterinsatsen ska bytas enligt underhållstabellen.

1. Placera en uppsamlingsbehållare under bränslefilteret.
2. Lossa slangklämman till bränsleledningen på filterlocket.
3. Dra av bränsleledningen.
4. Fånga upp uttrinnande bränsle.

5. Lossa och ta bort bränsleförfiltrets lock.
6. Ta ut filterinsatsen.
7. Sätt i en ny luftfilterinsats.
8. Sätt dit och fäst bränsleförfiltrets lock på underdelen igen.
9. Sätt dit bränsleledningen på locket.
10. Sätt dit slangklämman till bränsleledningen.
11. Avlufta bränslesystemet enligt beskrivningen.



Fånga upp uttrinnande bränsle.

Avfallshanterat förorenat bränsle samt arbetsmaterial och komponenter som har förorenats av bränsle på ett miljöriktigt sätt.

Byte av bränslefilterpatron:

Bränslefilterpatronen ska bytas enligt underhållstabellen.

Lossa vid behov filterpatronen med konventionellt verktyg.

1. Placera en uppsamlingsbehållare under bränslefilterpatronen (5).
2. Lossa och skruva av bränslefilterpatronen (5).
3. Ta fram en ny bränslefilterpatron.
4. Fukta den nya filterpatronens tätningssring med diesel.
5. Skruva i den nya filterpatronen för hand tills tätningssringen ligger an.
6. Avlufta bränslesystemet enligt beskrivningen.



Fånga upp uttrinnande bränsle.

Avfallshanterat förorenat bränsle samt arbetsmaterial och komponenter som har förorenats av bränsle på ett miljöriktigt sätt.

Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Starta maskinen och låt gå i avlast i ca 1 minut.
2. Gör en visuell läckagekontroll av bränslesystemet.
3. Stäng av maskinen.
4. Efterdra förskruvningarna.

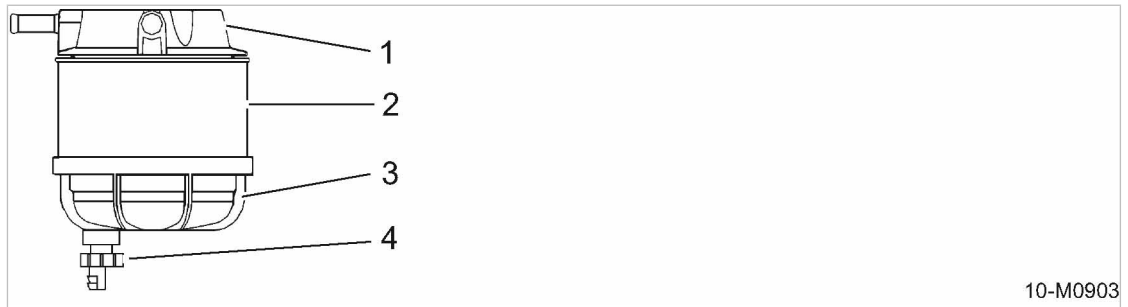
10.3.3.1 Tillval ne Bränslefilter med inbyggd vattenavskiljare

Ett kombinerat vattenavskiljar-/filterelement används som bränslefilter.

Material Reservdel
Skruvnyckel
Uppsamlingsbehållare
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska stå vågrätt.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.

Tillval ne



III. 27 Bränslefilter med integrerad vattenavskiljare

- | | | | |
|---|--------------|---|--------------------|
| ① | Filterhuvud | ③ | Avskiljarbehållare |
| ② | Filterinsats | ④ | Avtappningsskruv |

Kontroll av vattenavskiljaren:

Bränslet kann ses utifrån i den transparenta avskiljaren.

- Genom att vatten har högre densitet än bränsle sjunker det till botten av avskiljarbehållaren.
- Vattenföroreningar skiljer sig även till färgen från bränsle.

Kontrollera dagligen om det har samlats vatten och smuts i avskiljningsbehållaren.

1. Öppna huven.
2. Gör en visuell kontroll av bränslet i vattenavskiljaren.
Vid förorening ska vattenavskiljaren omedelbart tömmas.
3. Stäng huven.

Töm vattenavskiljaren:

Förutsättning Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

1. Öppna huven.
2. Ställ uppsamlingsbehållaren under vattenavskiljarens avtappningsskruv ④.
3. Öppna avtappningsskruven och tappa ur avskilt vatten och smutspartiklar.
4. Samla upp den utsipprande bränsleblandningen.
5. Skruva fast avtappningsskruven ④.
6. Anslut batteriet.
7. Stäng huven.



Kassera förorenat bränsle och arbetsmateriel som har smutsats ned med bränsle på ett miljöriktigt sätt.

Byta filterelement:

Filterelementet i bränslefiltret ska bytas:

- enligt underhållsschemat.
- när bränslets insugningsmotstånd blir för högt och motorn visar på bristande kapacitet.

Hur ofta filterelementet behöver bytas beror på bränslets kvalitet och nedsmutsning. Tanken ska nästan vara tömd när du byter filterelement.

Förutsättning Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

1. Öppna huven.
2. Töm vattenavskiljaren (se punkt "Tömning av vattenavskiljare").
3. Skruva av filterelementet ② från bränslefilterets filterhuvud ① (moturs).
4. Lossa avskiljarbehållaren ③ från det gamla filterelementet och rengör.
5. Kontrollera om tätningen vid avskiljarbehållaren ③ är skadad och korrekt monterad.
Defekt tätning: Byt ut tätningen.
6. Smörj tätningen lätt med rent bränsle.
7. Skruva på avskiljarbehållaren ③ på det nya filterelementet ②.
8. Kontrollera om tätningen vid filterhuvudet ① är skadad och korrekt monterad.
Defekt tätning: Byt ut tätningen.
9. Smörj tätningen lätt med rent bränsle.
10. Kontrollera att avtappningsskruven ④ på undersidan av avskiljarbehållaren är iskruvad.
Öppen avtappningsskruv: Stäng avtappningsskruven.
11. Fyll filterelementet ② med rent bränsle.
12. Skruva därefter försiktigt i filterelementet ② i bränslefilterets filterhuvud ①.
13. Anslut batteriet.
14. Stäng huven.

Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Starta maskinen och låt gå i avlast i ca 1 minut.
2. Gör en visuell läckagekontroll av bränslesystemet.
3. Stäng av maskinen.
4. Efterdra förskruvningarna.

10.3.4 Byte av motorolja

Motoroljan ska bytas:

:

- enligt underhållstabellen
- efter insugsluftens nedsmutsningsgrad
- minst en gång per år.

Material För påfyllningsmängd av ny motorolja, se Påfyllningsmängd motor kapitel 2.6.3.

Uppsamlingsbehållare

Ny packning för oljeavtappningsskruv

Rengöringsduk

Tratt

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.

Maskinen ska stå vågrätt.

Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.

Motorn ska vara driftsvarm.

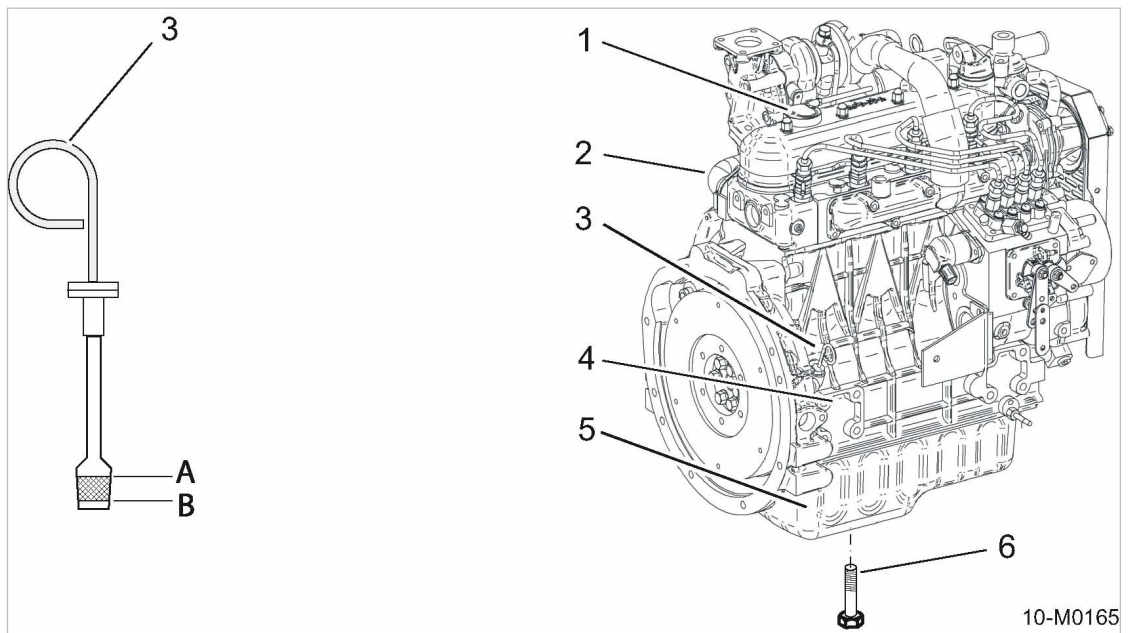
Tryckluftsförbrukarna ska vara frångkopplade och uttagsventilerna öppna.

Batteriets minuskabel ska vara frångkopplad.


FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador p.g.a. heta komponenter och uttrinnande motorolja!

➤ Använd långärmade kläder och handskar.


III. 28 Byte av motorolja

- ① Oljepåfyllningsstutsens lock
- ② Oljefilter
- ③ Oljemätsticka

- ④ Motorblock
- ⑤ Oljetråg
- ⑥ Oljeavtappningsskruv

Avtappning av motorolja:

1. Placera uppsamlingsbehållaren under oljetrågets avtappningsöppning.
2. Lossa och ta bort oljepåfyllningsstutsens lock ①.
3. Lossa och ta bort oljeavtappningsskruven ⑥.
Den gamla motoroljan ska tömmas ut helt.
4. Skruva i och dra åt avtappningsskruven med en ny packning.



Avfallshantera den uppsamlade gamla oljan och förorenat arbetsmaterial enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.

Ytterligare information Se motorns driftmanual för oljebyte vid högre dammbelastning i omgivningsluften.

Påfyllning av motorolja:

1. Fyll på ny motorolja i angiven mängd vid oljepåfyllningsstutsen.
2. Stäng oljepåfyllningsstutsen med locket ①.

Kontroll av motoroljenivån

Det tar några minuter tills den påfyllda motoroljan har samlats i oljeträget. Kontrollera motoroljenivån efter 5 minuter med oljemätstickan ③. Nivån måste ligga mellan markeringarna A och B.

1. Dra ut oljemätstickan ③, torka rent den och sätt i den igen.
2. Dra ut oljemätstickan igen och kontrollera motoroljenivån.
3. Fyll på mer vid för låg motoroljenivå.
4. Anslut batteriets minuskabel.

Starta maskinen och genomför en provkörning:

1. Koppla in maskinen och låt gå i avlast i ca 5 minuter.
2. Kontrollera motoroljenivån.
Om oljenivån är för låg: fyll på.
3. Gör en visuell inspektion med avseende på täthet.
4. Stäng av maskinen.

**10.3.4.1 Tillval oe
Avtappning av motorolja via avstängningsventil**

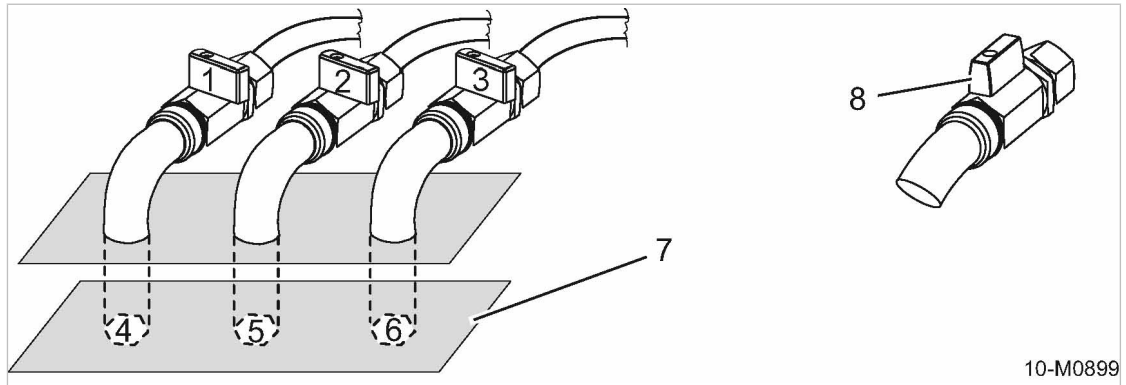
Material För påfyllningsmängd av ny motorolja, se Påfyllningsmängd motor kapitel 2.6.3.
Uppsamlingsbehållare
Ny packning för avtappningsskruv
Tratt
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska stå vågrätt.
Maskinen ska vara driftsvarm.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för brännskador p.g.a. heta komponenter och uttrinnande motorolja!

- Använd långärmade kläder och handskar.



III. 29 Oljeavtappningsventil för motoroljetråg

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| ② | Avstängningsventil för motoroljetråg | ⑦ | Karossens underdel |
| ⑤ | Avtappningsskruv för motoroljetråg | ⑧ | Avstängningsventil i öppet läge |

1. Öppna och ta bort locket till motorns oljepåfyllningsstuts.
2. Ställ uppsamlingsbehållaren i rätt läge.
3. Lossa och ta bort avtappningsskruven för motoroljetråget ⑤.
4. Öppna avstängningsventilen för motoroljetråget ② och fånga upp motoroljan.

10.3.4.2 Byte av motoroljefiltret

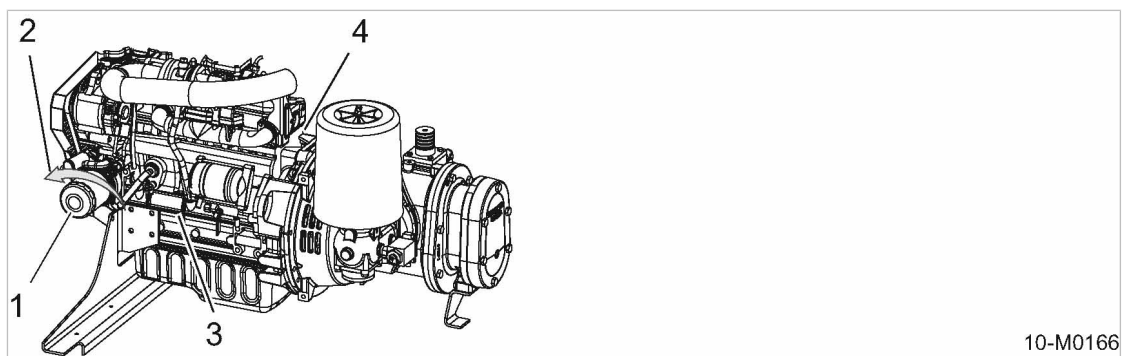
- Material Reservdel
Konventionellt verktyg
Rengöringsduk
Uppsamlingsbehållare

- Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Motorn ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.



FÖRSIKTIGHET

- Risk för brännskador p.g.a. heta komponenter och uttrinnande motorolja!
➤ Använd långärmade kläder och handskar.



III. 30 Byte av motoroljefiltret

- | | | | |
|---|--|---|---------------|
| ① | Motoroljefilter | ③ | Motor |
| ② | Vridriktning för att lossa oljefiltret | ④ | Oljemätsticka |

1. Öppna huven.
2. Ha en uppsamlingsbehållare i beredskap.
3. Observera vridriktningen ② för att lossa oljefiltret.
4. Skruva av motoroljafiltret ①. Fånga upp den uttrinnande motoroljan.
5. Rengör tätningsytorna försiktigt med en luddfri duk.
6. Olja in det nya oljefiltrets packning lätt.
7. Skruva fast oljefiltret medurs för hand.
8. Kontrollera motoroljenivån.
För låg oljenivå: Fyll på motorolja.
9. Stäng huven.

Ytterligare information Ytterligare information om byte av oljefilter finns i driftmanualen från motortillverkaren.



Det gamla oljefiltret, den uppsamlade oljan och arbetsmaterial som är nedsmutsat med olja ska avfallshanteras enligt miljöbestämmelserna.

10.3.5 Underhåll av motorremmen

- Se motortillverkarens driftmanual.

10.3.6 Batteriunderhåll

- Om batteriet laddas ur utan rimlig anledning ska laddningssystemet kontrolleras.

10.3.6.1 Säkerhet



VARNING

Risk för frätskador genom uttrinnande syra!

- Använd lämplig skyddsdräkt samt syrafasta ihandskar.
- Använd ögon- och ansiktsskydd.
- Tippa inte batteriet. Syra kan rinna ut genom ventilationshålen.
- Iakttag försiktighet vid arbete.

Vid arbeten på batterierna skall följande punkter följas:



10-M0167

III. 31 Säkerhetssymbol-varningsdekal på batteriet

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Öppen eld, gnistor, öppet ljus och rökning är förbjudet! | ④ | Batteri innehåller frätande syra! |
| ② | Bär ögon-/ansiktsskydd! Risk för frätskador! | ⑤ | Följ anvisningarna i underlagen från batteritillverkaren! |
| ③ | Håll barn borta från syra och batterier! | ⑥ | Explosionsrisk! |

➤ Respektera och följ säkerhetssymbolerna på batteriets varningsdekal.

Vidare hänvisningar för hantering av batterier:

1. Ta inte av batteripolskydden i onödan.
2. Lägg inga verktyg på batteriet. Detta kan ge upphov till kortslutning, värmeutveckling och leda till att batteriet brister!
3. Ökad försiktighet efter längre tids drift resp. batteriladdning med laddningsaggregat, eftersom högexplosiv knallgas blandas!
Sörj för god ventilation!

10.3.6.2 Kontroll och skötsel av batterier

Batterierna fordrar visst underhåll för optimal livslängd, även om de kallas "underhållsfria". Huset och anslutningarna ska regelbundet rengöras med en mjuk trasa. Förebygger krepström och minskar självurladdningen.

Material

Polfett
 Destillerat vatten
 Rengöringsduk
 Skyddshandskar

Förutsättning

Maskin avstängd.
 Maskinen står vågrätt.
 Maskinen ska vara fullständigt trycklös. Manometern visar 0 bar.
 Maskinen har svalnat.

1. Rengör hus och anslutningar.
2. Fetta in kontakterna lätt med polfett för att skydda mot korrosion.
3. Kontrollera att kabelanslutningarna sitter fast. Efterdra vid behov.

Kontrollera batteriets syranivå:

Syramängden håller i regel under hela batteriets livstid. Därefter ska fyllnivån kontrolleras en gång per år. Syranivån ska nå upp till markeringen resp. 1 cm ovanför plattorna.



Om ett defekt batterihus orsakar vätskeförlusten måste batteriet omgående bytas ut!

**VARNING**

Förstöring av batteriet!

Om batterierna fylls med ren syra stiger koncentrationen i elektrolyterna vilket kan förstöra batteriet.

➤ Fylls endast på med destillerat vatten.

➤ Kontrollera batteriets syranivå.



Syranivån når inte upp till den angivna markeringen på batteriet.

➤ Fyll på med destillerat vatten.

Vintertid:

Vintertid utsätts batterier för extra hög belastning. Vid låga temperaturer återstår bara en del av den ursprungliga starteffekten.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för att batteriet fryser.

Urladdade batterier är frostkänsliga och kan frysa redan vid -10 °C.

➤ Kontrollera batteriets laddning med en syraprovare.

➤ Ladda batteriet.

➤ Rengör kabelanslutningarna och smörj in med batteripolfett.

1. Kontrollera batteriernas laddningsnivå en gång per vecka.

Efterladda om batteriets laddningsnivå är låg.

2. Om maskinen står stilla under flera veckor: Ta ur batterierna och förvara i ett frostfritt rum.



I extrema fall rekommenderas att använda kallstarts-batterier med högre effekt (enligt DIN72311) och/eller ytterligare stödbatterier.

10.3.6.3 Montering och avmontering av batteri

Förutsättning Maskin avstängd.

Maskinen står vågrätt.

Maskinen ska vara fullständigt trycklös. Manometern visar 0 bar.

Maskinen har svalnat.

**VARNING**

Risk för att batteriet spricker!

Vid kortslutning blir batterierna mycket heta och kan spricka.

Syra kan spruta ut.

➤ Kortslut aldrig ett batteri (t. ex. med verktyg).

➤ Använd skyddshandskar.

**FÖRSIKTIGHET**

Skapar överspänning i motorns generator!

Spänningstopparna kan förstöra regulatorerna och dioderna till motorns generator.

- Batteriet får inte kopplas från om motorn körs eftersom batteriet har funktionen av buffert.

1. Ta först loss minuskabeln, därefter pluskabeln.
2. Skruva av batterifästet.
3. Hopmontering sker i omvänd turordning.

Utbyte av batteriet:

Vid byte av batterier bör de nya batterierna ha samma kapacitet, strömstyrka och form som originalbatterierna.

- Ett utbytbart batteri får endast ersättas med ett batteri av samma typ.



De gamla batterierna räknas som specialavfall och måste kasseras enligt rådande miljöskyddsbestämmelser.

10.4 Kompressor

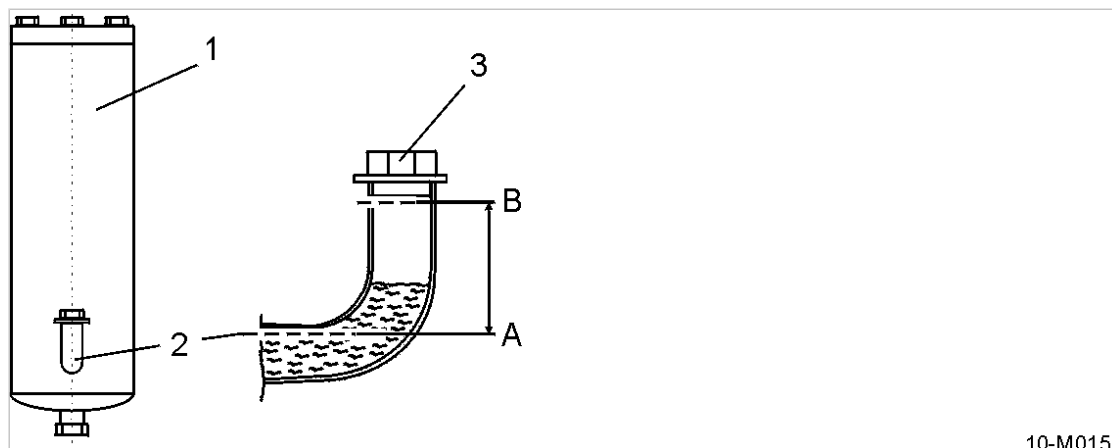
- Utför underhållsarbeten enligt underhållsplanen, kapitel 10.2.3.1.

10.4.1 Kontroll av kyloljenivå

Kyloljenivån kontrolleras vid oljeseparatorbehållarens oljepåfyllningsstuts. När förslutningsskruven är borttagen måste oljan vara synlig.

Material Skruvnyckel
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska stå vågrätt.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar!
Tryckluftsförbrukarna ska vara frånkopplade och uttagsventilerna öppna.



10-M0152

III. 32 Kontroll av kyloljenivå

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| ① Oljeavskiljarbehållaren | Ⓐ Markering för <i>min. oljenivå</i> |
| ② Oljepåfyllningsstuts | Ⓑ Markering för <i>max. oljenivå</i> |
| ③ Förslutningsskruv | |

- Öppna ③ långsamt förslutningsskruven till oljepåfyllningsstutsen och dra ut.
- Gör en visuell kontroll att det finns nog med olja.
Om ingen olja är synlig: ska du fylla på kylolja.
- Dra åt ③ förslutningsskruven igen.

10.4.2 Fylla på kylolja

Material Kylolja
 Tratt
 Skruvnyckel
 Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska stå vågrätt.
 Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar!
 Maskinen ska ha svalnat.
 Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
 Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

Fylla på kylolja:

En dekal med den kyloljesort som ska fyllas på sitter på oljeseparatorbehållaren.


FÖRSIKTIGHET

Maskinen kan skadas av ej olämpliga kyloljor!

- Blanda aldrig kyloljesorter som inte är kompatibla.
- Fyll alltid på samma sorts kylolja som redan finns i maskinen.

- Öppna förslutningsskruven till oljepåfyllningsstutsen långsamt och dra ut.
- Fyll på kylolja med hjälp av tratten till högsta nivån.
- Kontrollera oljenivån.

4. Kontrollera om tätningen runt förslutningsskruven har yttre skador.
Skadad tätning: byt ut.
5. Stäng oljepåfyllningsstutsen med förslutningsskruven.
6. Anslut batteriets minuskabel.

Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Sätt på maskinen och låt den gå i avlast tills drifttemperaturen har uppnåtts.
2. Stäng kranar för insugning
3. Stäng av maskinen.
4. Vänta tills kompressorn har avluftats automatiskt.
Manometern visar 0 bar!
5. Öppna kranar för insugning.
6. Kontrollera kyloljenivån efter ca 5 minuter.
För låg kyloljenivå: Fyll på kylolja igen.
7. Gör en visuell kontroll av tätheten.

10.4.3 Byte av kylolja

Tappa alltid ur all kylolja ur:

- Oljeavskiljarbehållaren
- Oljekylare
- Oljeledning

Material För påfyllningsmängd av ny kylolja, se kapitel 2.5.6.

Uppsamlingsbehållare

Nya packningar för avtappningsskruvar

Tratt

Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.

Maskinen ska stå vågrätt.

Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.

Maskinen ska vara driftsvarm.

