



KRAMER

Instruktionsbog

Hjullæsser

5055e / 5055eL



Køretøjstype	357-00S / 357-00L
Fra chassissnr.	357 00 0001
Version	3.0
Dokumentnummer	1000371409
Sprog	[da]

Yderligere dokumenter.	Sprog	Bestillings-nummer
Servicehæfte	[de]	1000371231
	[en]	1000371232
	[fr]	1000371233
Reservedelsliste type 357-00	[de, en, fr]	1000368721

Forklaring af udgaven	
Original instruktionsbog	x
Oversættelse af brugermanualen	–
Version	3.0
Dato	07/2017
Trykt udgave	BA 357-00 *

Copyright – 2017 Kramer-Werke GmbH

Printed in Germany

Alle rettigheder forbeholdes, specielt den verdensomspændende ophavsret, retten til mangfoldiggørelse og retten til udbredelse.

Modtageren må kun anvende denne tryksag til det påtænkte formål. Den må på ingen måde hverken delvist eller i sin helhed mangfoldiggøres eller oversættes til andre sprog uden vores forudgående samtykke.

Eftertryk eller oversættelse, også i uddrag, kun efter skriftlig tilladelse fra KRAMER-WERKE GmbH.

Enhver krænkelse af lovbestemmelserne, specielt dem, der beskytter ophavsretten, vil blive civil- og strafferetsligt forfulgt.

KRAMER-WERKE GmbH arbejder til stadighed på at forbedre sine produkter, så de afspejler den seneste tekniske udvikling. Derfor forbeholder vi os ret til ændringer i forhold til billeder og beskrivelser i dokumentationen, uden at der derved kan stilles krav om ændring af maskiner, der allerede er leveret.

Tekniske angivelser, mål og vægt er uden forbindelse. Vi tager forbehold for fejl.

Køretøjet på titelbilledet kan være udstyret med specialudstyr (ekstraudstyr).

Kramer-Werke GmbH

Wacker Neuson Straße 1

D-88630 Pfullendorf

Tlf. 0080090209020

e-mail info@kramer.de

www.kramer.de



Indholdsfortegnelse

EF-overensstemmelseserklæring	EG-1
Producentens erklæring	EG-2
1 Forord	
1.1 Instruktionsbog	1-1
1.2 Garanti og ansvar	1-5
2 Sikkerhed	
2.1 Sikkerhedssymboler og signalord	2-1
2.2 Betjenings- og vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer	2-2
2.3 Generelle informationer	2-4
2.4 Drift	2-5
2.5 Benyttelse til løfteopgaver	2-9
2.6 Anvendelse med anhænger	2-11
2.7 Anvendelse af påmonterede redskaber	2-12
2.8 Bugsering, læsning og transport	2-13
2.9 Vedligeholdelse	2-16
2.10 Foranstaltninger til risikoforebyggelse	2-19
3 Indledning	
3.1 Køretøjet - set udefra	3-1
3.2 Kortbeskrivelse af køretøjet	3-4
3.3 Anvisninger og forskrifter vedrørende anvendelse	3-9
3.4 Skilte	3-25
4 Idriftsættelse	
4.1 Førerkabine / førerstand	4-1
4.2 Oversigt betjeningselementer	4-27
4.3 Oversigt over kontrol- og advarselsslamper	4-33
4.4 Forberedelser	4-44
4.5 Idriftsættelse af køretøjet	4-53
5 Betjening	
5.1 Styretøj	5-1
5.2 Køreaktivering	5-4
5.3 Bremse	5-5
5.4 Kørsel	5-8
5.5 Parker og bloker køretøjet	5-17
5.6 Belysnings-/signalanlæg	5-19
5.7 Vinduesvisker-/sprinkleranlæg (kun ved førerkabine komplet)	5-26
5.8 Varme, ventilation og klimaanlæg (kun ved førerkabine komplet)	5-27
5.9 Arbejdshydraulik	5-30
5.10 Påmonterede redskaber	5-48
5.11 Arbejdsbrug	5-67
5.12 Nødsænkning	5-101
5.13 Ekstraudstyr	5-102
5.14 Udtagning af drift og genbrugtagning	5-110
5.15 Endelig udtagning af drift	5-113
6 Transport	
6.1 Bugsering af køretøjet	6-1
6.2 Læsning af køretøjet	6-6
6.3 Transport af køretøjet	6-10

7 Vedligeholdelse

7.1 Anvisninger vedligeholdelse	7-1
7.2 Vedligeholdelsesoversigt	7-6
7.3 Drifts- og smørestoffer	7-14
7.4 Vedligeholdelseslemme	7-17
7.5 Rengørings- og plejearbejder	7-19
7.6 Smørearbejder	7-28
7.7 Batteri	7-31
7.8 Kølesystem	7-50
7.9 Hydrauliksystem	7-52
7.10 Elektrisk system	7-61
7.11 Varme og ventilation	7-70
7.12 Sprinkleranlæg (ved førerkabine komplet)	7-72
7.13 Aksler / køredrev	7-73
7.14 Bremsesystem	7-74
7.15 Dæk	7-76
7.16 Vedligeholdelse og pleje af redskaber	7-80
7.17 Vedligeholdelse af ekstraudstyr	7-81
7.18 Konservering af køretøj	7-84

8 Driftsfejl

8.1 Fejl på køredrev	8-1
8.2 Fejl i det hydrauliske system	8-2
8.3 Fejl ved det elektriske system	8-3
8.4 Fejl på klimaanlægget (SP)	8-40

9 Tekniske specifikationer

9.1 Typer og handelsbetegnelse	9-2
9.2 Motor	9-2
9.3 Køredrev / aksler	9-3
9.4 Bremsning	9-5
9.5 Styretøj	9-5
9.6 Dæk	9-6
9.7 Arbejdshydraulik	9-7
9.8 Elektrisk system	9-9
9.9 Tilspændingsmomenter	9-14
9.10 Kølemiddel	9-14
9.11 Støjemissioner	9-15
9.12 Vibrationer	9-17
9.13 Vægt	9-17
9.14 Nyttelast / løftekraft / stabilitet	9-18
9.15 Dimensioner	9-21

Stikordsregister

Stikordsregister	S-1
------------------------	-----

**EF-overensstemmelseserklæring****iht. direktiv 2006/42/EF, bilag II, bogstav A****Producent**

Kramer-Werke GmbH, Wacker Neuson Straße 1, D-88630 Pfullendorf

Produkt

Køretøjsbetegnelse	Hjullæsser	
Type	357	
Model	357-00S	357-00L
Handelsbetegnelse	5055e	5055eL
Chassisnummer	357 00 _ _ _ _	357 00 _ _ _ _
Ydelse kW	15 + 22	
Målt lydtryksniveau dB (A)	80,9	
Garanteret lydtryksniveau dB (A)	82	

Procedure for overensstemmelsesvurdering

for støjemissioner iht. direktiv 2000/14/EF, bilag VIII

Følgende prøvningsinstitut har deltaget i processen

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle (EU-registreringsnummer: 0515)
Fachbereich Bauwesen
Landsberger Straße 309
D-80687 München

Anvendte direktiver og standarder

Hermed erklærer vi, at dette produkt overholder de relevante bestemmelser og krav i følgende direktiver og standarder:

2006/42/EF, 2000/14/EF, 2014/30/EU, DIN EN ISO 12100: 2011-03,

DIN EN ISO 13849-1:2016-06, DIN EN 474-1: 2014-03 og DIN EN 474-3: 2010-02.*

*Driftsvægten for kompaktmaskiner overskrides ved nogle monteringsstilstande (maks. 5000 kg). Standardsædet har ingen højdeindstilling.

Befuldmægtigede for sammensætningen af de tekniske bilag

Kramer-Werke GmbH
Leder af produktudvikling
Wacker Neuson Straße 1
D-88630 Pfullendorf

Pfullendorf, den __ . __ . ____
efter bemyndigelse

Michael Arndt
Leder af produktudvikling
Kramer-Werke GmbH

Original overensstemmelseserklæring
(kun bestemt for EU-medlemslande)

Producentens erklæring

Dette køretøj er ikke godkendt til brug i Den Europæiske Union (EU).

Producent

Kramer-Werke GmbH, Wacker Neuson Straße 1, D-88630 Pfullendorf

Produkt

Køretøjets betegnelse / type	Hjullæsser 357	Hjullæsser 357
Model	357-00S	357-00L
Handelsbetegnelse	5055e	5055eL
Chassisnummer	357 00 _ _ _ _	357 00 _ _ _ _
Ydelse kW	15 + 22	15 + 22

Til fagligt korrekt omsættelse af de i EF-direktiverne omtalte sikkerheds- og sundhedskrav er følgende normer og/eller tekniske specifikationer anvendt: 2006/42/EF, 2014/30/EU, DIN EN ISO 12100: 2011-03, DIN EN ISO 13849-1:2016-06, DIN EN 474-1: 2014-03 og DIN EN 474-3: 2010-02.

Befuldmægtiget for sammensætningen af de tekniske bilag

Kramer-Werke GmbH
Leder af produktudvikling
Wacker Neuson Straße 1
D-88630 Pfullendorf

Pfullendorf, den __ . __ . ____
efter bemyndigelse



Michael Arndt
Leder af produktudvikling
Kramer-Werke GmbH

Original-producenterklæring

1 Forord

1.1 Instruktionsbog

Vigtige anvisninger til betjeningspersonalet

Denne instruktionsbog er kun gyldig for de køretøjstyper, der er angivet på forsiden.

Instruktionsbogen indeholder oplysninger om anvendelse, indstilling, betjening og vedligeholdelse af køretøjet og er udelukkende udarbejdet til føreren og driftslederen.

- Overhold altid sikkerhedsbestemmelserne i denne instruktionsbog og de respektive gældende sikkerhedsregler for drift af arbejdsudstyret. I Tyskland er dette bl.a. DGUV-forskrift 100-500, kapitel 2.12 (tidligere BGR 500).
- Køretøjet må kun anvendes af personer, der legemligt, åndeligt og fagligt er egnede til det.
- Personer, der er under indflydelse af alkohol eller narkotika, må **ikke** benytte køretøjet.
- Som fører betegnes den person, der betjener og/eller kører køretøjet.
- Inden den første kørsel eller første arbejds-indsats skal føreren have modtaget instruktion i brug af dette køretøj.
- Føreren skal have læst denne driftsvejledning, specielt kapitlet „**Sikkerhedsanvisninger**“, omhyggeligt og forstået dens/dets indhold.
- Inden der arbejdes med køretøjet, skal føreren gøre sig fortrolig med alle betjeningslementer og deres funktion samt køretøjets køreegenskaber.
- Føreren af køretøjet skal inden ibrugtagningen kontrollere, at køretøjet er i fejlfri tilstand, og under anvendelsen skal angivelserne vedrørende betjening og anvendelse følges.
- Føreren er ansvarlig for, at køretøjet og dets anvendelse ikke udgør en fare.
- Arbejder på køretøjet må kun udføres af uddannet og instrueret personale, der er autoriseret af den driftsansvarlige. Enhver person, der er beskæftiget med betjening, inspektion, service, vedligeholdelse, reparation og transport af køretøjet, skal have læst og forstået hele instruktionsbogen, herunder især afsnittene om sikkerhed, og følge alle anvisninger.



Vigtige anvisninger til driftslederen

- Køberen/den driftsansvarlige er ansvarlig for, at føreren er uddannet til at arbejde sikker på og med køretøjet. Det anbefales at gentage kurserne med regelmæssige mellemrum.
- Køberen/den driftsansvarlige er ansvarlig for, at de sikkerhedsforskrifter, der gælder i det land, hvor køretøjet anvendes, ligeledes overholdes.
- Køberen/ejeren er i Tyskland iht. arbejdssikkerhedsbekendtgørelsen (BetrSichV § 10) og bestemmelserne til forebyggelse af ulykker (DGUV forskrift 1) forpligtet til regelmæssigt at foranledige kontrol af køretøj og redskaber. Batteriesystem og oplader skal kontrolleres hvert 3. år iht. DGUV forskrift.
- I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Vigtige anvisninger om driftsvejledning

- Instruktionsbogen og tillæg til denne er en del af køretøjet og skal altid være til rådighed, hvor køretøjet anvendes.
- Opbevar instruktionsbogen i den dertil beregnede lomme eller det dertil beregnede net i førerkabinen.
- Hvis instruktionsbogen er ulæselig eller ufuldstændig, skal den omgående udskiftes med en ny.
- Som et supplement til instruktionsbogen skal der informeres om lovmæssige, alment gældende og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse, og disse skal overholdes.
- Hvis du har yderligere spørgsmål vedrørende køretøjet og brugsanvisningen, er du altid velkommen til at kontakte din autoriserede forhandler.
- Firmaet Kramer-Werke arbejder til stadighed på at forbedre sine produkter, så de afspejler den seneste tekniske udvikling. Derfor må vi forbeholde os ret til ændringer i forhold til illustrationer og beskrivelser i denne dokumentation, uden at der deraf kan afledes et krav om ændringer på allerede leverede køretøjer.
- Tekniske angivelser, mål og vægt er uden forbindende. Vi tager forbehold for fejl.
- Godkendelsen i EU-medlemsstaterne som traktor (LoF = godkendelse til landbrug eller skovbrug) er under forberedelse. Denne mulighed er endnu ikke realiseret. De tilsvarende tekstpassager til LoF-godkendelsen er foreløbigt ikke gyldige.

Symboler

Anvisningen **venstre** eller **højre** i beskrivelserne skal altid opfattes som set i køreretningen.

Symboler	Forklaring
•	Angivelse af generelle optællinger
1	Angivelse af optællinger i en tabel (positionsnumre)
2	
1.	Angivelse af handlinger, der skal udføres i en bestemt rækkefølge
2.	
➡	Angivelse af resultater
▶	Angivelse af forebyggelsesforanstaltninger i forbindelse med advarsels- og sikkerhedsangivelserne

Forkortelser

Forkortelse	Forklaring
(SP)	SP (ekstraudstyr)
ABE	Typegodkendelsen (ABE)
ATF	Automatic Transmission Fluid (smøremiddel)
BA	Instruktionsbog
Best.-nr.	Bestillings-, vare- eller delnummer
BetrSichV	Arbejdssikkerhedsbekendtgørelse
BGR	Regel fra den faglige sammenslutning
ca.	cirka (omtrent)
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (lovpligtig ulykkesforsikring i Tyskland)
DIN	Deutsches Institut für Normung (tysk institut for standarder)
Dok.	dokument
DPLF	Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (tysk kontrolorgan for land- og skovbrugsteknik)
Dt	Driftstimer
EBE	Særlig godkendelseserklæring
ECU	Electronic Control Unit (styreenhed)
EF	Europæisk fællesskab
EN	Europæisk standard
etc.	et cetera (fra latin), og de øvrige ting
EU	Europæisk Union
evt.	eventuelt
f.eks.	for eksempel
fig.	Se figur
FOPS	FOPS er forkortelsen af det engelske udtryk "Falling Object Protective Structure" (beskyttelsesordenning mod nedfaldende genstande)
FS	Faglig sammenslutning
FSP	Den faglige sammenslutnings principper
FZV	Godkendelsesforordning til køretøjer
hhv.	henholdsvis
HV	Højvolt
hydr.	hydraulisk

Forkortelse	Forklaring
igf.	i givet fald
ISO	International organisation for standarder
kpl.	komplet
LED	Light-emitting diode (lysdiode)
LKW	lastbil
LoF	Land- eller skovbrug
LWA	Lydtryksniveau
maks. / MAKS.	maksimalt
min. / MIN.	minimalt, mindst
MLS	Motion-Logic-Supply: styringskomponent til effektelektronik
MVCU	Multi Variable Control Unit, styreenhed
Nr.	Nummer
o.l.	eller lignende
OK.	okay, i orden
osv.	og så videre
ROPS	ROPS er forkortelsen af det engelske udtryk "Roll Over Protective Structure" (beskyttelsesramme i tilfælde af, at køretøjet vælter)
SAE	Society of Automotive Engineers, viskositetsklasse for motorolie
ST	Gravetand
StVZO	Den tyske færdselslov
SW	Hurtigskifteanordning (læsseanordning)
VDE	Sammenslutning af Elektrotechnik, Elektronik og Informationsteknologi (tysk testinstitut)
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (centralforbund for elektroteknik- og elektronikindustrien)

1.2 Garanti og ansvar

Krav i henhold til reklamationsretten kan kun gøres gældende, hvis garantibetingelserne overholdes.

Disse er indeholdt i forhandlernes almindelige salgs- og leveringsbetingelser for fabriksnye køretøjer og reservedele. Endvidere skal anvisningerne i denne instruktionsbog overholdes.

Anvisninger om vedligeholdelse, reparationer, reservedele

Køretøjets driftssikkerhed og funktionsevne afhænger ikke kun af betjeningen men også af plejen og vedligeholdelsen af det. Derfor er regelmæssig vedligeholdelse og pasning nødvendig.



Information

Reparationer, vedligeholdelse eller ændringer på køretøjet må udelukkende udføres af hertil uddannet fagpersonale eller af autoriserede specialværksteder!

I særdeleshed skal afsnittene „anvisninger om vedligeholdelse“ på side [7-1](#) og „Vedligeholdelsesoversigt“ på side [7-6](#) overholdes.



Information

Ved reparationer skal du sikre dig, at der kun anvendes originale reservedele.

Hvis der senere ændres, tilføjes eller udskiftes specificerede dele af køretøjet eller dele, som i forbindelse med brugen kan udgøre en fare for personer, bortfalder driftstilladelsen!



Noter:

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedssymboler og signalord

Forklaring

Følgende symboler og signalord kendetegner sikkerhedshenvisninger. Det tilsvarende signalord gør opmærksom på faregraden.



FARE

FARE kendetegner en situation, der fører til død eller svære kvæstelser, dersom den ikke undgås.

Følger, hvis dette ikke overholdes.

- Undgåelse af kvæstelser eller død.



ADVARSEL

ADVARSEL kendetegner en situation, der kan føre til død eller svære kvæstelser, dersom den ikke undgås.

Følger, hvis dette ikke overholdes.

- Undgåelse af kvæstelser eller død.



FORSIGTIG

FORSIGTIG kendetegner en situation, der kan føre til kvæstelser, dersom den ikke undgås.

Følger, hvis dette ikke overholdes.

- Undgåelse af kvæstelser.

BEMÆRK

BEMÆRK kendetegner en situation, der fører til skader på køretøjet, dersom den ikke undgås.

- Undgåelse af tingskader.

2.2 Betjenings- og vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer

Ejerens pligter

- Køretøjet må kun betjenes, føres og vedligeholdes af erfarne personer, der er uddannet hertil, iht. de elektrotekniske regler.
- Personer under oplæring må udelukkende uddannes eller instrueres af dertil autoriserede og erfarne personer.
- Personer under oplæring skal øve sig under opsyn, indtil de er fortrolige med køretøjet og dets reaktioner (f.eks. styre- og bremsereaktioner).
- Adgang til køretøjet og betjeningen af det er ikke tilladt for børn og personer under påvirkning af alkohol, narkotika eller medikamenter.
- Betjenings- og vedligeholdelsespersonalets kompetencer skal fastlægges klart og entydigt.
- Ansvar på arbejdspladsen, også med henblik på færdselsmæssige forskrifter, skal fastlægges klart og entydigt.
- Giv føreren mulighed for at afvise anvisninger fra tredjemand, som er i modstrid med sikkerheden.
- Vedligeholdelse og reparation af køretøjet må kun foretages af et autoriseret specialværksted.
- Køretøjets elektriske komponenter må kun vedligeholdes eller repareres af en sagkyndig inden for HV-systemer eller under vejledning og opsyn af en sagkyndig inden for HV-systemer iht. de elektrotekniske regler.

Krav til førerens viden

- Føreren er ansvarlig over for tredjemand.
- Undlad enhver arbejdsform, som kan være betænkelig for sikkerheden!
- Føreren skal være i besiddelse af det relevante nationale kørekort.
- Køretøjet må kun anvendes af autoriserede og sikkerheds- og farebevidste førere.
- Føreren skal være undervist i placeringen af HV-komponenter og de farer, der udgår fra HV-komponenter på køretøjet. Undervisningen skal dokumenteres.
- Fører og ejer er forpligtede til kun at anvende køretøjet i sikker driftsklar tilstand.
- Alle personer, der har til opgave at udføre arbejde på eller med køretøjet, skal inden arbejdets påbegyndelse have læst og forstået sikkerhedsanvisningerne i denne instruktionsbog.
- Lovmæssige og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker skal påpeges og overholdes.
- Færdselslovmæssige og miljøretlige bestemmelser skal påpeges og overholdes.
- Anvend kun de definerede adgangsveje ved op og nedstigning.
- Vær fortrolig med køretøjets nødudgang.

Førerens forberedende forholdsregler

- Kontrollér køretøjet før tilkobling, så der kan køres og arbejdes sikkert med det.
- Bær ikke udslået langt hår eller smykker.
- Bær stramtsiddende arbejdsbeklædning, som ikke indskrænker bevægelsesfriheden.



2.3 Generelle informationer

Forudsætninger for driften

- Køretøjet er konstrueret efter seneste tekniske udvikling og anerkendte sikkerhedstekniske regler.
Alligevel kan der ved brug af køretøjet opstå fare for føreren eller tredjepart eller skader på køretøjet.
- Opbevar denne instruktionsbog på det dertil beregnede sted i eller på køretøjet. En beskadiget eller ulæselig instruktionsbog og eventuelle tillæg skal straks erstattes.
- Køretøjet må kun anvendes bestemmelsesmæssigt under overholdelse af anvisningerne i denne instruktionsbog.
- Fører og ejer har pligt til ikke at tage noget beskadiget eller defekt køretøj i brug eller anvende det.
 - Indtræder der en skade eller en fejl under anvendelsen, skal køretøjet straks tages ud af drift og sikres imod at blive taget i anvendelse igen.
 - Samtlige fejl, som bringer sikkerheden for føreren eller tredjemand i fare, skal straks afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
- Tag ikke køretøjet i brug efter et uheld, men lad det undersøge for skader på et autoriseret specialværksted.
 - Lad efter et uheld sikkerhedsselen undersøge af et autoriseret specialværksted, også selv om der ikke kan ses nogen skader på den.
 - Få førerkabinen og beskyttelseskonstruktioner kontrolleret.
- Hold alle opstigningshjælpemidler (f.eks. greb, trin og gelænder) fri for snavs, sne og is.
- Ejeren er ansvarlig for, at betjenings- og vedligeholdelsespersonalet pålægges at bære beskyttelsesbeklædning og personlige værnemidler i henhold til gældende krav.

2.4 Drift

Forberedende forholdsregler

- Det er kun tilladt at anvende køretøjet, når sikkerhedsanordningerne er på plads og i orden.
- Hold køretøjet rent. Dette formindsker faren for kvæstelser, ulykker og brand.
- Medførte genstande skal anbringes sikkert på de dertil beregnede steder (f.eks. opbevaringsrum, kopholder).
- Tag ikke genstande med, som rager ind i førerens arbejdsområde. Sådanne kan ved en ulykke udgøre en yderligere fare.
- Følg alle sikkerheds-, advarsels- og anvisningsskilte på køretøjet.
- Kontrollér batteristykket med henblik på sikker tilslutning før ibrugtagning af køretøjet.
- Køretøjet må kun tilkobles og betjenes med iført sikkerhedssele og fra den dertil beregnede førerplads.
- Kontroller sikkerhedsselens og fastgørelsens tilstand. Defekte sikkerhedsseler og fastgørelsesdele skal udskiftes på et autoriseret specialværksted.
- Inden påbegyndelse af arbejdet skal sædepositionen indstilles sådan, at alle betjeningsselementer kan nås og betjenes fuldstændigt.
- Personrelevante indstillinger (f.eks. af førersæde eller ratstamme) må kun udføres, når køretøjet står stille.
- Inden arbejdet påbegyndes, sikres det, at alle beskyttelsesanordninger er påmonteret korrekt og fungerer.
- Inden påbegyndelse af arbejdet eller efter en afbrydelse af dette sikres det, at bremse, styretøj, signal- og belysningsanordninger fungerer korrekt.
- Sørg, inden køretøjet tages i brug, for, at der ikke opholder sig personer i fareområdet.

Arbejdsomgivelser

- Føreren er ansvarlig over for tredjemand.
- Sørg for at blive fortrolig med arbejdsomgivelserne, før arbejdet påbegyndes. Dette gælder f.eks.:
 - Hindringer i arbejds- og færdselsområdet,
 - Afsikring af arbejdsomgivelserne i forhold til det offentlige trafik-område.
 - Underlagets bæreevne,
 - Eksisterende luft- og jordledninger,
 - Særlige driftsbetingelser (f.eks. støv, damp, røg, asbest).
- De maksimale dimensioner for køretøjet og redskabet skal kendes af føreren – se kapitlet „Tekniske data“.
- Hold tilstrækkelige afstand (f.eks. bygning, kanten af udgravning).
- Vær opmærksom på følgende ved arbejde i bygninger/lukkede rum:
 - loft-/gennemkørselshøjde
 - Bredden af indkørsler og gennemfartsveje
 - Maksimumbelastning for etagedæk og gulve
 - Tilstrækkelig ventilation
- Anvend monterede spejle og kamerasystemer for at holde øje med fareområdet.
- Ved dårlig sigtbarhed og i mørke skal forhåndenværende arbejdsbelysning slås til, og det skal sikres, at trafikanter ikke blændes af den.
- Hvis belysningsudstyret på køretøjet ikke er tilstrækkeligt til sikker udførelse af arbejdet, skal arbejdspladsen også oplyses.
- På grund af varme maskindele skal der holdes tilstrækkelig afstand til letantændelige materialer (f.eks. hø, tørt løv).

Risikoområde

- Risikoområdet er det område, hvor personer er i fare som følge af køretøjets, det påmonterede redskabs og/eller lastens bevægelser.
- Til fareområdet hører også det område, som kan nås af nedfaldende materiale, nedfaldende udstyr eller udslyngede dele.
- Fareområdet skal udvides ved umiddelbar nærhed af bygninger, stilladser eller andre faste bygningselementer.
- Afspær risikoområdet, hvis der ikke kan overholdes en tilstrækkelig sikkerhedsafstand.
- Hvis der opholder sig personer i fareområdet, skal arbejdet straks indstilles.

Befordring af personer

- Det er **ikke** tilladt at medføre personer på køretøjet.
- Det er **ikke** tilladt at medføre personer på eller i redskaber eller værktøjer.
- Det er **ikke** tilladt at medføre personer på eller i anhængere.

Mekanisk ubeskadiget tilstand

- Fører og ejer er forpligtede til kun at anvende køretøjet i sikker driftsklar tilstand.
- Anvend kun køretøjet, når alle beskyttelses- og sikkerhedsrelevante anordninger (f.eks. beskyttelseskonstruktioner såsom førerkabine eller styrtøjle og aftagelige beskyttelsesanordninger) er monteret og funktionsdygtige.
- Kontroller køretøjet for skader og mangler, som kan ses udefra.
- Sker der en skade, og/eller bemærkes der en usædvanlig opførsel under anvendelsen, skal køretøjet straks tages ud af drift og sikres imod at blive taget i anvendelse igen.
- Samtlige fejl, som bringer sikkerheden for føreren eller tredjemand i fare, skal straks afhjælpes af et autoriseret specialværksted.

Tilkobling af køretøj

- Køretøjet må kun tændes iht. operationsbogen
- Læg mærke til alle advarsels- og kontrollamper.

Anvendelse af køretøjet

- Køretøjet må kun tages i drift og betjenes med iført sikkerhedssele og fra den dertil beregnede førerplads.
- Tag kun køretøjet i brug, hvis der er tilstrækkeligt udsyn (tag i givet fald en assistent til hjælp).
- Ved brug på skråninger:
 - Der må kun køres eller arbejdes op ad bakke eller ned ad bakke.
 - Undgå tværgående kørsel. Overhold den tilladelige hældning for køretøjet (og eventuelt for anhænger).
 - Før læsset i retning mod toppen af skråningen og så tæt ved jorden som muligt.
 - Hold altid arbejdsværktøj/arbejdsredskaber tæt ved jorden.
- Tilpas kørehastigheden efter forholdene (f.eks. jordbundsforholdene, vejforholdene).
- Ved kørsel baglæns er der øget fare for ulykker. Der kan befinde sig personer i køretøjets døde vinkel, og disse bliver ikke set af føreren.
 - Kontroller altid, at der ikke befinder sig personer i køretøjets farezone, inden der skiftes køreretning.
- Stig aldrig op på et kørende køretøj, og spring aldrig ned fra et.



Kørsel på offentlig vej eller plads

- Føreren skal være i besiddelse af det relevante nationale kørekort.
- Ved kørsel på offentlig vej eller plads skal de nationale forskrifter følges (f.eks. færdselsloven).
- Sørg for, at køretøjet overholder de nationale forskrifter.
- For ikke at blænde andre trafikanter er det ikke tilladt at benytte den monterede arbejdsbelysning ved kørsel på offentlig vej eller plads.
- Ved passage af f.eks. underføringer, broer eller tunneler skal man være opmærksom på, om der er tilstrækkelig gennemkørselshøjde og -bredde.
- Det påmonterede arbejdsredskab skal være tilladt til kørsel på offentlig vej eller plads (se f.eks. godkendelsespapirerne).
- Det påmonterede redskab skal være tømt og bragt i transportstilling.
- Det påmonterede redskab skal være forsynet med de foreskrevne lygter og beskyttelsesanordninger.
- Træf foranstaltninger imod utilsigtet aktivering af arbejdshydraulikken.
- På køretøjer med forskellige styremåder sikres det, at den foreskrevne styremåde er valgt.

Parker og bloker køretøjet.

- Køretøjet må kun slukkes iht. operationsbogen
- Inden køretøjet slukkes, skal arbejdsudstyret/redskabet sænkes ned på jorden.
- Tag først sikkerhedsselen af, når køretøjet er slukket.
- Inden køretøjet forlades, skal det sikres imod at trille væk (f.eks. parkeringsbremse, stopklodser).
- Tag køretøjsnøglen ud, og sikr køretøjet mod uautoriseret ibrugtagning.
- Hvis køretøjet ikke anvendes i længere tid, skal batteristikket adskilles.

2.5 Benyttelse til løfteopgaver

Forudsætninger

- Køretøjet skal være godkendt til løftegrejsdrift.
- Udpeg en kvalificeret person, som har tilstrækkeligt kendskab til benyttelsen som kran, og som kender de sædvanlige tegn, til at fastgøre laster og instruere føreren.
- Den person, der giver føreren anvisninger, skal under fastgørelse, føring og løsgørelse af lasten opholde sig inden for førerens synsfelt (hold øjenkontakt).
- Hvis dette ikke er muligt, skal der være en ekstra person til stede med de samme kvalifikationer, som kan give anvisninger.
- Føreren må ikke forlade førersædet, når der er løftet en last.

Fastgørelse, føring og løsgørelse af laster

- Ved fastgørelse, føring og løsgørelse af laster skal de gældende specifikke forskrifter følges.
- Ved fastgørelse, føring og løsgørelse af en last skal der bæres beskyttelsesbeklædning og værnemidler (f.eks. beskyttelseshjelm, beskyttelsesbriller, sikkerhedshandsker og sikkerhedssko).
- Bære- og fastgørelsesmidler må ikke føres over skarpe kanter og drejende dele. Lasterne skal fastgøres, så de ikke kan forskubbe sig eller falde ned.
- Kør kun med laster på vandret, bæredygtig og jævn grund.
- Før lasten nær ved jorden.
- For at undgå voldsomme svingninger af lasten:
 - Udfør rolige, langsomme bevægelser med køretøjet.
 - Anvend tove til at føre lasten med (må ikke føres med hånden).
 - Vær opmærksom på vejrforholdene (f.eks. vindstyrke).
 - Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til genstandene.
- Føreren må kun give lov til fastgørelse og løsgørelse af lasten, hvis køretøjet står stille, og arbejdsudstyret ikke bevæges!
- Der må ikke ske overlapning med andre arbejdende køretøjers fareområder.



Benyttelse til løfteopgaver

- Køretøjet og det påmonterede redskab skal være godkendt til at udføre løfteopgaver.
- De nationale forskrifter for anvendelse til løfteopgaver skal følges.
- Løftearbejde omfatter hævnning, transport og frasætning af laster ved hjælp af et bære- og fastgørelsesmiddel.
- Der skal være en ekstra person til stede for at hjælpe med fastgørelse føring og løsgørelse af lasten.
- Der må ikke befinde sig personer under lasten.
- Hvis personer bevæger sig ind i fareområdet, skal køretøjet øjeblikkeligt bringes til stilstand.
- Køretøjet må KUN anvendes til løft, når de foreskrevne løftemidler (f.eks. vinkelled eller løftekroge) og sikkerhedsanordninger (f.eks. optiske og akustiske advarselsanordninger, ledningsbrudssikring, stabilitetstabel) er til stede og fungerer.
- Anvend kun bære- og fastgørelsesmidler, der er godkendt af et test og certificeringsorgan. Kontrolintervallerne skal overholdes (brug kun kæder og sjækler). Ingen remme, slynger eller tove).
- Anvend ikke snavsede, beskadigede eller utilstrækkeligt dimensionerede bære- og fastgørelsesmidler.
- Afbryd ikke arbejdsprocessen med anhugget last.

2.6 Anvendelse med anhænger

Anvendelse med anhænger

- Køretøjet skal være godkendt til anvendelse med anhænger.
- De nationale forskrifter for anvendelse med anhænger skal følges.
- Føreren skal være i besiddelse af det relevante nationale kørekort.
- Det er IKKE tilladt at medføre personer på eller i anhængere.
- Den maksimalt tilladte lodrette belastning og trukne vægt skal overholdes.
- Overhold den godkendte hastighed med anhænger.
- Anhængerdrift på køretøjets bugseringsanordning er ikke tilladt.
- Ved anvendelse med anhænger ændrer køretøjets køreegenskaber sig. Føreren skal være fortrolig med denne ændring og handle tilsvarende.
- Vær opmærksom på køretøjets styremåde og anhængerens vendecirkel.
- Inden anhænger kobles til og fra, skal den sikres imod at trille væk (f.eks. parkeringsbremse, stopklodser).
- Under tilkobling af en anhænger må der ikke opholde sig nogen personer mellem det trækkende køretøj og anhænger.
- Kobl anhænger korrekt til køretøjet.
- Kontroller, at samtlige anordninger fungerer korrekt (f.eks. bremses, belysningsanordninger).
- Inden der køres væk, skal det kontrolleres, at der ikke opholder sig nogen personer mellem det trækkende køretøj og anhænger.



2.7 Anvendelse af påmonterede redskaber

Redskaber

- Anvend kun påmonterede redskaber, som er godkendt til køretøjet og dets beskyttelsesanordning (f.eks. splintbeskyttelse).
- Alle andre påmonterede redskaber kræver godkendelse fra køretøjets producent.
- Fareområdet og arbejdsområdet afhænger af det anvendte påmonterede redskab – se instruktionsbogen til redskabet.
- Sørg for at sikre læsset.
- Overlæs ikke påmonterede redskaber.
- Kontroller, at låsen er anbragt korrekt.

Drift

- Befordring af personer på / i et påmonteret redskab er forbudt.
- Det er forbudt at montere en arbejdsplatform.
 - Undtagelse: Køretøjet er udstyret med de dertil nødvendige sikkerhedsanordninger og godkendt til driften.
- Påmonteret udstyr og ballastvægte ændrer køretøjets køreegenskaber samt styre- og bremseevnen.
- Føreren skal være fortrolig med denne ændring og handle tilsvarende.
- Inden påbegyndelse af arbejdet skal det ved en prøve sikres, at det påmonterede redskab fungerer korrekt.
- Inden det påmonterede udstyr tages i brug, skal det sikres, at ingen kommer i fare.
- Sænk det påmonterede redskab ned på jorden, inden førersædet forlades.

Omstilling

- Inden til- eller frakobling af hydraulikforbindelser:
 - Sluk for køretøjet.
 - Aflast trykket på arbejdshydraulikken.
- Opsamling og nedsætning af påmonterede redskaber kræver særlig forsigtighed:
 - Saml redskabet til påmontering op som beskrevet i instruktionsbogen, og fastlås det sikkert.
 - Sæt kun det påmonterede redskab på fast, jævn grund, og sørg for, at det ikke kan tippe eller rulle bort.
- Tag kun køretøjet og det påmonterede udstyr i brug, når:
 - alle beskyttelsesanordninger er på plads og i orden
 - alle belysnings- og hydraulikforbindelser etableret og fungerer korrekt.
- Efter tilkoblingen af det påmonterede redskab kontrolleres sammenkoblingen visuelt.
- Ved opsamling og nedsætning af det påmonterede redskab må der ikke opholde sig personer mellem køretøjet og redskabet.

2.8 Bugsering, læsning og transport

Bugsering

- Afspær fareområdet og området omkring det.
- Der må ikke opholde sig personer inden for bugseringsstangens eller bugseringstovets område. Som sikkerhedsafstand gælder 1,5 gange bugseringsmidlets længde.
- Den foreskrevne transportstilling, tilladte hastighed og vejstrækning skal overholdes.
- Som trækkøretøj skal der anvendes et køretøj af mindst den samme vægtklasse. Endvidere skal det bugserende køretøj have tilstrækkelig trækraft og være forsynet med et sikkert bremsesystem.
- Anvend kun bugseringsstænger eller bugseringstove, der er godkendt af et test- eller certificeringsorgan. Kontrolintervallerne skal overholdes.
- Anvend ikke snavsede, beskadigede eller utilstrækkeligt dimensionerede bugseringsstænger eller bugseringstove.
- Anbring kun bugseringsstænger eller bugseringstove i de dertil beregnede anordninger.
- For at undgå skader på køretøjet, må dette kun bugseres som beskrevet i denne instruktionsbog.
- Ved bugsering på offentlig vej eller plads skal de nationale forskrifter følges (f.eks. reglerne om lygteføring).



Læsning med kran

- Afspær fareområdet og området omkring det.
- Læsekranen og løftegrejet skal have tilstrækkelige dimensioner.
- Tag hensyn til køretøjets samlede vægt – se de tekniske specifikationer.
- Ved fastgørelse, føring og løsgørelse af køretøjet skal der bæres beskyttelsesbeklædning og værnemidler (f.eks. beskyttelseshjelm, sikkerhedshandsker og sikkerhedssko).
- Anvend kun bære- og fastgørelsesmidler (f.eks. tove, bælter, kroge, sjækler), der er godkendt af et test- og certificeringsorgan. Kontrolintervallerne skal overholdes.
- Anvend ikke snavsede, beskadigede eller utilstrækkeligt dimensionerede bære- og fastgørelsesmidler.
- Ved en visuel kontrol sikres det, at ingen anhugningspunkter er beskadigede eller slidte (f.eks. ingen udvidelser, ingen skarpe kanter og ingen revner).
- Lad kun erfarne personer arbejde med anhugning af laster og dirigering af kranførere.
- Hjælperen skal opholde sig i kranførerens synsfelt eller i en afstand, så de kan tale sammen.
- Iagttag alle køretøjets og lastoptagningsmidlets bevægelser.
- Køretøjet skal sikres imod uventede bevægelser.
- Løft først køretøjet, når det er sikkert fastgjort, og anhuggeren giver tilladelse til det.
- Anbring kun bæremidlerne (f.eks. tove, seler) i de dertil beregnede anhugningspunkter.
- Anhug ikke køretøjet ved at slå bæremidlet (f.eks. tove eller seler) om det.
- Vær opmærksom på lastfordelingen, når bæremidlet og lastoptagelsesmidlet anbringes (tyngdepunkt!).
- Der må ikke befinde sig personer i, under eller på køretøjet under læseprocessen.
- Overhold nationale forskrifter (f.eks. "Merkheft Erdbaumaschinen" fra den tyske entreprenørsammenslutning (Tiefbau-Berufsgenossenschaft)).
- For at undgå skader på køretøjet, må dette kun læsses som beskrevet i denne instruktionsbog.
- Løft ikke et køretøj, der sidder fast (f.eks. kørt fast eller frosset fast).
- Vær opmærksom på vejrforholdene (f.eks. vindstyrke, sigtbarhed).

Transport

- Med henblik på sikker transport af køretøjet:
 - skal transportkøretøjet have en tilstrækkelig lasteevne og ladstørrelse – se de tekniske specifikationer
 - må transportkøretøjets maksimale totalvægt ikke overskrides.
- Anvend kun bære- og fastgørelsesmidler, der er godkendt af et test og certificeringsorgan. Kontrolintervallerne skal overholdes.
- Anvend ikke snavsede, beskadigede eller utilstrækkeligt dimensionerede bære- og fastgørelsesmidler.
- Til sikring af køretøjet på ladet må kun anvendes de dertil beregnede fastgørelsespunkter.
- Der må ikke befinde sig personer i og på køretøjet under transporten.
- Overhold nationale forskrifter (f.eks. "Merkheft Erdbaumaschinen" fra den tyske entreprenørsammenslutning (Tiefbau-Berufsgenossenschaft)).
- Vær opmærksom på vejrforholdene (f.eks. is og sne).
- Mindstevægten på transportkøretøjets styreaksel (styreaksler) må ikke underskrides, og der skal tages hensyn til den regelmæssige vægtfordeling.



2.9 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse

- Overhold de lovmæssigt fastsatte intervaller for tilbagevendende kontroller / inspektioner og vedligeholdelsesarbejder, der er angivet i instruktionsbogen.
- Ved inspektions- og vedligeholdelsesarbejder skal det kontrolleres, at alt værktøj og værkstedets udstyr er egnet til det arbejde, der er beskrevet i denne instruktionsbog.
- Anvend ikke beskadiget eller defekt værktøj.
- Få hydraulikslangerne udskiftet med de angivne tidsintervaller, også selvom de ikke udviser synlige mangler.
- Under gennemførelse af vedligeholdelsesarbejder skal køretøjet være ude af drift.
- Afmonterede sikkerhedsanordninger skal igen monteres korrekt efter vedligeholdelsesarbejder.
- Lad køretøjet køle af, inden dele berøres.
- Vedligeholdelsesarbejde, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. olieskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
- I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre vedligeholdelsesarbejder på HV-systemer på køretøjet.

Personlige sikkerhedsforholdsregler

- Undlad enhver arbejdsform, som kan være betænkelig for sikkerheden!
- Bær beskyttelsesbeklædning og værnemidler (f.eks. beskyttelseshjelm, sikkerhedshandsker og sikkerhedssko).
- Bær ikke udslået langt hår eller smykker.
- Hvis det er nødvendigt at udføre vedligeholdelsesarbejder, mens motoren er i gang:
 - skal der altid arbejde to sammen
 - skal begge personer være oplært og have tilladelse til at køre køretøjet
 - skal den ene person tage plads på førersædet og holde kontakt med den anden person.
 - skal der holdes tilstrækkelig afstand til roterende dele (f.eks. ventilatorvinger, rem)
 - skal der holdes tilstrækkelig afstand til varme dele.
 - Vedligeholdelse må kun gennemføres i godt ventilerede rum.
- Inden påbegyndelse af arbejdet skal køretøjets komponenter låses sikkert fast eller afstøttes.

Forberedende forholdsregler

- Anbring et advarselsskilt på betjeningsselementerne (f.eks. med påskriften „Køretøjet vedligeholdes, må ikke tændes“).
- Inden der udføres montagearbejder på køretøjet, skal de steder, der skal vedligeholdes, afstøttes, og der skal anvendes egnede løfte- og støtteanordninger ved udskiftning af dele over 9 kg (20 lbs.).
- Udfør kun vedligeholdelsesarbejder, når:
 - køretøjet er parkeret på et plant og fast underlag.
 - køretøjet er sikret mod vækrulning (f.eks. parkeringsbremse, stopklodser) og alle redskaber/arbejdsudstyret er sat ned på jorden.
 - køretøjet er slukket.
 - køretøjsnøglen er taget ud.
 - arbejdshydraulikken er trykaflastet.
- Er der behov for vedligeholdelsesarbejder under et løftet køretøj eller påmonteret redskab, skal dette understøttes sikkert og stabilt (f.eks. løfteplatform, bukke).
- Hydrauliske cylindre eller donkrafte alene sikrer ikke et løftet køretøj eller arbejdsredskab tilstrækkeligt.
- Der må ikke udføres arbejde på dele, der står under spænding. Inden arbejdet påbegyndes, skal den spændingsfrie tilstand etableres, kontrolleres og sikres for arbejdets varighed.

Foranstaltninger til gennemførelse

- Der må kun udføres de vedligeholdelsesarbejder, der er beskrevet i denne instruktionsbog.
- Alle arbejder, der ikke er beskrevet, skal udføres af kvalificeret og autoriseret personale.
- Overhold vedligeholdelsesplanen – se vedligeholdelsesplan.
- Brug ved vedligeholdelsesarbejder over kropshøjde dertil beregnede opstigningshjælpemidler og arbejdsplatforme eller lignende, som opfylder kravet om sikkerhed. Brug ikke køretøjets dele eller påmonterede redskaber som opstigningshjælp.
- Påmonterede redskaber eller arbejdsudstyr må ikke anvendes som løfteplatform for personer.
- Hold alle opstigningshjælpemidler (f.eks. greb, trin og gelænder) fri for snavs, sne og is.
- Inden der arbejdes på det elektriske system, skal batteristikket altid tages ud af køretøjets tilslutning.