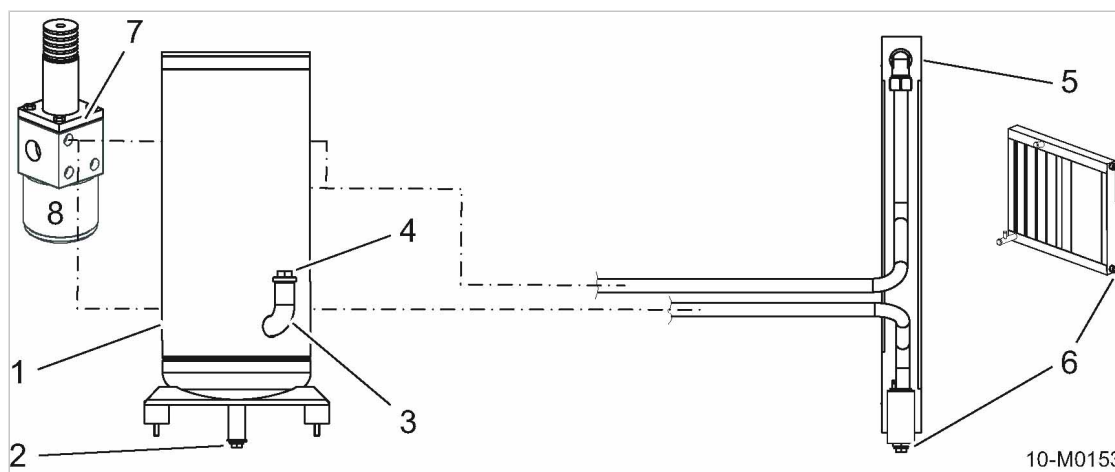
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.

Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för brännskador p.g.a. heta maskindelar och uttrinnande kylolja!

- Använd långärmade kläder och handskar.


III. 33 Byte av kompressorkylolja

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Oljeavskiljarbehållaren | ⑤ Oljekylare |
| ② Avtappningsskruv för oljeseparatorbehållaren | ⑥ Avtappningsskruv för oljekylare |
| ③ Oljepåfyllningsstuts | ⑦ Kombiventil |
| ④ Förslutningsskruv för oljepåfyllningsstuts | ⑧ Oljefilter |

Byte av kylolja:

Avtappningsskruvarna för oljeseparatorbehållaren och oljekylaren är åtkomliga underifrån genom urtagen i bottenplåten.

1. Skruva ut förslutningsskruven ④ för oljepåfyllningsstutsen på oljeseparatorbehållaren ①.
2. Ställ en uppsamlingsbehållare under oljeseparatorbehållarens avtappningsskruv ②.
3. Skruva ut avtappningsskruven ② på oljeseparatorbehållaren och fånga upp kyloljan.
4. Skruva i avtappningsskruven ② igen med en ny packning.
5. Placera en uppsamlingsbehållare under oljekylaren ⑤.
6. Skruva ut avtappningsskruven ⑥ på oljekylaren och fånga upp kyloljan.
7. Skruva i avtappningsskruven ⑥ igen med en ny packning.
8. Fyll på kylolja med hjälp av tratten.
9. Kontrollera kyloljans nivå.
10. Kontrollera om förslutningsskruvens ④ packning har yttre skador.
Skadad tätning: byt ut.
11. Stäng oljepåfyllningsstutsen ③ med förslutningsskruven ④.
12. Anslut batteriets minuskabel.



Avfallshantera den gamla oljan och oljeförorenat arbetsmaterial enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.

Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Sätt på maskinen och låt den gå i avlast tills drifttemperaturen har uppnåtts.
2. Stäng kranar för insugning
3. Stäng av maskinen.
4. Vänta tills kompressorn har avluftats automatiskt.
Manometern visar 0 bar!

5. Öppna kranar för insugning.
6. Efter ca 5 minuter: Kontrollera kyloljans nivå.
För låg kyloljenivå: Fyll på kylolja igen.
7. Gör en visuell inspektion med avseende på täthet.

10.4.3.1 Tillval oe Avtappning av kylolja via avstängningsventiler

Material Ny kylolja
Uppsamlingsbehållare
Nya packningar för avtappningsskruvar
Tratt
Rengöringsduk

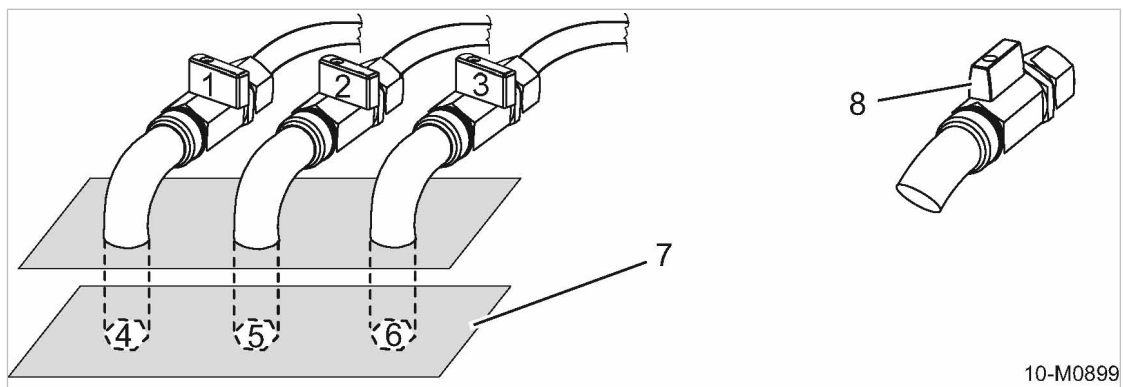
Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska stå vågrätt.
Maskinen ska vara driftsvarm.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.



FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador p.g.a. heta maskindelar och uttrinnande kylolja!

- Använd långärmade kläder och handskar.



III. 34 Oljeavtappningsventiler för oljekylare och oljeseparatorbehållare

- | | |
|--|--|
| ① Avstängningsventil för oljekylare (stängd) | ⑤ Avtappningsskruv för motoroljeträg |
| ② Avstängningsventil för motoroljeträg (stängd) | ⑥ Avtappningsskruv för oljeseparatorbehållare (stängd) |
| ③ Avstängningsventil för oljeseparatorbehållare (stängd) | ⑦ Karossens underdel |
| ④ Avtappningsskruv för oljekylare | ⑧ Avstängningsventil i öppet läge |

1. Skruva ut oljepåfyllningsstutsens förslutningsskruv.
2. Ställ uppsamlingsbehållaren i rätt läge.
3. Skruva loss och ta bort förslutningsskruvarna för oljekylaren ④ och oljeseparatorbehållaren ⑥.
4. Öppna avstängningsventilerna ① och ③ och fånga upp kyloljan.

10.4.4 Byte av oljefilter

Material Reservdel
Uppsamlingsbehållare
Rengöringsduk

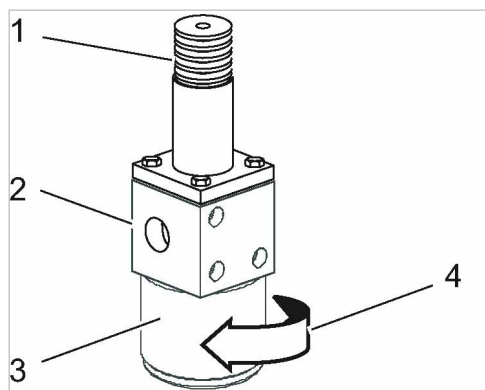
Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.



FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador p.g.a. heta maskindelar och uttrinnande kylolja!

► Använd långärmade kläder och handskar.



10-M0154

III. 35 Byte av oljefilter

- | | |
|--|--|
| ① Registrering av omgivningstemperaturen | ③ Oljefilter |
| ② Kombiventil | ④ Rotationsriktning vid avskruvning av oljefiltret |

Byte av oljefilter:

1. Ha en uppsamlingsbehållare i beredskap.
2. Skruva ur oljefiltret ③ medurs ④ och samla upp avtappad kylolja.
3. Rengör tätningsytorna noggrant med en luddfri trasa.
4. Olja in det nya oljefiltrets packning lätt.
5. Skruva fast oljefiltret medurs för hand.
6. Kontrollera oljeseparatorbehållarens kyloljenivå.
För låg kyloljenivå: ska du fylla på kylolja.
7. Anslut batteriets minuskabel.



Kassera avtappad kylolja, samt arbetsmaterial och komponenter som har smutsats ned med kylolja, i enlighet med gällande miljöbestämmelser.

Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Sätt på maskinen och låt den gå i avlast tills drifttemperaturen har uppnåtts.

2. Stäng kranar för insugning
3. Stäng av maskinen.
4. Vänta tills kompressorn har avluftats automatiskt.
Manometern visar 0 bar!
5. Öppna kranar för insugning.
6. Efter ca 5 minuter: Kontrollera kyloljans nivå.
För låg kyloljenivå: Fyll på kylolja igen.
7. Gör en visuell inspektion med avseende på täthet.

10.4.5 Byte av oljeseparatorfilter

Oljeavskiljarpatronen kan inte rengöras.

Oljeseparatorfiltrets livslängd påverkas av:

- föroreningar i insugsluften
- iakttagandet av bytesintervallerna för:
 - Kylolja
 - Oljefilter
 - Luftfilter

Material Reservdel

Rengöringsduk

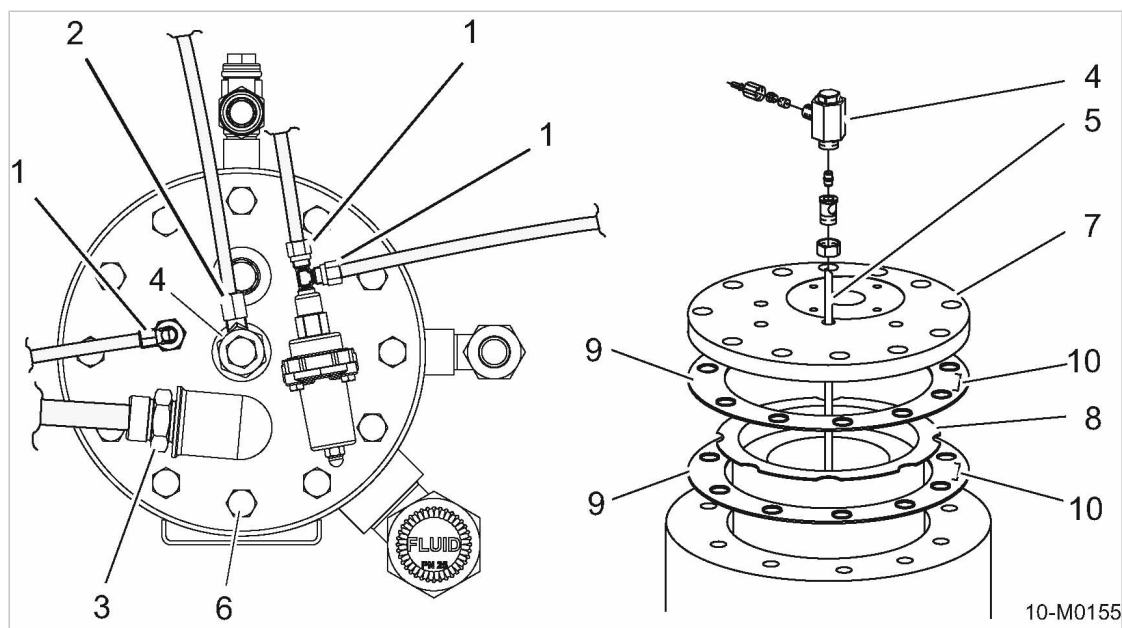
Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.

Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar!

Maskinen ska ha svalnat.

Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.

Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.


III. 36 Byte av oljeseparatorfilter

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| ① | Täckmutter styrledning | ⑥ | Monteringsskruv |
| ② | Täckmutter oljereturledning | ⑦ | Lock |
| ③ | Tryckluftsslansens överfallsmutter | ⑧ | Oljeseparatorfilter |
| ④ | Smuttsamlare | ⑨ | Tätning |
| ⑤ | Rör oljereturledning | ⑩ | Metallklammer |

Byte av oljeseparatorfilter:


När oljeseparatorfiltret byts ska smutsfångaren rengöras/bytas. Underhåll av batteriet, se kapitel 10.4.5.1.

1. Lossa överfallsmuttrarna vid positionerna ①, ② och ③.
2. Ta bort styrledningarna, oljereturledningen och tryckluftsslangen.
3. Lossa och skruva ut smutsfångaren ④.
4. Dra försiktigt ut smutsfångaren med röret ⑤ till oljereturledningen och lägg den åt sidan.
5. Lossa fästskruvarna ⑥ på oljeseparatorbehållarens lock ⑦, ta försiktigt bort locket och lägg det åt sidan.
6. Ta ur det gamla oljeseparatorfiltret ⑧ med packningarna ⑨.
7. Rengör alla tätningsytor med en trasa och se till att inga främmande partiklar (smutspartiklar) faller ned i oljeseparatorbehållaren.



Metallklamrarna får inte avlägsnas!
 Oljeseparatorfiltrets metalldelar är elektriskt anslutna till varandra. Packningarna ⑬ har därför en metallklammer ⑭ som gör att det finns kontakt mellan oljeseparatorbehållaren och kompressorråmen.

8. Sätt i det nya oljeseparatorfiltret med nya tätningar och skruva fast locket.
9. Lossade skruvförband ska sättas tillbaka och dras åt.
10. Kontrollera kyloljenivån i oljeavskiljarbehållaren.
 För låg kyloljenivå: ska du fylla på kylolja.
11. Anslut batteriets minuskabel.



Kassera det gamla oljeseparatorfiltret med tätningar, samt arbetsmaterial och komponenter som har förorenats av kylolja i enlighet med miljöbestämmelserna!

Tillval ba Byte av oljeseparatorfilter:

Byt ut ett oljeseparatorfilter med defroster på samma sätt som i beskrivningen ovan. Dessutom ska dock defrosteren tömmas och tillhörande förskruvningar lossas. Var försiktig med defrosterns styrledningar när locket tas av.

1. Töm defrosterns underdel. Se även kapitel 10.6.2 "Underhåll av defroster".
2. Lossa defrosterns fästskruvar på locket.
3. Ta av locket försiktigt, avlägsna ev. defrosterns styrledningar.

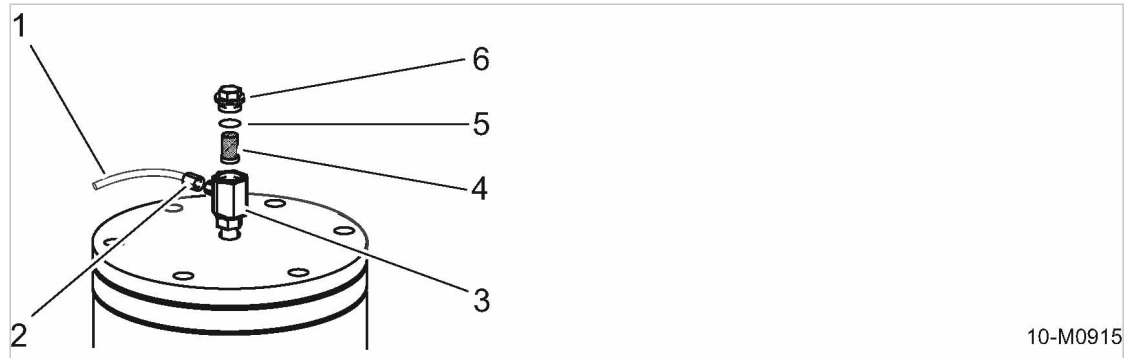
Starta maskinen och genomför provkörning:

1. Sätt på maskinen och låt den gå i avlast tills drifttemperaturen har uppnåtts.
2. Stäng kranar för insugning
3. Stäng av maskinen.
4. Vänta tills maskinen har avluftats automatiskt.
Manometern visar 0 bar!
5. Öppna kranar för insugning.
6. Efter ca 5 minuter: Kontrollera kyloljans nivå.
För låg kyloljenivå: ska du fylla på kylolja.
7. Gör en visuell inspektion med avseende på täthet.

10.4.5.1 Underhåll av smutsfångaren

Material Rengöringsduk
Skruvnyckel
Underhållssats för smutsfångare

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.
Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.



10-M0915

III. 37 Underhåll av oljeseparatorbehållarens smutsfångare

- | | |
|----------------------|----------------|
| ① Oljereturledning | ④ Sil |
| ② Överfallsmutter | ⑤ O-ring |
| ③ Smutsfångarens hus | ⑥ Skruvförband |

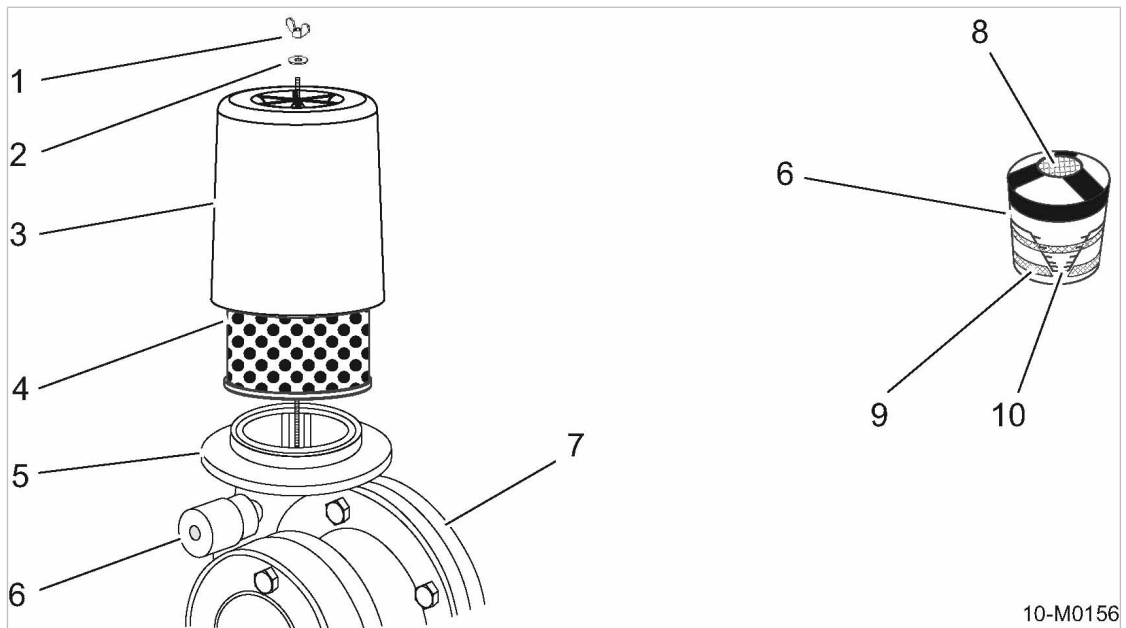
1. Öppna huven.
2. Lossa överfallsmuttern ② och böj oljereturledningen ① åt sidan.
3. Skruva upp smutsfångaren ③.
4. Ta av och rengör silen ④ och O-ringen ⑤.
5. Kontrollera om silen och O-ringen fungerar och hur slitna de är.
Om de inte är funktionsdugliga: Byt.
6. Rengör smutsfångarens hus och förskruvning ⑥.
7. Sätt tillbaka silen och O-ringen i smutsfångaren och stäng med förskruvningen
8. Sätt fast oljereturledningen med överfallsmuttern.
9. Anslut batteriets minuskabel.
10. Stäng huven.

10.4.6 Underhåll av luftfilter

Luftfiltret måste rengöras senast när den tillhörande smutsindikatorn aktiveras.
 Luftfiltret ska bytas efter senast 2 år eller efter 5 rengöringar.

Material Tryckluft för urlåsning
 Reservdel (vid behov)

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
 Maskinen ska ha svalnat.
 Tryckluftsförbrukarna ska vara frånkopplade och uttagsventilerna öppna.


III. 38 Underhåll av kompressorns luftfilter

- | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|
| ① | Vingmutter | ⑥ | Smutsindikator |
| ② | Underläggsbricka | ⑦ | Kompressorblock |
| ③ | Filterkåpa | ⑧ | Smutsindikatorns återställningsknapp |
| ④ | Luftfilterinsats | ⑨ | Rött område, indikeringskala |
| ⑤ | Insläppsventil | ⑩ | Indikatorolv |

Kontrollera luftfiltrets föroreningsgrad:

Filtret behöver underhåll när den gula kolven har nått indikeringsskalans röda område ⑨ på smutsindikatorns ⑥ inre del.

- Kontrollera smutsindikatorn för luftfiltret.

Den gula kolven har nått det röda området på indikeringsskalan: Rengör eller byt filterinsatsen.

Rengöring av luftfiltret:

1. Skruva loss vingmuttern ① och ta bort underläggsbrickan ②.
2. Ta av ③ filterkåpan.
3. Ta av filterinsatsen ④.
4. Rengör filterkåpan.
5. Rengöring av filterinsatsen
Rengöring:
 - Genom att knacka ur det (grov smuts)
 - Knacka framsidan flera gånger mot handflatan.
 - Genom renblåsning (vid behov)
 - Blås ren ytan snett inifrån och ut med torr tryckluft (≤ 5 bar!).
6. Rengör tätningsytorna.
7. Sänk ned luftfilterinsatsen över gängstången och sätt den på inloppsventilen ⑤.
8. Sätt på filterkåpan.

9. Fäst filterkåpan med underläggsbrickan och vingmuttern.

10. Kontrollera att filterkåpan sitter fast ordentligt.

Återställ smutsindikatorn:

➤ Tryck på smutsindikatorns återställningsknapp  flera gånger.

Den gula kolven på smutsindikatorns inre del återställs, och smutsindikatorn är driftklar igen.

10.4.7 Kontrollera säkerhetsventilen

➤ Låt en auktoriserad KAESER Service kontrollera att säkerhetsventilen motsvarar underhållstabellen.

10.4.8 Rengöring av kylare

Frekvensen är i hög grad beroende av omgivningsförhållandena på installationsplatsen.

Stark nedsmutsning av kylarna leder till för hög temperatur i oljecirkulationssystemet samt överhettning av motorn.

Kontrollera regelbundet om kylarna är nedsmutsade.

Undvik att virvla upp damm. Använd andningsskydd om nödvändigt.

Rengör aldrig kylare med vassa föremål eftersom de kan skadas.

Vid kraftig nedsmutsning ska KAESER Service utföra rengöringen.

Material Tryckluft

Vatten- eller ångstråle

Förutsättning Maskinen ska stå på tvättplatsen med oljeseparatorn.

Maskinen ska vara avstängd.

Maskinen ska ha svalnat.

Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.

Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.

Batteriets minuskabel ska vara fränkopplad.

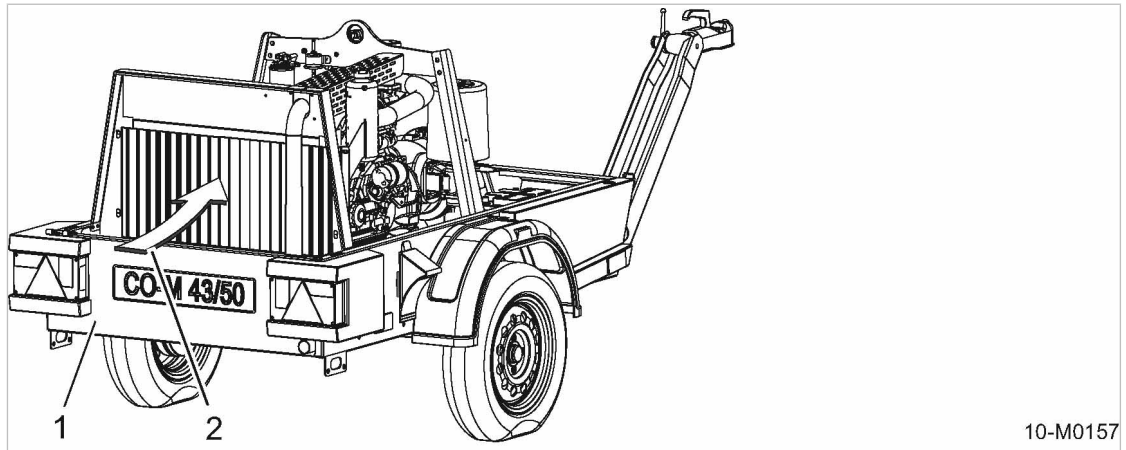
**FÖRSIKTIGHET**

Risk för maskinskador på grund av för hård vatten- eller ångstråle!

Direkt vatten- eller ångstråle kan skada eller förstöra elektriska komponenter och instrumenteringen.

➤ Elektriska komponenter som kopplingskåpet, startmotorn eller instrumenteringen ska täckas över.

➤ Rikta **inte** vatten- eller ångstråle mot känsliga komponenter som startmotorn eller instrumenteringen.

**III. 39 Rengöring av kylare**

- ① Maskinens baksida
- ② Vatten- eller ångstrålens riktning vid rengöring (utifrån och in)

1. Före rengöringen skall insugsöppningarna i motorns och kompressorns luftfilter täckas över.
2. Demontera skyddet för kylluftsutloppet.
3. Rengör kylflänsarna med tryckluft eller ångstråle mot flödesriktningen.
4. Montera skyddet för kylluftsutloppet.
5. Avlägsna avtäckningarna till luftfiltrens insugsöppningar.
6. Anslut batteriet.
7. Starta maskinen och varmkör den, så att kvarvarande vatten och fukt kan förångas.



Tilltäppta kylarlameller får endast rengöras på speciella tvättplatser med oljeseparatorn!

10.5 Underrede/chassi

- Följ anvisningarna i de följande separata instruktionerna:
 - "Underhållsarbeten chassi"
 - Bruksanvisningar från chassitillverkaren

10.5.1 Kontroll av hjulen

Hjulen ska kontrolleras efter de första 50 km, efter varje hjulbyte, dock minst varje halvår med avseende på åtdragning, synliga fel samt föreskrivet däcktryck.

Material Momentnyckel
Däcktrycksmätare

Förutsättning Maskinen avstängd.

1. Kontrollera att hjulen sitter fast (åtdragningsmoment, se kapitel 2.4.3).
2. Kontrollera om däcken har synliga skador.
Vid skador eller slitage: Byt ut.
3. Kontrollera däcktrycket (för föreskrivet värde, se kapitel 2.4.2).

10.5.2 Underhåll av draganordningen

Glid- och lagerstycken ska rengöras vid behov eller minst en gång i halvåret.

Material litiumhaltigt universalfett
 syrafri olja
 Rengöringsduk

Förutsättning Maskin avstängd.
 Maskinen är avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.

1. Kontrollera att draganordningens fungerar och att den inte kärvar.
 Glöm inte extrasäkring till släpvagnskopplingen!
2. Samtliga glid- och lagerdelar skall rengöras från smuts och olja in.



Kuggskivorna till draganordningen (som är ställbar i höjdled) har rostet fast. Draganordningen är inte längre ställbar.

- Om nödvändigt ska kuggskivornas förbindelser lossas genom ryckande rörelser med dragstängan (horisontellt/vertikalt).
- Kuggskivornas förbindelser ska rengöras och smörjas upp med vattenavvisande fett.