Ændringer og reservedele

- Der må ikke foretages ændringer på køretøjet eller arbejdsudstyret / det påmonterede redskab (f.eks. sikkerhedsanordninger, belysning, dæktyper, udretnings- eller svejsearbejder).
- Ændringer skal godkendes af producenten og udføres af et autoriseret specialværksted.
- Anvend kun originale reservedele.

Beskyttelseskonstruktioner

- Førerkabine, styrtbøjle og beskyttelsesgitter er testede beskyttelsesanordninger og må ikke underkastes forandringer (f.eks. må der ikke bores, bøjes eller svejses i dem).
- Udfør visuel kontrol i henhold til vedligeholdelsesplanen (f.eks. fastgørelser, beskadigelser).
- Konstateres der mangler eller skader, skal disse straks undersøges og afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
- Eftermonteringsarbejder må kun foretages på et autoriseret specialværksted.
- Selvsikrende fastgørelseselementer (f.eks. selvsikrende møtrikker) skal erstattes af nye efter demonteringen.

2.10 Foranstaltninger til risikoforebyggelse

Dæk

- Lad altid reparationer på dæk udføre af uddannet sagkyndigt personale
- Kontroller for korrekt lufttryk og udvendigt synlige skader (f.eks. revner, flænger).
- Kontroller, at hjulmøtrikkerne sidder fast
- Anvend kun godkendte dæktyper.
- Køretøjet skal have ens dæktyper (f.eks. profil, slidbaneomkreds).

Elektrisk system

- Højvoltage-komponenter (HV-komponenter) på køretøjet (f.eks. effektelektronik og vekselretter) har livsfarlig spænding (højvoltage = 60 V til 1500 V DC hhv. 30 V til 1000 V AC). Berør ikke dele, der er under spænding.
- I Tyskland må der kun arbejde personer på HV-systemer i køretøjet, der har en ekstrauddannelse som „sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer“ (DGUV information 200-005). HV-systemer er systemer, hvis strømførende komponenter er sikret med egnede midler, f.eks. med fast påskruede skærme eller isolatorer, mod berøring.
- I forbindelse med arbejde på HV-komponenter skal køretøjet være spændingsfrit.
- Anvend kun sikringer med den foreskrevne strømstyrke.
- Optræder der en skade eller en fejl på det elektriske anlæg:
 - Tag straks køretøjet ud af drift og foretag sikring mod gentilkobling.
 - Adskil batteristikket.
 - Få fejlen afhjulpet.
- Sørg for, at arbejder på det elektriske system kun udføres af fagligt uddannet personale.
- Kontrollér det elektriske system regelmæssigt. Mangler skal udbedres med det samme (f.eks. løse forbindelser, defekt isolering, brændte kabler).
- Køretøjets og redskabets driftsspænding skal stemme overens (f.eks. 12V).



Batteri

- Opladning, pleje og udskiftning af batteriet må kun udføres af personale, der er uddannet til det pågældende arbejde.
- Angivelserne i denne instruktionsbog og forskrifterne fra producenten af batteriet skal altid overholdes.
- Batterier indeholder giftige og ætsende substanser (f.eks. svovlsyre). Ved omgang med batteriet skal de specielle sikkerhedsforskrifter og forskrifter til forebyggelse af ulykker overholdes.
- Under omgang med batterier er rygning og åbent lys eller ild forbudt.
- Der ikke befinde sig brændbare stoffer eller gnistdannede driftsmidler i nærheden af køretøjet, hvor batteriet skal oplades eller vedligeholdes.
- Der dannes en flygtig blanding af brint og luft i batterier ved normal anvendelse og især ved opladning. Ved arbejder på batterier skal der altid bæres beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller.
- Batteriet må kun oplades eller vedligeholdes i et godt ventileret område (f.eks. på grund af eksplosive dampe, eksplosionsfare).
- Hold brandsikringsmidler (f.eks. brandslukker) parat i nærheden.
- Batteriets celledåb skal holdes tørre og rene.
- Hold klemmer og kabelsko rene og smør dem med et tyndt lag polfedt.
- Sørg for, at klemmer og kabelsko sidder godt fast.
- Inden batteridækkappen lukkes, skal det sikres, at der ikke kan opstå kabelskader.
- Foranstaltninger ved kontakt med batterisyre.
 - Batterisyre på huden:
Fjern den gennemvædede beklædning. Det berørte sted på huden skal duppes af med en bomulds- eller papirserviet og skylles grundigt under rindende vand. Vask derefter grundigt med sæbe.
 - Batterisyre i øje:
Skyl øjnene under rindende vand. Opsøg straks en øjenlæge.

Arbejde i nærheden af elektriske forsyningsledninger

- Inden der påbegyndes noget arbejde, skal føreren kontrollere, om der befinder sig elektriske forsyningsledninger i det forudsete arbejdsområde.
- Findes der elektriske forsyningsledninger, må der kun anvendes et køretøj med førerkabine (Faradays bur).
- Findes der elektriske forsyningsledninger, skal der holdes tilstrækkelig afstand.
- Hvis dette ikke er muligt, skal føreren i samråd med ejeren eller brugeren af forsyningsledningerne træffe andre sikkerhedsforholdsregler (f.eks. slå strømmen fra).
- Frilægges der elektriske forsyningsledninger, skal disse fastgøres, understøttes og sikres på passende måde.
- Skulle der alligevel ske en berøring af strømførende forsyningsledninger:
 - må førerkabinen (Faradays bur) ikke forlades / berøres.
 - skal køretøjet om muligt køres ud af farezonen.
 - Advar udenforstående personer mod at komme tæt på og berøre køretøjet.
 - Få spændingen koblet fra
 - må maskinen først forlades, når de berørte/beskadigede forsyningsledninger med sikkerhed ikke mere står under spænding.

Arbejde i nærheden af ikkeelektriske forsyningsledninger

- Inden der påbegyndes noget arbejde, skal føreren kontrollere, om der befinder sig ikkeelektriske forsyningsledninger i det forudsete arbejdsområde.
- Befinder der sig ikkeelektriske forsyningsledninger, skal føreren i samråd med ejeren eller brugeren af forsyningsledningerne træffe sikkerhedsforholdsregler (f.eks. afbryde forsyningsledningen).
- Frilægges der elektriske forsyningsledninger, skal disse fastgøres, understøttes og sikres på passende måde.

Forholdsregler ved tordenvejr

- Hvis der trækker et tordenvejr op, skal arbejdet straks indstilles, køretøjet standses, sikres og forlades, og der skal holdes afstand fra køretøjet.

Hydrauliksystem

- Alle ledninger, slanger og forskruninger skal regelmæssigt kontrolleres for utætheder og skader, som kan ses udefra.
- Sprøjtende olie kan medføre personskader og forårsage brand.
- Utætte ledninger kan føre til fuldstændigt tab af bremsevirkningen.
- Utætheder og beskadigede trykledninger skal straks repareres af et autoriseret specialværksted.
- Få hydraulikslangerne udskiftet af et autoriseret specialværksted med de angivne tidsintervaller, også selvom de ikke udviser synlige mangler.

Omgang med olier, fedtstoffer og andre substanser

- Ved omgang med olier, fedtstoffer og andre kemiske substanser (f.eks. batterisyre, kølervæske) skal anvisningerne i det gældende sikkerhedsdatablad følges.
- Undgå, at olie og fedt kommer i kontakt med hud og øjne. Bær passende beskyttelsesudstyr (f.eks. beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller).
- Vær forsigtig ved omgang med varme drifts- og hjælpestoffer - fare for forbrænding eller skoldning.
- I belastede omgivelser (f.eks. støv, damp, røg, asbest) må der kun arbejdes med dertil passende personlige værnemidler (f.eks. åndedrætsværn).
- Der må ikke slippe olie eller olieholdigt affald ned i jorden eller ud i vandløb.
- Udløbet olie skal straks tages op med bindemiddel og bortskaffes adskilt fra andet affald.
- Også biologisk nedbrydelig „miljøvenlig“ olie såvel som enhver anden olie skal bortskaffes separat.

Brandrisiko

- Forbrugsstoffer, smøremidler og kølemidler er brændbare.
- Tag ikke køretøjet i brug, hvis der er brandfare.
- Anvend ikke brandfarlige rengøringsmidler.
- På grund af varme maskindele skal der holdes tilstrækkelig afstand til letantændelige materialer (f.eks. hø, tørt løv).
 - Afbryd og parker kun køretøjet på brandsikrede steder.
- Hvis køretøjet udstyres med en brandslukker (SP), skal denne anbringes på det dertil beregnede sted.
- Hold køretøjet rent. Dette reducerer brandfaren.
- Tilkald altid brandvæsenet i tilfælde af brand.
- Brande på køretøjet eller brændende væsker må ikke slukkes med vand. Anvend egnede slukningsmedier som f.eks. pulverslukker, kuldioxid eller skumslukker.

Støj

- Følg støjforskrifterne (f.eks. ved anvendelse i lukkede rum).
- Tag hensyn til eksterne støjkloder (f.eks. tryklufthammer, betonsav).
- Afmonter ikke køretøjets / det påmonterede redskabs støjdempende anordninger.
- Få straks udskiftet beskadigede støjdempende anordninger (f.eks. isoleringsmåtte, lyddæmper).
- Søg inden påbegyndelse af arbejdet med et køretøj / påmonteret redskab oplysninger om dets støjniveau (f.eks. mærkater) - bær høreværn.
- Bær ikke høreværn ved kørsel på offentlig vej eller plads.

Rengøring

- Ved anvendelse af trykluft eller en højtryksrenser er der risiko for kvæstelser pga. dele, der sprøjtes væk.
 - Bær egnet beskyttelsesdragt.
- Brug ikke farlige og aggressive rengøringsmidler.
 - Bær egnet beskyttelsesdragt.
- Brug kun køretøjet, når det er rengjort.
 - Hold alle opstigningshjælpemidler (f.eks. greb, trin og gelænder) fri for snavs, sne og is.
 - Hold kabinens glasarealer og spejl rene.
 - Hold belysningsanordninger og reflekser rene.
 - Hold betjeningselementer og kontrolindikatorer rene.
 - Hold sikkerheds-, advarsels- og anvisningsskilte rene, og erstæt sikkerheds-, advarsels- og anvisningsskilte, der ikke længere er der.
- Foretag kun rengøringsarbejder, når køretøjet er slukket og kølet af.
- Pas på sårbare komponenter, og beskyt dem på passende måde (f.eks. elektroniske styreenheder, relæer).
- Batterier skal altid holdes rene og tørre for at undgå krybe-strømme.



Noter:

3 Indledning

3.1 Køretøjet - set udefra

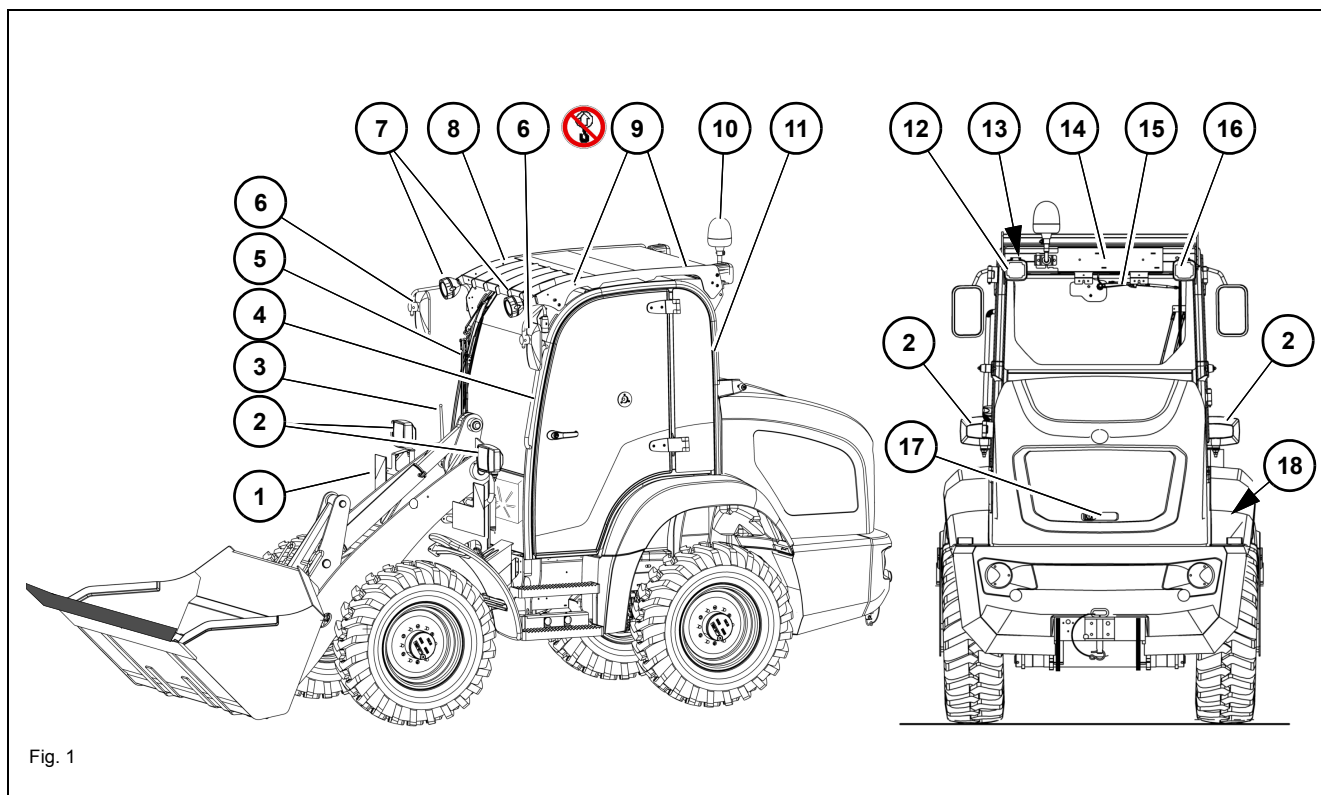


Fig. 1

Benævnelse

- | | |
|----|---|
| 1 | Holder til advarselsstriber (SP) |
| 2 | Forlygter venstre/højre side med afviserblink |
| 3 | Radioforberedelse - antenne (SP) |
| 4 | Greb til indstigningen |
| 5 | Vinduesvisker (forrude) ¹ |
| 6 | Bakspejl venstre/højre |
| 7 | Arbejdslygter foran (SP) |
| 8 | FOPS-beskyttelsesgitter (kategori I => standard, kategori II => ekstraudstyr) |
| 9 | 4 holderinge (demontering af førerkabine) ² |
| 10 | Roterende advarselslys (SP) |
| 11 | Førerkabine åben (Canopy) / førerkabine komplet. ³ |
| 12 | Arbejdslygte bagpå til venstre (standard) |
| 13 | Bakalarm (SP) |
| 14 | Holder med belysning til nummerplade bag (SP) |
| 15 | Vinduesvisker (bagrude) ¹ |
| 16 | Bageste, højre arbejdslygte (SP) |
| 17 | Lås til batteridækkap |
| 18 | Påfyldningsstuds til hydraulikolietank |

1. Indeholdt i førerkabine komplet.

2. Fastgørelsesringene er kun beregnet til afmontering af førerkabinen og må **ikke** anvendes til læsning af køretøjet

3. Førerkabine komplet => ekstraudstyr

Afbildning af køretøjet set udefra (fortsættelse)

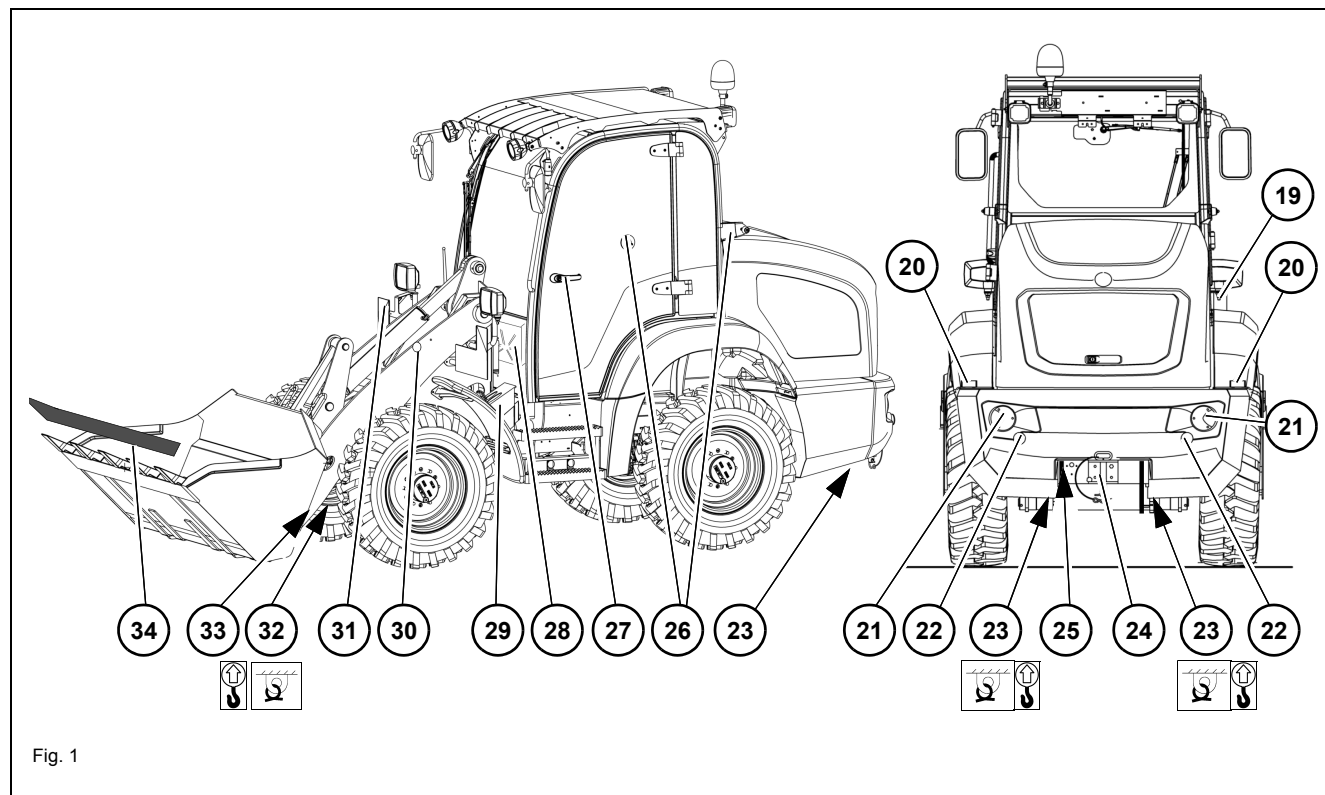


Fig. 1

Benævnelse

- | | |
|----|--|
| 19 | Sikringsstøtte til læsseanordning (SP) |
| 20 | Yderligere reflekser (påkrævet for redskaber med en bredde på mere end 1710 mm (67.3 in)) (SP) |
| 21 | Bremse-, bag-, blinklys |
| 22 | Refleks |
| 23 | Læsse- og surringsøje bagpå (venstre/højre) |
| 24 | Trækkrog ¹ |
| 25 | Stikdåse bagpå til læsseanordning (SP) |
| 26 | Dørstopper (kabinedør) ² |
| 27 | Dørgreb med lås (kabinedør) ² |
| 28 | Hydraulikoliekøler (SP) |
| 29 | Underlægningskile |
| 30 | 7-polet stik foran (SP) |
| 31 | Holder til nummerplade for (SP) |
| 32 | Læsse- og surringsøje foran (venstre/højre) |
| 33 | Trækkrog til bugsering ¹ foran til højre |
| 34 | Beskyttelsesanordning (skære- og tandbeskyttelse) (SP) |

1. Ikke godkendt som anhængerkobling eller til læsning eller fastsurring af køretøjet.
 2. Indeholdt i førerkabine komplet.

Oversigt over typer og handelsbetegnelse

Køretøjet har følgende betegnelser som identifikation:

- „**Typebetegnelse**“, på typeskiltet (felt 5) forrest til højre på køretøjet – se *"Typeskilte på side 3-26*.
- „**Handelsbetegnelse**“, påklæbet udvendigt på køretøjet.

Bogstavet **S** eller **L** i betegnelsen kendetegner læsseanordningens udførelse:

- **S** = standardlæsseanordning
- **L** = forlænget læsseanordning

Typebetegnelse	Handelsbetegnelse
357-00S	5055e
357-00L	5055eL

3.2 Kortbeskrivelse af køretøjet

Køretøjets vigtigste komponenter

- Stabil pladestålramme til optagelse af hovedkomponenterne
- ROPS/FOPS-testet førerkabine (hovedbeskyttelse/styrtbeskyttelse, Kategori I standard, kategori II ekstraudstyr) – [se kapitel 4 "Førerkabine / førerstand" på side 4-1](#)
 - ROPS er forkortelsen af det engelske udtryk "Roll Over Protective Structure" (beskyttelsesramme i tilfælde af, at køretøjet vælter)
 - FOPS er forkortelsen af det engelske udtryk "Falling Object Protective Structure" (beskyttelsesanordning mod nedfaldende genstande)
- Køredrev:
 - Elektrisk trefasemotor (køremotor), asynkron; påflanget på fordelergearett; lejret på svingelementer
 - Ettrins fordelergear
 - Maksimal hastighed 17 km/t (10.6 mph)
- Arbejdshydraulik:
 - Elektrisk trefasemotor (arbejdsmotor), asynkron; lejret på svingelementer
 - Hydraulikpumpe (tandhjulspumpe); Volumenstrøm omdrejningstalreguleret
- Hydraulisk servostyring med firehjulstræk og nødstyringsegenskaber
- Planetstyreaksel for og bag; på bagsiden i svingende udførelse, på forsiden med differentialespærre
- Driftsbremse (bremseskive på forakslens drivaksel; Bremsvirkningen overføres via kardanakslen til bagakslen)
- Parkeringsbremse (fjederkraftbremse; virker på motorakslen (køremotor))



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
- Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.



Information

Køretøjet kan være udstyret med ekstraudstyret »Telematic« (videregivelse af driftsdata, placering etc. via satellit)!

Ved spørgsmål om ekstraudstyret »Telematic« kan der altid rettes henvendelse til forhandleren.

Køredrev

Drivmekanismen er en elektrisk trefasemotor (køremotor). Køremotorens omdrejningstal overføres via et ettrins transfergear og kardanakslene til for- og bagakslen.

Køretøjet har to køretrin: skildpadde og hare. Så snart gaspedalen betjenes efter valg af køreretning, sættes køretøjet i bevægelse.

Kørehastigheden retter sig efter elmotorens omdrejningstal. Reguleringen udføres trinløst inden for det valgte køretrin via gaspedalen.

Der kan til enhver tid foretages køreretningsskift, også under kørslen. Hvis gaspedalen fortsat betjenes under køreretningsskift, nedbremses køretøjet og accelererer derefter med det samme i den nye retning.

Hvis køretøjet nedbremses ved at slække på gaspedalen eller ved hjælp af bremsepedalen, eller hvis køretøjet ruller ned ad bakke uden betjening af gaspedalen, fødes der strøm tilbage til batteriet.

En overskridelse af den fastlagte temperatur i køremotoren vises via en kontrollampe på instrumentbrættet.



Information

For at kunne nå tophastigheden skal akslerne og gearet være kørt til i mindst 10 driftstimer, og smøreolien i akslerne skal have nået en temperatur på ca. 50 °C (122 °F)!

Desuden kan den fulde tophastighed kun nås, når terrænet er plant og asfalteret og redskabet er tomt!

Arbejdshydraulik

Køretøjet er udstyret med et hydrauliksystem, der fødes fra en hydraulikolietank.

En tandhjulspumpe forsyner både arbejdshydraulikken og styrehydraulikken med det nødvendige tryk. Tandhjulspumpen drives af en elektrisk trefasemotor (arbejdsmotor). Arbejdsmotoren er monteret mellem akslerne i venstre side af køretøjet i området ved indstigningen.

Pumpens kapacitet afhænger af arbejdsmotorens omdrejningstal.

Arbejdsmotoren kører med basisomdrejningstal, så snart føreren har taget plads på førersædet, køretøjsnøglen sidder i stilling „II“, og motorafbryderen er låst op. Basisomdrejningstallet er tilstrækkeligt til forsyning af det hydrauliske styretøj og levering af fødetrykket.

Der er indbygget temperaturovervågninger i køretøjet til sikring af arbejdshydraulikken. Når en temperaturovervågning udløses, reduceres arbejdsmotorens ydelse afhængigt af den målte temperatur.

Når der aktiveres hydrauliske arbejdsfunktioner med joysticket, øges arbejdsmotorens omdrejningstal via en styreenhed for at stille en tilsvarende volumenstrøm til rådighed.

Hydrauliksystemet er udstyret med trykbegrænsningsventiler og filtre.

En overskridelse af den fastlagte temperatur i arbejdsmotoren vises via en kontrollampe på instrumentbrættet.

Kølesystem

På venstre side af køretøjet kan der som ekstraudstyr være monteret en hydraulikoliekøler (SP), der køler hydraulikolien.

En overskridelse af hydraulikolietemperaturen vises via en kontrollampe på instrumentbrættet - også når der ikke er monteret nogen hydraulikoliekøler (SP) på køretøjet.



Styring

Køretøjet er standardmæssigt udstyret med en firehjulsstyring. En forakselstyring kan desuden fås som ekstraudstyr.

Bremsning

Driftsbremsen består af en bremseskive, der sidder på forakslens drivaksel. Den virker også på bagakslen via kardanakslen. Driftsbremsen betjenes via bremsepedalen. Desuden bremses køretøjet elektromagnetisk af køremotoren, når der slækkes på gaspedalen.

Parkeringsbremsen er udført som fjederkraftbremse. Betjeningen af fjederkraftbremsen foregår enten automatisk eller manuelt.

Den automatiske betjening af fjederkraftbremsen udføres i to trin: holdefunktion (aktiv stilstandsregulering) og parkeringsbremse.

Holdefunktionen forhindrer, at køretøjet ruller tilbage på skråninger.

Parkeringsbremsen udløses, når der ikke udføres nogen kørebevægelser i mere end 3 sekunder, sædekontakten udløses, eller køretøjet slukkes.

Holdefunktionen fastholder køretøjet på stigninger op til 18 %.

Desuden kan fjederkraftbremsen aktiveres manuelt via en kontakt.

Læsseanordning

Læsseanordningen består af en løfteanordning med integreret hydraulisk hurtigskifteanordning til redskaber, løfte- og tippecylindre samt de tilsvarende redskaber.

Elektrisk system

Køretøjet drives elektrisk. Den elektriske strøm leveres af et 80 V-batteri i form af jævnstrøm. En frekvensomformer omformer jævnstrømmen til trefasestrøm til elektriske motorer. Det elektriske køredrev har en driftsspænding på 48 volt, hydrauliksystemets elektriske drivmekanisme har en driftsspænding på 43 volt.

Den centrale styringskomponent er effektelektronikken. I effektelektronikken er der integreret alle basisfunktioner (køretøjscomputer, sikkerhedscomputer, drevstyring, I/O-interface), der er nødvendige til drift af køretøjet. Desuden har effektelektronikken sin egen strømforsyning.

StVZO-modulet er en ekstrakomponent. I StVZO-modulet indeholder alle funktioner (styring, DC/DC-spændingstransformer, I/O-interface), der er nødvendige til realisering af kravene i StVZO.

Til sikring af HV-systemet kan der i køretøjet som ekstraudstyr være indbygget en anordning til overvågning af isoleringen. Med isoleringsovervågningen kan også konstateres isoleringsfejl under den igangværende drift.

Der er indbygget en afladningsovervågning i køretøjet til sikring af batteriet. Afladningsovervågningen reducerer afhængigt af batteriets ladetilstand køremotorens effekt og forhindrer dermed en dybdeafledning af batteriet – [se kapitel 4 "Kontrolvisning – batteriladetilstand" på side 4-36](#).

Batteriet skal regelmæssigt slutes til den dertil beregnede oplader til opladning.

Køretøjets udvendige belysning har en spænding på 24 volt, køretøjets ledningsnet har en spænding på 12 volt. Spændingstransformere transformerer 80 volt driftsspændingen til 24 volt til belysningen og til 12 volt til ledningsnettet.

Forbrugerne og deres tilførselsledninger er afsikret med sikringer.

Køredrevet og arbejdshydraulikken og styretøjet skal skiftes til spændingsfri tilstand via en motorafbryder – [se kapitel 4 "Motorafbryder" på side 4-22](#).

Effektelektronikken skiftes ikke til spændingsfri via motorafbryderen. Batteristikket skal trækkes fra køretøjstilslutningen for at skifte hele køretøjet spændingsfri – [se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20](#).

3.3 Anvisninger og forskrifter vedrørende anvendelse

Køretøjet generelt

Køretøjet kan ikke alene anvendes til byggevirkksomhed men er også en fleksibel og effektiv hjælper i landbrugs- og genbrugsvirkomheder. Med de mange forskellige redskaber, der står til rådighed, kan køretøjet ændres til et rømme- og byggepladskøretøj, til en gaffeltruck til arbejde med palletterede materialer eller til en traktor til transportarbejde i landbruget med LoF-godkendelse¹).

Anvendelsesmuligheder – se "[Anvendelse af påmonterede redskaber](#)" på side 3-16.



Information

Køretøjet kan være udstyret med ekstraudstyret "Telematic" (videregivelse af driftsdata, placering etc. via satellit)!

Ved yderligere spørgsmål om ekstraudstyret "Telematic" kan der altid rettes henvendelse til forhandleren.

Sikker anvendelse af køretøjet

Brugerens egen sikkerhed såvel som andres sikkerhed afhænger i det væsentlige af betjeningen af køretøjet.

Læs omhyggeligt denne instruktionsbog, inden der køres første gang.

Grundregel: Arbejde med omtanke og forsigtighed er den bedste beskyttelse mod ulykker!

Køretøjets driftssikkerhed og funktionsevne afhænger også af plejen og vedligeholdelsen af køretøjet. Derfor er regelmæssig vedligeholdelse og pasning nødvendig – se [kapitel 7 "Vedligeholdelsesoversigt"](#) på side 7-6.



Information

Reparationer, vedligeholdelse eller ændringer på køretøjet må udelukkende udføres af hertil uddannet fagpersonale eller af autoriserede specialværksteder!

Ved reparationer skal du sikre dig, at der kun anvendes originale reservedele.

Hvis der senere ændres eller udskiftes specificerede dele af køretøjet eller dele, som i forbindelse med brugen kan udgøre en fare for personer, bortfalder driftstilladelsen.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

- Køretøjet kan anvendes som selvkørende arbejdsmaskine eller som traktor med tilsvarende godkendelse (**LoF** = godkendelse til landbrug eller skovbrug¹) (EF kontrolnummer – se *"Filterklasse for førerkabinen på side 3-27"*).
- Hvorledes køretøjet anvendes, afhænger i første linje af de redskaber, der er til rådighed.

BEMÆRK

For at undgå skader på køretøjet er alene de redskaber, der er anført i tabellerne på side *3-18*, *3-21* og *3-23*, godkendt til montering på den tilsvarende hurtigskifteanordning.

-
- Bemærk, at **ikke alle** oplyste redskaber er godkendt til kørsel i offentlig trafik (i Tyskland).
 - Ved godkendelse som „selvkørende arbejdsmaskine“ fremgår monterings tilstandene (godkendte redskaber) samt de tilsvarende bestemmelser af ABE (typegodkendelse) hhv. specifikationsbekræftelsen.
 - Ved godkendelse som traktor¹ („LoF-godkendelse“) er der ikke anført nogen redskaber i godkendelsesattesten. Kun redskaber, der er godkendt til kørsel på offentlig vej i denne instruktionsbog, er tilladt med de tilsvarende bestemmelser
– se *"Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning på side 3-18*,
Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket) på side 3-21 eller
Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23!
 - Hvis der monteres redskaber, der **ikke** er anført i ABE eller specifikationsbekræftelsen, kræves der specialgodkendelse fra de ansvarlige myndigheder og overholdelse af de særlige foranstaltninger i „Cirkulære for arbejdsredskaber“ §30 stykke 10 / 11 / 12 StVZO (Tyskland) – se *"Anvendelse af påmonterede redskaber på side 3-16*.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

Ukorrekt anvendelse

Benyttelse ud over den bestemmelsesmæssige anvendelse er ikke forudset af producenten og udgør dermed en fejlanvendelse i maskindirektivets forstand.

For deraf opståede skader hæfter udelukkende brugeren/den driftsansvarlige.

Sådanne fejlanvendelser af køretøjet omfatter bl.a.:

- Anvendelse af flader og rum, der ikke er beskrevet som arbejdsplads eller vedligeholdelsesplads i instruktionsbogen.
- Uautoriserede ændringer af køretøjet og dets redskaber.
- Montering af ekstraudstyr, der ikke er tilladt eller godkendt.
- Anvendelse til sprøjtning.
- Anvendelse i skovbrug.
- Anvendelse i eksplosionsfarlige områder.
- Anvendelse i forurenede områder.
- Anvendelse med påmontering af redskaber, der ikke er tilladt / godkendt af producenten.
- Anvendelse i vandløb eller oversvømmede områder.
- Løft og transport af personer.
- Transportkørsler med flydende materialer i læsseskovlen.
- Transport af gods på offentlig vej.
- Montering og drift af arbejdsplatforme.
- Løft af tunge laster (overbelastning).
- Betjening af køretøjet, selv om maskinføreren ikke sidder i førersædet.
- Udførelse af justerings-, rengørings- og vedligeholdelsesarbejder, der ikke er i overensstemmelse med instruktionsbogen.
- Fejlfhjælpning og reparationsarbejder ved kørende drev.
- Manglende overholdelse af advarslerne på køretøjet og i instruktionsbogen.
- Istandsættelses- og reparationsarbejder, der udføres af personale, der ikke er uddannet til dette.
- Anvendelse af uoriginale reservedele.



Information

Det er ikke tilladt at anvende køretøjet til løfteopgaver. Der må således ikke anbringes kroge, ringe o.l. på redskaberne eller læsseanordningen!

Hvis dette ikke overholdes, mister køretøjet garanti- og reklamationsretten samt godkendelsen.

Køretilladelse

Køretøjet må kun anvendes til personer, der er uddannet til at føre køretøjet og over for driftslederen eller dennes bemyndigede har dokumenteret deres evne til at føre køretøjet og håndtere laster og er blevet bemyndiget udtrykkeligt af denne til at føre køretøjet.

Køretøjerne må kun køre på offentlig vej, når føreren er i besiddelse af køretilladelsen, der er fastlagt i de nationale færdselslove.

I Tyskland kræves der iht. **køretilladelse-direktiv (FeV) § 6** et af følgende kørekort til at føre køretøjet.

- **Kørekort klasse L**
 - Selvkørende arbejdsmaskiner indtil 25 km/t
 - Land- og skovbrugstraktorer indtil 40 km/t (med anhænger 25 km/t)
- **Kørekort klasse C**
 - Køretøjer over 3500 kg tilladt samlet vægt (med anhænger indtil 750 kg)
- **Kørekort klasse C1**
 - Køretøjer mellem 3500 kg og 7500 kg tilladt samlet vægt (med anhænger indtil 750 kg)
- **Kørekort klasse CE**
 - Køretøjer over 3500 kg tilladt samlet vægt (med anhænger over 750 kg)
- **Kørekort klasse T**
 - Selvkørende arbejdsmaskiner til anvendelse i land- og skovbrug indtil 40 km/t
 - Land- og skovbrugstraktorer indtil 60 km/t



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Køretøjsgodkendelse

Køretøjet kan i EU-medlemsstaterne godkendes som selvkørende arbejdsmaskine eller som traktor til landbrug eller skovbrug¹ (LoF).

- Anvendelsesmuligheder – se "[Bestemmelsesmæssig anvendelse på side 3-10](#)".

Ved kørsel på offentlig vej skal de pågældende nationale bestemmelser i landet følges og overholdes (godkendelsesattest, driftstilladelse).



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Mærkning

I Tyskland skal selvkørende arbejdsmaskiner iht. § 3 FZV (godkendelsesforordning til køretøjer) med en maksimal hastighed **på mere end 20 km/h** (> 12.44 mph) bære et officielt skilt iht. § 8 FZV.

På selvkørende arbejdsmaskiner med en maksimal hastighed på **under 20 km/h** skal ejeren i henhold til forordningens § 4b (Tyskland) anbringe et skilt med sit fornavn, efternavn og sin adresse (firma og hjemsted) med uudviskelig skrift på venstre side af køretøjet.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Advarselsmærkning

I Tyskland skal køretøjer, der anvendes til bygning og vedligeholdelse af veje eller til rengøring af veje eller anlæg, iht. § 52, stykke 4.1 StVZO bære et rødt-hvidt advarselsmærke iht. DIN 30710 i forbindelse med rotorblinket (SP).

Hvis dette ikke overholdes, kan kørsel på offentlig vej forbydes.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

Dokumenter, som skal medbringes

I henhold til StVZO (Tyskland) skal følgende dokumenter medbringes:

- ABE (typegodkendelse) eller specifikationsbekræftelse
- Kørekort
- Synsrapport i henhold til DGUV Vorschrift 70 § 57 stk. 2 i bestemmelserne til forebyggelse af ulykker „Køretøjer“
- Instruktionsbog



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Udstyr, der skal medføres

I Tyskland skal følgende udstyrsgenstande iht. §53 StVZO stilles til rådighed af driftslederen og medføres:

- 1 godkendt advarselstrekant
- 1 godkendt advarselsslampe
- 1 stopkile, der passer til køretøjets hjul
- 1 advarselstest, fremstillet af gult eller orange fluorescerende materiale med refleksstrimler
- 1 forbindelseskasse DIN 13 164 Bl. 1



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Tilladt anvendelsestemperaturområde

Anvendelsestemperaturen for køretøjer, der er vedligeholdt iht. vedligeholdelsesvejledningen, ligger ved normal drift med kortvarig maksimal ydelse på mellem -15 og +45 °Celsius (+5 til +113 °F).

Anvendelsestemperaturer under -15 °C (+5 °F) eller over +45 °C (+113 °F) kræver et særligt udstyr eller særlige driftsmidler (hydraulikolie).

Hvis du har yderligere spørgsmål vedrørende drift under ekstreme forhold, er du altid velkommen til at kontakte din autoriserede forhandler.

Syn af køretøj

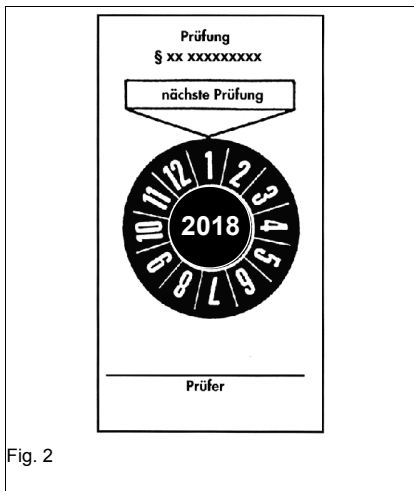


Fig. 2

For drift af køretøjerne skal de nationale sikkerhedsforskrifter, i Tyskland f.eks. sikkerhedsforskrifterne „Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik“ (DPLF) og sikkerhedsforskriften „Fahrzeuge“ (DGUV-forskrift 70 § 57 stykke 1) overholdes.

I Tyskland er enhver bruger i henhold til arbejdssikkerhedsbekendtgørelsen (BetrSichV § 10), suppleret af Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 1201 (teknisk regel for driftssikkerhed) og bestemmelserne til forebyggelse af ulykker (DGUV-forskrift 1) forpligtet til at lade alle maskiner og redskaber kontrollere regelmæssigt.

- Kontrollerne skal udføres ved behov, dog mindst én gang om året, af en ekspert eller en sagkyndig i HV-systemer og dokumenteres skriftligt.
- Der skal ligeledes gennemføres en kontrol af de konstaterede mangler.
- Den ansvarlige kontrolmyndighed kan forlange, at kontrolprotokollen skal findes på maskinens driftssted.
- Kontrollen skal dokumenteres ved at anbringe et kontrolmærkat på køretøjet (se eksemplet i venstre illustration). Kontrolmærkatet kan erhverves hos de pågældende kontrolmyndigheder.

Man skal være opmærksom på, at ikke kun køretøjet selv men alt arbejdstilbehør og alle tekniske hjælpemidler og indretninger skal kontrolleres. (Definition: arbejdstilbehør er værktøj, redskaber, maskiner eller systemer).

Dette krav er f.eks. opfyldt, når resultaterne fremgår af en kontrolbog, et kontrolkartotek eller en kontrolrapport; Se også den faglig sammenslutnings grundlæggende dokument "Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige" (Kontrol af køretøjer ved sagkyndige) (BG 916)

Hvis dette ikke overholdes, mister køretøjet garanti- og reklamationsretten samt godkendelsen.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Anvendelse af påmonterede redskaber

Generelle anvisninger

Hvorledes køretøjet anvendes, afhænger i første linje af de redskaber, der er til rådighed.

- Der kan fås forskellige hurtigskifteanordninger til køretøjet. De respektive godkendte redskaber samt de pågældende bestemmelser for disse fremgår af de følgende tabeller:
Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning på side 3-18,
Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket) på side 3-21 eller
Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23.
- Redskaber, der er godkendt til kørsel på offentlig vej i Tyskland, skal ved selvkørende arbejdsmaskiner desuden være anført i ABE/ typegodkendelsen eller specifikationsbekræftelsen.
- Redskaber, som ikke er opført i typegodkendelsen, specifikationsbekræftelsen eller registreringsattesten eller i de følgende lister for det pågældende hurtigskiftesystem, skal drøftes med forhandleren og godkendes af denne (berører reklamationsretten)! Endvidere skal der indhentes en særlig driftstilladelse fra de ansvarlige nationale myndigheder!
- I denne instruktionsbog beskrives udelukkende anvendelsen samt på- og afmontering af standardskovl, gribeskovl og pallegaffel – *se kapitel 5 "Påmonterede redskaber" på side 5-48.*
- Beskrivelser om af- og påmontering samt anvendelse af andre redskaber findes i instruktionsbøgerne til redskaberne.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Vigtige oplysninger



Information

Hvis der monteres og anvendes andre redskaber, skal overensstemmelsen (stabilitetskontrollen) kontrolleres og dokumenteres i henhold til EF-maskindirektivet eller normen DIN EN 474-3 af et autoriseret specialværksted – *se kapitel 5 "Montering af redskaber fra anden producent (SP)" på side 5-95.*

I ikke EU-medlemsstater skal de tilsvarende nationale bestemmelser bemærkes og overholdes.



Information

Transportkørsel med fyldt skovl på offentlig vej er ikke tilladt i Tyskland!

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.



Information

Din forhandler kan til enhver tid besvare yderligere spørgsmål vedrørende hurtigskiftesystemet og de tilhørende redskaber.

Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning

Vigtige anvisninger om hurtigskifteanordning og redskaberne

Køretøjet kan være udstyret med et standardlæsseanlæg (serie) eller med et forlænget læsseanlæg (ekstraudstyr).

Hvilket læsseanlæg der er monteret på køretøjet, fremgår af køretøjets typebetegnelse – se "[Typeskilte på side 3-26](#)".

f.eks. 357-00S = standardlæsseanlæg.

357-00L = forlænget læsseanlæg.

Der må kun anvendes de redskaber, der er godkendt til den pågældende læsseanordning – se "[Oversigt over redskaber til KRAMER-hurtigskifteanordningen på side 3-19](#)".

BEMÆRK

For ikke at bringe køretøjets stabilitet i fare og for at forebygge skader på læsseanordningen:

- ▶ Anvend kun redskaber, som er godkendt til det eksisterende hurtigskiftesystem og den eksisterende læsseanordning, og som har et lastdiagram, der er godkendt til redskabet.
- ▶ Hvis der monteres ikke godkendte redskaber, eller hvis der efterfølgende ændres på eller udskiftes dele af hurtigskifteanordningen eller redskabet, bortfalder driftstilladelsen samt garantien.
- ▶ Som et supplement til instruktionsbogen skal der informeres om lovmæssige, alment gældende og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse, og de skal overholdes.
- ▶ Din forhandler kan til enhver tid besvare yderligere spørgsmål vedrørende hurtigskiftesystemet og de tilhørende redskaber.



Information

Hvis der monteres og anvendes andre redskaber, skal overensstemmelsen (stabilitetskontrollen) kontrolleres og dokumenteres i henhold til EF-maskindirektivet eller norm EN 474-3 af et autoriseret specialværksted – se [kapitel 5 "Montering af redskaber fra anden producent \(SP\)" på side 5-95](#).



Information

Redskaber, der **ikke** er godkendt til kørsel på offentlig vej i Tyskland, skal afmonteres og transporteres til anvendelsesstedet med et egnet transportkøretøj.