10.5.3 Underhåll av påskjutsanordningen

Påskjutningsanordningen ska kontrolleras och underhållas i enlighet med underhållstabellen.

Material litiumhaltigt universalfett
 Syrafri olja
 Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska vara avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.

Smörjning av påskjutsanordningen:

Smörjställen	
Alternativ	Illustration
sb	

10-M0677

Tab. 59 Smörjställen påskjutsanordning



Vid draganordningar som inte är inställbara i höjdled bortfaller positionerna ①.

1. Smörj alla smörjnipllar ② med en fettpress ② tills färskt fett kommer ut ur lagerställena.
2. Olja alla kuggar ① på höjdställningen med syrafri olja ①.

Ytterligare information Smörjställen för fett resp. olja, se tabell 59.

Kontroll av påskjutsdämparen:

1. Lossa överföringslinan på ena sidan.
2. Tryck kraftigt in påskjutsdämparen i motsatt riktning mot dämpkraften.
Låt en fackverkstad byta ut påskjutsdämparen när
 - mottrycket är lågt
 - det finns luftfickor
 - det går lätt att dra ut dämparen
 - olja rinner ut.

10.5.4 Fetta in bromsstängerna

Fetta in bromsstängan vid behov (om den går trögt) eller minst en gång per år.

Material litiumhaltigt universalfett
syrafri olja
Rengöringsduk

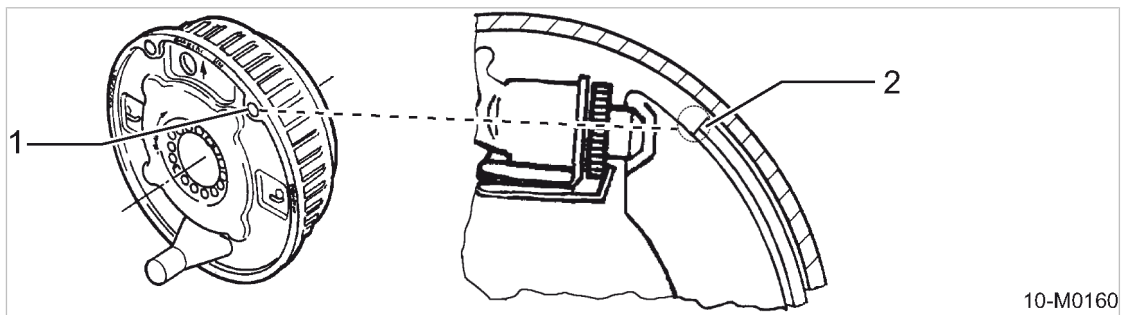
Förutsättning Maskin avstängd.
Maskinen är avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.
➤ Fetta in bromsstängan.

10.5.5 Kontrollera slitaget på bromsbeläggen

Den visuella kontrollen görs genom en kontrollöppning i bromsskölden.

Material Skruvmejsel
Ficklampa

Förutsättning Maskin avstängd.
Maskinen är avkopplad från dragfordonet och parkerad på ett säkert sätt.



III. 40 Kontroll av bromsbeläggens tjocklek

- ① Kontrollöppning
- ② Bromsbelägg

1. Dra ut pluggen ur kontrollöppningen.
2. Kontrollera bromsbeläggens tjocklek med ficklampan.
Om bromsbeläggen är tunnare än 2 mm ska bromsbackarna bytas på en fackverkstad.
3. Tryck tillbaka pluggen i kontrollöppningen.

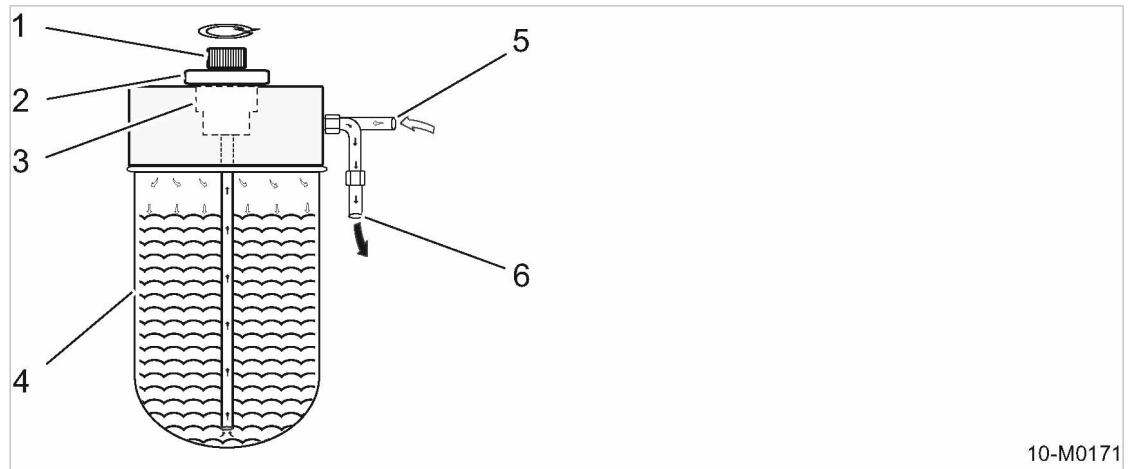
10.6 Tillval

- Underhållsarbeten ska utföras i enlighet med underhållsplanen, kapitel 10.2.3.2 .

10.6.1 Tillval ea Underhåll av dimsmörjare

Material Verktygsolja (specialsmörjmedel för bygghammare)
Tratt
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar!
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.



III. 41 Underhåll av dimsmörjare

- | | |
|--|---------------------------|
| ① Doseringshjul | ④ Oljebhållare |
| ② Förslutningsskruv med oljemätsticka och integrerat stigrör | ⑤ Tryckluftsingång |
| ③ Oljepåfyllningsstuts | ⑥ Utlopp för verktygsolja |


Kontrollera nivån för verktygsolja:

Oljenivån i dimsmörjaren ska kontrolleras dagligen.

1. Öppna huven.
2. Öppna ② långsamt förslutningsskruven till oljepåfyllningsstutsen och dra ut. Oljemätstickan är placerad i oljepåfyllningsstutsens inre del.
3. Torka av oljestickan med ren, luddfri rengöringstrasa och skruva i förslutningsskruven helt och hållet igen.

4. Skruva ur förslutningsskruven helt igen och läs av oljenivån på mätstickan.
Oljenivån ska befinna sig på den övre tredjedelen av mätstickan. Om denna understigs: fyll genast på verktygsolja.

Påfyllning av verktygsolja:

1. Fyll på verktygsolja till maximal nivå (ca 10 - 15 mm under oljebehållarens överkant) (se kapitel 2.7.1 för uppgifter om oljesorter och oljemängder).
2. Kontrollera oljenivån ytterligare en gång.
3. Kontrollera om tätningen runt förslutningsskruven har yttre skador.
Skadad tätning: Byt.
4. Stäng oljepåfyllningsstutsen med  förslutningsskruven.

**10.6.2 Tillval ba
Underhåll av defroster**

Vid temperaturer under 5 °C ska vätskenivån i defrostern dagligen kontrolleras före idrifttagning.

Material Frostskyddsmedel (Wabcothyl)
Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
Maskinen ska ha svalnat.
Tryckluftsförbrukarna ska vara fränkopplade och uttagsventilerna öppna.

**FARA**

Brandrisk och explosionsrisk på grund av att frostskyddsmedlet kan självantända!

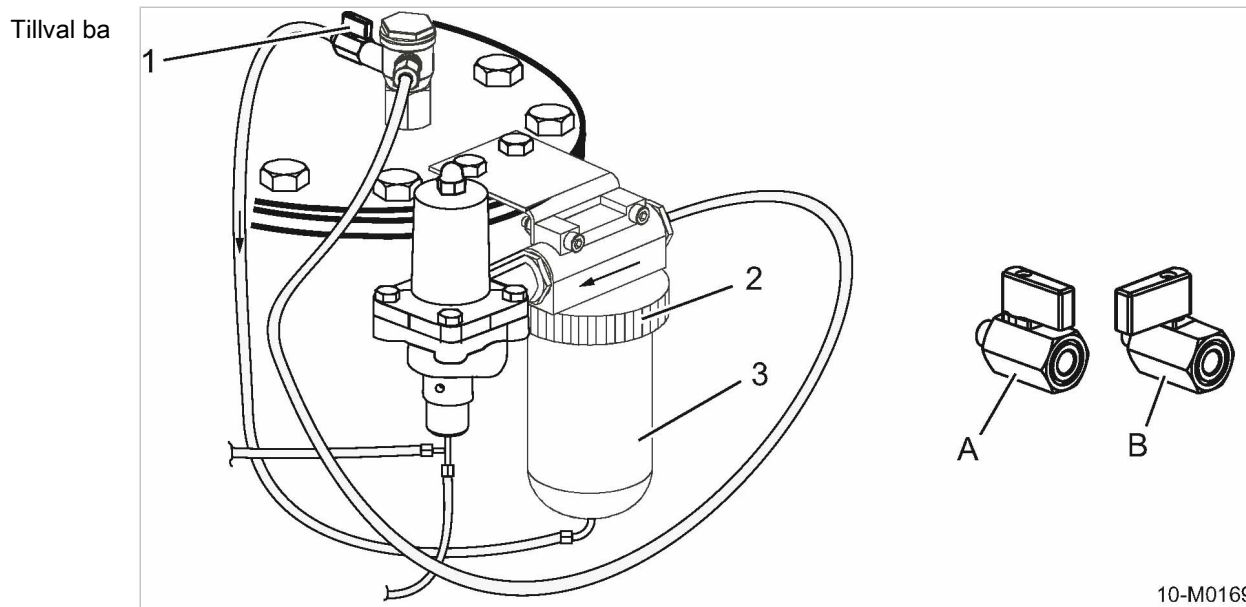
- Frostskyddsmedel får endast fyllas på när maskinen står still.

**VARNING**

Risk för personskador orsakade av utströmmande tryckluft!

Defrostern är trycksatt vid drift. När trycksatta komponenter lossas eller öppnas kan detta ge upphov till svåra skador!

- Gör defrostern trycklös.


III. 42 Påfyllning av defroster

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| ① Avstängningsventil | ② Förskruvning defroster |
| Ⓐ Öppen | ③ Underdel defroster |
| Ⓑ Stängd | |

1. Öppna avstängningsventil (position Ⓐ) och vänta ca 30 sekunder tills defrosteren är trycklös.
2. Lossa defrosterns förskruvning ② och ta bort underdelen ③.
3. Fyll underdelen till ca $\frac{3}{4}$ med frostskyddsmedel.
4. Skruva försiktigt på underdelen.
5. Stäng avstängningsventilen (position Ⓑ).

10.6.3 Tillval la

Rengöring av gnistfångaren

För att förhindra att glödande restprodukter faller ut ur ljuddämparen ska gnistfångaren rensas från sotansamlingar ungefär varannan månad.

Material Passande gummislang
 Behållare för att samla upp sot
 Rengöringsduk
 Skyddshandskar
 Skyddsglasögon

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska stå vågrätt.
 Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
 Maskinen ska ha svalnat.
 Tryckluftsförbrukarna ska vara frånkopplade och uttagsventilerna öppna.

**FARA**

Risk för kvävning genom giftiga avgaser!

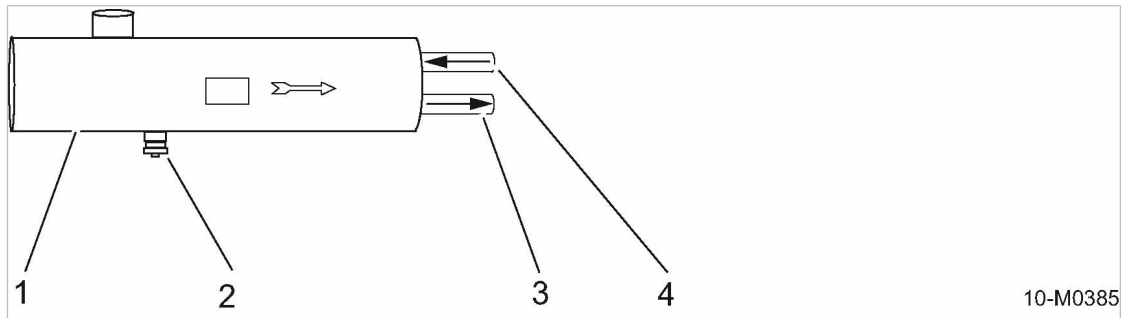
Avgaser från förbränningsmotorer innehåller koloxid som är en luktfri och livsfarlig gas!

- Maskinen får endast användas utomhus!
- Avgaserna får ej inandas.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för brännskador genom heta komponenter och gnistbildning!

- Använd långärmade kläder och handskar.
- Bär ögonskydd.



10-M0385

III. 43 Rengöring av gnistfångaren

- | | |
|--|----------------------|
| ① Ljuddämpare med inbyggd gnistfångare | ③ Ändrör avgasutlopp |
| ② Förslutningsplugg på sothuset | ④ Avgasinlopp |

1. Skruva av förslutningspluggen på sothuset ②.
2. Trä på slangen på avtappningsstutsen, häng in slangänden i uppsamlingsbehållaren för sot.
3. Starta maskinens motor.
4. Täck delvis över avgasutloppets ändrör ③ för att höja trycket i avgassystemet.

Resultat Sot blåser ur slangen och fångas upp i uppsamlingsbehållaren.

1. Stäng av motorn.
2. Avlägsna slangen och skruva i förslutningspluggen ② på avtappningsstutsen.



Det rekommenderas att gnistfångaren blåses ur med tryckluft en gång per år.



Uppsamlat sot ska avfallshanteras på ett miljöriktigt sätt.

10.6.4 Tillval Ib

Underhåll av avstängningsventilen för motorluft

Material Tryckluft för urblåsning
 Tvättbensin eller sprit
 Rengöringsduk

Förutsättning Maskinen ska vara avstängd.
 Maskinen ska vara helt trycklös. Manometern visar 0 bar.
 Maskinen ska ha svalnat.
 Tryckluftsförbrukarna ska vara frångkopplade och uttagsventilerna öppna.



VARNING

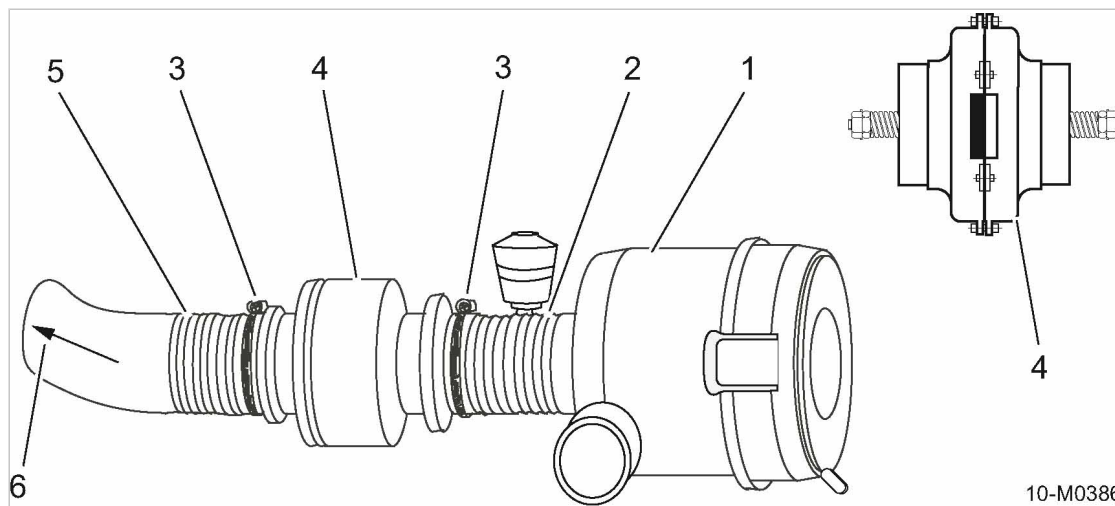
Avstängningsventilen för motorluft fungerar inte!

Om en brännbar gasblandning sugs in från omgivningsluften stannar inte motorn.

Detta kan leda till att motorn förstörs, exploderar eller fattar eld.

I annat fall stannar motorn vid PÅLAST-drift (högt varvtal).

- Justera inte inställningsförskruvningen till ventilen.
- Låt en fackverkstad eller KAESER-Service ställa in ventilen vid problem med motorventilen.



III. 44 Underhåll av avstängningsventilen för motorluft

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ① | Motorns luftfilter | ④ | Avstängningsventil för motorluft |
| ② | Luftinsugningsslang (filtersidan) | ⑤ | Luftinsugningsslang (motorsidan) |
| ③ | Slangklämma | ⑥ | Till inloppet för förbränningsluft till motorn |

Rengöring av avstängningsventil för motorluft:



VARNING

Avstängningsventilen för motorluft sitter fast!

Ventilen sluter sig inte helt. Om en brännbar gasblandning sugs in från omgivningsluften stannar inte motorn.

Detta kan leda till att motorn förstörs, exploderar eller fattar eld.

- Ventilen får inte fettas in p.g.a. risken för att lagerställen klistras igen genom att damm fastnar.

1. Lossa slangklämman ③ på luftfiltersidan av avstängningsventilen för motorluft ④. Dra ur luftinsugningsslangen ② och böj undan den.

2. Kontrollera att insidan av avstängningsventilen för motorluft ④ är ren.
Ventilen är smutsig: blås ur med tryckluft.



- Det går inte att helt avlägsna smutsen med tryckluft.
- Demontera avstängningsventilen för motorluft (märk ut monteringsläget).
 - Rengör ventilen med tvättbensin eller sprit. Låt torka.
 - Återmontera ventilen.

Kontrollera att avstängningsventilen för motorluft fungerar och att den inte kärvar.

1. Kontrollera om ventilen har onormalt stora slitmärken.
2. Kontrollera att ventilklassen går lätt och kan stängas helt.

Resultat Byt ut ventilen vid kraftiga slitmärken eller funktionsproblem.

1. Återmontera luftinsugningsslangen och efterdra slangklämmornas förskruvningar.
2. Starta motorn
3. Använd maskinen i PÅLAST-drift.

Motorn stannar i PÅLAST-drift: Låt en fackverkstad eller KAESER-Service ställa in avstängningsventilen för motorluft.

10.7 Underhåll av gummitätningar

Gummitätningarna mellan karossens underdel och huven är avsedda för ljuddämpning och tätning mot regnvatten.

I synnerhet vintertid är det viktigt att gummitätningarna underhålls för att förhindra att de klistrar fast och förstörs när huven öppnas.

- Smörj gummitätningarna regelbundet med silikonolja eller vaselin.

11 Reservdelar, förbrukningsdelar, service

11.1 Observera typskylten

Typskylten innehåller alla upplysningar för att identifiera din maskin. Dessa upplysningar är nödvändiga för att vi ska kunna ge optimal service.

- Ange typskyltens data vid alla frågor som rör produkten och vid beställning av reservdelar.

11.2 Beställning av underhållsdelar och förbrukningsmaterial

KAESER underhållsdelar och förbrukningsmaterial har samma egenskaper som originalet. De är avsedda att användas i våra maskiner.

**VARNING**

Risk för person- eller maskinskador om olämpliga reservdelar och förbrukningsmaterial används. Olämpliga underhållsdelar och förbrukningsmaterial eller komponenter med lägre kvalitet kan skada maskinen eller försämra dess funktion.

Vid sådana situationer kan även personer skadas.

- Använd endast originaldelar och specificerade förbrukningsmaterial.
- Låt en auktoriserad KAESER Service utföra regelbundet underhåll.

Kompressor

Beteckning	Antal/mängd	Nummer
Luftfilterinsats	1	1260
Oljefilterpatron	1	1210
Oljeseparatorfilterpatron, komplett sats	1	1450
Kylolja	1	1600

Tab. 61 Underhållsdelar kompressor

Motordelar KUBOTA

Beteckning	Antal/mängd	Nummer
Luftfilterinsats	1	1280
Bränsleförfilterinsats	1	1915
Bränslehuvudfilterpatron	1	1920
Oljefilterpatron	1	1905
Tätningring för oljeavtappningsplugg	1	4496
Insprutningsmunstycke	1	4475
Tätningring för munstycke	1	4476
Motorolja	1	1925

Tab. 62 Underhållsdelar motor

11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE erbjuder:

- auktoriserade servicetekniker utbildade av KAESER
 - större driftsäkerhet, eftersom risk för skador undanröjs
 - lägre energiförbrukning eftersom tryckförluster undviks
 - Säkerhet tack vare KAESER originaldelar
 - ökad rättsäkerhet eftersom föreskrifterna följs.
- Vi rekommenderar att teckna ett KAESER AIR SERVICE-avtal.
Dina fördelar:
Låga kostnader och större tillgänglighet till tryckluften.

11.4 Serviceadresser

Adresser till KAESER-återförsäljare över hela världen finns i slutet på denna driftmanual.

11.5 Reservdelar för service och reparation

Med hjälp av reservdelslistan kan materialbehovet planeras efter driftförhållandena och nödvändiga reservdelar beställas.



VARNING

Icke fackmässigt arbete på maskinen kan leda till personskador eller materiella skador! Felaktiga kontroller, underhållsarbeten och/eller reparationer kan skada maskinen och påverka dess funktion avsevärt. Vid sådana situationer kan även personer skadas.

- Arbeten som omfattar kontroll, service (förebyggande underhåll) och reparationer av maskinen, och som inte är beskrivna i denna driftmanual, får endast utföras av behörig personal.
- Arbeten som denna driftmanual inte beskriver ska endast utföras av en fackverkstad eller auktoriserad KAESER Service.

12 Urdrifftagning, lagring, transport

12.1 Urdrifftagning

Urdrifftagningen är till exempel nödvändig i följande fall:

- Maskinen används (tills vidare) inte.
- Maskinen står stilla (en längre tid).
- Maskinen ska skrotas.

Förutsättning Maskinen frånslagen
Maskinen är torr och avsvalnad.

1. Genomför de nedan beskrivna aktiviteterna för varje urdrifftagning.
2. Sätt därefter upp en skylt på betjäningspanelen att maskinen är tagen ur drift.

12.1.1 Tillfällig urdrifftagning

Urdrifftagning av maskinen upp till ca 4 månader.

Material Plastfolie
fukttålig tape

1. Koppla från batteriet/-erna (först pluspolen, därefter minuspolen).
2. Täck till följande öppningar i maskinen med plastfolie och fukttålig tape:
 - Motorns luftinsug
 - Kompressorns luftinsug
 - avgasrör
3. Sätt upp en skylt med genomförd urdrifftagning vid kontrollpanelen:

Observera!

1. Maskinen är tills vidare tagen ur drift.
2. Följande öppningar i maskinen har täppts till:
 - Motorns luftinsug
 - Kompressorns luftinsug
 - avgasrör
3. Återidrifttagning enligt driftmanualen.

Datum/underskrift:

Tab. 63 Text på upplysningsskylten "Tillfällig urdrifftagning"

Urdrifftagning av maskinen under flera veckor vid stark kyla:

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för att batteriet fryser.

Urladdade batterier är frostkänsliga och kan frysa redan vid -10 °C .

- Förvara batterierna på en frostskyddad plats.
- Om möjligt ska batterierna lagras fulladdat.

1. Ta ur batteriet/batterierna och förvara i ett frostfritt rum.
2. Kontrollera batteriernas laddningstillstånd och ladda om nödvändigt.

12.1.2 Längre urdrifftagning

Urdrifftagning av maskinen från ca 5 månader eller längre (avställning).

Material Uppsamlingsbehållare
 Konserveringsolja
 Konservierungsmedel
 Torkmedel
 Plastfolie
 fukttålig tape

- Vid längre urdrifftagning ska följande åtgärder vidtas:

Arbetsmoment vid "längre urdrifftagning"	se kapitel	Kontrollerat?
➤ Kontrollera motorns kyloljenivå.	10.3.1	
➤ Avtappning av motorolja.	Motor-BA	
➤ Avtappning av kylolja ur oljeseparatorbehållaren och oljekylaren.	10.4.3	
➤ Fyll på konserveringsolja i motorn och oljeseparatorbehållaren.	Motor-BA, 10.4.2	
➤ Låt maskinen gå i cirka 10 minuter för att fördela oljeskyddsfilmen.	–	
➤ Koppla från batteriet/-erna (först pluspolen, därefter minuspolen) och förvara i en frostsäker lokal.	–	
➤ Kontrollera batteriets vätskenivå.	10.7	
➤ Kontrollera batteriladdningen och ladda om nödvändigt, eftersom det i annat fall finns risk att batteriet fryser.	–	
➤ Rengör batteriklämmorna och fetta in dem med syratåligt fett.	–	
➤ Stäng luftuttagsventilerna.	–	
➤ Täpp till följande komponentöppningar med plastfolie och fukttålig tape: – motorns luftinsug – kompressorns luftinsug – avgasrör	–	
➤ Rengöring av karosseriet och efterföljande behandling med konserveringsmedel.	–	
➤ Sätt upp en skylt på betjäningspanelen att kompressorn är tagen ur drift.	–	

Motor-BA = driftmanualen från motortillverkaren.

Tab. 64 Checklista "Längre urdrifftagning"

- Sätt upp en skylt med genomförd urdrifftagning vid kontrollpanelen:

Observera!

1. Maskinen är tagen ur drift.
2. Konserveringsolja i maskinen.
3. När utrustningen tas i drift igen:
 - Vidtag åtgärder för "Idrifttagning efter en längre avställning".
 - Återidrifttagning enligt driftmanualen.

Datum/underskrift:

Tab. 65 Text på upplysningsskylten "Längre urdrifftagning"

- Ställ upp maskinen i en torr miljö med små temperaturvariationer.

12.2 Transport

Förutsättning Maskinen ska vara fränkopplad och säkrad mot oavsiktlig inkoppling. Maskinen ska ha svalnat och vara helt trycklös, manometern visar 0 bar. Alla anslutningsledningar till maskinen ska vara lossade och borttagna. Alla lösa eller vridbara delar som kan falla ned under transporten ska vara borttagna eller fastsatta. Transport får endast utföras av personer, som har utbildning för att hantera fordon och transportgods på ett säkert sätt.

**VARNING**

Risk för att falla ned från maskinen och att maskinen välter!
Risk för svåra personskador och dödsfall genom att man faller ned från maskinen och/eller välter med maskinen.

- Under transport får inga personer uppehålla sig på och vid maskinen.

- Kontrollera att inga personer uppehåller sig i riskområdet.