Oversigt over redskaber til KRAMER-hurtigskifteanordningen

Apparatets betegnelse	Køretøj	Varenr. (Type)	Bredde/ længde mm (in)	Indhold ¹ m³ (ft³)	Anvendelse Styrtgodsdensitet
Redskaber tilladt til kørsel på offentlig vej (Tyskland)					
Læsseskovl (normalt gods)	357-00S	1000260472	1650 (64.96) med ST	0,5 / 0,65 (17.6) / (22.9)	Frigørelse, optagelse, trans- port og læsning af løst eller fast materiale ≤ p = 1,8 t/m³ (≤p = 112 lb/ft³)
		1000261357 ²	1650 (64.96) uden ST		
	357-00L	1000275101	1650 (64.96) med ST	0,4 / 0,55 (14.1) / (19.4)	
		1000275244 ²	1650 (64.96) uden ST		
Læsseskovl ³ (let gods)	357-00S 357-00L	1000266449	1850 (72.83) uden ST	0,65 / 0,8 (22.9) / (28.2)	Optagelse, transport og læs- ning af let materiale ≤ p = 1,3 t/m³ (≤p = 81 lb/ft³)
Læsseskovl ³ (meget let gods)	357-00S 357-00L	1000266582	1850 (72.83) uden ST	0,9 / 1,1 (31.7) / (38.8)	Optagelse, transport og læs- ning af meget let materiale ≤ p = 0,9 t/m³ (≤p = 56 lb/ft³)
Gribeskovl ⁴	357-00S	1000275259	1650 (64.96) med ST	0,45 / 0,6 (15.8) / (21.1)	Planering, aftrækning, afskrælning, gribning af volu- minøst materiale ≤ p = 1,8 t/m³ (≤p = 112 lb/ft³)
		1000275273	1650 (64.96) uden ST		
	357-00L	1000260700	1650 (64.96) med ST	0,35 / 0,5 (12.3) / (17.6)	
		1000260527	1650 (64.96) uden ST		
Sidesvingsskovl ^{3, 4}	357-00S	1000277127	1850 (72.83)	0,4 / 0,55 (14.1) / (19.4)	Standardskovl, dog med for- dele ved fyldning og skubning ≤ p = 1,8 t/m³ (≤p = 112 lb/ft³)
Pallegaffel med opklappelige gaffelgre- ne ^{4, 5}	357-00S 357-00L	1000277151	1200 (47.24)	–	Optagelse og transport af pal- ler og materiale til stabling
Sneplov ^{3, 4, 6, 7}	357-00S 357-00L	1000277153	2000 (78.74)	–	Snerydning
Sneplov ^{3, 4, 6, 7} (Vario)	357-00S 357-00L	1000277152	2000 (78.74)		

Yderligere redskaber til KRAMER-hurtigskifteanordning, se næste side



Apparatets betegnelse	Køretøj	Varenr. (Type)	Bredde/længde mm (in)	Indhold ¹ m ³ (ft ³)	Anvendelse Styrtgodsdensitet
Redskaber, der ikke er godkendt til kørsel på offentlig vej (Tyskland).					
Pallegaffel	357-00S 357-00L	1000237357	1000 (39.37)	–	Optagelse og transport af pal- ler og materiale til stabling
	357-00S 357-00L	1000237358	1200 (47.24)	–	
Pallegaffel ⁴ (hydr. side- forskydning af gaffelg- renene)	357-00S 357-00L	1000247565	1200 (47.24)	–	
Ballespyd ⁴	357-00S 357-00L	1000290452	Tænder 1000 (39.37) Bredde 1200 (47.24)	Nyttelast 900 kg (1984.1 lb)	Opsamling og transport af ensilage, gødning eller gen- brugsmateriale
Gødningsgreb ⁴	357-00S 357-00L	1000292255	1700 (66.92)	–	
Rundballetang ⁴	357-00S 357-00L	1000177701	800 (31.50) / 1800 (70.86)	Nyttelast 1200 kg (2645.5 lb)	
Ensilageskovl med hydraulisk klemme ⁴	357-00S	1000292250	1600 (62.99)		
Universalgaffel med Grab ⁴	357-00S 357-00L	1000292215	–	–	

1. Indhold strøget i henhold til ISO 7546 / indhold med top.

2. Med skruehængsler.

3. Anbring yderligere reflekser på køretøjets bagparti ved brug (se – se "Køretøjet - set udefra på side 3-1 pos.-nr. 19).

4. Ibrugtagning og anvendelse er beskrevet i redskabets driftsvejledning.

5. Ved kørsel på offentlig vej skal gaffelgrenene klappes op og blokeres.

6. Ved kørsel på offentlig vej skal afmærkningslygter til højre og venstre på det påmonterede redskab være monteret og funktionsdygtige.

7. I forbindelse med roterende advarselslys og rød-hvid advarselsmærkning.

Yderligere anvisninger om påmontering af redskaberne findes i:

Merkblatt für Anbaugeräte §30 afsnit 10 / 11 / 12 StVZO (Bundesrepublik Deutschland)

Merkblatt für angehängte land- oder forstwirtschaftliche Arbeitsgeräte (Tyskland) (anvisningsblad for påmonterede arbejdsredskaber til landbrug og skovbrug)

Merkblatt für angehängte Winterdienstgeräte (Bundesrepublik Tyskland) (anvisningsblad for påmonterede redskaber til vintertjeneste)

Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket)

Vigtige anvisninger om hurtigskifteanordning og redskaberne

SKID STEER-hurtigskifteanordningen kan kun anvendes med standardlæsseanlægget.

I øjeblikket er kun de redskaber, der er anført på side 3-22, godkendt og frigivet til denne hurtigskifteanordning af køretøjsproducenten!

BEMÆRK

For ikke at bringe køretøjets stabilitet i fare og for at forebygge skader på læsseanordningen:

- ▶ Anvend kun redskaber, som er godkendt til det eksisterende hurtigskiftesystem og den eksisterende læsseanordning, og som har et lastdiagram, der er godkendt til redskabet.
 - ▶ Hvis der monteres ikke godkendte redskaber, eller hvis der efterfølgende ændres på eller udskiftes dele af hurtigskifteanordningen eller redskabet, bortfalder driftstilladelsen samt garantien.
 - ▶ Som et supplement til instruktionsbogen skal der informeres om lovmæssige, alment gældende og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse, og de skal overholdes.
 - ▶ Din forhandler kan til enhver tid besvare yderligere spørgsmål vedrørende hurtigskiftesystemet og de tilhørende redskaber.
-



Information

Hvis der monteres og anvendes andre redskaber, skal overensstemmelsen (stabilitetskontrollen) kontrolleres og dokumenteres i henhold til EF-maskindirektivet eller norm EN 474-3 af et autoriseret specialværksted – *se kapitel 5 "Montering af redskaber fra anden producent (SP)" på side 5-95.*



Information

Redskaber, der **ikke** er godkendt til kørsel på offentlig vej i Tyskland, skal afmonteres og transporteres til anvendelsesstedet med et egnet transportkøretøj.



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.



Oversigt over redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket)

Apparatets betegnelse	Køretøj	Varenr. (Type)	Bredde mm (in)	Indhold ¹ m ³ (ft ³)	Anvendelse Styrsgodsdensitet
Redskaber tilladt til kørsel på offentlig vej (Tyskland)					
Skovl (normalt materiale)	357-00S	1000335701	1650 (64.96) med ST	0,5 / 0,65 (17.6) / (22.9)	Frigørelse, optagelse, transport og læsning af løst eller fast materiale $\leq p = 1,8 \text{ t/m}^3$ ($\leq p = 112 \text{ lb/ft}^3$)
		1000288406 ²	1650 (64.96) uden ST		
Skovl (lette materialer) ³	357-00S	1000288421	1850 (72.83) uden ST	0,6 / 0,9 (21.1) / (31.7)	Optagelse, transport og læsning af meget lette materialer $\leq p = 1,3 \text{ t/m}^3$ ($\leq p = 81 \text{ lb/ft}^3$)
Skovl (superlette materialer) ³	357-00S	1000288606	1850 (72.83) uden ST	1,0 (35.3) (ophobet)	Optagelse, transport og læsning af meget lette materialer $\leq p = 0,9 \text{ t/m}^3$ ($\leq p = 56 \text{ lb/ft}^3$)
Redskaber, der ikke er godkendt til kørsel på offentlig vej (Tyskland).					
Pallegaffel	357-00S	Werk-Brau Co. Inc. WBPF2-48 WBPF3-48		—	Optagelse og transport af pal- ler og materiale til stabling

1. Indhold strøget i henhold til ISO 7546 / indhold med top.

2. Med skruelhængsler

3. Anbring yderligere reflekser på køretøjets bagparti ved brug (se – se "Køretøjet - set udefrapå side 3-1 pos.-nr. 19).

Yderligere anvisninger om påmontering af redskaberne findes i:

Merkblatt für Anbaugeräte §30 afsnit 10 / 11 / 12, StVZO (Tyskland)

anvisningsblad for påmonterede arbejdsredskaber til landbrug og skovbrug

anvisningsblad for påmonterede redskaber til vintertjeneste

Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning

Vigtige anvisninger om hurtigskifteanordning og redskaber til påmontering

Køretøjet kan være udstyret med et standardlæsseanlæg (serie) eller med et forlænget læsseanlæg (ekstraudstyr).

Hvilket læsseanlæg der er monteret på køretøjet, fremgår af køretøjets typebetegnelse – se "[Typeskilte på side 3-26](#)".

f.eks. 357-00S = standardlæsseanlæg.

357-00L = forlænget læsseanlæg.

Der må kun anvendes de redskaber, der er godkendt til den pågældende læsseanordning – se "[Oversigt over redskaber til EURO-hurtigskifteanordningen på side 3-24](#)".

BEMÆRK

For ikke at bringe køretøjets stabilitet i fare og for at forebygge skader på læsseanordningen:

- ▶ Anvend kun redskaber, som er godkendt til det eksisterende hurtigskiftesystem og den eksisterende læsseanordning, og som har et lastdiagram, der er godkendt til redskabet.
- ▶ Hvis der monteres ikke godkendte redskaber, eller hvis der efterfølgende ændres på eller udskiftes dele af hurtigskifteanordningen eller redskabet, bortfalder driftstilladelsen samt garantien.
- ▶ Som et supplement til instruktionsbogen skal der informeres om lovmæssige, alment gældende og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse, og de skal overholdes.
- ▶ Din forhandler kan til enhver tid besvare yderligere spørgsmål vedrørende hurtigskiftesystemet og de tilhørende redskaber.



Information

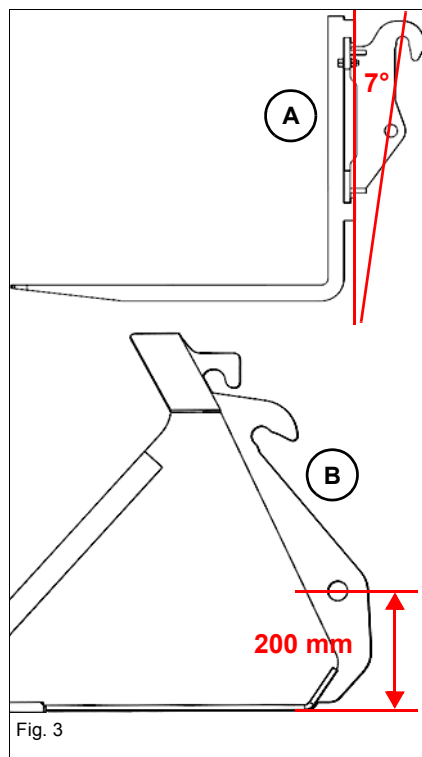
Hvis der monteres og anvendes andre redskaber, skal overensstemmelsen (stabilitetskontrollen) kontrolleres og dokumenteres i henhold til EF-maskindirektivet eller norm EN 474-3 af et autoriseret specialværksted – se [kapitel 5 "Montering af redskaber fra anden producent \(SP\)" på side 5-95](#).



Information

Redskaber, der **ikke** er godkendt til kørsel på offentlig vej i Tyskland, skal afmonteres og transporteres til anvendelsesstedet med et egnet transportkøretøj.

Oversigt over redskaber til EURO-hurtigskifteanordningen


Information

For at kunne sikre pallegafflens parallelføring og skovlens gravedybde skal man være opmærksom på følgende punkter, inden der monteres EURO-redskaber.

- Vinkel **A** – Mellem gaffelryg og tilkoblingskrog og låsehullerne: **7°**
- Afstand **B** – Mellem låsehullerne og skovlens underkant: **mindst 200 mm (0.86 in)**.

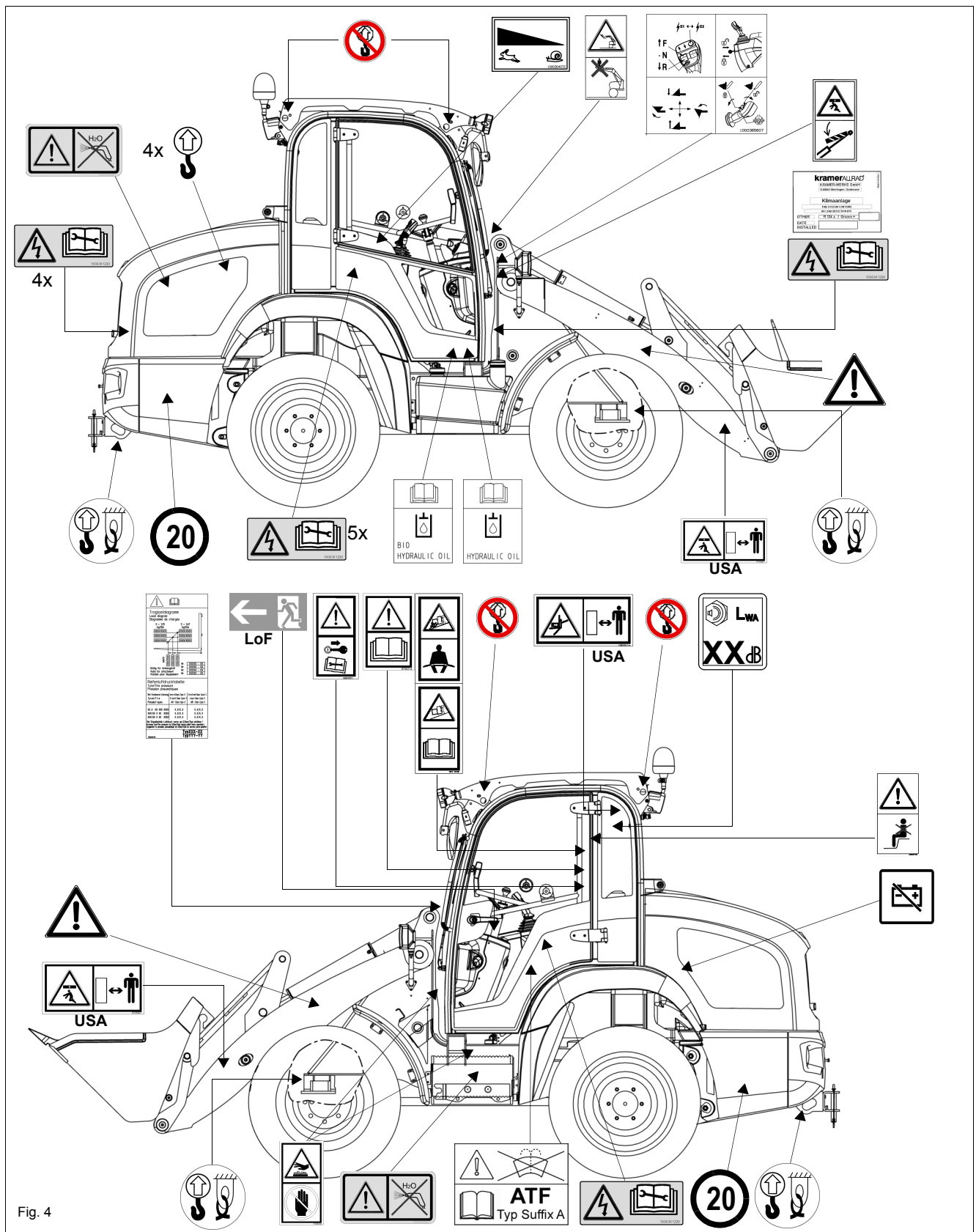
Apparatets betegnelse	Køretøj	Varenr. (Type)	mm (in)	Indhold ¹ m ³ (ft ³)	Anvendelse Styrtgodsdensitet
Redskaber, der ikke er godkendt til kørsel på offentlig vej (Tyskland).					
Pallegaffel	357-00S 357-00L	1000241148	1200 (47.24)	–	Optagelse og transport af paller og materiale til stabling

1. Indhold strøget i henhold til ISO 7546 / indhold med top

Yderligere anvisninger om påmontering af redskaberne findes i:
 Merkblatt für Anbaugeräte §30 afsnit 10 / 11 / 12, StVZO (Tyskland)
 anvisningsblad for påmonterede arbejdsredskaber til landbrug og skovbrug
 anvisningsblad for påmonterede redskaber til vintertjeneste

3.4 Skilte

Oversigt skilte



Symboler

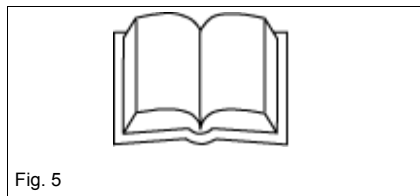


Fig. 5

Symbolet „Bog“ på de pågældende skilte angiver, at oplysningerne og forklaringerne er beskrevet nøjere i denne driftsvejledning.

Typeskilte

Fig. 6

Køretøj

Køretøjets typeskilt er anbragt forrest til højre på køretøjsrammen (på siden af legebukken til læsseanordningen).

CE-mærket på typeskiltet **A** angiver, at køretøjet i det Europæiske Fællesskab opfylder kravene i maskindirektivet 2006/42 EF, og at der er gennemført en overensstemmelsesprocedure.

Aflæsningseksempel: Oplysninger på typeskiltet

1. Køretøjsbetegnelse	Hjullæsser
2. Stelnr.:	35700xxxx
3. Køretøjstype	357
4. Ydelse (kW)	15 + 22 (20 + 30 hp)
5. Model	357-00S
6. Egenvægt (kg)	3900 (8598 lb)
7. Transportvægt (kg)	—
8. Maksimal totalvægt (kg)	5000 (11023 lb)
9. Maksimal nyttelast (kg)	—
10. Tilladt akseltryk foran (kg)	3200 (7055 lb)
11. Maksimalt akseltryk bag (kg)	3200 (7055 lb)
20. Modelår	xxxx
13. byggeår	xxxx

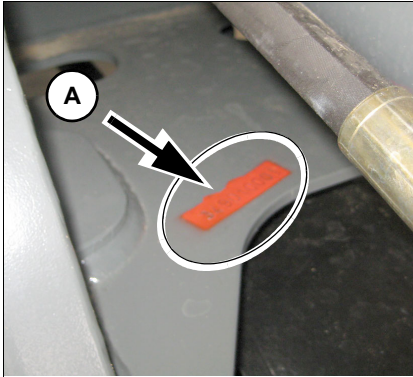


Fig. 7

Stelnummer

Stelnummeret **A** er præget ind i køretøjets ramme (i højre side foran, nær ved skærmens fastgørelse). Det findes desuden på typeskiltet.

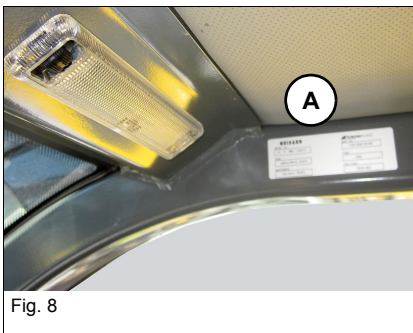


Fig. 8

Kabine

Typeskiltet (**A**) i førerkabinen med kabinenummer befinder sig øverst på stolpen i højre side set i køreretningen.

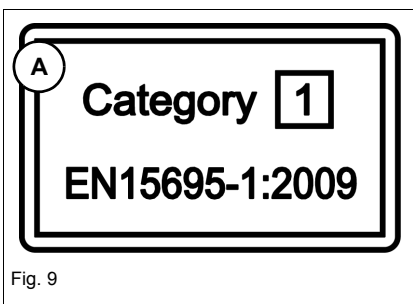


Fig. 9

Filterklasse for førerkabinen

Henviingsskiltet **A** angiver, at førerkabinen ikke yder beskyttelse mod sundhedsfarlige substanser, og at køretøjet således ikke er godkendt til drift med sprøjte- eller forstøvningsmidler.

Henviingsskiltet er anbragt øverst til højre i førerkabinen.

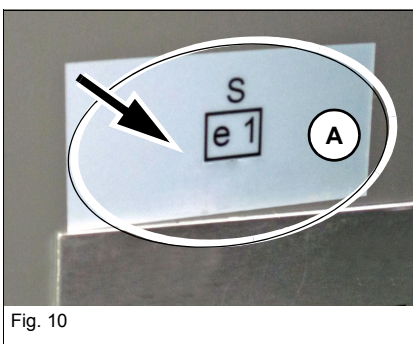


Fig. 10

EF-godkendelsesmærke (ved LoF-godkendelse¹)

Køretøjer godkendt til landbrug eller skovbrug (LoF), der er bestemt for EU, er forsynet med et EU-godkendelsesmærke **A**.

➤ e1 = EF-godkendelsesmærke.

➤ xxxx = Godkendelsesnummer.

Henviingsskiltet er anbragt øverst til højre i førerkabinen.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

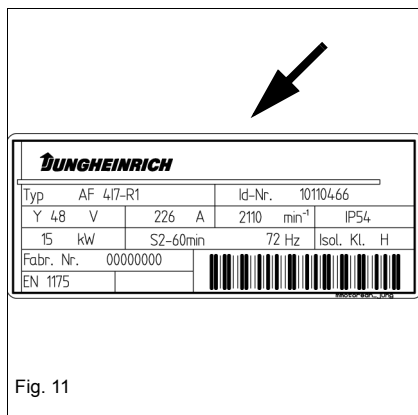


Fig. 11

Køremotor

Køremotorens typeskilt er anbragt på motoren.

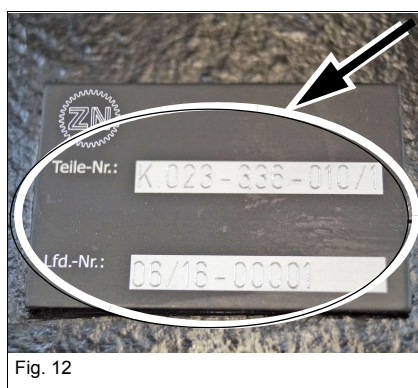


Fig. 12

Gear

Set fra køretøjets underside

Typeskiltet (pil) sidder på gearkassen.

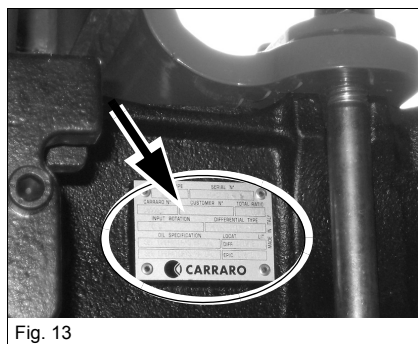
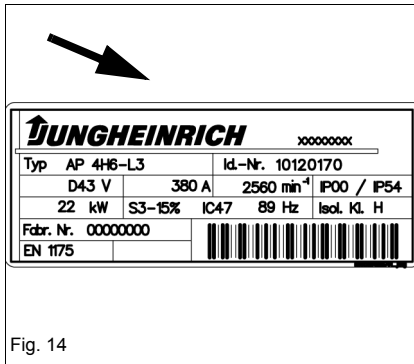


Fig. 13

For- og bagaksel

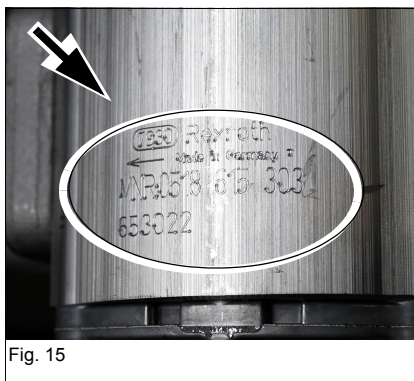
Illustration af køretøjets underside.

- Typeskiltet med akslens serienummer er anbragt på akselstøtten (se pilen)
 - Bagakslen til venstre i kørselsretningen
 - Forakslen til højre i kørselsretningen



Arbejdsmotor

Arbejdsmotorens typeskilt er anbragt på motoren.



Tandhjulspumpe til arbejdshydraulik

Illustration af køretøjets underside.

Tandhjulspumpens serienummer er angivet på pumpen (se pilen).

Advarselsskilte



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18

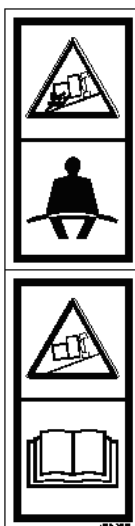


Fig. 19



ADVARSEL

Risiko for ulykker på grund af beskadigede eller manglende advarselsskilte!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Beskadigede eller manglende advarselsskilte skal omgående udskiftes med nye.

Højvoltsystem

Obs! Køretøjets komponenter kan føre livsfarlige spændinger. Afdækninger med dette advarselsskilt må udelukkende fjernes af en sagkyndig inden for HV-systemer.

- Læs instruktionsbogen

Anbragt på alle komponenter i højvoltsystemet.

Generelle henvisninger til fare

Obs! Der må ikke opholde sig personer i køretøjets fareområde.

Anbragt foran til venstre og højre på køretøjets ramme samt bag på køretøjet.

Obs: Læs driftsvejledningen!

Obs! Driftsvejledningen skal læses inden ibrugtagning, og før der udføres vedligeholdelse eller reparationer på køretøjet.

Anbragt på kabinens stolpe indvendig i venstre side.

Tag sikkerhedsselen på og vær opmærksom på køretøjets stabilitet!

Obs! Før køretøjet tages i brug, skal sikkerhedsselen tages på, og under driften skal der holdes øje med stabiliteten.

- Betjen kun køretøjet fra førersædet.
- Læs instruktionsbogen

Anbragt på kabinens stolpe indvendig i venstre side.

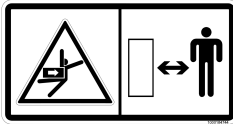


Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

Der må ikke opholde sig personer i køretøjets svingområde!

Obs! Under driften må ingen personer opholde sig i køretøjets svingområde!

Anbragt i førerkabinen over bagruden.

Der må ikke opholde sig personer i læsseeanordningens arbejdsområde!

Obs! Under driften må ingen personer opholde sig i læsseeanordningens arbejdsområde! Der skal være tilstrækkelig afstand mellem personer og læsseeanordningen!

Anbragt udvendigt på læsseeanordningen i højre og venstre side.

Ingen transport af personer!

Advarsel! Det er ikke tilladt at løfte eller transportere personer på køretøjet, i skovlen eller på pallegaflen.

Anbragt på førerkabinens forreste venstre stolpe.

Ingen medpassagerer!

Advarsel! Der må ikke medbringes i førerkabinen.

Anbragt på førerkabinens forreste venstre stolpe.

forbrændingsfare!

Obs! Må ikke berøres. Køretøjets komponenter kan være meget varme.

- Bær beskyttelseshandsker og -beklædning ved vedligeholdelsesarbejder.

Anbragt i indstigningsområdet i nærheden af arbejdsmotoren og hydraulikoliekøleren (SP).

Ingen holderinge til læsning af køretøjet

Obs! Fastgørelsesringene på førerkabinen er kun beregnet til afmontering af førerkabinen og må **ikke** anvendes til læsning af køretøjet – se [kapitel 6 "Læsning af køretøj med kran" på side 6-8](#).

Anbragt foroven på førerkabinen (4x).



Fig. 26

Tag køretøjsnøglen ud!

Obs! Køretøjsnøglen skal tages ud, før der udføres kontrol- og vedligeholdelsesarbejde på køretøjet.

- Læs desuden servicehåndbogen, før der udføres vedligeholdelse.
- Reparationer må kun udføres af uddannet specialpersonale.

Anbragt på kabinens stolpe indvendig i venstre side.



Fig. 27

Støtte til læsseanordningens løftecylinder

Obs! Afstøtningen skal anbringes, inden der udføres vedligeholdelse på læsseanordningen!

Anbragt på afstøtningen.



Fig. 28

Ingen åbne flammer

Obs! Under opladningen afgiver batteriet en blanding af ilt og brint (kvaldgas). Eksplosionsfare!

Anbragt på batteriet.



Fig. 29

Advarsel mod eksplosionsfarlige stoffer

Obs! Under opladningen afgiver batteriet en blanding af ilt og brint (kvaldgas). Eksplosionsfare!

Anbragt på batteriet.



Fig. 30

Advarsel mod ætsende stoffer

Obs! Batteriet indeholder syre, der er giftig og ætsende. Undgå, at der kommer batterisyre på huden, i øjnene og munden.

Anbragt på batteriet.

Henvisningsskilte

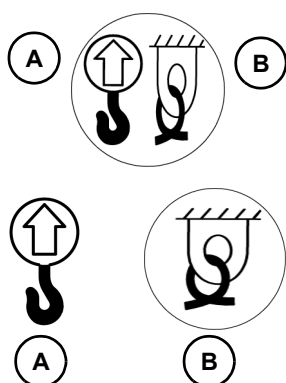


Fig. 31



Fig. 32

ADVARSEL

Risiko for ulykker på grund af beskadigede eller manglende henvisningsskilte!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Beskadigede eller manglende henvisningsskilte skal omgående udskiftes med nye.
- ▶ Dette gælder særligt for henvisningsskilte, der gør opmærksom på farer (f.eks. lastdiagrammer)!

Anhugningspunkter og fastsurringspunkter

Skiltet kendetegner anhugningspunkterne **A** og fastsurringspunkterne **B** på køretøjet og batteriet.

Anhugningspunkterne **A** anvendes til læsning med en kran.

Fastsurringspunkterne **B** anvendes til fastgørelse til transport.

Information

Symbolerne for anhugningspunkt **A** og fastsurringspunkt **B** kan også forekomme på et separat skilt.

Anbragt i venstre og højre side af køretøjsrammen over foraksselfastgørelsen, under bagsiden og på batteriet.

Konstruktionsbetinget maksimal hastighed!

Skiltet angiver den konstruktionsbetingede maksimalt tilladte hastighed for køretøjet.

Anbragt på køretøjets bagparti og på højre og venstre side af batteriholderen.

Information

Køretøjets maksimale hastighed udgør ca. 17 km/h (10.56 mph). Dermed hører køretøjet i Tyskland til kategorien af køretøjer med en maksimalt tilladt hastighed på 20 km/h (12.44 mph). Dette forhold angives af skiltet, og det drejer sig her ikke om køretøjets maksimalt opnåelige hastighed.

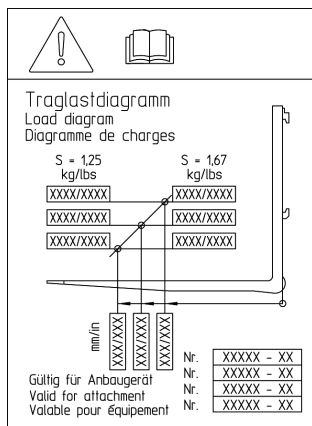


Fig. 33

Reifenluftdrucktabelle Tyre/Tire pressure Pression pneumatiques		
Reifenbezeichnung Tyres/Tire Pneumatiques	vorn (bar/psi) front (bar/psi) AV (bar/psi)	hinten (bar/psi) rear (bar/psi) AR (bar/psi)
XX, X - XX XXX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X
XXX/XX X XX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X
XXX/XX X XX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X

Bei Stapelbetrieb Luftdruck vorne um 0,5bar/7psi erhöhen!
Increase tyre pressure by 0,5bar/7psi during pallet forks operation!
Augmenter la pression pneumatique de 0,5bar/7psi en service porte-palettes!

Material-Nr. TypXXX-XX
TypYYY-YY

Fig. 34

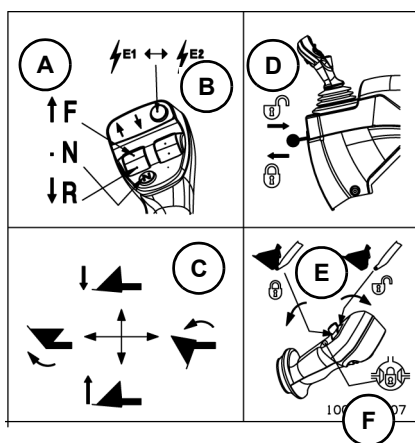


Fig. 35

Lastdiagram

Lastdiagrammet angiver de maksimale nyttelaster for redskabet – se [kapitel 9 "Nyttelast / løftekraft / stabilitet" på side 9-18.](#)

Indvendigt på forruden til venstre.



Information

Det anbragte lastdiagram gælder udelukkende for anvendelse af de godkendte pallegaffler og de tilsvarende dækstørrelser. Ved anvendelse af andre redskaber skal de pågældende lastdiagrammer følges – se [kapitel 5 "Lastdiagram for gaffelanordning" på side 5-90.](#)

Dæktrykstabel

Skiltet anfører de tilladte dæktyper med det respektivt foreskrevne dæklufttryk – se [kapitel 9 "Dæk" på side 9-6.](#)

Indvendigt på forruden til venstre.

Betjening, styregreb (joystick) med vippekontakt til 3. fjernventilkreds

Skiltet viser funktionerne for joystickets betjeningsselementer.

- A Køreretning: (F) fremad, (R) bak og (N) neutralstilling
- B Knap TIL/FRA – strømforsyning frontstikdåse (SP)
- C Joystick – læsseeanordning løft, sænk, ud- og indtipning
- D Mekanisk styregrebslås (joystick) til kørsel på offentlig vej
- E Vippekontakt – 3. fjernventilkreds: Oplåsning og låsning af redskaber på hurtigskifteanordningen og hydraulisk fjernventilkreds til redskaber
- F Differentialspærre (SP)

Yderligere beskrivelse af betjening af læsseeanordning – se [kapitel 5 "Arbejdshydraulik" på side 5-30.](#)

Anbragt på forruden i højre side.

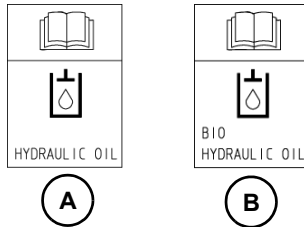


Fig. 36

Hydraulikolie

Skiltet informerer om det anvendte driftsmiddel.

A Hydraulikolie

B BIO-hydraulikolie

Anbragt i nærheden af påfyldningsåbningen på hydraulikolietanken.

Yderligere data – [se kapitel 7 "Vigtige anvisninger om drift med bioolie" på side 7-16.](#)

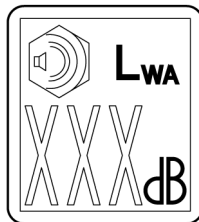


Fig. 37

Støjniveau

Skiltet angiver støjniveauet, der produceres af køretøjet.

LWA = lydeffektniveau

Yderligere data – [se kapitel 9 "Støjmissioner" på side 9-15.](#)

Anbragt på bagruden.

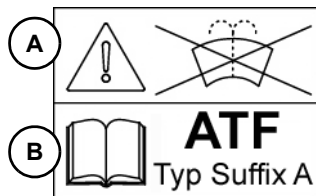


Fig. 38

Bremsevæske

Skiltet indeholder vigtige oplysninger om bremsevæske.

A = Pas på! Fyld aldrig vand i!

B = Der må kun anvendes **ATF Suffix A-bremsevæsker** – [se kapitel 7 "Bremsesystem" på side 7-74](#) og [Oversigt over forbrugsstoffer og smøremidler \(del 1\) på side 7-14.](#)

Anbragt i nærheden af bremsevæskebeholderen.



Fig. 39

Batteriadskillelse!

Skiltet viser, hvor batteriet kan adskilles fra køretøjet – [se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20.](#)

Anbragt i nærheden af batteristikket under batteridækkappen.



Fig. 40

Anvend beskyttelsesudstyr

Obs! Batterierne indeholder syre, der er giftig og ætsende. Undgå, at der kommer batterisyre på huden, i øjnene og munden. Anvend beskyttelsesudstyr.

Anbragt på batteriet.



Fig. 41

Bemærk vejledningen

Obs! Før den mærkede komponent anvendes, skal vejledningen til komponenten læses og overholdes.

Anbragt på batteriet.



Fig. 42

Nødudgang!

Skiltet viser, hvor der i nødstilfælde kan foretages nødudstigning – se [kapitel 4 "Nødudgang" på side 4-5](#).

Anbragt på bagruden (ved køretøjer med LoF-godkendelse).¹

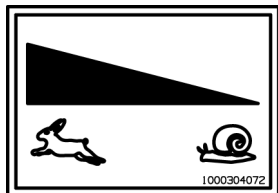


Fig. 43

Anvisningsskilt: betjening af anordningen til langsom kørsel!

Viser, hvordan anordningen til langsom kørsel kan betjenes – se [kapitel 5 "Anordning til langsom kørsel med reguleret kørehastighed \(SP\)" på side 5-103](#).

Anbragt på højre siderude i nærheden af joysticket.

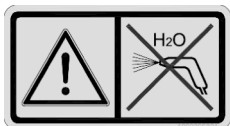


Fig. 44

Rens henvisningsskiltet!

Viser, at strømførende dele ikke må rengøres med en højtryksrens – se [kapitel 7 "Rengørings- og plejearbejder" på side 7-19](#).

Anbragt på batteritruget under batteriets dækkappe.

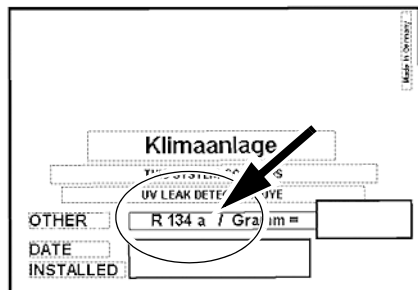


Fig. 45

Påfyldning af klimaanlægget (SP)

Det anvendte kølemiddel er angivet på klimaanlæggets typeskilt (se pilen).

Obs! Der må kun anvendes de kølemidler til påfyldning af klimaanlægget, der er angivet på anvisningsskiltet.

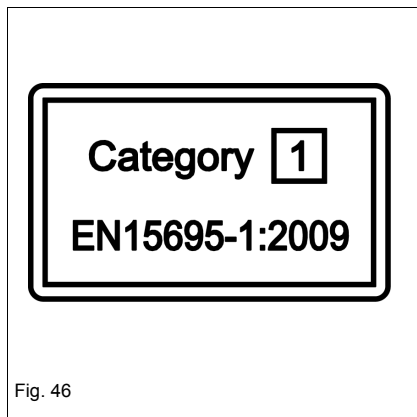
Anbragt i nærheden af klimaanlægget.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

4 Idriftsættelse

4.1 Førerkabine / førerstand

Vigtige anvisninger om førerkabinen



- Køretøjet er standardmæssigt udstyret med en åben kabine (Canopy). Som ekstraudstyr fås der desuden en lukket kabine (førerkabine komplet).
- Tag kun køretøjet i drift, når alle vinduer i førerkabinen er fri for snavs, sne og is.
- Køretøjets førerkabine yder i henhold til EN 15695-1:2009 ingen beskyttelse imod sundhedsfarlige stoffer. Køretøjet må derfor ikke anvendes til sprøjte- og forstøvningsmidler.
- Førerkabinen yder i forbindelse med skovarbejde standardmæssigt ikke tilstrækkelig beskyttelse mod nedfaldende træer eller grene eller genstande, der trænger ind i kabinen. Af denne grund er køretøjet ikke godkendt til skovarbejde.
- Hvis førerkabinen er blevet beskadiget ved en ulykke (deformering) må den ikke repareres. Den skal udskiftes af et autoriseret specialværksted.
- Det er forbudt at gennembore, sammensvejs eller adskille komponenter i førerkabinen, da disse arbejder ændrer førerkabinen, og førerkabinen dermed ikke længere opfylder godkendelsen (tab af eventuelle garantikrav).



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
- Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.



Information

Kabineindgangen i venstre side er hovedind- og udgangen! Benyt kun adgangen i højre siderude i nødstilfælde – se "[Nødudgang på side 4-5](#)".

Sikkerhedsanvisninger vedr. ind- og udstigning



FORSIGTIG

Fare for styrt ved ind- eller udstigning!

Ukorrekt ind- eller udstigning kan føre til kvæstelser.

- ▶ Hold den foreskrevne indstigningshjælp ren.
- ▶ Anvend den foreskrevne opstigningshjælp ved ind- og udstigning.
- ▶ Vend ansigtet imod køretøjet ved ind- og udstigning.
- ▶ Få udskiftet beskadigede opstigningshjælpe midler.

Åbning/lukning af Kabinedør



FORSIGTIG

Fare for klemmeskader på grund af ikke låst kabinedør!

Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til kvæstelser af arme og hænder.

- ▶ Inden kørslen påbegyndes, skal kabinedøren låses eller sikres i dørstopperen.

Åbning af dør udefra

1. Oplås dørlåsen med køretøjsnøglen (drejes til højre).
2. Tryk på dørknoppen **A**.

Luk kabinedøren udefra

1. Lås dørlåsen med køretøjsnøglen (drejes til venstre).

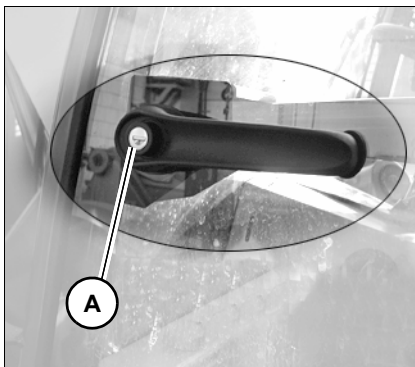


Fig. 47

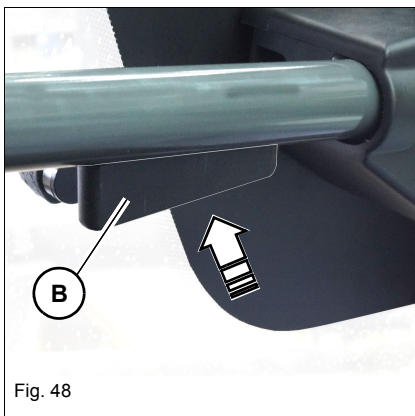


Fig. 48

Åbning af dør indefra

1. Træk grebet **B** opad.



Information

Køretøjet har et system med kun én nøgle. Alle låse (f.eks. førerkabine, kontaktlås og batteridækkaple) åbnes eller låses med køretøjsnøglen.

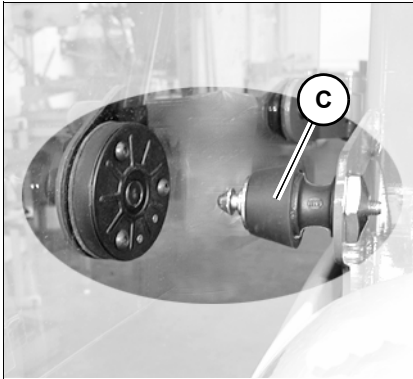


Fig. 49

Sikring af kabinedør i dørstopperen

1. Åbn kabinedøren helt, og sæt den i indgreb i dørstopperen **C**.

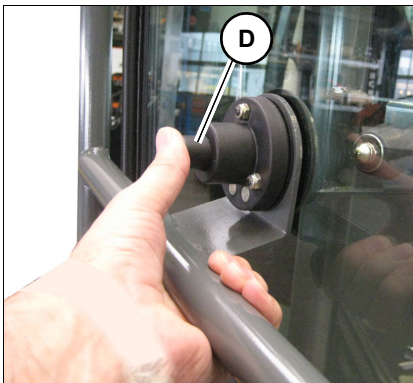


Fig. 50

Frigivelse fra dørstopperen

1. Tryk på knappen **D**.
 ➔ Døren trykkes af fjederkraften ud af låsepositionen.
2. Luk kabinedøren.



Information

Smør dørholderen regelmæssigt – se *kapitel 7 "Smør dørholderen"* på [side 7-29](#).

Åbn/luk højre siderude

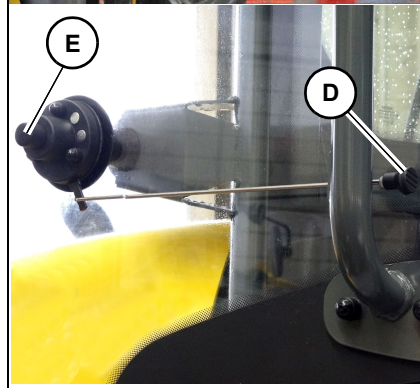
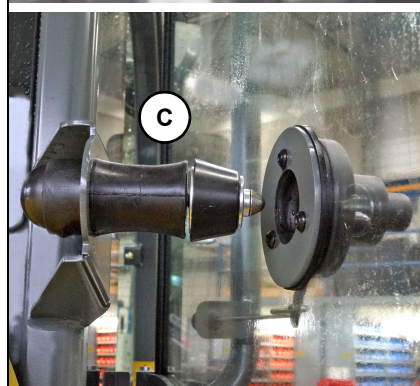
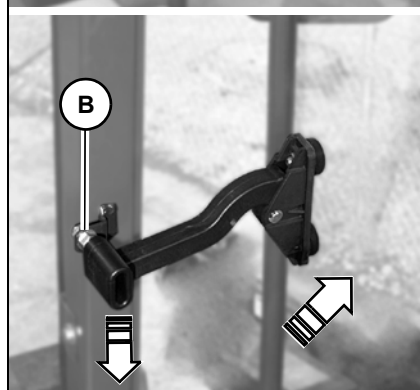
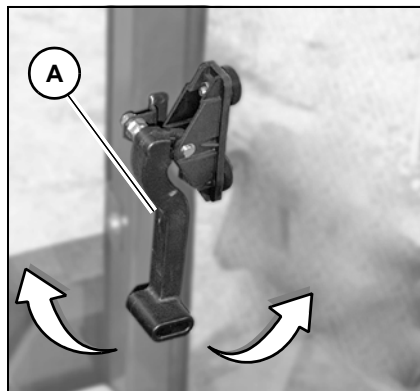


Fig. 51



FORSIGTIG

Fare for klemning af arme og hænder som følge af ikke låst siderude!