12.2.1 Transport av maskinen som släpvagn på allmän väg

Principiellt är den mobila maskinen både en arbetsmaskin för tryckluftproduktion och en släpvagn:

- Den mobila maskinen är godkänd som släpvagn för transport på allmän väg.
- Maskinen är konstruerad för en högsta hastighet av 100 km/h.
- När maskinen bogseras på allmän väg ska de nationella vägtrafikförordningarna och -föreskrifterna följas.

Tilläggslast:

Maskinens tillåtna last (totalvikt, stödlast, axellast) får inte överskridas.

Beakta nationell lagstiftning! Om tilläggslast är förbjuden måste den transporteras i dragfordonet.

1. Kontrollera om maskinen har tillåtelse för tilläggslast av verktyg eller tillbehör vid transport.
2. Tilläggslasten ska uteslutande förvaras och säkras i de avsedda utrymmena.

Extra åtgärder vid snö och halka:

Vid vinterförhållanden kan avsevärda mängder snö och/eller is samlas eller bildas på maskinen.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för olyckor p.g.a. nedfallande snö och/eller is!
Efterföljande fordon kan skadas av nedfallande snö och is.
Problem med kördynamiken samt skador på maskinen kan inträffa.
Maskinens tillåtna last (axellast) kan överskridas.

➤ Transportera inte maskinen med snö och/eller is.

➤ Ta bort snö och is från maskinen före bogsering.

Innan maskinen dras av ett dragfordon ska följande kontrolleras/utföras:

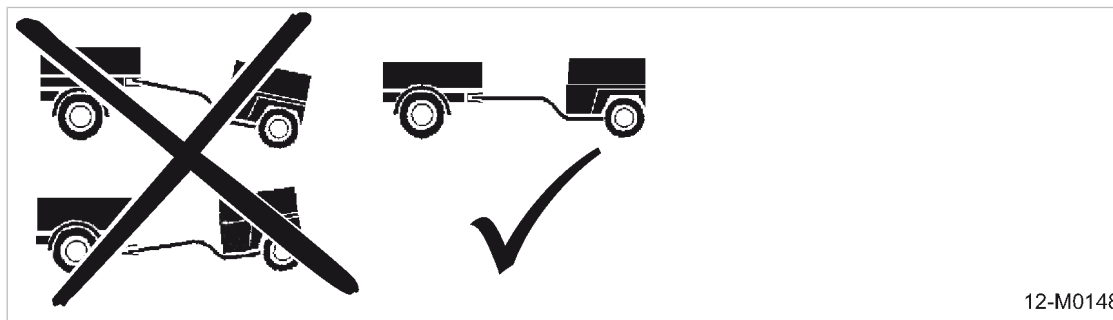
1. Kontrollera att dragfordonets draganordning passar till maskinens dragögla eller kulkoppling.
2. Kontrollera att maskinen är frånkopplad och säkrad mot oavsiktlig återstart.
3. Lossa och ta bort alla anslutningsledningarna från maskinen.
4. Kontrollera att det inte ligger lösa verktyg i eller på maskinen.
5. Stäng och regla huven.

Anpassa höjden på dragstången till dragfordonets släpanordning:

Maskinens dragstång måste ställas i vågrätt läge mot dragfordonets släpvagnskoppling innan transporten utförs.



Höjdjustering av draganordningen, se kapitel 6.3.



12-M0148

III. 45 Transportposition

**VARNING**

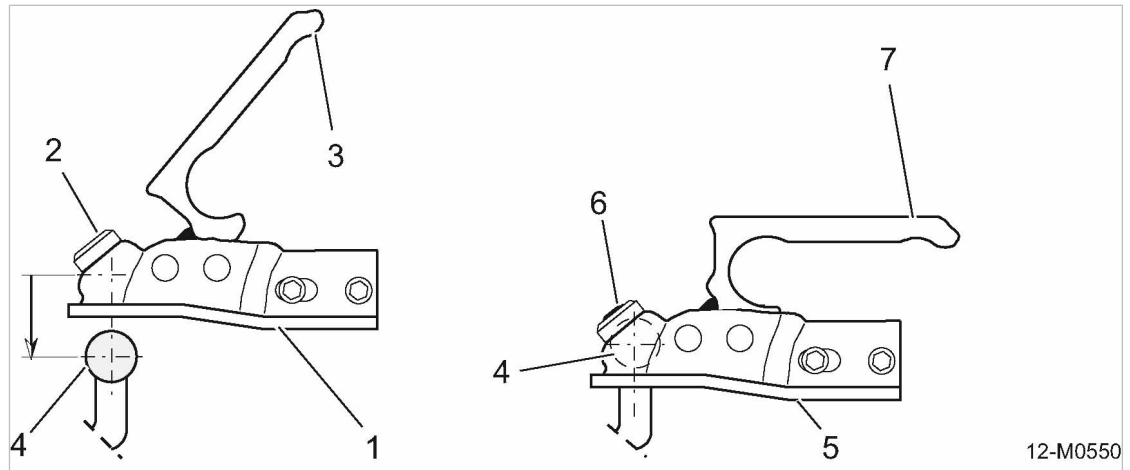
Instabila köregenskaper vid vägtransport!
Risk för personskador vid olyckor under transport.
Problem med maskinens och/eller dragfordonets kördynamik.
Skador på maskinens och/eller dragfordonets dragstång.

- Häng inte maskinen på dragfordonet i sned vinkel.
- Maskinens dragstång måste stå i vågrätt läge mot dragfordonets släpvagnskoppling.

➤ Anpassa höjden på dragstången till dragfordonets släpanordning.

Koppla på maskinen

Sätt på den öppnade kulkopplingen på kulan på dragfordonets släpvagnskoppling. Kopplingsmekanismen låser sig automatiskt. Då går kopplingshandtaget tillbaka i vågrätt läge. Den gröna inkopplingsindikatorn blir synlig. Om inkopplingsindikatorn inte blir synlig trycker du kopplingshandtaget nedåt tills inkopplingsindikatorn blir synlig.


III. 46 Påkoppling av kulkoppling

- | | |
|---|--|
| ① Kulkoppling (öppen) | ⑤ Stängd kulkoppling |
| ② Inkopplingsindikator (cylindern inne) | ⑥ Inkopplingsindikator (cylindern ute) |
| ③ Kopplingshandtag (öppet läge) | ⑦ Kopplingshandtag (stängt läge) |
| ④ Kula (dragfordon) | |


FÖRSIKTIGHET

Stor risk för klämskador!

Fingrar kan lätt komma i kläm i den fjäderbelastade kopplingsmekanismen.

- Stick inte in fingrar i den öppna kulkopplingen.
- Använd skyddshandskar.

1. Dra kulkopplingens kopplingshandtag uppåt, läge ③.
2. Sätt på den öppna kulkopplingen ① på kulan ④.
Kopplingsmekanismen låser sig automatiskt.
3. Kontrollera att
 - inkopplingsindikatorn ⑥ är synlig.
 - kopplingshandtaget är i vågrätt läge ⑦.
4. Om inkopplingsindikatorn inte är synlig:
 - Tryck kulkopplingen nedåt tills kopplingsmekanismen hörbart går i ingrepp.
 - Tryck vid behov kopplingshandtaget nedåt tills det vågräta läget ⑦ nås.
5. Kontrollera att inkopplingsindikatorn ⑥ är synlig.
Om inkopplingsindikatorn är synlig är kopplingsmekanismen korrekt låst.

Koppla på maskinen:**FÖRSIKTIGHET**

Stor risk för klämskador!

Fingrar kan lätt komma i kläm i den fjäderbelastade låsningsmekanismen.

- Stick inte in fingrar i den öppna kulkopplingen.
- Använd skyddshandskar.

1. Dra kulkopplingens kopplingshandtag uppåt.
Kulkopplingen öppnas.
2. Sätt på den öppnade kulkopplingen på dragfordonets släpvagnskula.
Genom stödlasten går kulkopplingen hörbart i ingrepp. Kopplingsmekanismen låser sig av sig själv.
3. Av säkerhetsskäl, tryck som komplettering kopplingshandtaget nedåt.
Kopplingsmekanismen är korrekt låst när kopplingshandtaget inte kan tryckas ned mer för hand.

**Tillval sa Utför följande åtgärder efter påkopplingen:**

1. Kontrollera att släpvagnskopplingens extra säkerhetsanordning har gått i ingrepp.
2. Kontrollera höjdjusteringen. Se även kapitel 6.3.
Kontrollera om
 - kuggarna i draganordningens leder har gått i ingrepp med varandra
 - låsarmarna är åtdragna
 - fjädersprintarna är rätt isatta.
3. Skruva upp stödbenet helt.
4. Kontrollera att hjulen sitter fast och att däcken är felfria.
5. Kontrollera däcktrycket.
6. Anslut kabeln för belysnings- och signalanordningen och kontrollera dess funktioner.
7. Ta bort stoppkilarna.

Tillval sb Utför följande åtgärder efter påkopplingen:

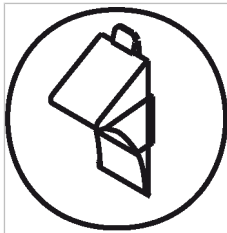
1. Kontrollera att släpvagnskopplingens extra säkerhetsanordning har gått i ingrepp.
2. Kontrollera höjdjusteringen. Se även kapitel 6.3.
Kontrollera om
 - kuggarna i draganordningens leder har gått i ingrepp med varandra
 - låsarmarna är åtdragna
 - fjädersprintarna är rätt isatta.
3. Skruva upp stödhjulet helt (anslag).
4. Kontrollera att hjulen sitter fast och att däcken är felfria.
5. Kontrollera däcktrycket.
6. Anslut kabeln för belysnings- och signalanordningen och kontrollera dess funktioner.
7. Lossa parkeringsbromsen och ta bort stoppkilarna.

Tillval sd, se **Utför följande åtgärder efter påkopplingen:**

1. Kontrollera att släpvagnskopplingens extra säkerhetsanordning har gått i ingrepp.
2. Skruva upp stödhjulet helt (anslag).
3. Kontrollera att hjulen sitter fast och att däcken är felfria.
4. Kontrollera däcktrycket.
5. Anslut kabeln för belysnings- och signalanordningen och kontrollera dess funktioner.
6. Lossa parkeringsbromsen och ta bort stoppkilarna.

Tillval sh **Utför följande åtgärder efter påkopplingen:**

Tillval sh



12-M0393

III. 47 **Säkerhetssymbol: Sätt i stoppkilarna i transporthållarna.**

**VARNING**

Stoppkilar fattas!

Risk för dödsfall eller svåra kroppsskador om maskinen inte är säkrad mot att rulla iväg.

- Innan maskinen transporteras ska stoppkilarna placeras i de tillhörande transporthållarna.
- Ersätt stoppkilar som fattas omedelbart.

1. Kontrollera att släpvagnskopplingens extra säkerhetsanordning har gått i ingrepp.
2. Skruva upp stödbenet helt (anslag).
3. Kontrollera att hjulen sitter fast och att däcken är felfria.
4. Kontrollera däcktrycket.
5. Anslut belysnings- och signalanordningen och kontrollera dess funktioner.
6. Ta bort stoppkilarna och placera dem i de tillhörande transporthållarna.

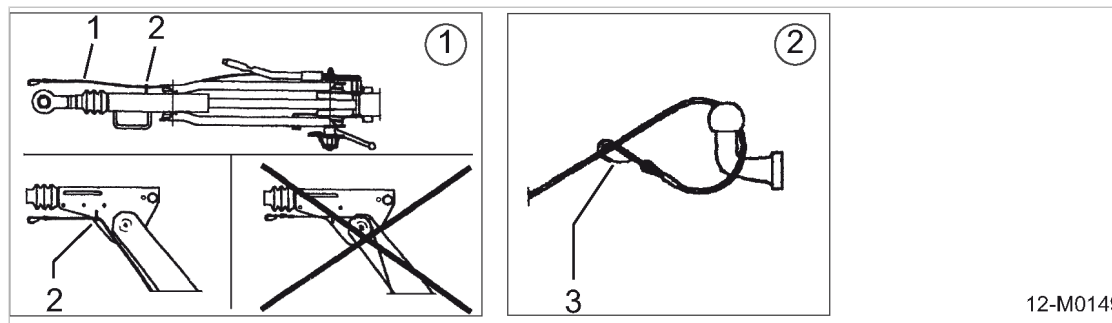


Nya stoppkilar kan köpas hos KAESER-återförsäljare. En lista finns i slutet av denna driftmanual. Stoppkilarnas beställningsnummer är: 5.1325.0.

Tillval sb, sd, se **Garanterad bromsning om maskinen slits av från dragfordonet:**

En säkerhetsvajer aktiverar parkeringsbromsen (nödbromsning) om maskinen oavsiktligt lossnar från dragfordonet.

För att nödbromsen ska fungera felfritt ska säkerhetsvajern ovillkorligen träs på plats genom vajerstyrningen.


III. 48 Fastgöring av säkerhetsvajer

- ① Säkerhetsvajer
- ② Vajerstyrning (ögla)
- ③ Förslutning (karbinhake)


FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig inbromsning!

Vid kurvtagning kan bromsen aktiveras på grund av en för kort säkerhetsvajer. Det kan leda till ökat slitage på maskinens bromssystem.

- Använda en tillräckligt lång säkerhetsvajer.

1. Trä in säkerhetsvajern genom den påsvetsade ögla (vajerstyrning) på sidan av dragstången.
2. Trä karbinhaken runt kulan på dragfordonets släpvagnskoppling och fäst den.

Tillval sa Extra säkerhetsanordning mot att maskinen slits av från dragfordonet


Säkerhetskedjor är extratillbehör!

Som extra säkring mot att maskinen slits av från dragfordonet kan dragstången utrustas med två säkerhetskedjor, se även fig. 10.

Om maskinen är utrustad med dessa måste båda säkerhetskedjorna fästas på dragfordonet.

1. Ta säkerhetskedjornas lösa ändar och lägg dem i kors.
2. Haka fast säkerhetskedjornas lösa ändar på de avsedda hakarna på dragfordonet.
3. Om det inte finns några hakar på dragfordonet ska säkerhetskedjorna viras runt dragfordonets släpvagnskoppling och säkras.

12.2.2 Parkering av maskinen

Parkeringsbromsen är ingen färdbröms. Den är endast avsedd att blockera hjulen på en parkerad maskin.

Maskinen får principiellt endast flyttas med ett dragfordon. När stödhjulet är fullständigt uppskruvat kan vridaxeln haka ur och dragstången kan falla ned okontrollerat.

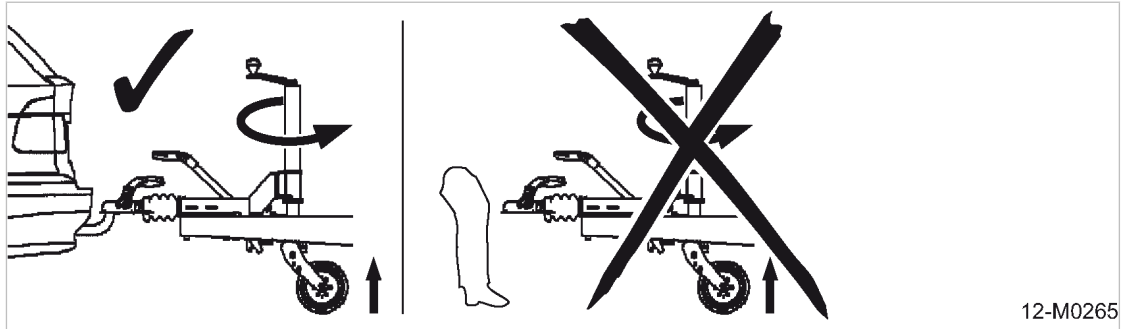

FÖRSIKTIGHET

Risk för skador på grund av nedfallande dragstång!

Risk för kroppsskador (särskilt på fotskador) på grund av plötsligt nedfallande dragstång.

När stödhjulet är fullständigt uppskruvat häktar svarvspindeln av och dragstången faller okontrollerat ned på golvet.

- Skruva inte upp stödhjulet fullständigt, till anslag vid avkopplad maskin.



12-M0265

III. 49 Varning "Risk för skador på grund av nedfallande dragstång"

Tillval sb, sd, se Utför följande åtgärder vid parkering av maskinen:

Om maskinen parkeras på lutande underlag skall den säkras så att den inte kan komma i rullning.

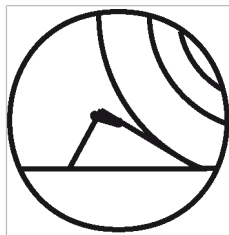
1. Lossa kabeln till belysnings- och signalanordningen.
2. Dra åt parkeringsbromsen.
3. Lossa säkerhetsvajern.
4. Sänk ned stödhjulet.
5. Skjut in stoppkilar under hjulen.
6. Dra åt parkeringsbromsen till anslaget.
7. Koppla loss maskinen från dragfordonet:
 - Dra kopplingshandtaget uppåt.
 - Lyft av kulkopplingen från dragfordonets släpvagnskoppling.



Parkeringsbromsens gasfjäder gör en automatisk justering om maskinen rullar bakåt eller parkeras på lutande underlag.

Tillval sa, sh Utför följande åtgärder vid parkering av maskinen:

Om maskinen parkeras på lutande underlag skall den säkras så att den inte kan komma i rullning.



12-M0392

III. 50 Säkerhetssymbol: Använd stoppkilar.



VARNING

Maskin utan parkeringsbroms!

Risk för dödsfall eller svåra kroppsskador om maskinen inte är säkrad mot att rulla iväg.

- Skjut in stoppkilar under hjulen innan maskinen kopplas av från dragfordonet.
- Om maskinen inte skall flyttas, ska den generellt säkras mot att rulla iväg med hjälp av bromskilar.
- Rangera inte maskinen för hand.

1. Sänk ned stödet.

2. Skjut in stoppkilar under hjulen.
3. Demontera belysnings- och signalanordningen.
4. Koppla loss maskinen från dragfordonet:
 - Dra kopplingshandtaget uppåt.
 - Lyft av kulkopplingen från dragfordonets släpvagnskoppling.

12.2.3 Transportera maskin med kran

Extra åtgärder vid snö och halka:

Vid frystemperaturer kan avsevärda mängder snö och/eller is samlas eller bildas på maskinen. Maskinens tyngdpunkt kan förändras på ett otillfredsställande sätt (snedplacering). Eventuellt kan tillåten belastning på kranens och maskinens lyftdon överskridas.

- Vid snöfall och halka ska följande åtgärder vidtas:
 - Ta bort snö och is från maskinen före krantransport.
 - Kontrollera att skyddet över kranöglorna är åtkomliga och kan öppnas.

Innan maskinen lyfts upp ska följande moment utföras:

För krantransport ska en lyftögla användas som fästpunkt. Denna ögla blir åtkomlig genom att fälla upp locket i huvens mellersta del.

1. Lossa kranöglans skydd och fäll upp det.
2. Placera krankroken lodrätt över lyftögla.
3. Sätt i krankroken.
4. Stäng och regla dörrarna.
5. Lyft maskinen försiktigt.

Beakta följande när maskinen ställs ned:



FÖRSIKTIGHET

Maskinen kan skadas om den ställs ned felaktigt!
Komponenter i maskinen, speciellt chassit, kan skadas när maskinen ställs ned.

- Ställ ned maskinen försiktigt.
- Se till att maskinen inte ställs ned på ena sidan.

- Ställ ned maskinen långsamt och försiktigt.

12.2.4 Tillval sc Transportera maskin med gaffeltruck

Förutsättning Maskin avstängd.

Lossa och ta bort alla anslutningsledningar från maskinen.

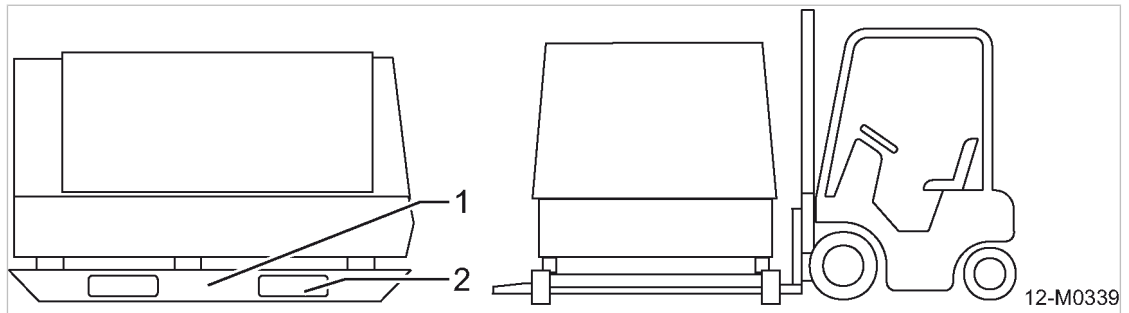


FÖRSIKTIGHET

Maskinen kan skadas om den lyfts på felaktigt sätt med gaffeltruck!
Maskinen kan falla och skadas av lyftgafflarna.

- Maskiner med chassin från ej lyftas med gaffeltruck.
- Endast maskiner medar får lyftas med gaffeltruck.
- Lyft endast maskinen på tvären (skjut lyftgafflarna genom lyftlänkarna).

Tillval sc



III. 51 Transport med gaffeltruck

- ① Medar
- ② Lyftlänk

1. Stäng och regla dörrarna.
2. Sätt gaffeltrucken på tvärsidan av maskinen, mitt emot lyftlänkarna, och rikta in lyftgafflarna.
3. Skjut in lyftgafflarna i full längd i medarnas lyftlänkar.
Maskinen står helt på gafflarna.
4. Lyft maskinen försiktigt.

12.2.5 Transport som gods

Transportvägen bestämmer förpacknings sättet och lastsäkring.

Emballaget och lastsäkring är alltid dimensionerade så att varan vid korrekt behandling alltid kommer fram till mottagaren i oskadat skick.

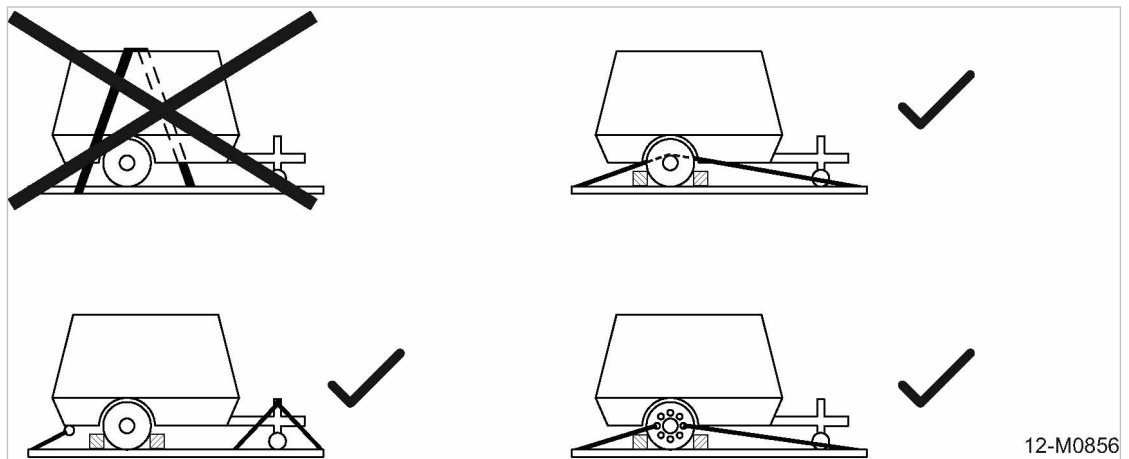
För sjö- eller luftfrakt finns detaljerad information att få från en auktoriserad KAESERService.

Material Stoppkilar
Bromssko eller kantat virke
Spännband

Lastsäkring:

Använd underläggskilar, bromsskor eller fyrkantsvirke som transportsäkring.

Om nödvändigt ska underredet och dragstången spännas fast med spännband.



III. 52 Spännband som lastsäkring

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för skador på karossen orsakade av spännband!

Rörelsekrafter som uppstår under transporten kan orsaka skador på karosdelar.

- Dra inga spännband över karosdelar.
- Använd endast spännband över underredet.

1. Under transporten ska de gällande säkerhetsföreskrifterna och föreskrifterna för olycksförebyggande följas.
2. Godset ska säkras på lastytan så att det inte kan komma i rullning, tippa, glida eller välta.



Vid frågor angående transport och lastsäkring kontakta KAESER Service.

KAESER tar inget ansvar för skador och ger ingen garanti vid felaktigt transportsätt eller felaktig säkring av lasten.

Vid låne-, hyr- och utställningskompressorer ska de transportsäkringar som eventuellt har använts även användas vid returtransporten.

Observera före transport som luftfrakt:

Vid luftfrakt ska maskinen behandlas som farligt gods. Om detta inte beaktas kan det innebära allvarliga påföljder!

**FARA**

Brand och explosionsrisk orsakade av drivmedel!

Maskinen är utrustad med en förbränningsmotor.

- Kontrollera att alla farliga material har avlägsnats innan maskinen transporteras som luftfrakt.
- Avlägsna alla farliga material.
 - Till detta räknas:
 - Rester av bränsle och bränslegaser.
 - Smörjoljor i motorn och kompressorn.
 - Elektrolyt i uppladdningsbara batterier.

12.3 Lagring

Fukt leder till korrosion, i synnerhet på förbränningsmotorn, kompressorblocket och på oljeseparatorbehållaren.

Frusen fukt kan skada komponenter, som membran i ventiler och packningar.



KAESER ger gärna råd vid frågor om korrekt lagring och idrifttagning

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för maskinskador på grund av fukt och frost!

- Förhindra inträngning av fukt och kondensbildning.
- Håll förvaringstemperatur >0 °C.
- Ställ maskinen i en lokal som är torr och så frostfri som möjligt.

12.4 Skrotning

Innan maskinen skrotas skall alla vätskor tappas ur och tilltäppta filter avlägsnas.