Når sideruden smækker i, kan der som følge af klemning opstå skader på arme og hænder.

- ▶ Lås sideruderne før kørsel.
- ▶ Sideruden må kun vippe ud, åbnes eller lukke, når køretøjet står stille.
- ▶ Fastgør den åbnede siderude sikkert med dørholderens greb.
- ▶ Sæt den helt åbne siderude sikkert i indgreb i vinduesholderen.

Ventilationsstilling for siderude

1. Skub grebet **A** opad.
2. Tryk sideruden udad og tryk enden af grebet ned i låsebolten **B**.

Åbn sideruden helt

1. Skub grebet **A** opad og træk det ud af bolten **B**.
2. Sving sideruden helt ud, og lad den gå i indgreb i holderen **C**.

Lås sideruden

1. Når sideruden er åbnet helt: Træk i knap **D** eller tryk på knap **E** og sving sideruden tilbage.
2. Sæt grebet **A** på bolten **B**.
3. Tryk grebet **A** ned.



Information

Smør vinduesholderen regelmæssigt – se [kapitel 7 "Smør vinduesholderen"](#) på side 7-29.

Nødudgang



Fig. 52



ADVARSEL

Fare for kvæstelser, hvis man hænger fast eller styrter!

I højre side af køretøjet er der hverken trinflader eller greb til sikker ind- eller udstigning. Udstigningen kan medføre svære kvæstelser.

- Vær især forsigtig ved udstigning.



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af omkringflyvende glassplinter efter knusning af en rude!

- Få fat i hjælp udefra, inden du slår ruden ud, hvis det er muligt.
- Tildæk ansigt og øjne, inden ruden slås ud.

I nødstilfælde kan højre siderude benyttes som nødudgang - se anvisningsskilt.



Information

Anvisningsskiltet er kun anbragt i kabinen ved køretøjer med LoF-godkendelse.



Foretag nødudstigning

1. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
2. Få fat i hjælp udefra, hvis det er muligt.
3. Åbn højre siderude helt – se "*Åbn/luk højre siderude*" på side 4-4 eller - når der er anbragt en nødhammer - slå en rude ud med nødhammeren.
4. Stig forsigtigt ud af førerkabinen.



Information

¹ Ved køretøjer med LoF-godkendelse er der anbragt en nødhammer i køretøjet, og bagruden er indrettet som yderligere nødudgang.



Information

Når en rude er slået ud med nødhammeren:

Inden køretøjet tages i drift igen, skal nødhammeren fastgøres på sin plads og plomberes og den beskadigede rude udskiftes af et autoriseret værksted.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.

Førersæde

Sikkerhedsanvisninger



FARE

Risiko for elektrisk stød på grund af defekte komponenter eller berøring af dele af højvoltsystemet!

Fører til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Førersædet må kun klappes frem af specialuddannet betjeningspersonale.
 - ▶ Før førersædet klappes op, skal køretøjet slukkes, køretøjsnøglen tages ud og batteristikket adskilles.
 - ▶ Beskadede komponenter eller komponenter i højvoltsystemet må ikke berøres.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis førersædet indstilles under kørslen!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Indstil kun førersædet, når køretøjet holder stille.
 - ▶ Lad grebet til indstilling af førersædet gå sikkert i hak.
-



FORSIGTIG

Sundhedsskader som følge af forkert indstillet eller defekt førersæde!

Kan føre til kvæstelser af rygraden!

- ▶ Vægtindstillingen skal indstilles efter den enkelte førers vægt, inden køretøjet tages i brug og ved førerskift.
 - ▶ Opbevar ikke nogen genstande i førersædets svingområde.
 - ▶ Førersædets standardtilstand må ikke ændres (f.eks. ved eftermontering af ikkeoriginale reservedele).
 - ▶ Hvis der optræder uregelmæssigheder i sædets funktioner (f.eks. hvis sædet fjedrer), skal der omgående opsøges et specialværksted.
-

Generelle anvisninger



Information

Under førersædet er der anbragt elektroniske komponenter som f.eks. effektelektronikken og StVZO-modulet. Førersædet er udført klapbart, så disse komponenter er tilgængelige for vedligeholdelses- og reparationsarbejder.

- Før førersædet klappes op, skal sikkerhedsanvisningerne til førersædet ubetinget overholdes – se "[Sikkerhedsanvisninger på side 4-7](#)".
-



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
 - Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.
 - Hvis førersædet aflastes i mere end 3 sekunder, mens køretøjet er tændt, uden at parkeringsbremsen aktiveres, lyder der et advarsels-signal.
 - ➔ Summeren deaktiveres, når man tager plads på førersædet, eller parkeringsbremsen aktiveres.
-

Indstil altid førersædet til førerens individuelle behov, f.eks. kropsstørrelse og kropsholdning. Dermed forebygges spændinger og træthed under arbejdet.

Indstil førersædet, så det er let at nå betjeningsgreb og pedaler, mens du læner dig tilbage i sædet.

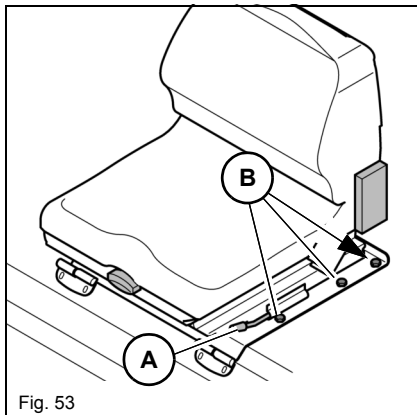


Fig. 53

Fremadklapning af førersæde

1. Træk i grebet **A** og skyd førersædet helt tilbage.
2. Skru 3 sekskantskruer **B** ud på hver side af førersædet.
3. Klap førersædet fremad og sikr det mod at falde tilbage.

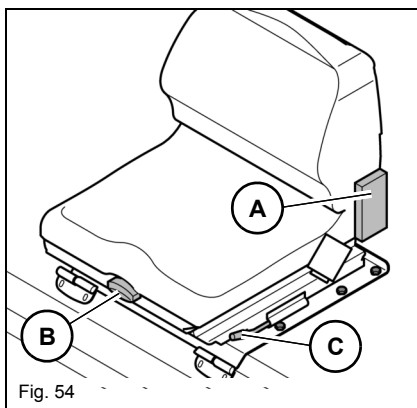


Fig. 54

Oversigt over indstillingen af sædet

Der kan foretages følgende indstillinger af sædet:

- A** Vægtindstilling
- B** Indstilling af ryglænets hældning
- C** Længdeindstilling af førersædet

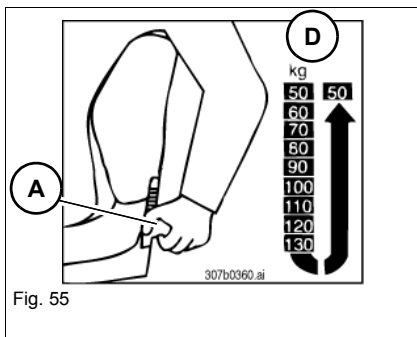
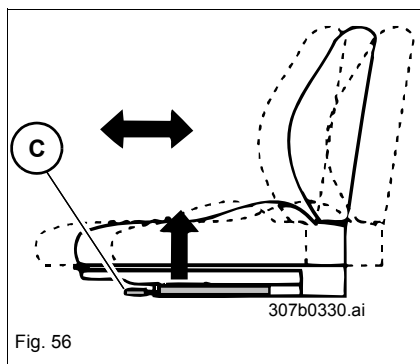


Fig. 55

Vægtindstilling

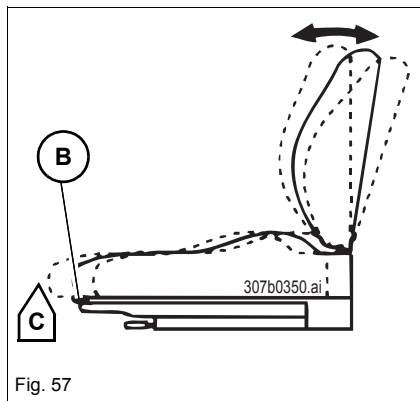
1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Indstil vægt.

Vægt	Indstilling
Højere førervægt	Tryk grebet A ned, indtil førerens vægt er nået på visningen D (10 kg / 22 lb pr. trin)
Lavere førervægt	1. Tryk grebet A nedad til anslag. ➔ Vægtindstillingen går automatisk til den øverste position 50 kg (110 lb). 2. Tryk grebet A ned, indtil førerens vægt er nået på visningen D.



Indstilling i længderetningen

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk grebet **C** opad, og skub samtidig førersædet frem eller tilbage.
3. Slip grebet, når positionen er nået.
 - Efter indstilling skal grebet gå i hak i den ønskede position. Førersædet må ikke mere kunne bevæges til en anden position.



Hældningsindstilling – ryglæn

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk grebet **B** opad, og skub samtidig siddefladeren frem eller tilbage. Ryglænet hælder i den ønskede stilling:
 - Siddefladeren skubbes fremad - ryglænet hælder bagud.
 - Siddefladeren skubbes bagud - ryglænet hælder fremad.
3. Slip grebet, når indstillingen er korrekt.

Luftaffjedret førersæde (ekstraudstyr kun ved førerkabine komplet)

Sikkerhedsanvisninger

Dette førersæde skal anvendes ved køretøjer med godkendelse til land- og skovbrug (gælder kun i EU-medlemsstater)!

Ved yderligere spørgsmål om eftermontering kan der altid rettes henvendelse til forhandleren.

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis førersædet indstilles under kørslen!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Indstil kun førersædet, når køretøjet holder stille.
 - ▶ Lad grebet til indstilling af førersædet gå sikkert i hak.
-



FORSIGTIG

Sundhedsskader som følge af forkert indstillet eller defekt førersæde!

Kan føre til kvæstelser af rygraden!

- ▶ Vægtindstillingen skal indstilles efter den enkelte førers vægt, inden køretøjet tages i brug og ved førerskift.
 - ▶ Opbevar ikke nogen genstande i førersædets svingområde.
 - ▶ Førersædets standardtilstand må ikke ændres (f.eks. ved eftermontering af ikkeoriginale reservedele).
 - ▶ Hvis der optræder uregelmæssigheder i sædets funktioner (f.eks. hvis sædet fjedrer), skal der omgående opsøges et specialværksted.
-



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
 - Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.
-

Indstil førersædet til de individuelle behov, f.eks. kropsstørrelse og kropsholdning. Dermed forebygges spændinger og træthed under arbejdet.

Indstil førersædet, så det er let at nå betjeningsgreb og pedaler, mens du læner dig tilbage i sædet.

Vægtindstilling

BEMÆRK

For at undgå skader på luftkompressoren må denne højst betjenes 1 minut ad gangen!

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk grebet **A** opad eller tryk det nedad, indtil pilen befinder sig i midten af skueglasset **B**.
 - Inden for dette område kan den individuelle højde justeres indtil en mindstefjedervandring.
 - Når man hører sædet nå det øverste eller nederste endestop, har man nået den minimale eller maksimale vægtindstilling.

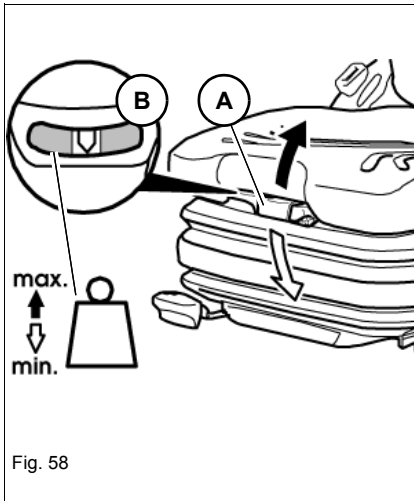


Fig. 58

Indstilling i længderetningen

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk grebet **C** opad, og skub samtidig førersædet fremad eller tilbage.
3. Slip grebet, når positionen er nået.
 - Efter indstilling skal grebet gå i hak i den ønskede position. Førersædet må ikke mere kunne bevæges til en anden position.

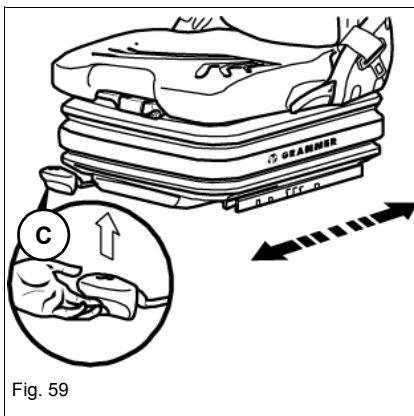
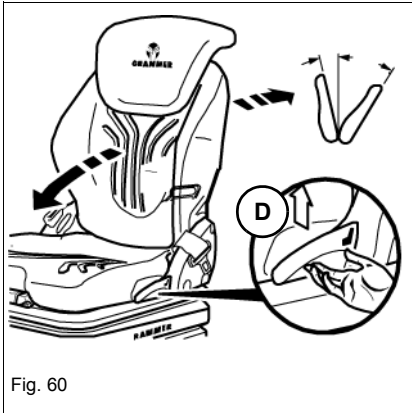
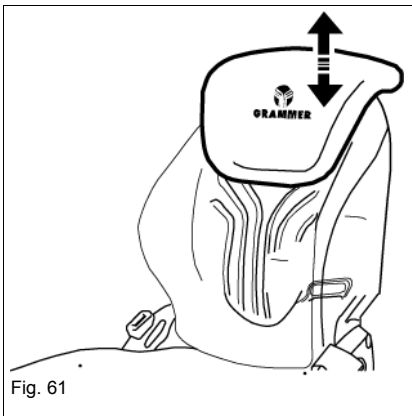


Fig. 59



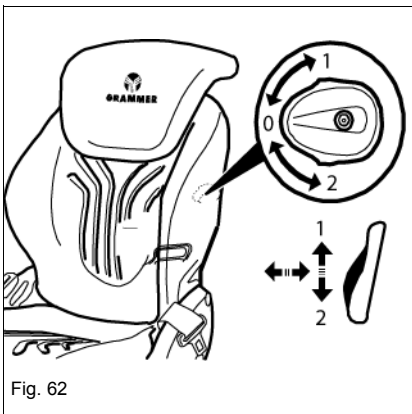
Ryglæn, hældningsindstilling

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk grebet **D** opad og be- eller aflast samtidig ryglænet.
3. Slip grebet, når positionen er nået.



Ryglæn, forlængelse

- Træk ryglænsforlængelsen ud eller skyd den ind via den mærkbare indgrebsmekanisme.
 - ➔ Ryglænsforlængelsen kan tilpasses individuelt indtil endestopet.
- Aftagning: Træk ryglænsforlængelsen opad og ud med et ryk forbi endeanslaget.



Lændestøtte (SP)

Ved at dreje på håndhjulet kan hvælvingen i rygpudens øverste og nederste område tilpasses individuelt.

- ➔ 0 = Ingen udbuling
- ➔ 1 = Maksimal udbuling foroven
- ➔ 2 = Maksimal udbuling forneden

Sikkerhedssele (hoftesele)

Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL

Fare for kvæstelser som følge af, at sikkerhedsselen ikke er taget på, eller ikke er taget korrekt på!

Kan medføre kvæstelser eller døden i tilfælde af en ulykke.

- ▶ Tag sikkerhedsselen på inden arbejdet.
 - ▶ Sikkerhedsselen må ikke snos.
 - ▶ Sikkerhedsselen skal gå over bækkenet – ikke over maven – og skal altid sidde tæt til.
 - ▶ Læg ikke sikkerhedsselen over hårde, kantede genstande eller genstande, som kan gå i stykker i tøjet.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis sikkerhedsselen er beskadiget eller tilsmudset!

Kan medføre kvæstelser eller døden i tilfælde af en ulykke.

- ▶ Hold sikkerhedsselen og selens lås ren, og kontroller delene for skader.
 - ▶ Hold sikkerhedsselen og selens lås ren, og kontroller delene for skader.
 - ▶ Få en defekt sikkerhedsseler og selelås udskiftet af et autoriseret specialværksted.
 - ▶ Sikkerhedsselen skal udskiftes af et autoriseret specialværksted efter hver ulykke, og det skal kontrolleres, om forankringspunkterne og sædefastgørelsen kan tåle yderligere belastning.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis sikkerhedsselen indstilles under kørsel!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Indstil sikkerhedsselen, inden køretøjet tages i brug.
 - ▶ Kontroller, at sikkerhedsselen er gået i indgreb.
-



Information

Den automatiske sikkerhedssæle giver fuld bevægelsesfrihed ved langsomme bevægelser. Ved pludselig nedbremsning blokerer den dog. Den automatiske sikkerhedssæle kan også blokere, hvis der køres over huller eller andre ujævnheder.

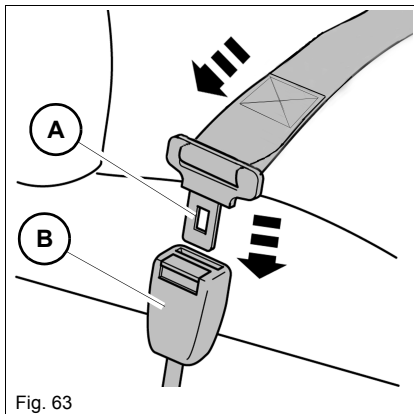


Fig. 63

Spænd sikkerhedsselen

1. Føreren skal tage plads på førersædet.
2. Træk med en jævn bevægelse sikkerhedsselen **24** i låsetungen **A** hen over bækkenet til selelåsen **B**.
3. Stik låsetungen **A** ind i selelåsen **B**, indtil det kan høres, at den går i indgreb.
 - ➔ Sikkerhedsselen må ikke være snoet, og den skal sidde stramt hen over førerens bækken!

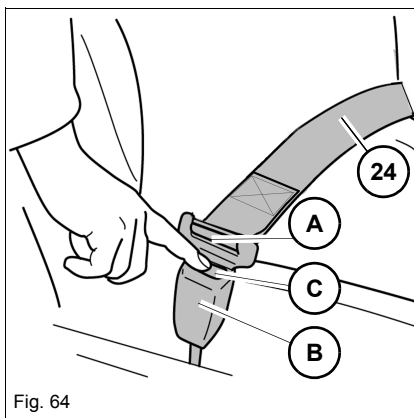


Fig. 64

Aftagning af sikkerhedssæle

1. Hold fast i sikkerhedsselen **24**.
2. Tryk på den røde knap **C** på selelåsen **B**.
 - ➔ Låsetungen **A** springer ud af selelåsen **B** ved tryk på fjedertrykknappen.
3. Før langsomt sikkerhedsselen til oprulleren.

Indstilling af bakspejlene

Indskrænkninger af synsfeltet

Synsfeltet udgør det synlige område, som føreren har overblik over fra førersædet. Der kan være anbragt spejle på køretøjet som hjælpeanordninger.



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af indskrænket synsfelt!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Før ibrugtagning af køretøjet skal synsfeltet kontrolleres fra førersædet og spejlene indstilles således, at de synlige områder bag ved og ved siden af køretøjet kommer så tæt som muligt på køretøjet.
- ▶ Der må ikke monteres ekstraudstyr eller redskaber, hvis disse indskrænker sigtforholdene.
- ▶ Fjern hindringer i arbejdsområdet.
- ▶ Transporter kun læsset i transportstilling.
- ▶ Kan synsfeltet ikke indstilles sikkert med spejlene, skal føreren sørge for, at der træffes egnede forholdsregler (f.eks. signalgiver). Det er i denne forbindelse altid alene føreren af køretøjet, der har ansvaret.
- ▶ Til kørsel på offentlig vej skal ikke tilladte redskaber afmonteres før kørsel på offentlig vej – *se kapitel 3 "Anvendelse af påmonterede redskaber" på side 3-16.*



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis der opholder sig personer i risikoområdet!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sørg altid for, at der ikke befinder sig personer i fareområdet.
- ▶ Afspær fareområdet.
- ▶ Stands straks alle arbejdsbevægelser med køretøjet, hvis fareområdet betrædes af personer.



Information

Synsfeltet er kontrolleret og vurderet iht. ISO 5006. Bestemmelserne i standarden opfyldes med redskaber, der er tilladt til brug på offentlig vej, inden for alle områder.

Indstilling af venstre spejl

1. Drej **venstre** bakspejl med den lange side udad.
Ved forudindstilling skal det påses, at spejlholderen drejes langt nok fremad (ca. 45°) til at forhindre en kollision med ruden i døren.



Fig. 65

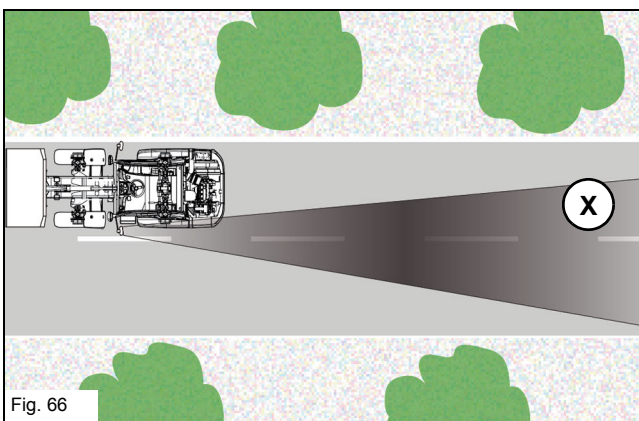


Fig. 66

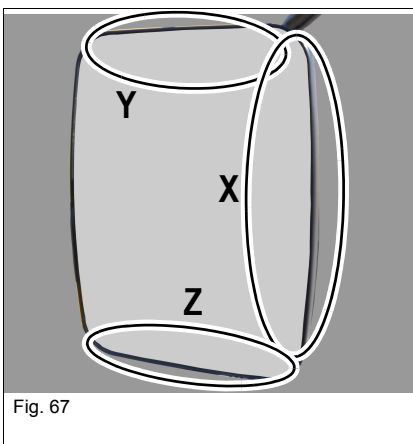
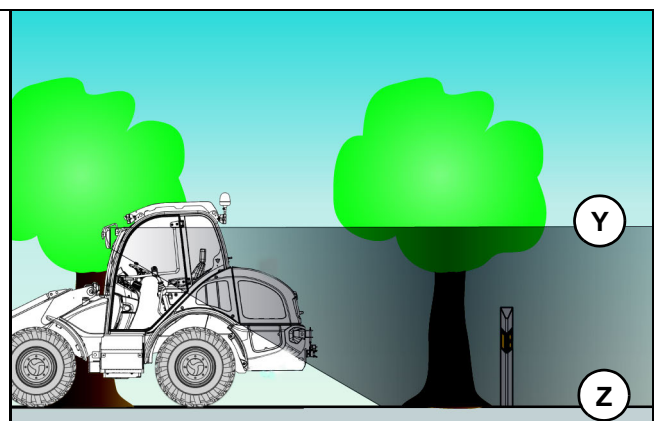


Fig. 67

2. Bring **venstre** bakspejl i position.
 - Inderst **X** i spejlet skal man kunne se køretøjets udvendige kant.
 - Øverst **Y** skal horisonten være synlig.
 - Ved underkanten **Z** skal det synlige område af vejen komme så tæt som muligt på køretøjet.