Förutsättning Maskinen är tagen ur drift

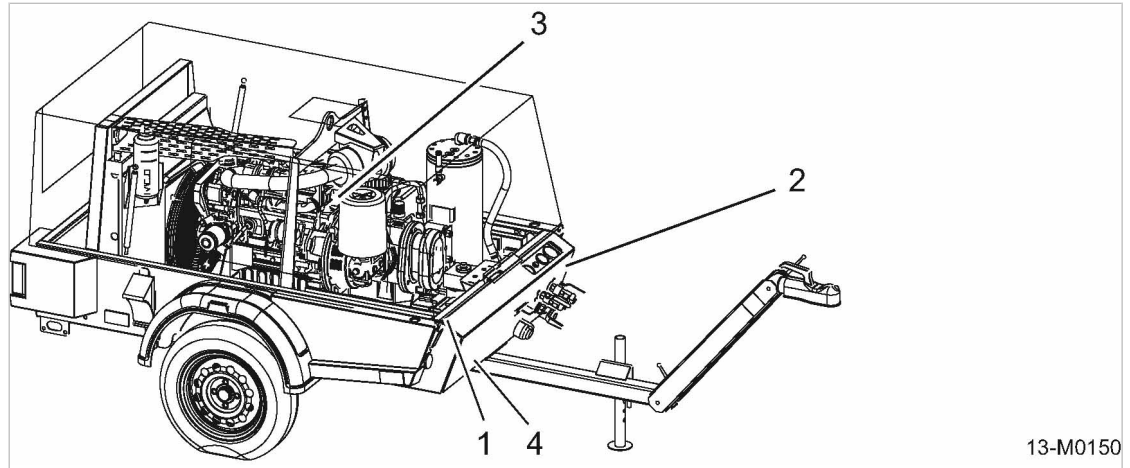
1. Allt bränsle ska tappas ur maskinen.
2. All kyl- och motorolja ska tappas ur maskinen.
3. Avlägsna samtliga förorenade filter och oljeseparatorfiltret.
4. På maskiner med vattenkylda förbränningsmotorer ska all kylarvätska tappas ur.
5. Lämna maskinen till ett auktoriserat skrotningsföretag.



- Komponenter innehållande motorbränsle eller kylvätskor ska avfallshanteras enligt gällande miljöregler.

13 Supplement

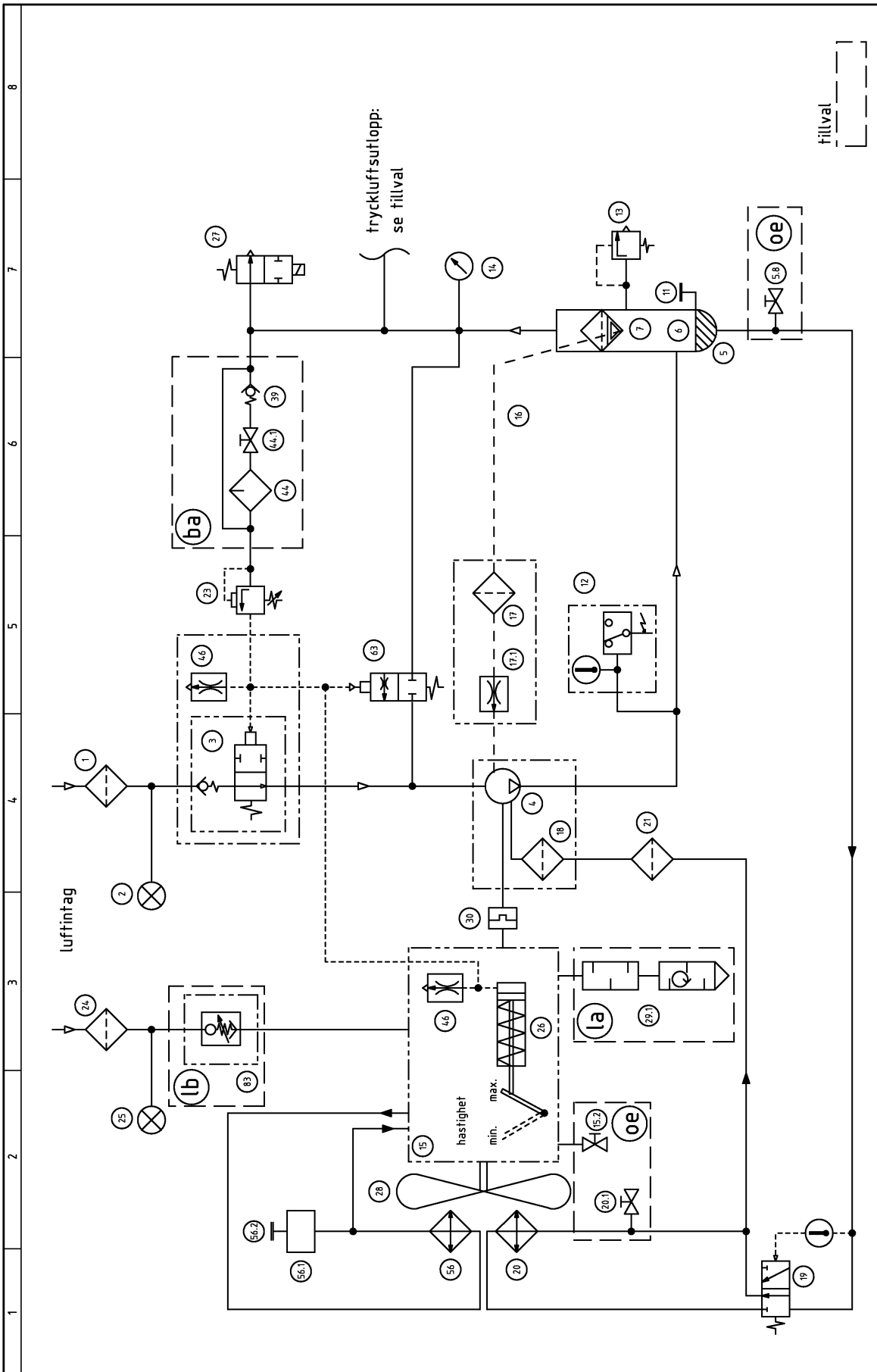
13.1 Märkning



III. 53 Märkning

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | VIN-nummer *) (prägling under reflektorn)
* Fordonets identifiering | ③ | Typskylt motor, med motorns serienummer |
| ② | Maskinens typskylt med anläggningens serienummer | ④ | Kombinerad skylt för ballast och tillval |

13.2 Rörlednings- och instrumentflödesschema (R+I-schema)

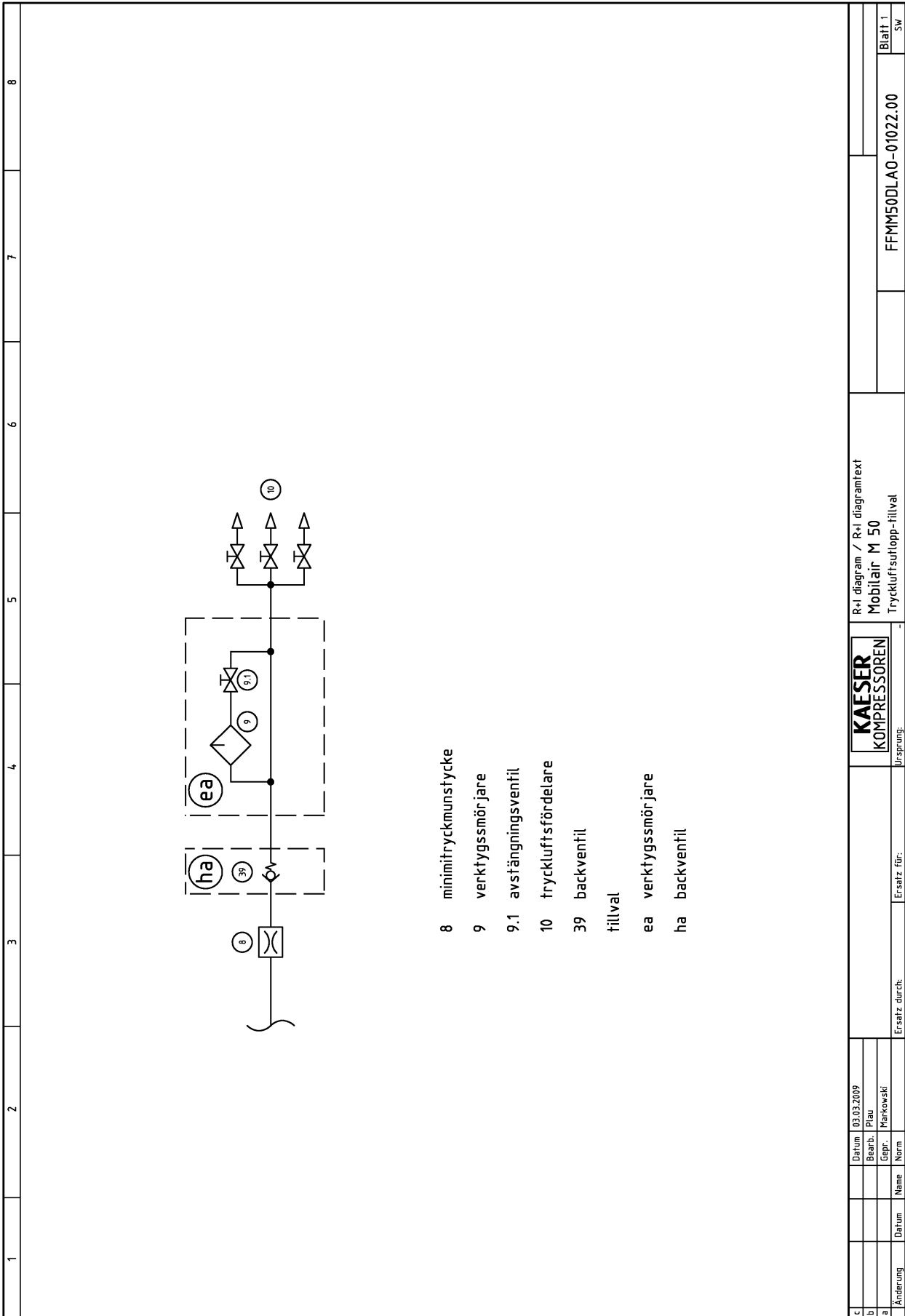


Ändring	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ursprung:	
					FFMM50ST-01023.00	
					R+I diagram Mobilair M 50	
						Blatt 1
						SW

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	kompressor - luftfilter				23	proportionalregulator (fyllval: inställbar)		
2	underhållsindikering, kompressor -luftfilter				24	motor - luftfilter		
3	insugningsventil				25	underhållsindikering, motor - luftfilter		
4	skruvblock				26	justering motorhastighetscylinder		
5	separator tank				27	avluftningsventil		
5.8	avstängningsventil - oljeavtapning				28	fläkt		
6	oljereserv				29.1	avgasjuddämpare med integrerad gnistfångare		
7	separatorfilter				30	koppling		
11	oljafyllning med lock				39	backventil		
12	temperaturmätarkontakt + indikering				44	spridoserare		
13	säkerhetsventil				44.1	avstängningsventil		
14	manometer - manöverpanel				46	munstycke (sekundär sida proportionalregulator)		
15	dieselmotor				56	vattenkylare		
15.2	avstängningsventil - oljeavtapning				56.1	kylvattnets expansionskärl		
16	oljereturledning				56.2	vattenpåfyllning med förslutningsplugg		
17	smutsfångare				63	växelventil (luftcirkulationsventil)		
17.1	munstycke				83	avstängningsventil för motorluft (automatiskt stängande)		
18	sil				fyllval			
19	kombiventil - termostat				ba	minimitemperaturvakt		
20	oljekylare				la	gnistfångare		
20.1	avstängningsventil - oljeavtapning				lb	avstängningsventil för motorluft (automatiskt stängande)		
21	oljafilter				oe	slutet bottentråg		

R+I diagramtext		
Mobilair		
M 50	FFMM50ST-01023.00	Blatt 2
		SW

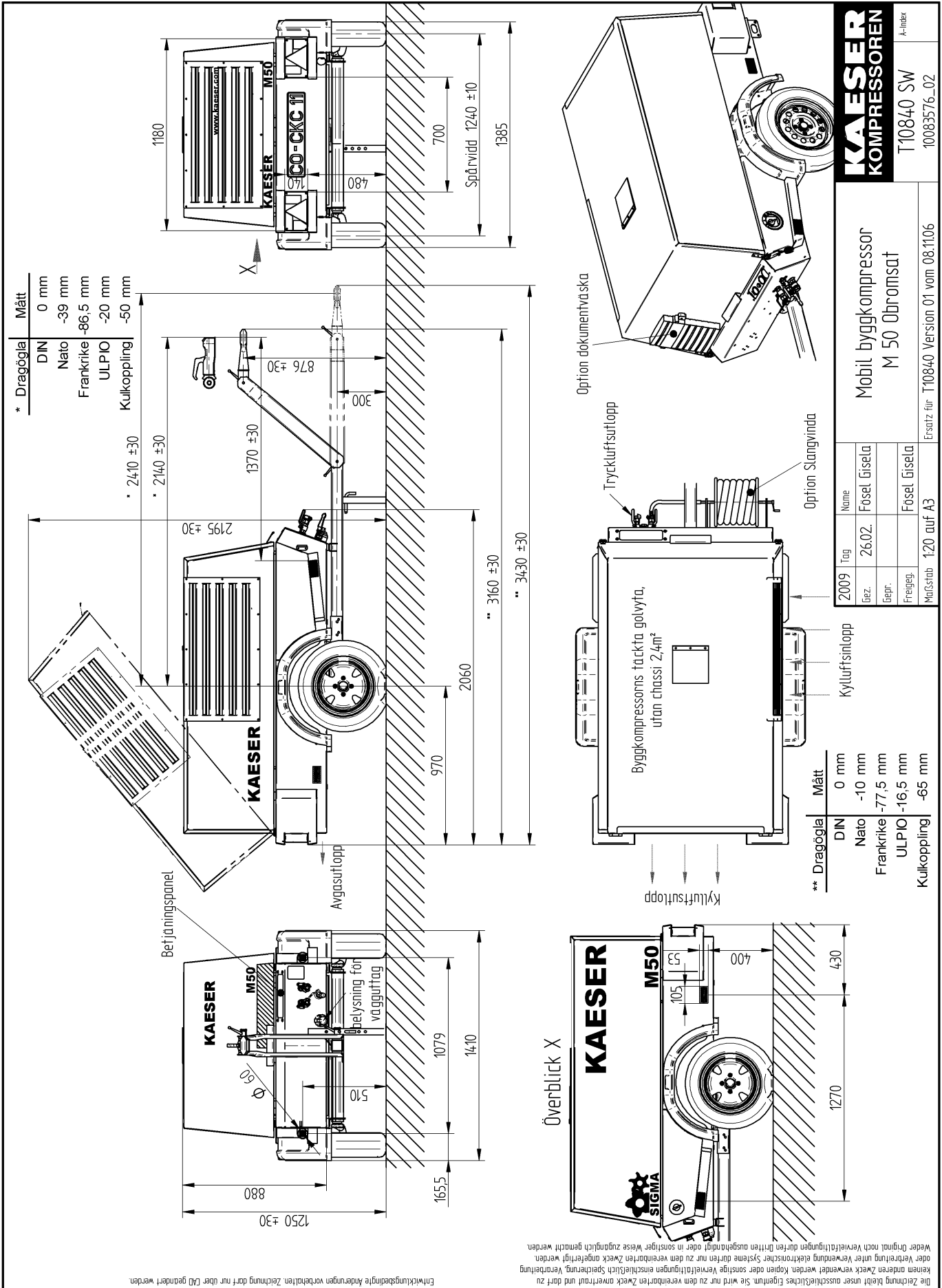
KAESER KOMPRESSOREN		FFMM50ST-01020.00	
Urprung:		Ersatz durch:	
Datum	03.03.2009	Datum	
Bearb.	Plau	Bearb.	
Gepr.	Markowski	Gepr.	
Name		Name	
Datum		Datum	
Änderung		Änderung	



- 8 minimitryckmunstycke
- 9 verktygssmörjare
- 9.1 avstängningsventil
- 10 tryckluftsfördelare
- 39 backventil
- fillval
- ea verktygssmörjare
- ha backventil

c	Datum	03.03.2009	R+I diagram / R+I diagramtext
b	Bearb.	Plau	Mobilair M 50
a	Gepr.	Markowski	Tryckluftsutlopp-filtval
Änderung	Datum	Name	Norm
		Ersatz durch:	Ursprung:
			FFM50DLAO-01022.00
			Blatt 1
			SW

13.3 Tillval sa
Måttitning chassi med inställbar höjd



13.4 Tillval sb

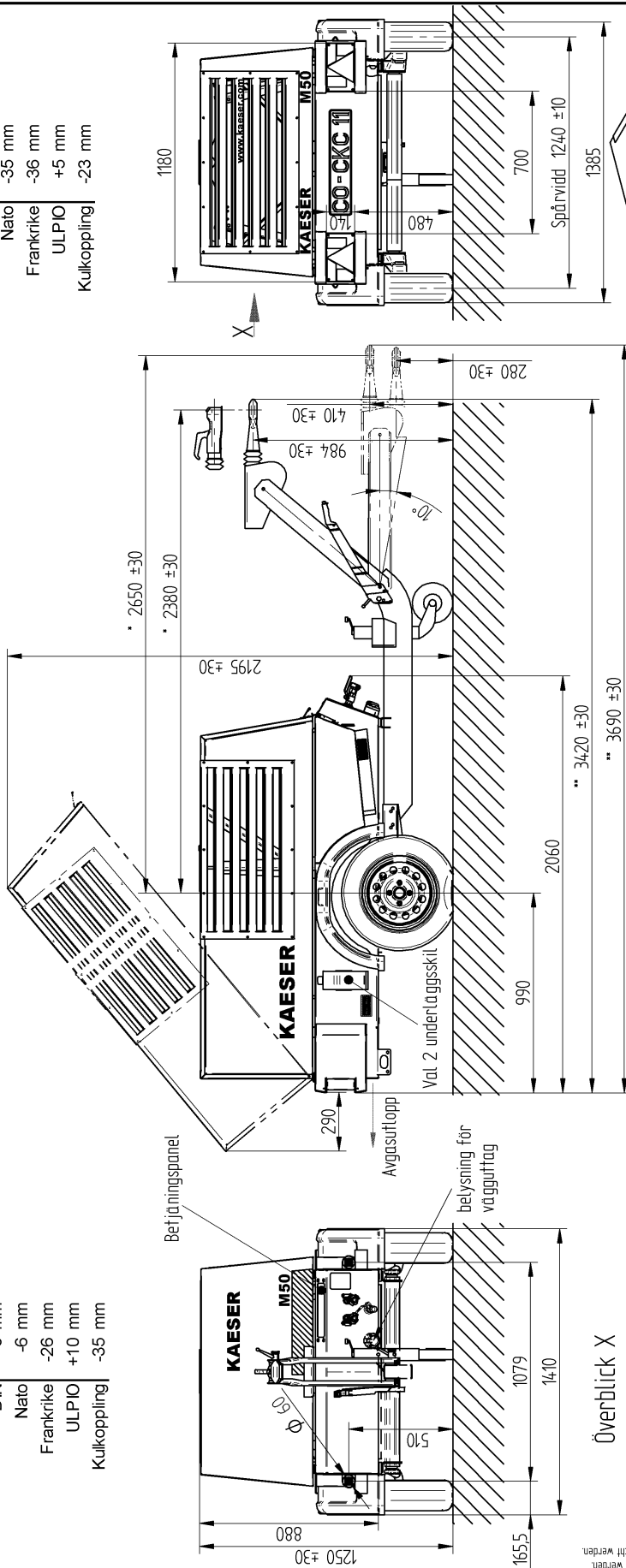
Måttitning chassi med inställbar höjd

* Dragögla Mått

DIN	0 mm
Nato	-35 mm
Frankrike	-36 mm
ULPIO	+5 mm
Kulkoppling	-23 mm

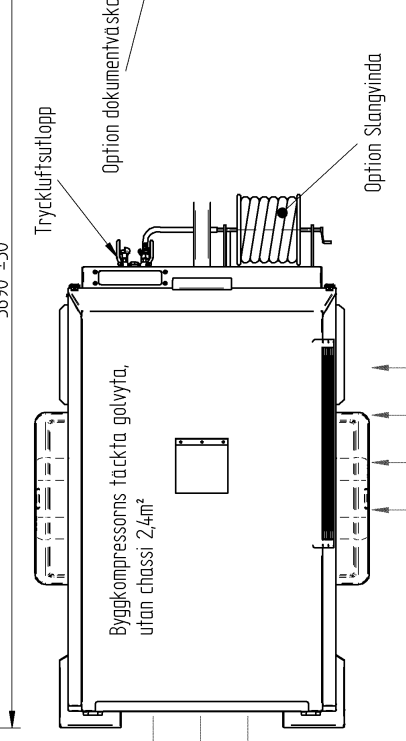
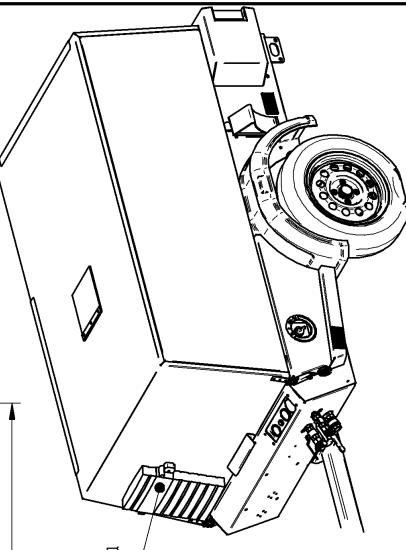
** Dragögla Mått

DIN	0 mm
Nato	-6 mm
Frankrike	-26 mm
ULPIO	+10 mm
Kulkoppling	-35 mm



Die Zeichnung zeigt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angeteilt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgemacht oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Överblick X



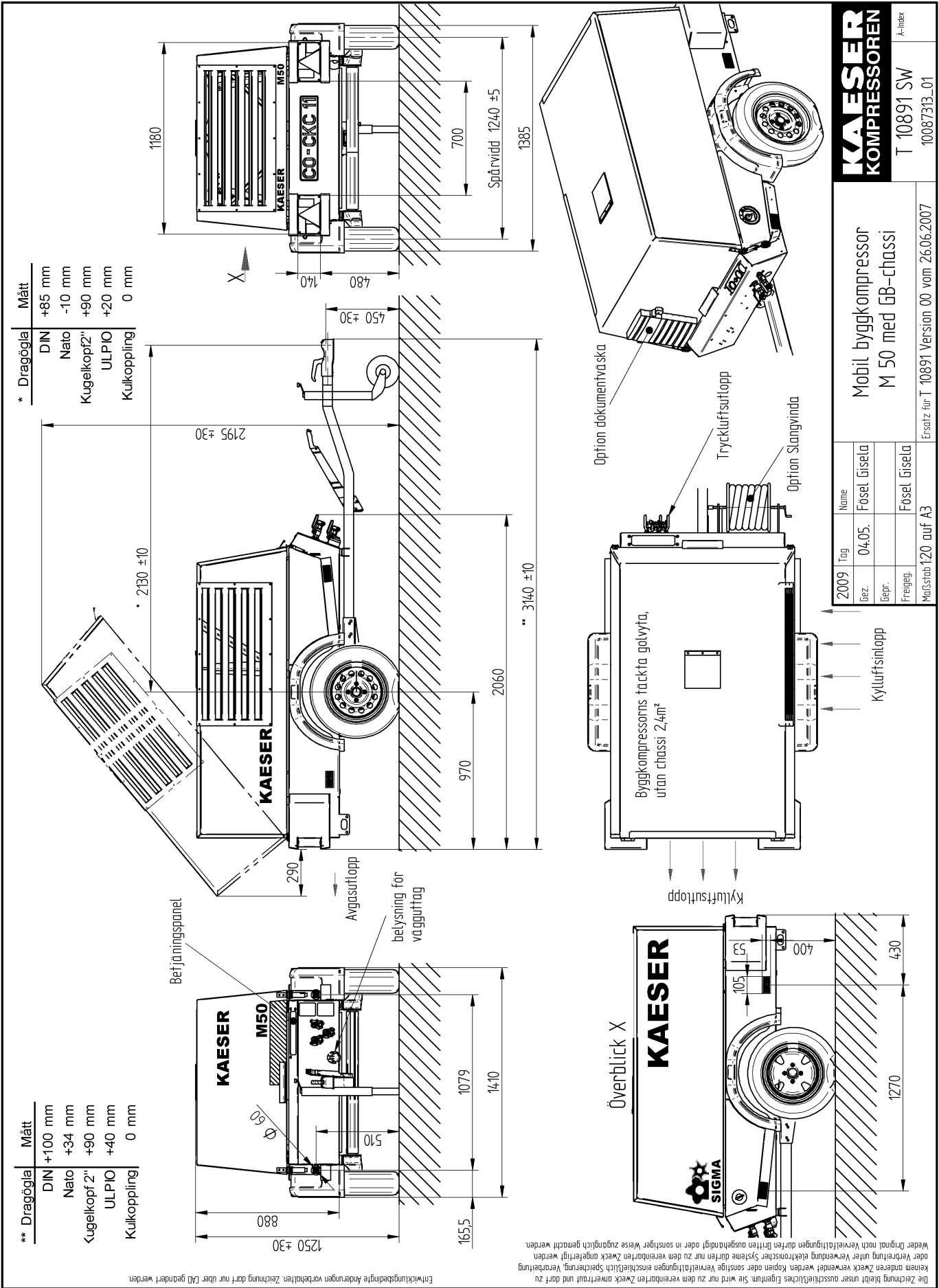
KAESER
KOMPRESSOREN
A-Index
T 10820 SW
1008/1962_02

Mobil byggkompressor
M 50 Bromsat

2009	Tag	Name
Gez.	26.02.	Fösel Gisela
Gepr.	14.04.	Fösel Gisela
Freigegeben		

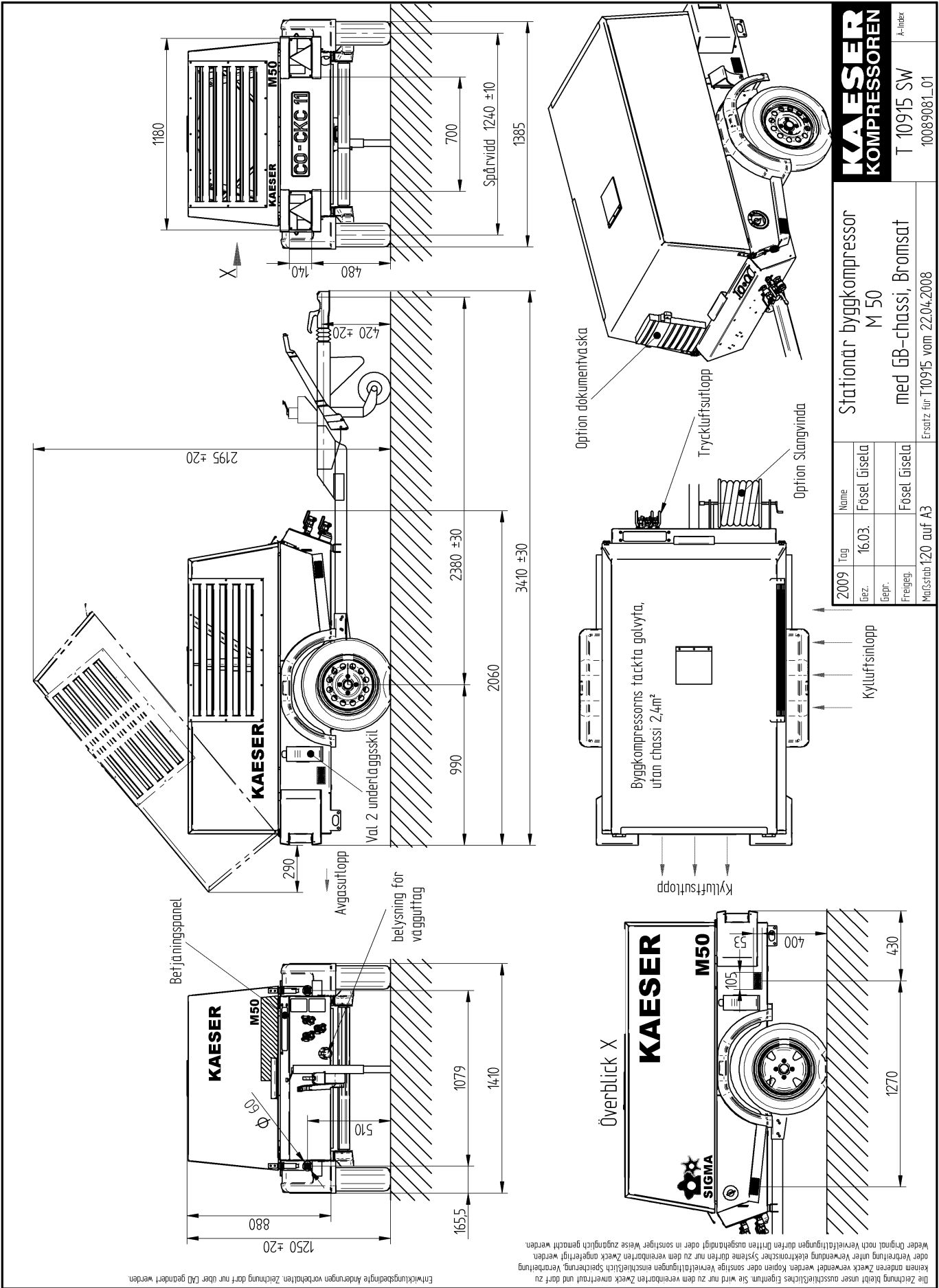
Märzstab 120 auf A3
Ersatz für T 10820 Version 01 vom 21.11.06

13.5 Tillval sd
Måttitning chassi med fast dragstång och parkeringsbroms



Die Zeichnung bietet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Verwertungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angeteilt werden. Weder Original noch Verwertungen dürfen Dritten ausgedruckt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

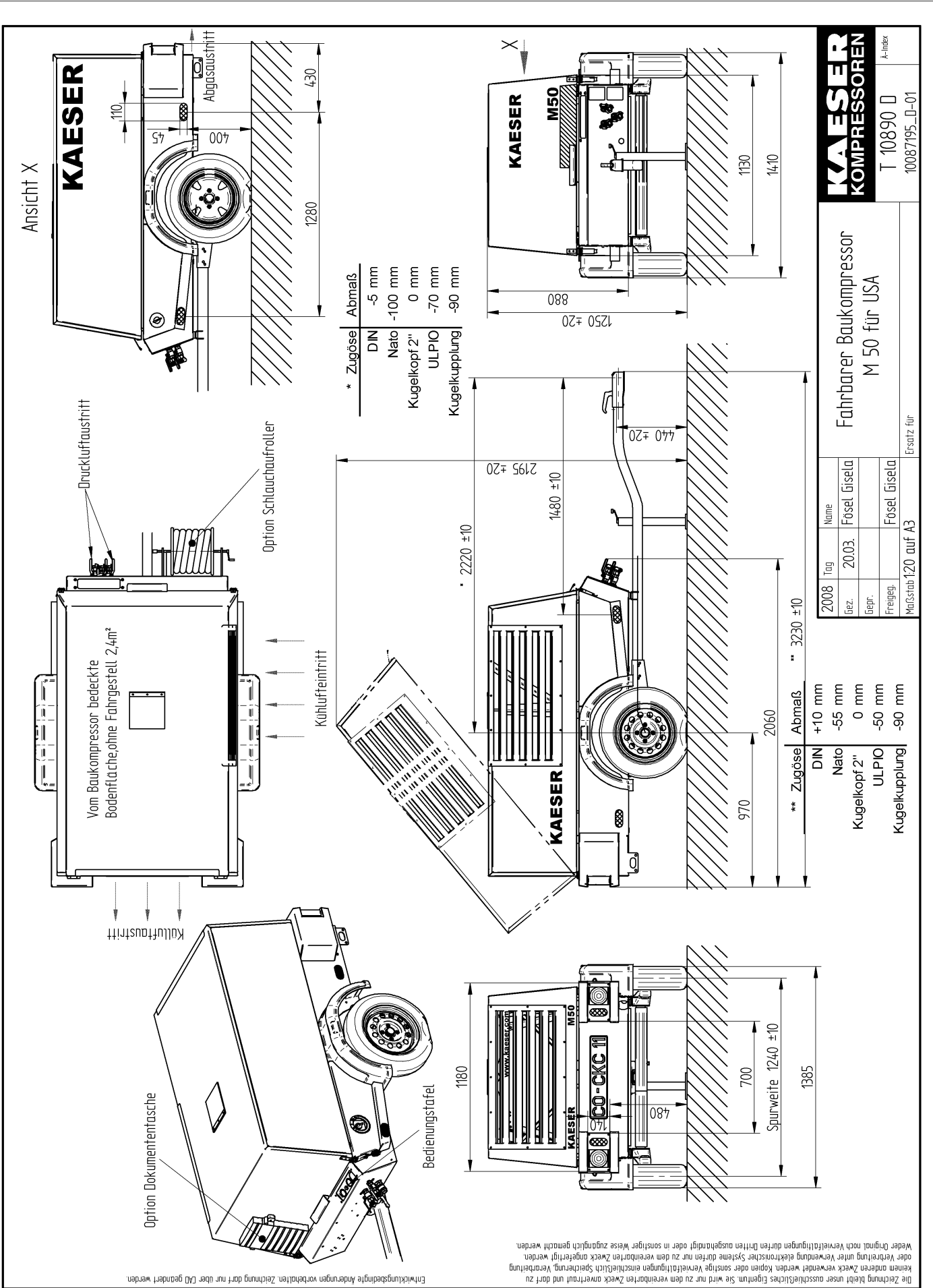
13.6 Tillval se
Måttitning chassi med fast dragstång och påskjutsbroms



Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

Die Zeichnung bietet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verwertigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendungs elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angeteilt werden. Weder Original noch Verwertigungen dürfen Dritten ausgedruckt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

13.7 Tillval sh
Måttitning chassi med fast dragstång utan parkeringsbroms



KAESER
KOMPRESSOREN

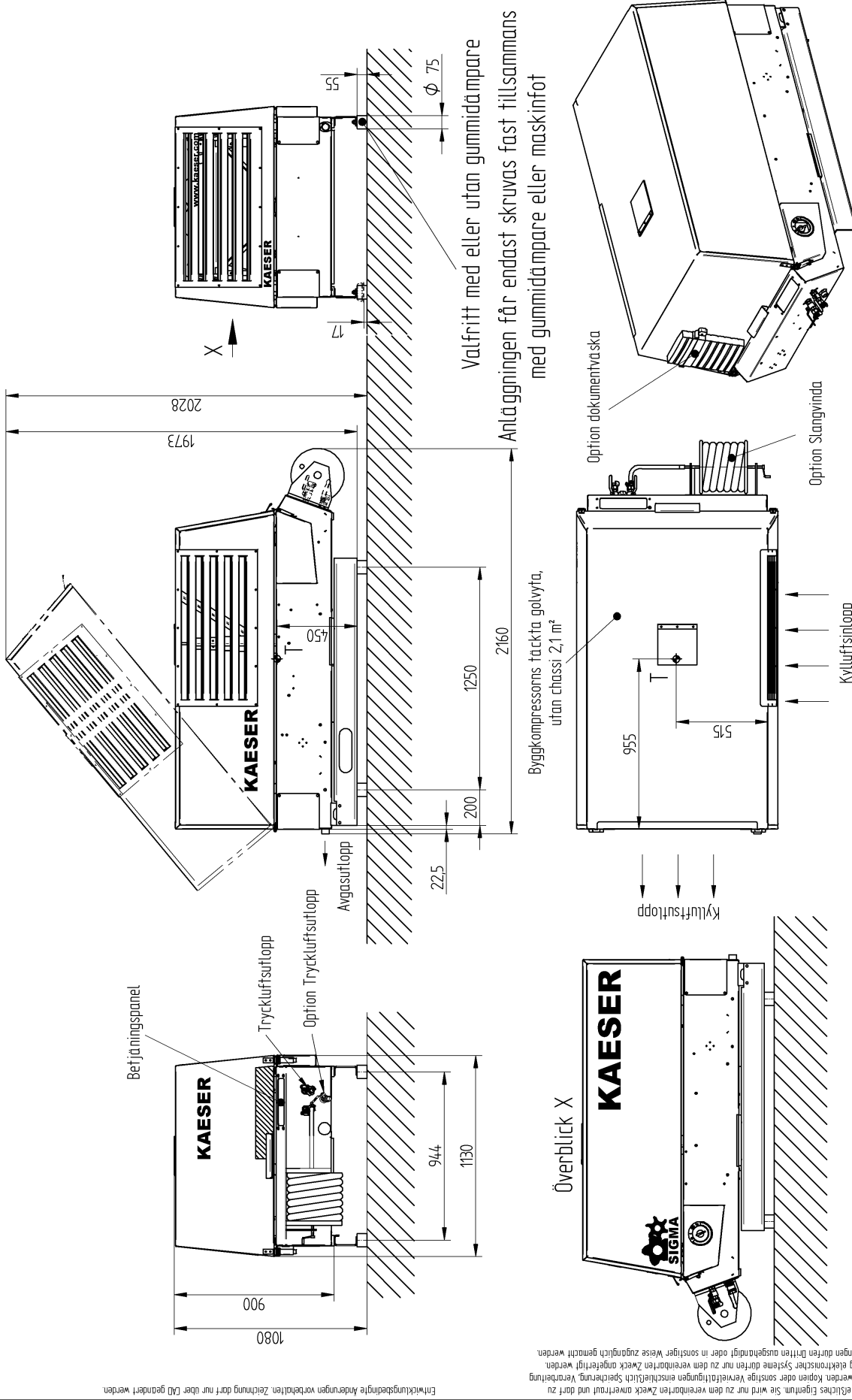
A-Index
T 10890 D
10087195_D-01

Fahrbarer Baukompressor M 50 für USA	
2008	Name
Tag	Fösel Gisela
Gez.	20.03.
Gepr.	
Freigeig.	
Maßstab 1:20 auf A3	
Ersatz für	

** Zugöse	Abmaß	** 3230 ± 10
DIN	+10 mm	
Nato	-55 mm	
Kugelkopf 2"	0 mm	
ULPIO	-50 mm	
Kugelkupplung	-90 mm	

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angeteilt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ohne schriftliche Genehmigung der KAESER AG zugänglich gemacht werden.

13.8 Tillval si
Måttitning stationär stativ



2009		Name	
Tag	28.04.	Gisela Fösel	
Gez.			
Gepr.	29.04.	Gisela Fösel	
Freigez.			
Maßstab 1:20 auf A3		Ersatz für	

KAESER
KOMPRESSOREN

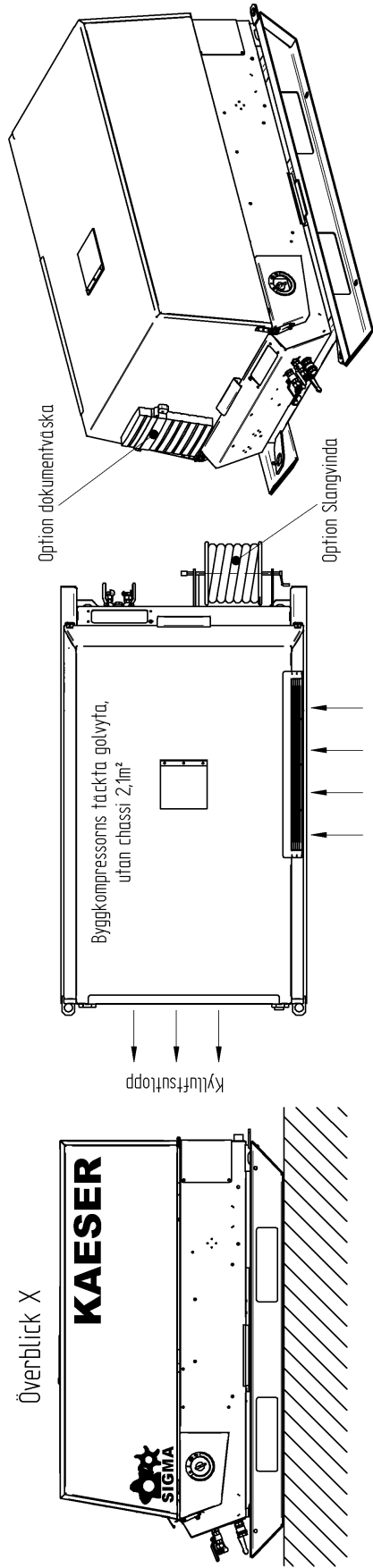
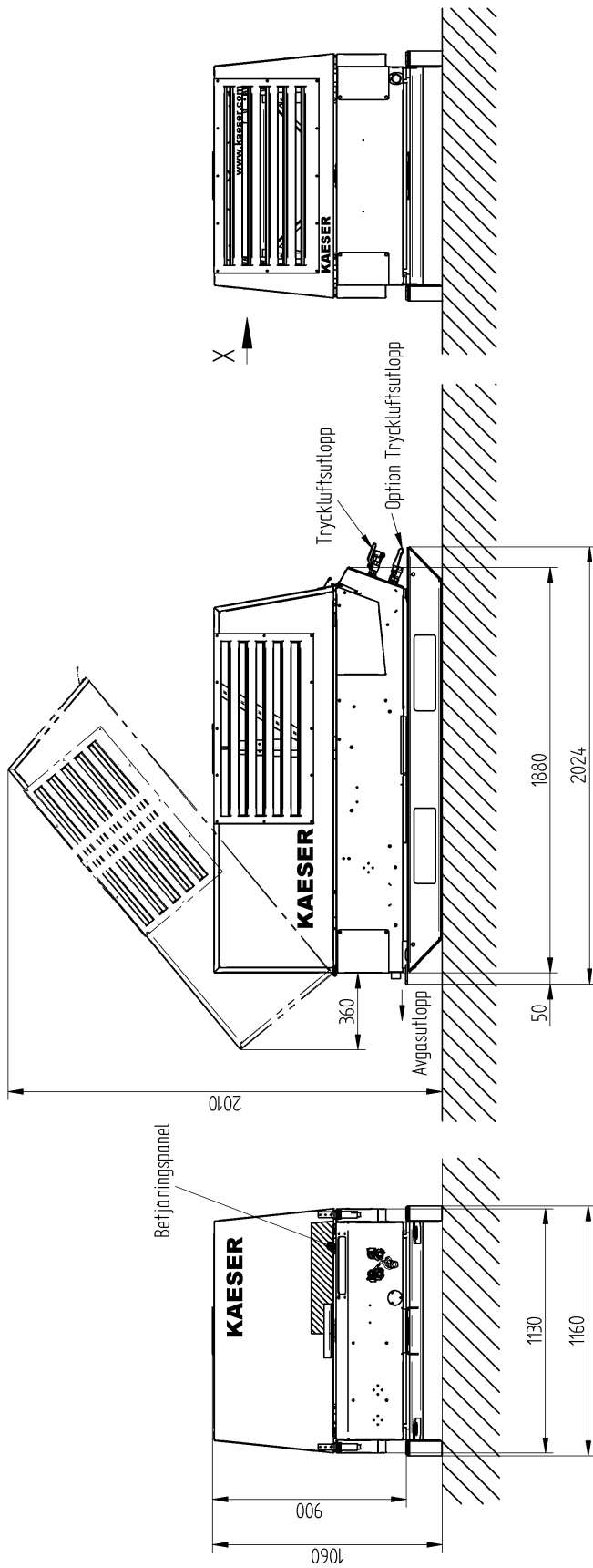
Stationär byggkompressor
M 43 / M 50

T 10893 SW
10087651-01

T: Tyngdpunkt
Positionen är något beroende av utförande!

Die Zeichnung zeigt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verwertigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angeteilt werden. Weder Original noch Verwertigungen dürfen Dritten ausgedruckt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

13.9 Tillval sc
Måttitning stationär medar



Överblick X

Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgedruckt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN		A-Index T 10985 SW 10/126121_01	
Stationär byggkompressor M 43 / M 50 på medar			
2009	Tag	Name	
Gez.	23.04.	Gisela Fösel	
Gepr.			
Freigegeben	23.04.	Fösel Gisela	
Maßstab 1:20 auf A3			Ersatz für T10985 Version00 / T10631 / T10658

13.10 Elkopplingsschema

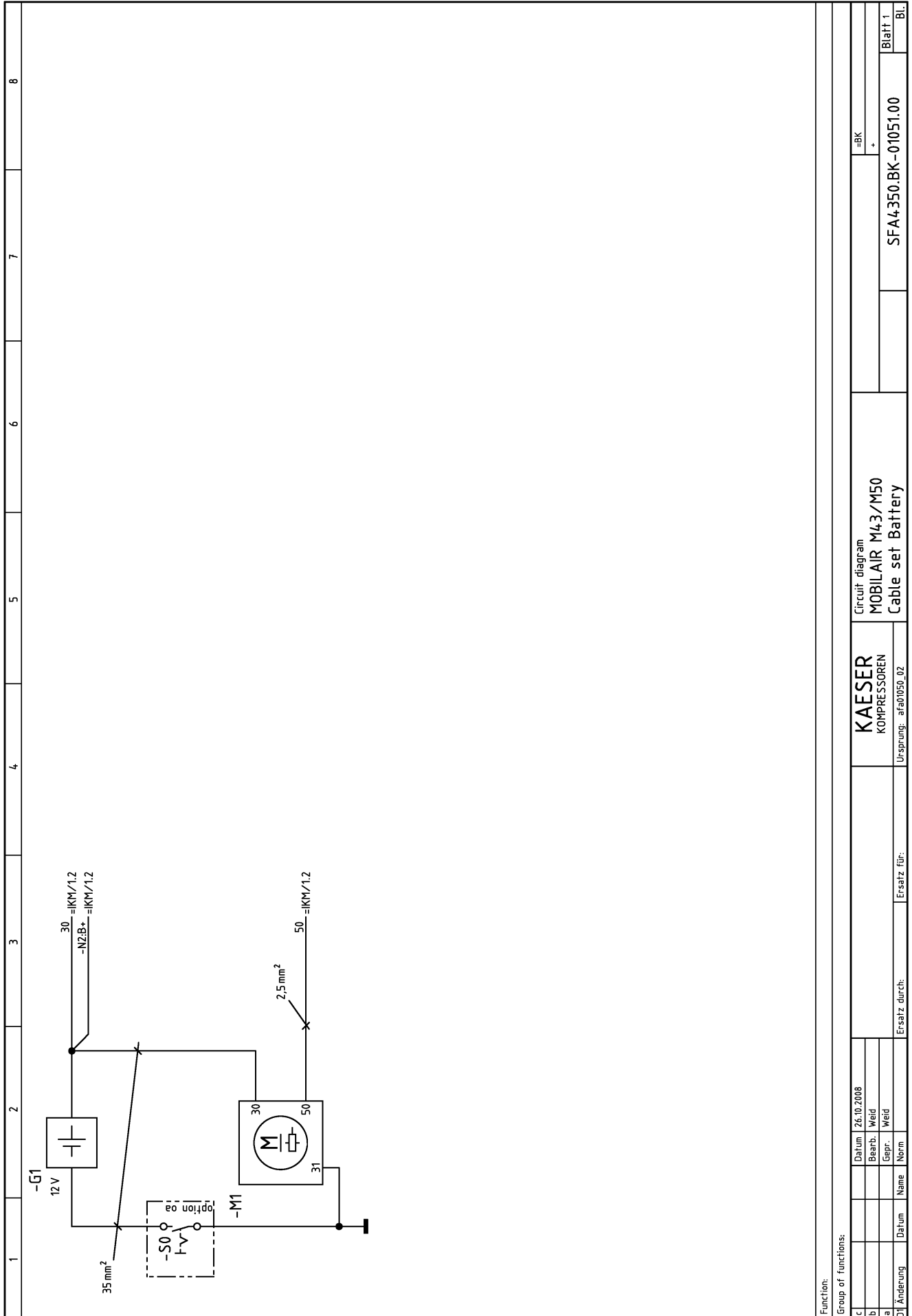
1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Electrical diagrams</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">MOBILAIR M43 / M50</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">KUBOTA-Motor</p> </div> <p style="margin-top: 20px; text-align: center;"> Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg </p>							
<p style="font-size: 0.8em;">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.</p>							
c	Datum	26.10.2008		E			
b	Bearb.	Weid					
a	Gepr.	Weid					
A	Anderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:		
				Ersatz durch:	Ersatz für:		
				URSPRUNG: afa01050_02			
				KAESER KOMPRESSOREN			
				Cover page MOBILAIR M43/M50			
				=	DFA4350-01051.00		
				+	Blatt 1		
				Bl. 1			

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DFA4350-01051.00	1	
2	List of contents		ZFA4350-01051.00	1	
3	Block diagram		UFA4350-01051.00	1	
4	Block diagram	Cross-reference	UFA4350-01051.00	2	
5	Circuit diagram	Cable set Battery	SFA4350.BK-01051.00	1	=BK
6	Circuit diagram	Compressor - unit	SFA4350.IKM-01051.00	1	=IKM
7	Circuit diagram	Control cabinet	SFA4350.SK-01051.00	1	=SK
8	Circuit diagram	Control panel	SFA4350.BT-01051.00	1	=BT
9	Block diagram	Cable set	SFA4350.IKM-01051.00	01	=IKM
10	Block diagram	Control cabinet	SFA4350.SK-01051.00	01	=SK
11	Block diagram	Control panel	SFA4350.BT-01051.00	01	=BT
12	Equipment parts list	components	GFA4350-01051.00	1	

c	Datum	26.10.2008	List of contents	=	
b	Bearb.	Weid	MOBILAIR M4.3/M50	+	
a	Gepr.	Weid			
B	Änderung	Datum	Ursprung: afa01050_02		ZFA4350-01051.00
		Name	Ersatz durch:		
			Ersatz für:		

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>general instructions Control voltage 12VDC All non-designated conductors H07V-K 1,5mm² black</p>							
<p style="text-align: right;">potentials: 15 switched plus + (unit ON) 19 Preheat with glowplug 30 + terminal (Battery) 31 - terminal (Battery), earth 50 Starter-Control</p>							
<p>-----</p>							
<p>components unit</p> <ul style="list-style-type: none"> -G1 Battery -M1 Starter-Motor -B0 Oil pressure switch Motor -B7 Cooling water-Thermostat -B9 sensor fuel level -G2 Alternator -M2 fuel pump -N2 Regulator Alternator -R10...-R13 Glowplug -Y1 Fuel shut-off valve -X21 Plug connection, Control panel 							
<p>components Control cabinet</p> <ul style="list-style-type: none"> -F1 Control fuse -F3 Fuse Glowplug -F4 Fuse Starter -K3 Starter - Relay -K4 Relay Safety chain -K26 glow relay -K29 Relay fuel pump -S1 Ignition switch 							
<p style="text-align: right;">0 = STOP 1 = ON 2 = Preheat with glowplug 3 = START</p>							
<p>components Control panel</p> <ul style="list-style-type: none"> -B6 Distance temperature gauge Compressor airend -H0 Charging control lamp -P8 Hour meter -S01 switch "Control ON" 							
<p>model-dependent components</p> <ul style="list-style-type: none"> -S0 Battery isolating switch (option oa) 							
<p>Block diagram general instructions</p>							
<p style="text-align: right;">UFA4-350-01051.00</p>							
<p style="text-align: right;">Ursprung: afa0050_02</p>							
<p style="text-align: right;">Ersatz durch:</p>							
<p style="text-align: right;">Ersatz für:</p>							
<p style="text-align: right;">Datei: 26.10.2008</p>							
<p style="text-align: right;">Bearb. Weid</p>							
<p style="text-align: right;">Gepr. Weid</p>							
<p style="text-align: right;">Name Norm</p>							
<p style="text-align: right;">Datum</p>							
<p style="text-align: right;">Anderung</p>							
<p style="text-align: right;">Blatt 1</p>							
<p style="text-align: right;">Bl.</p>							

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>general instructions This document includes a common electrical diagram, consisting of documents:</p>							
module	Electrical diagrams	Cross-reference					
Cable set: connection Battery	SFA4-350.BK-01051.00	BK					
Cable set: connection Motor	SFA4-350.IKM-01051.00	IK					
cabling Control cabinet	SFA4-350.SK-01051.00	SK					
cabling Control panel	SFA4-350.BT-01051.00	BT					
c	Datum	26.10.2008					
b	Bearb.	Weid					
a	Gepr.	Weid					
D	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:			
			Ersatz durch:			Ursprung: afa01050_02	
			Block diagram			=	
			general instructions			+	
			Cross-reference			UFA4-350-01051.00	
						Blatt 2	
						Bl.	



Driftmanual Mobilair
M50

Function:

Group of functions:

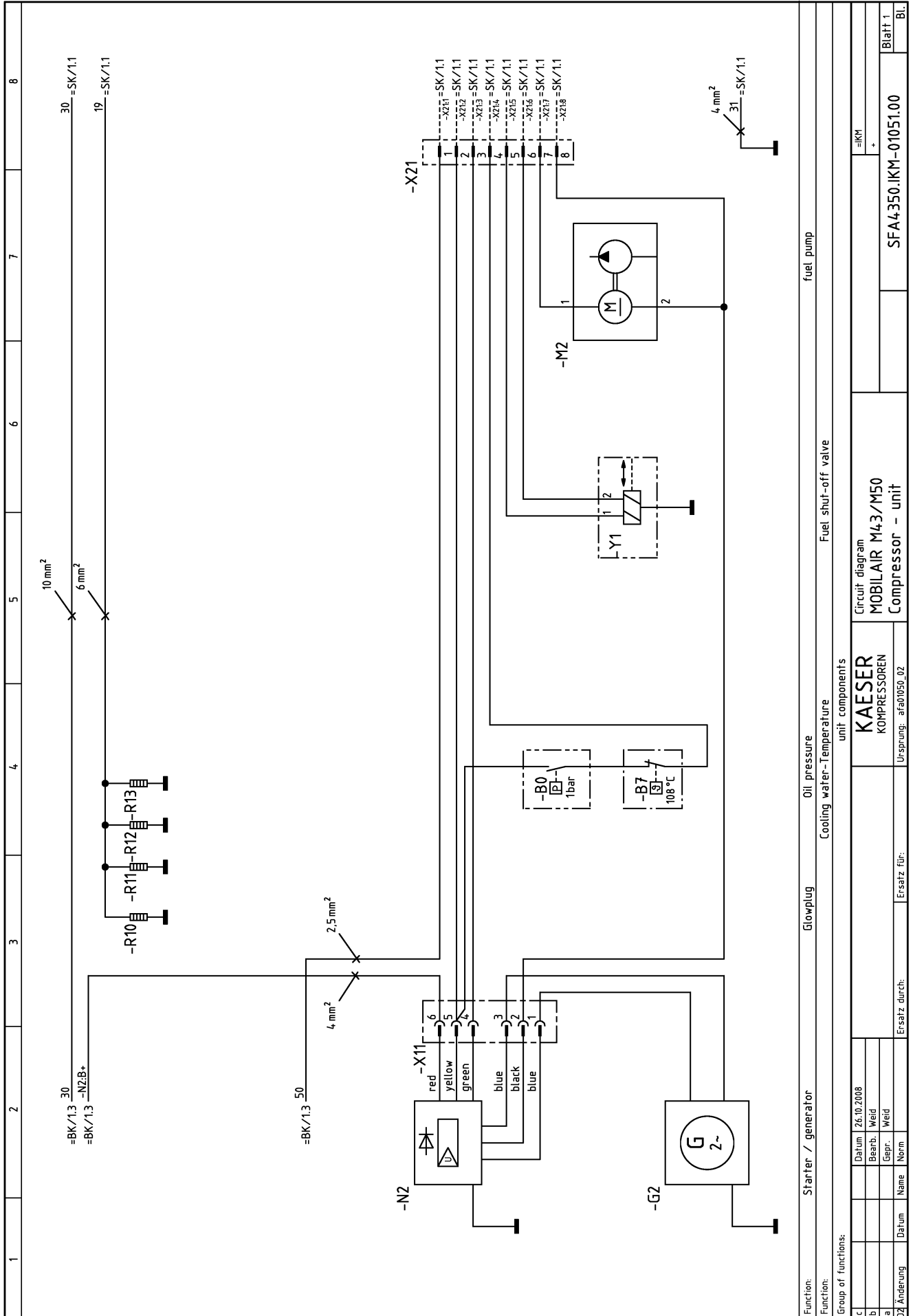
c	Datum	26.10.2008
b	Beerb.	Weid
a	Gepp.	Weid
d)	Änderung	Datum
	Name	Norm
	Ersatz durch:	
	Ersatz für:	

KAESER
KOMPRESSOREN
Ursprung: afa01050_02

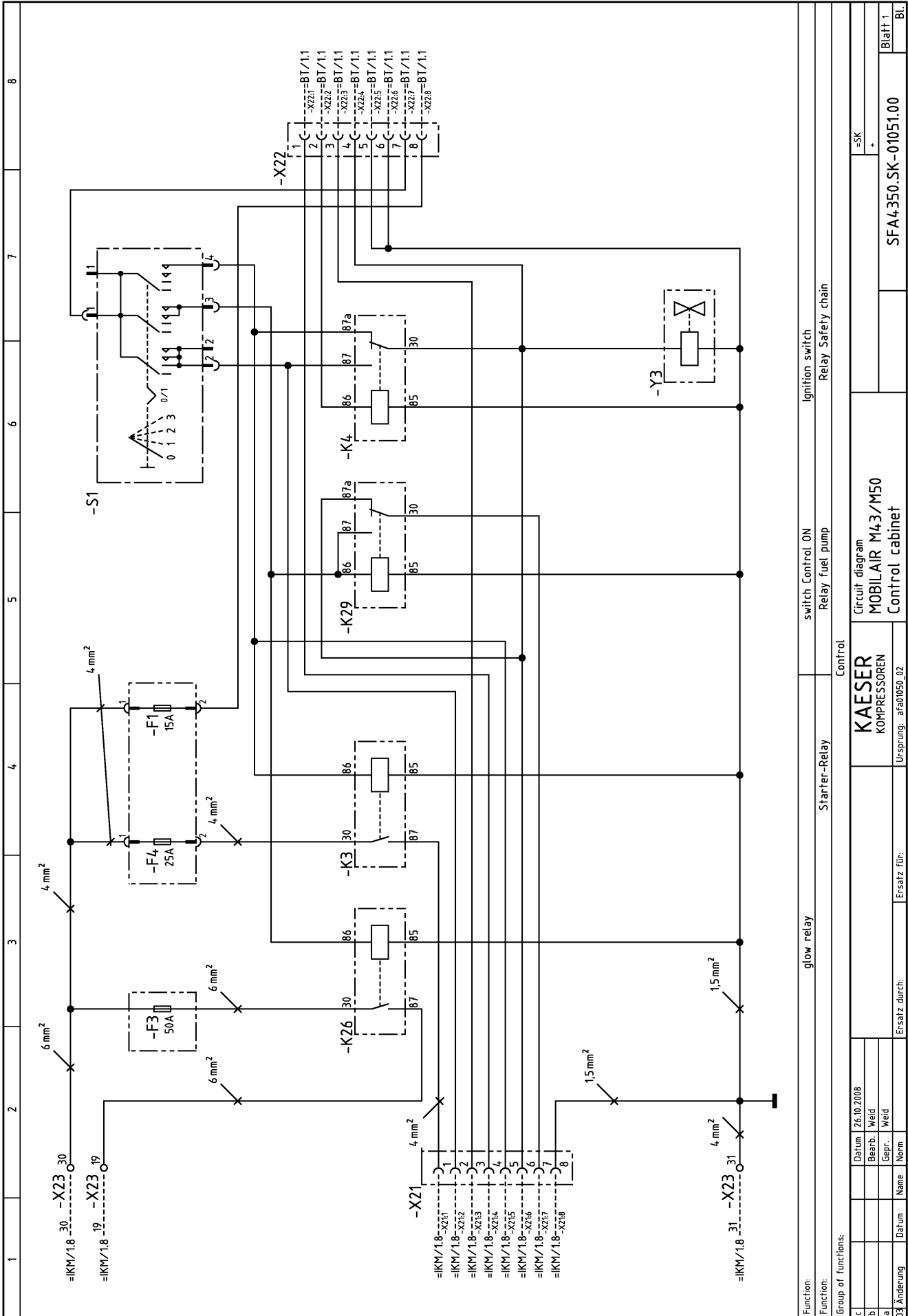
Circuit diagram
MOBILAIR M4.3/M50
Cable set Battery

SFA4350.BK-01051.00

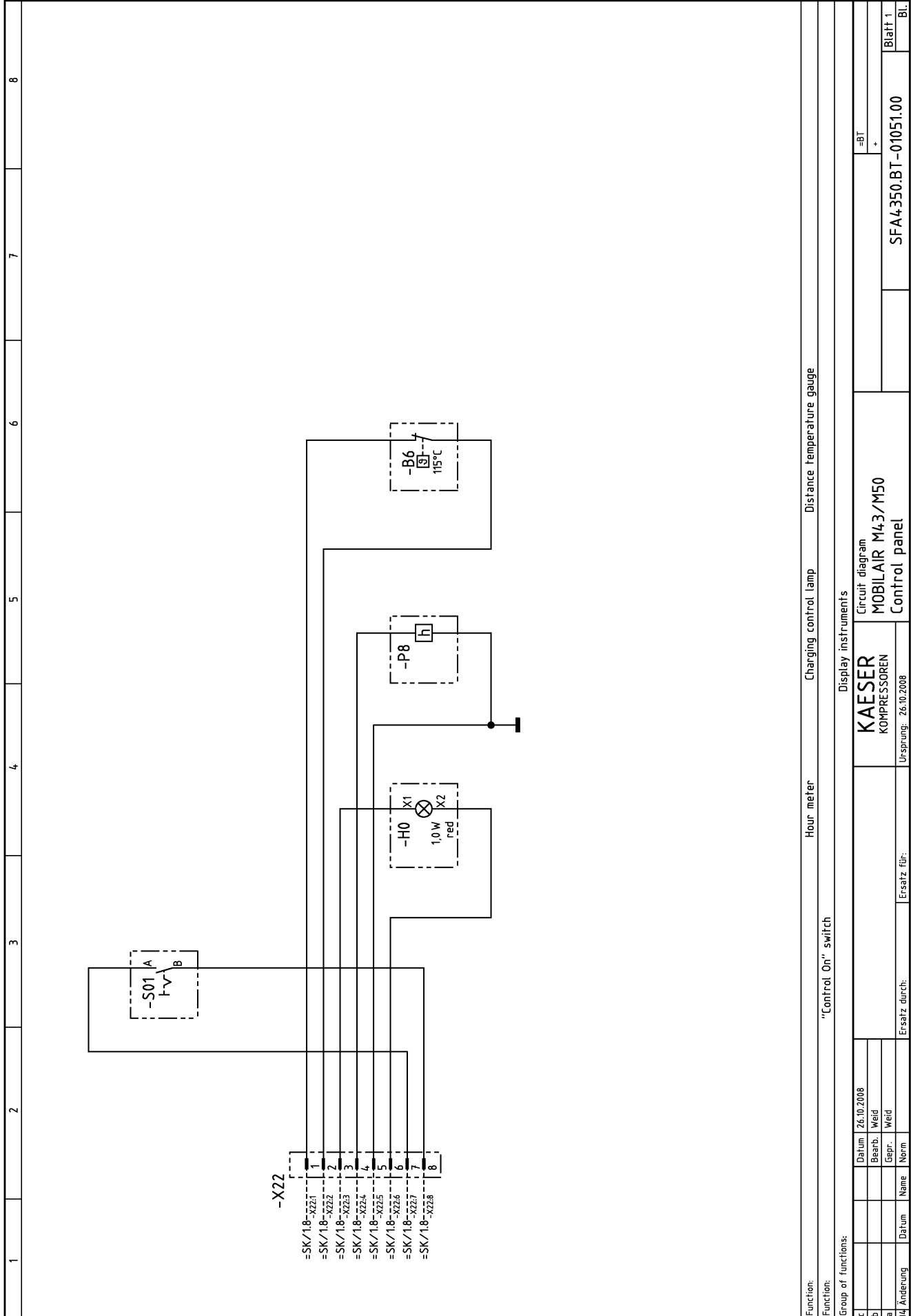
Blatt 1
BL.



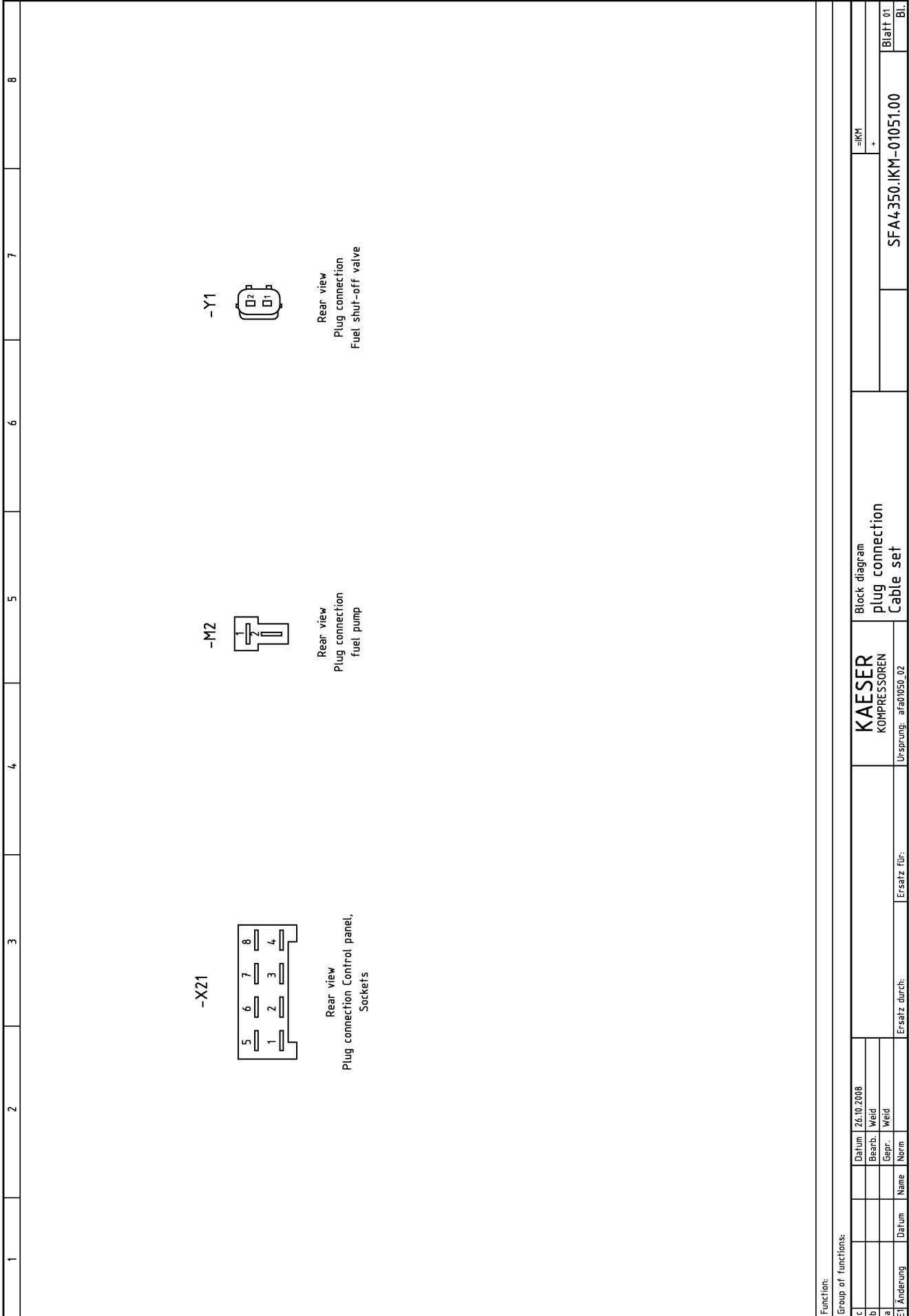
Function:	Starter / generator	Oil pressure	Fuel shut-off valve	fuel pump
Function:		Cooling water - Temperature		
Group of functions:	unit components			
c	Datum	26.10.2008		
b	Bearb.	Weid		
a	Gepr.	Weid		
DZ	Änderung	Datum	Name	Norm
			Ersatz durch:	Ersprung: afa0050_02
				Unit components
				KAESER
				KOMPRESSOREN
				Circuit diagram
				MOBILAIR M4.3/M50
				Compressor - unit
				SFA4350.IKM-01051.00
				Blatt 1
				BL

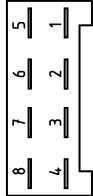
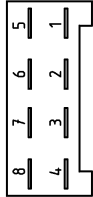


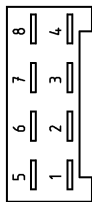
Function:		switch Control ON	Ignition switch
Function:		Relay fuel pump	Relay Safety chain
Group of functions:		Starter-Relay	Control
a		Circuit diagram	
b		MOBILAIR M43/M50	
c		Control cabinet	
Date:		26.10.2008	
Prepared by:		Weid	
Checked by:		Weid	
Norm:			
Ersatz durch:		SFA4350.SK-01051.00	
Ursprung:		afa01050_02	
Blatt 1		Bl.	



Function:		Charging control lamp		Distance temperature gauge	
Function:		Hour meter		"Control On" switch	
Group of functions:					
c	Datum	26.10.2008			
b	Bearb.	Weid			
a	Gepr.	Weid			
D4	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	
		KAESER KOMPRESSOREN		Display instruments	
		MOBILAIR M4.3/M50		Circuit diagram	
		Control panel		-BT +	
		SFA4350.BT -01051.00		Blatt 1	
				Bl.	

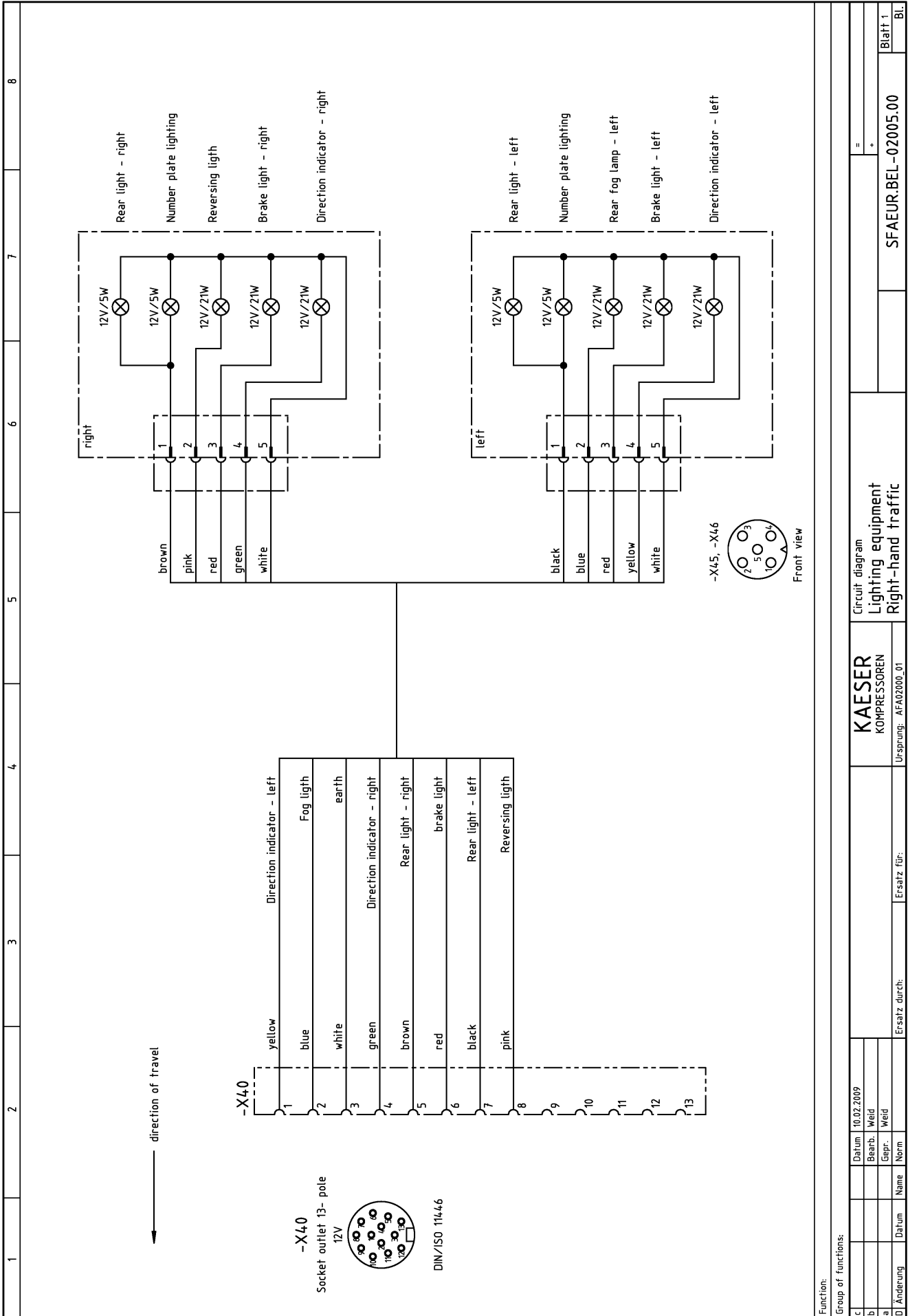


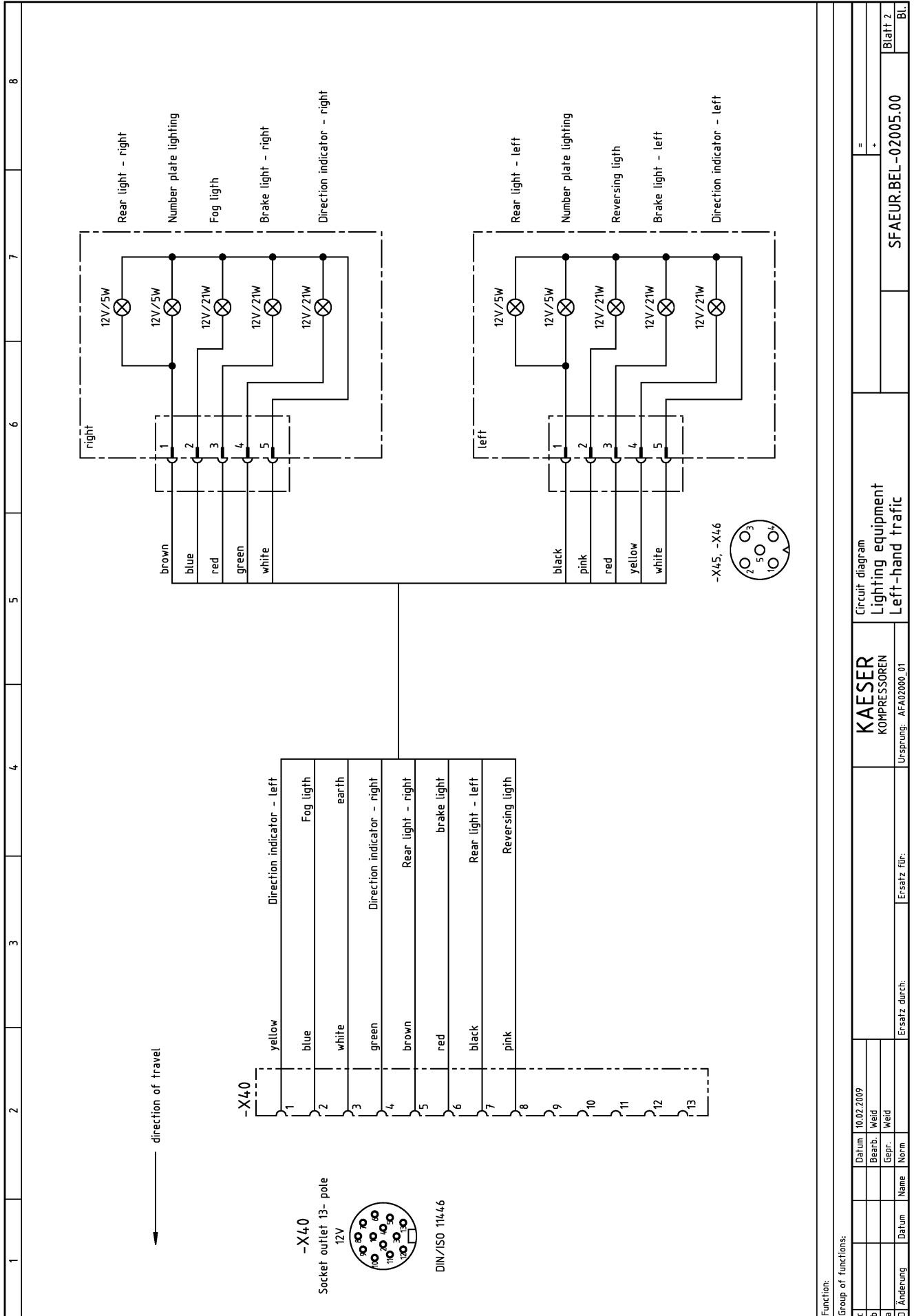
1	2	3	4	5	6	7	8
		-XZ1					
							
		Rear view Plug connection, Control cabinet, Plugs plug connection Cable set					
		-XZ2					
							
		Rear view Plug connection, Control cabinet, Plugs plug connection Control panel					
				Block diagram plug connection Control cabinet			
				-SK +		SFA4350.SK-01051.00	
						Blatt 01 Bl.	

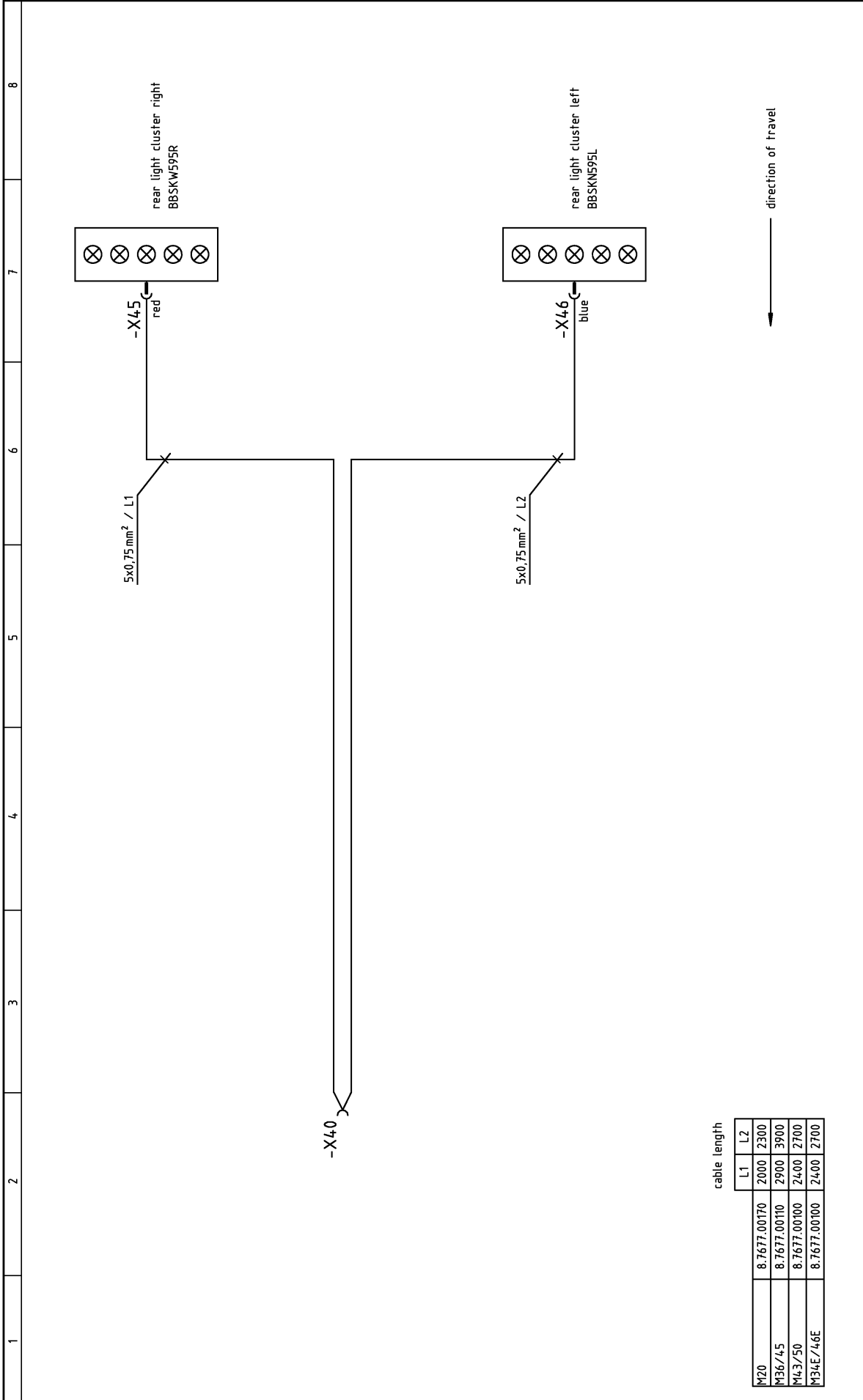
1	2	3	4	5	6	7	8
<p>-X22</p>  <p>Rear view Plug connection Control panel, Sockets</p>							
<p>Block diagram plug connection Control panel</p>							
<p>KAESER KOMPRESSOREN</p>							
<p>Ursprung: 26.10.2008</p>							
<p>Ersatz durch:</p>							
<p>Ersatz für:</p>							
<p>SFA4350.BT -01051.00</p>							
<p>-BT +</p>							
<p>Blatt 01 Bl.</p>							

13.11 Tillval tc
Anslutning av belysnings- och signalanordningen

1	2	3	4	5	6	7	8	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Electrical diagrams MOBILAIR Lighting equipment connection 12V/13-pole</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg </p>								
<p>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.</p>								
c	Datum	10.02.2009	E		Cover page			=
b	Bearb.	Weid			MOBILAIR			+
a	Dr/Ob	Gepr.			Lighting equipment			DFAEUR.BEL-02005.00
D	Änderung	Datum	Ersatz durch:		Urprung: AFA02000_01			Blatt 1
								Bl.



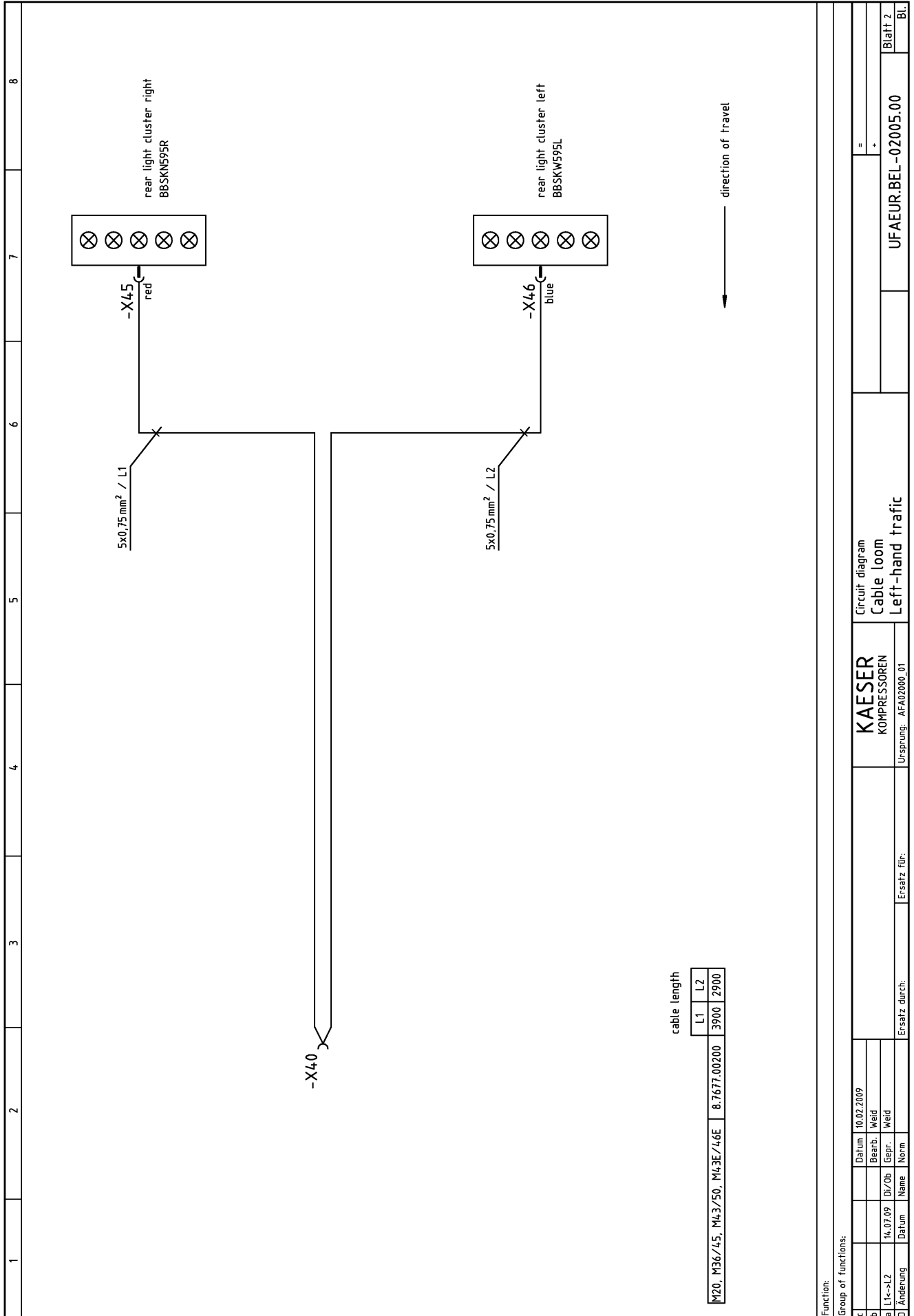




cable length

	L1	L2
M20	8.7677.00170	2000 2300
M36/45	8.7677.00110	2900 3900
M43/50	8.7677.00100	2400 2700
M34E/46E	8.7677.00100	2400 2700

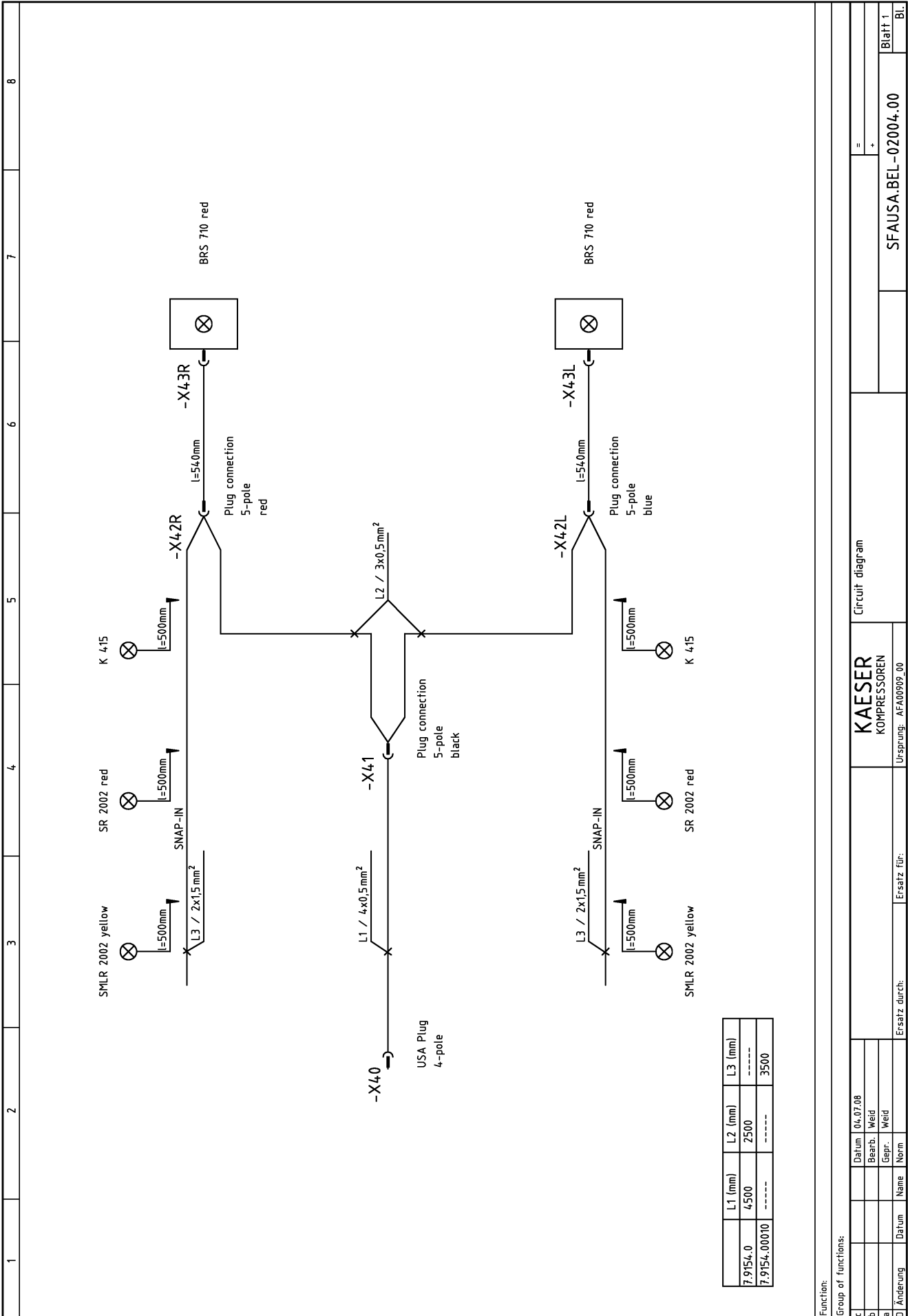
Function:		Circuit diagram	
Group of functions:		Cable loom	
		Right-hand traffic	
Kaeser logo		UFAEUR.BEL-02005.00	
KOMPRESSOREN		Blatt 1	
Urprung: AFA02000_01		BL	
Ersatz durch:		Ersatz für:	
Datum		Datum	
Name		Name	
Norm		Norm	
Gepr.		Gepr.	
Weid		Weid	
10.02.2009		10.02.2009	



Function:		Circuit diagram		=	
Group of functions:		Cable loom		+	
		Left-hand traffic		UFAEUR.BEL-02005.00	
		KAESER KOMPRESSOREN		Blatt 2	
		Urspprung: AFA02000_01		BL	
		Ersatz durch:		Ersatz für:	
c		Datum 10.02.2009			
b		Bearb. Weid			
a		14.07.09		Di/Ob	
D		Datum Name Norm		Gepr. Weid	

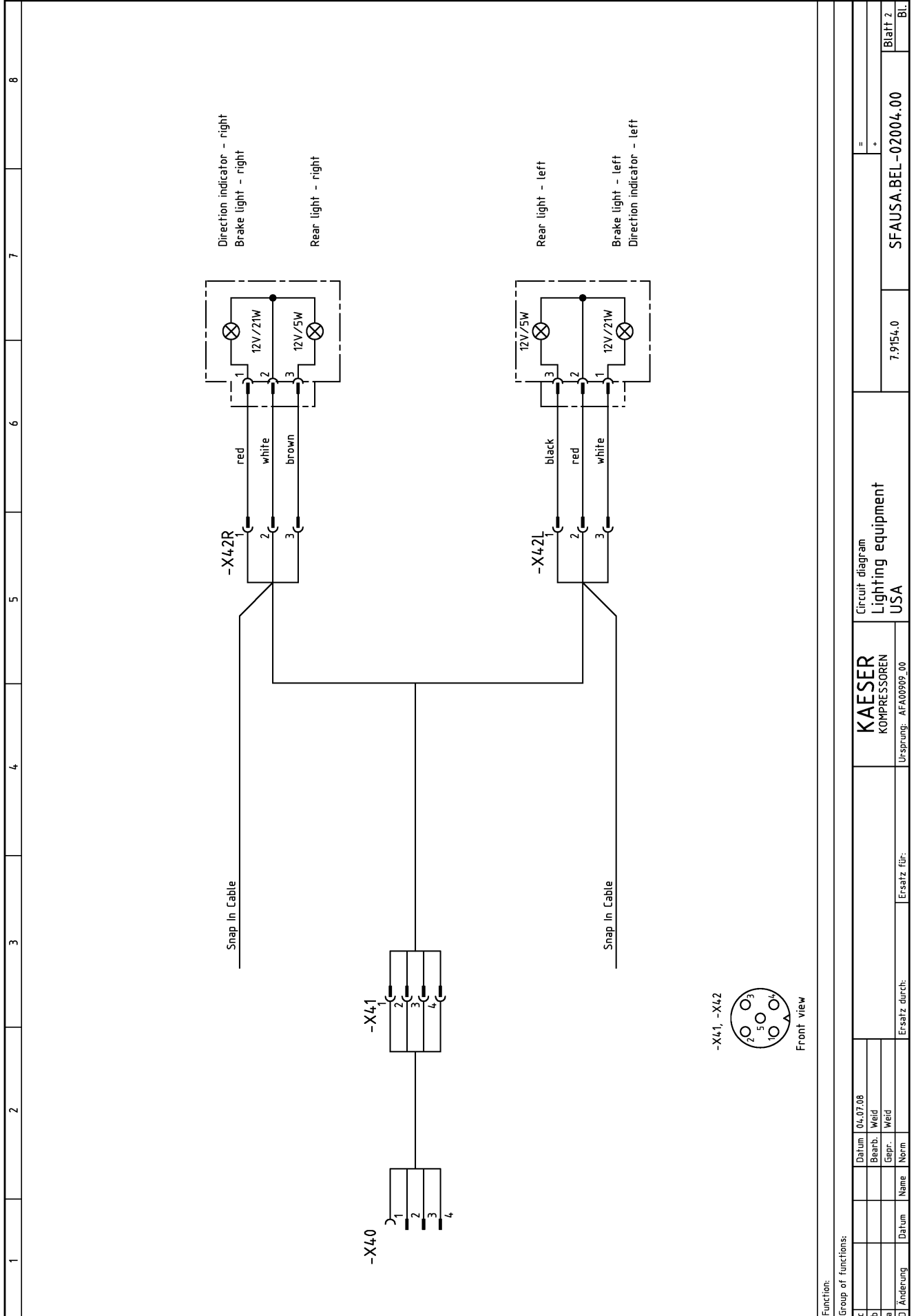
13.12 Tillval te
Anslutning av belysnings- och signalanordningen

1	2	3	4	5	6	7	8																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Electrical diagrams</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">MOBILAIR</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Lighting equipment</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">for USA / CAN</p> </div>																									
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>																									
<p>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.</p>																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Datum</td> <td style="width: 50%;">04-07-08</td> </tr> <tr> <td>Bearb. Weid</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>Gepr. Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Datum	04-07-08	Bearb. Weid	E	Gepr. Weid		Norm		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ersatz durch:</td> <td style="width: 50%;">Ersatz für:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Ersatz durch:	Ersatz für:			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">KAESER KOMPRESSOREN</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Cover page MOBILAIR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ursprung: AFA00909_00</td> <td style="text-align: center;">Lighting equipment</td> </tr> </table>		KAESER KOMPRESSOREN	Cover page MOBILAIR	Ursprung: AFA00909_00	Lighting equipment	=	+
Datum	04-07-08																								
Bearb. Weid	E																								
Gepr. Weid																									
Norm																									
Ersatz durch:	Ersatz für:																								
KAESER KOMPRESSOREN	Cover page MOBILAIR																								
Ursprung: AFA00909_00	Lighting equipment																								
				DFAUSA.BEL-02004.00		Blatt 1																			
						BL																			

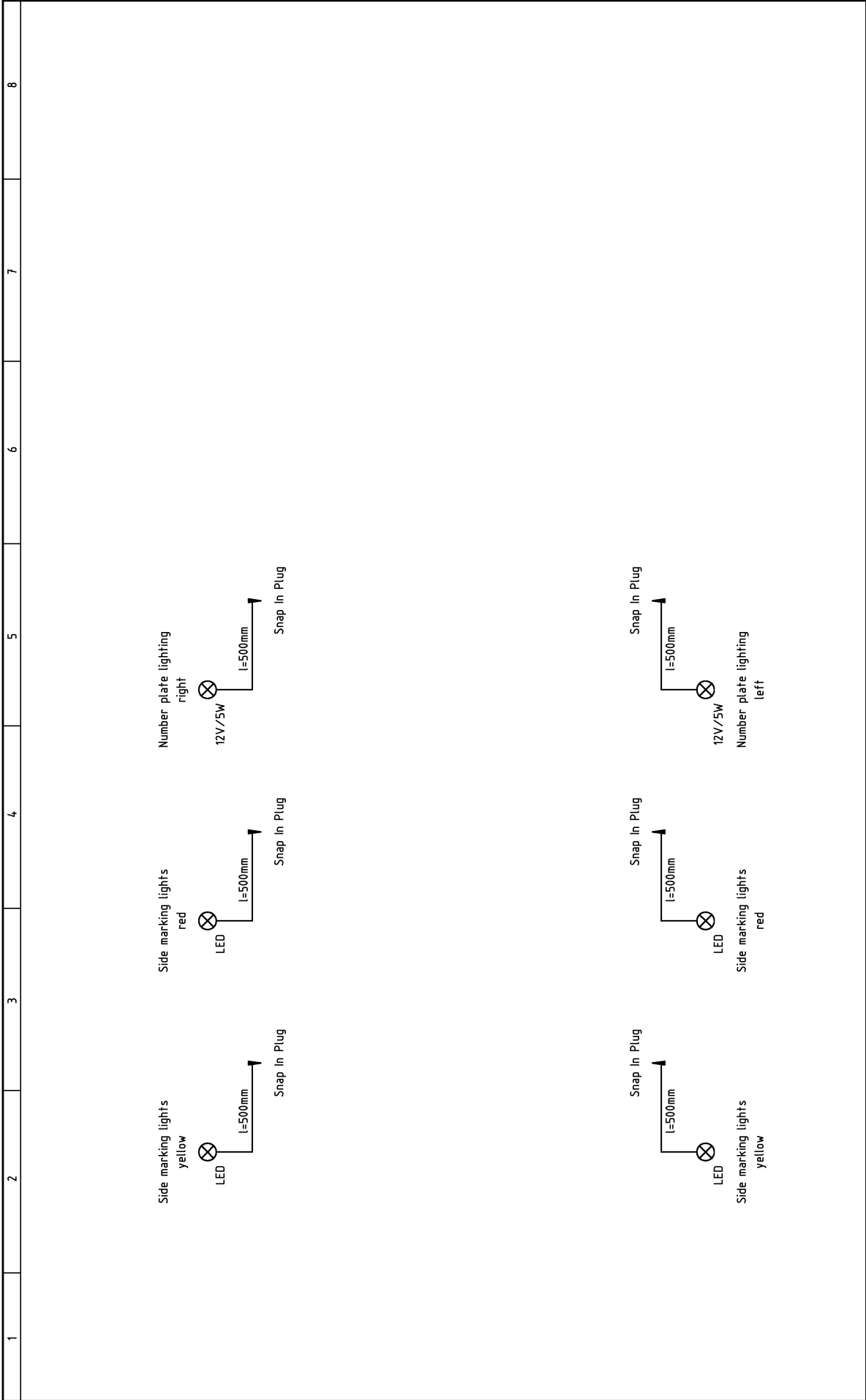


	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
7.9154.0	4500	2500	-----
7.9154.00010	-----	-----	3500

Function:		Circuit diagram	
Group of functions:		KAESER KOMPRESSOREN	
c	Datum	04.07.08	=
b	Bearb.	Weid	+
a	Gepr.	Weid	
D	Änderung	Datum	Name
	Ersatz durch:	Ersatz für:	
	Ursprung:	AFA00909_00	
		SFAUSA.BEL-02004.00	
		Blatt 1	
		BL	

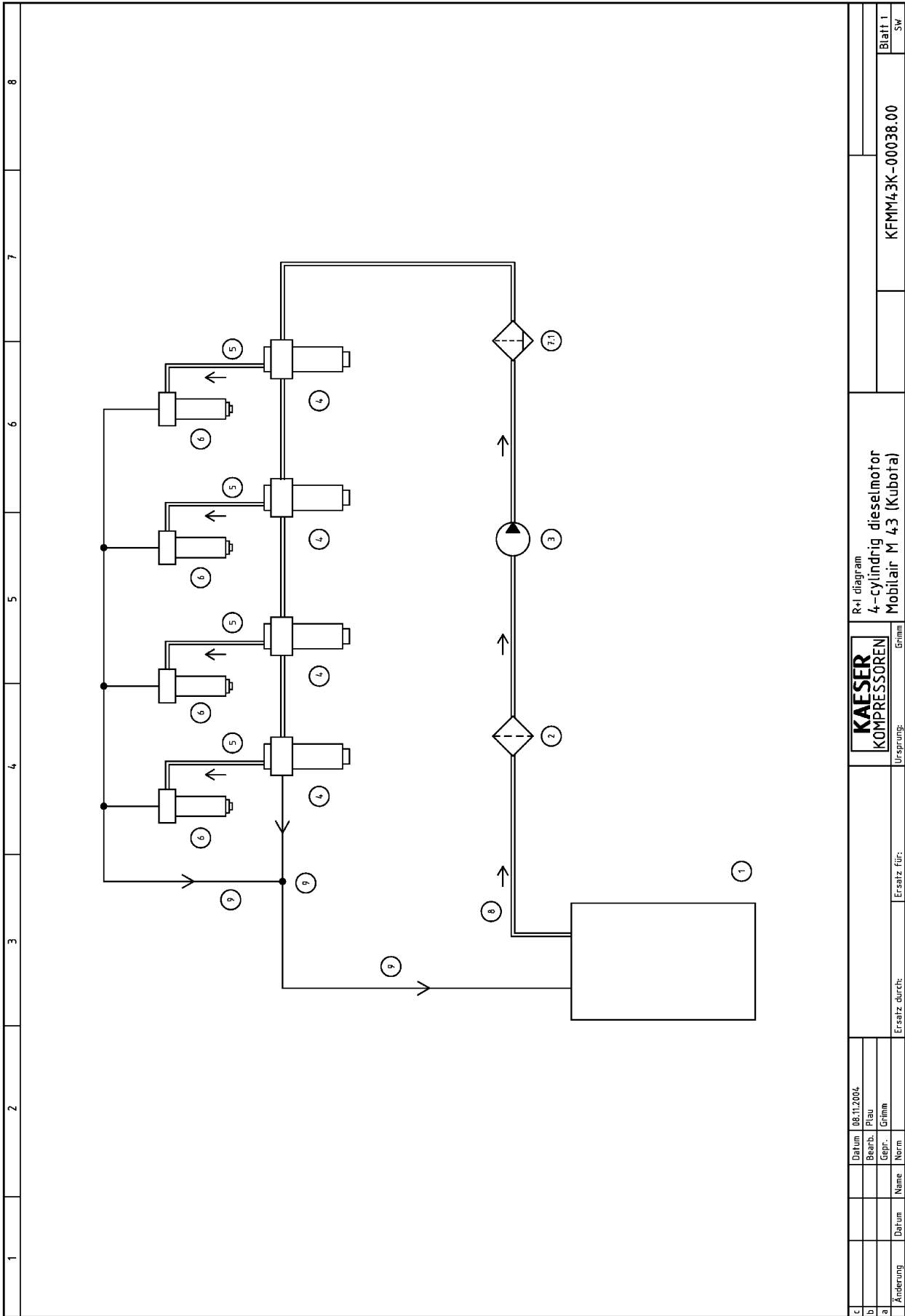


Function:		Circuit diagram		=	
Group of functions:		Lighting equipment		+	
c		KAESER		SFAUSA.BEL-02004.00	
b		KOMPRESSOREN		7.9154.0	
a		USA		Blatt 2	
D		Ursprung: AFA00909_00		BL	
Änderung		Ersatz durch:			
Datum		Name			
Norm		Gepr.			
Weid		Weid			
04.07.08					



Function:		Circuit diagram		=		Blatt 3	
Group of functions:		Lighting equipment		+		Blatt 3	
c		Datum 04-07-08		7.9154.00010		SFAUSA.BEL-02004.00	
b		Bearb. Weid					
a		Gepp. Weid					
D) Änderung		Datum		Ersatz durch:		Ursprung: AFA00909_00	
		Name		Ersatz durch:		Ursprung: AFA00909_00	
		Norm					

13.13 Schema över bränslesystemet



c	Datum	06.11.2004	Rearb.	Plan	Grinn	<p>KAESER KOMPRESSOREN</p> <p>Ursprung: Grinn</p>	<p>R+1 diagram 4-cylindrig dieselmotor Mobilair M 43 (Kubota)</p>	<p>KFMM43K-00038.00</p>	<p>Blatt 1 SW</p>
b	Änderung		Gepr.	Grinn	<p>Ersatz durch:</p>				
a									