Indstilling af højre spejl

1. Drej **højre** bakspejl med den lange side udad.

Ved forudindstilling skal det påses, at spejlholderen drejes langt nok fremad (ca. 45°) til at forhindre en kollision med ruden i døren.



Fig. 68

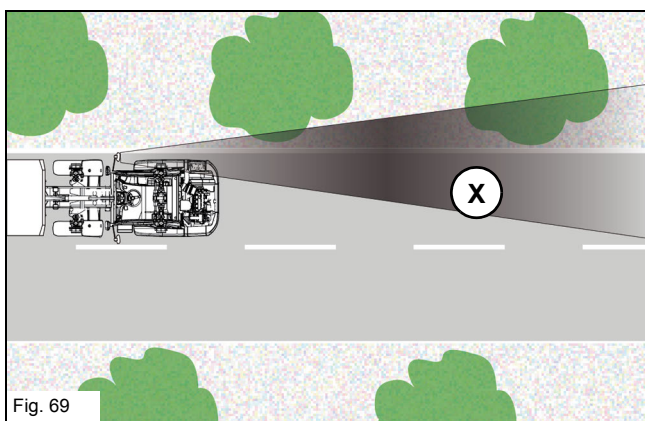


Fig. 69

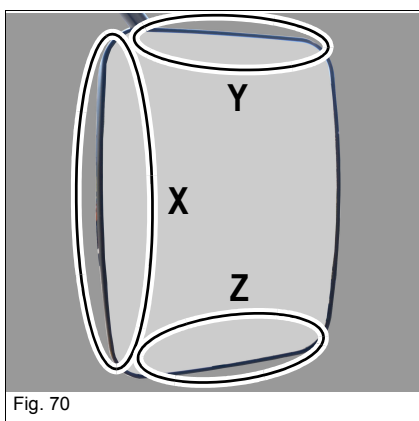
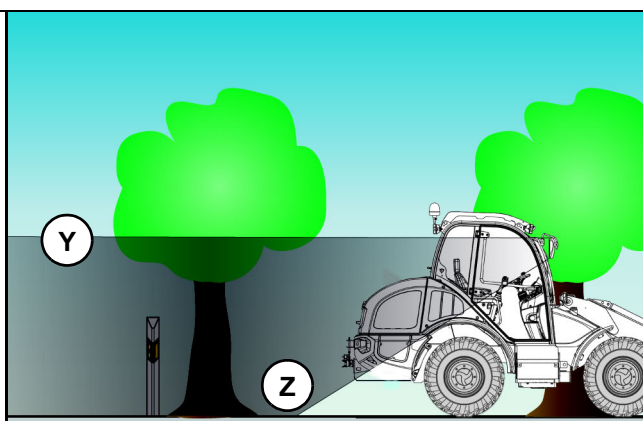


Fig. 70

2. Bring **højre** bakspejl i position:

- Inderst **X** i spejlet skal man kunne se køretøjets udvendige kant.
- Øverst **Y** skal horisonten være synlig.
- Ved underkanten **Z** skal det synlige område af vejen komme så tæt som muligt på køretøjet.

Batteridækkappe-lås

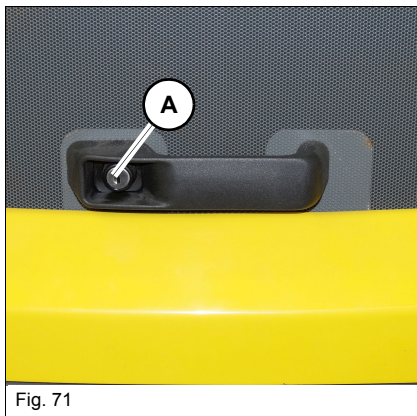


Fig. 71

Åbning af batteridækkappe



FARE

Risiko for elektrisk stød på grund af defekte komponenter eller berøring af højvoltsystemet!

Fører til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Inden batteridækkappen åbnes, skal motorafbryderen aktiveres og køretøjsnøglen tages ud.
- ▶ Batteridækkappen må kun åbnes af specialuddannet betjeningspersonale.
- ▶ Beskadigede komponenter eller kabler i højvoltsystemet (orange mærkning) må ikke berøres.

1. Parker køretøjet.
2. Træk håndbremsen.
3. Sluk for motorafbryderen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Lås låsen **A** op med køretøjsnøglen.
6. Tryk på låsen **A**.
 - ➔ Batteridækkappen trykkes opad ved hjælp af en gastrykdæmper.

Lukning af batteridækkappe



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød på grund af beskadiget kabel!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Inden batteridækkappen lukkes, skal det sikres, at der ikke kan opstå kabelskader.
- ▶ Beskadigede kabler må ikke berøres.

1. Tryk batteridækkappen kraftigt nedad, indtil låsen går hørbart i indgreb.
2. Lås lås **A** med køretøjsnøglen.

Batteristik



FARE

Risiko for elektrisk stød på grund af defekte komponenter eller berøring af højvoltsystemet!

Fører til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Inden batteridækkappen åbnes, skal motorafbryderen aktiveres og køretøjsnøglen tages ud.
- ▶ Batteridækkappen må kun åbnes af specialuddannet betjeningspersonale.
- ▶ Beskadigede komponenter eller kabler i højvoltsystemet (orange mærkning) må ikke berøres.

Med batteristikket adskilles hele det elektriske system fra batteriet eller forbindes med batteriet.

Når batteriet og det elektriske system er adskilt fra hinanden, kan køretøjet ikke tændes af uvedkommende personer.

Batteristikket sidder under batteridækkappen i nærheden af batteriet.



Information

De følgende afbildninger af batteristikket tjener kun som eksempel. Batteristikkets placering og omgivelser kan variere fra afbildningen.

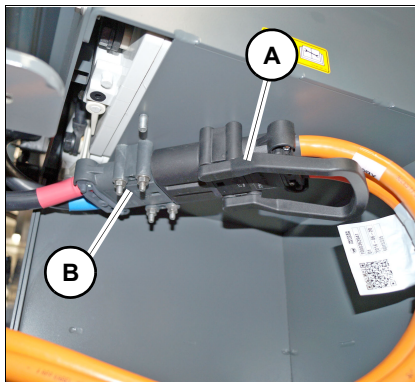


Fig. 72

Adskillelse af batteristik

1. Kontrollér, om køretøjet er slukket og køretøjsnøglen er taget ud.
2. Åbn batteridækkappen – se "*Åbning af batteridækkappen* på side 4-19.
3. Tag fat i grebet på stikdelen **A** til batteristikket og træk den ud af hunstikket **B** i batteristikket.



Information

Hunstikket er monteret fast på batteriet.

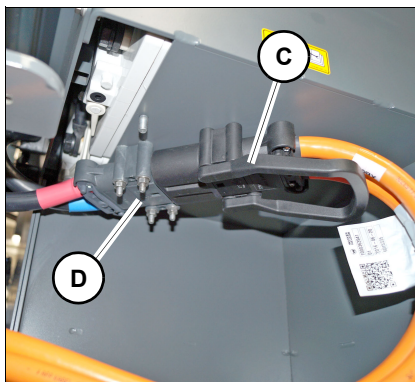


Fig. 73

Forbindelse af batteristik

4. Sæt stikdelen **C** i batteristikket ind i hunstikket **D** på batteristikket ved grebet.
5. Luk batteridækkappen – se "*Lukning af batteridækkappen* på side 4-19.

Motorafbryder

Ved hjælp af motorafbryderen kan hele køre- og arbejds elektronikken adskilles fra forsyningsspændingen eller forbindes med forsyningsspændingen.

Når køre- og arbejds elektronikken adskilles fra forsyningsspændingen, aktiveres parkeringsbremsen samtidigt.



FORSIGTIG

Fare for ulykker i forbindelse med slukning af motorafbryderen under kørslen.

Kan medføre kvæstelser, da køretøjet nedbremses kraftigt ved aktivering af parkeringsbremsen.

► Sluk kun for motorafbryderen, når køretøjet står stille.



Fig. 74

Motorafbryderen **A** er anbragt i førerkabinen på venstre side af førersædet.

Slukning af motorafbryder

- Tryk knappen **A** ned.
 - Hele køre- og arbejds elektronikken er ude af drift.
 - Parkeringsbremsen aktiveres.

Tænding af motorafbryderen

- Træk knappen **A** op.
 - Når batteristikket er forbundet, er hele køre- og arbejds elektronikken i drift.

Brandslukker (SP)



Fig. 75

Brandslukkeren følger **ikke** med køretøjet.

- Monteringssted er til højre under styregrebsholderen på sædepladen.
- Betjening af brandslukkeren sker efter de angivelser, der findes trykt på beholderen.



Information

For at sikre brandslukkerens fulde funktionsdygtighed:

- Kontroller regelmæssigt brandslukkeren, og sørg for at den bliver fyldt op efter behov, se kontrolmærkat.
- Fjern kun brandslukkeren fra førerkabinen i nødsfald.
- Efter brug: Få brandslukkeren fyldt op på et autoriseret specialværksted, eller udskift den med en ny.

Startspærre (SP)

Vigtige oplysninger

Startspærren er integreret i kontaktlåsen og kan kun deaktiveres med de medfølgende **blå** køretøjsnøgler!

Medfølger ved levering:

- Startspærren er indbygget i køretøjet
 - 2x køretøjsnøgle i **blå** (kodet)
 - 1x masternøgle i **rød** (til kodning af de blå køretøjsnøgler)
-



Information

Der findes kun **én** masternøgle til startspærren!

- Hvis masternøglen mistes, skal startspærren udskiftes af et autoriseret specialværksted.
-



Information

Opbevar masternøglen (rød) omhyggeligt uden for køretøjet efter kodning af de nye køretøjsnøgler. (må ikke anbringes i nøglebundtet til de kodede køretøjsnøgler).



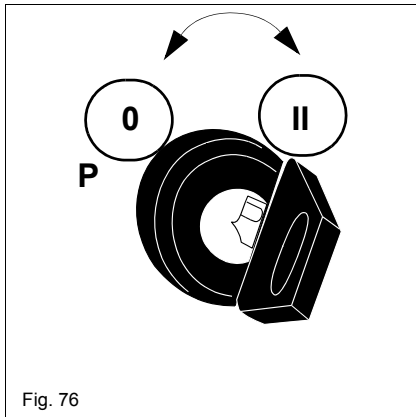
Information

Til kodning eller sletning af de kodede køretøjsnøgler skal positionslyset først tændes.

Kodning af køretøjsnøgler

Kodning af nye køretøjsnøgler (blå) foretages ved hjælp af masternøglen (rød).

Masternøglen kan kun anvendes til kodning af nye køretøjsnøgler og ikke til deaktivering af startspærren.



1. Tænd for positionslyset – *se kapitel 5 "Positionslys/nærlys" på side 5-19.*
2. Sæt masternøglen (rød) i kontaktlåsen og drej den til stilling „II“.
3. Drej masternøgle (rød) tilbage til stilling „0“ i løbet af 5 sekunder og træk den ud.
4. Sæt køretøjsnøglen, der skal kodes (blå), i kontaktlåsen, drej den til stilling „II“, og hold den der i mindst 1 sekund.
 - Nøglen registreres som gyldig køretøjsnøgle.
5. Drej køretøjsnøglen (blå) tilbage og træk den ud.
 - Trin 4 kan nu gentages, hvis flere nøgler (blå) skal kodes.
 - Der kan kodes ind til 10 nøgler.
 - Hvis der ikke registreres en ny nøgle inden for 15 sekunder, afsluttes kodningsproceduren automatisk.

Aktivering af startspærren

1. Sluk for køretøjet – *se kapitel 5 "Parkering/sikring af køretøjet" på side 5-18.*
2. Tag køretøjsnøglen (blå) ud.
 - Startspærren aktiveres efter 30 sekunder.



Information

Hvis køretøjsnøglen (blå) **ikke** tages ud af kontaktlåsen, forbliver startspærren deaktiveret!

Deaktivering af startspærren

- Sæt køretøjsnøglen i kontaktlåsen.
 - Startspærren deaktiveres efter 5 sekunder.
- Tænd for køretøjet – *se "Tilkobling af køretøj" på side 4-54.*
 - Startspærren forbliver deaktiveret, så længe køretøjsnøglen ikke tages ud.

Sletning af kodede køretøjsnøgler

Det er nødvendigt at slette kodede køretøjsnøgler, når en køretøjsnøgle er mistet.

1. Tænd for positionslyset – *se kapitel 5 "Positionslys/nærlys" på side 5-19.*
 2. Sæt masternøglen (rød) i kontaktlåsen, drej den til stilling „II“, og hold den der i mindst 20 sekunder.
- ➔ Alle kodede køretøjsnøgler (blå) er slettet og kan kodes igen – *se "Kodning af køretøjsnøgler" på side 4-24.*



Information

Alle kodede køretøjsnøgler (blå) slettes.
Masternøglens (rød) kode bevares.

Sikkerhedsfunktioner

- Hvis der inden for 1 minut aktiveres mere end 5 nøgler med forskellige ugyldige koder i kontaktlåsen, forbliver startspærren aktiveret i 15 minutter og accepterer i dette tidsrum heller ingen gyldige køretøjsnøgler.
 - ➔ Denne foranstaltning forhindrer, at man kan „afprøve“ forskellige nøgler og ved et tilfælde finde frem til den rigtige køretøjsnøgle.
 - ➔ Accepten af gyldige køretøjsnøgler muliggøres først efter 15 minutter og registrering af stilling „0“ i kontaktlåsen. Derved forhindres det, at nøglen testes uden at aktivere den mekaniske kontaktlås, f.eks. hvis kontaktlåsen med vold er bragt til stilling „II“.
- En afbrydelse af forsyningsledningen eller af andre styreledninger fører ikke til en deaktivering af startspærren eller til sletning af data (f.eks. datakoder).
- Alle relevante data gemmes i den permanente hukommelse.



4.2 Oversigt betjeningselementer

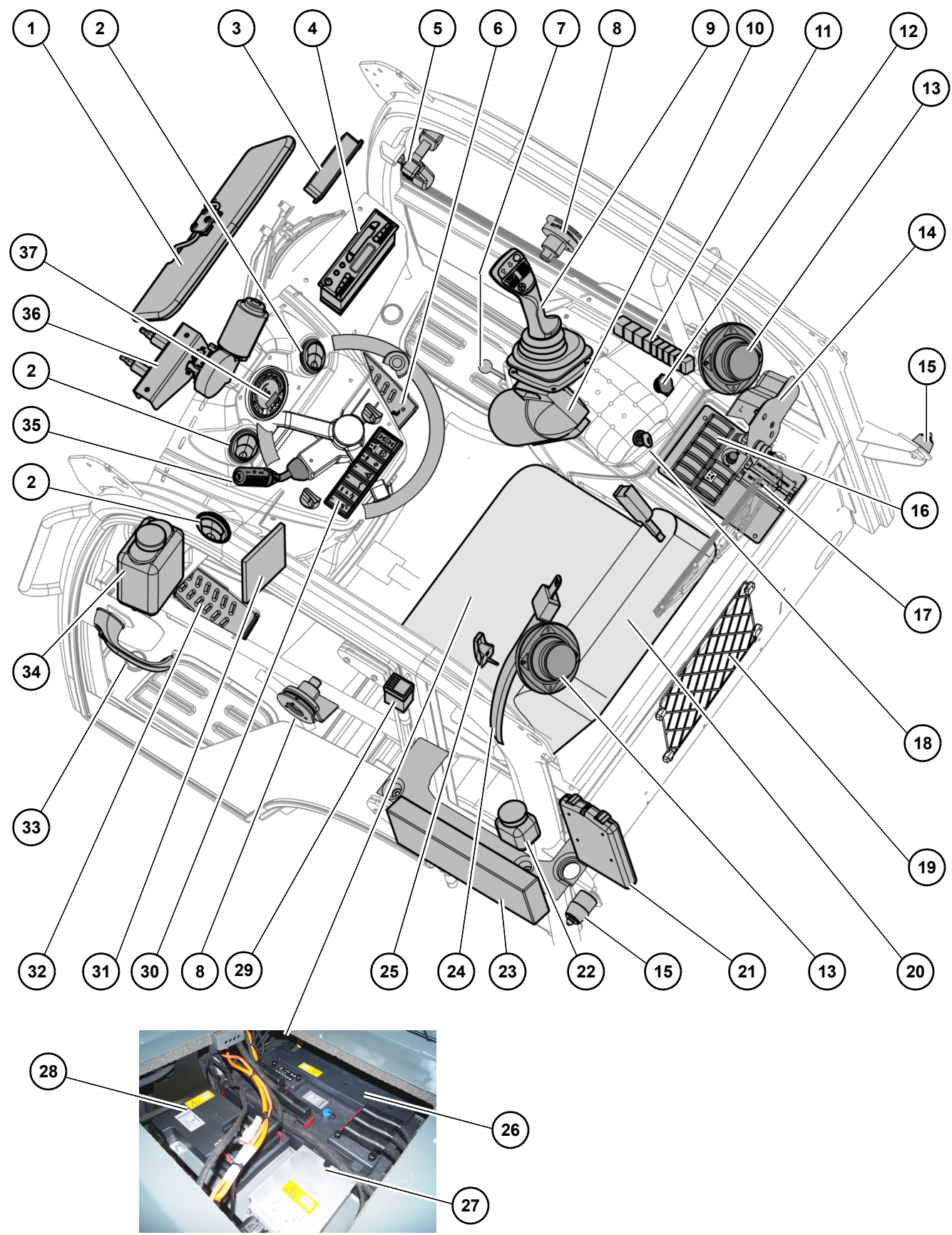
Beskrivelse af betjeningselementerne

For at forbedre overblikket kan oversigtssiderne foldes ud.

Beskrivelsen af betjeningselementerne indeholder informationer om funktion og håndtering af de enkelte kontroldisplays og betjeningselementer i førerkabinen.

De angivne sidetal i oversigtstabellen henviser til betjeningen af det pågældende betjeningselement.

**Førerkabinen
indvendigt**



Førerkabinen indvendigt

Oversigt over førerkabinen indvendig	yderligere oplysninger på side
1 Solskærm	
2 Luftdyse – forrude (venstre / højre)	
3 Indvendig belysning	5-24
4 Radio (SP), se driftsvejledningen Radio mht. betjening	
5 Lås - siderude ¹	4-4
6 Kørepedal	5-4
7 Sikring – læsseanordning ved kørsel på offentlig vej	4-51
8 Lås til åben siderude / kabinedør ¹	4-4
9 Styregreb/joystick (læsseanordning)	5-32
10 Brandslukker (SP)	4-22
11 Holder med relæ	9-13
12 12 V-stikkontakt	
13 Radioforberedelse - højttaler (SP)	
14 Viskermotor – bagrude ¹	5-26
15 Vinduesholder/dørstopper til åben siderude / kabinedør ¹	4-4
16 Kontaktlister i konsol til styregreb	4-32
17 Sikringer	7-65, 9-11
18 Kontaktlås	4-54
19 Net til opbevaring af dokumenter	
20 Førersæde, klapbart	4-7
21 Dokumentkasse (SP) ¹	
22 Beholder – bremsevæske (LHM)	7-75
23 Hylde – forbindskasse, advarselstrekant, værktøjstaske etc. (SP)	
24 Sikkerhedssele på førersæde	4-14
25 Knage	
26 Effektelektronik/køretøjscontroller	
27 Spændingstransformer 80 V => 12 V	
28 StVZO-modul (køretøjsstyring)	
29 Motorafbryder	4-22
30 Kontaktliste på instrumentbræt foran	4-32
31 Friskluftfilter – varmeapparat og ventilation ¹	5-27
32 Brems pedal	5-5
33 Dørgreb med lås ¹	4-2
34 Reservebeholder – sprinkleranlæg ¹	7-72
35 Multifunktionskontakt – Blinklys, vinduesvisker ¹ , horn	5-21
36 Viskermotor – Forrude ¹	5-26
37 Displayinstrument	4-30

1. kun ved førerkabine komplet (SP)

Fig. 77

Displayinstrument, joystick, multifunktionskontakt

**Displayinstrument,
joystick,
multifunktionskontakt**

Displayinstrument, joystick, multifunktionskontakt

Indikatorinstrument,	yderligere oplysninger på side
38 Advarselslampe (gul) – advarsel, fejl ECU.....	4-34
39 Advarselslampe (rød) – stop, fejl	4-34
40 Kontrollampe (grøn) – køreretningsvisning venstre/højre	5-21
41 Advarselslampe (rød) – parkeringsbremse	5-6
42 Kontrollampe (blå) – fjernlys	5-20
43 Advarselslampe (rød) – temperatur	4-35
44 Kontrolvisning batteriladetilstand	4-36
45 Digitalt display	4-37
46 Knap til menunavigation i det digitale display	4-37
47 Knap til menunavigation i det digitale display	4-37
Multifunktionskontakt afviserblink, vinduesvisker, horn	yderligere oplysninger på side
48 Knap – horn.....	5-25
49 Drejekontakt og knap – vinduesvisker foran, vaskepumpe ¹	5-26
50 Betjeningsgreb – køreretningsvisning	5-21
Styregreb (joystick),	yderligere oplysninger på side
51 Knap – differentialspærre.....	5-16
52 Vippekontakt – betjening 3. fjernventilreds f.eks. låsning og oplåsning af hurtigskifteanordning	5-42
53 Knap TIL/FRA – strømforsyning frontstikdåse	5-106
54 Vippekontakt – ikke i brug (beregnet til fremtidige udviklingstrin)	
55 Vippekontakt – køreretning fremad/baglæns	5-13
56 Knap – køreretning neutral.....	5-13

1. kun ved førerkabine komplet (ekstraudstyr)

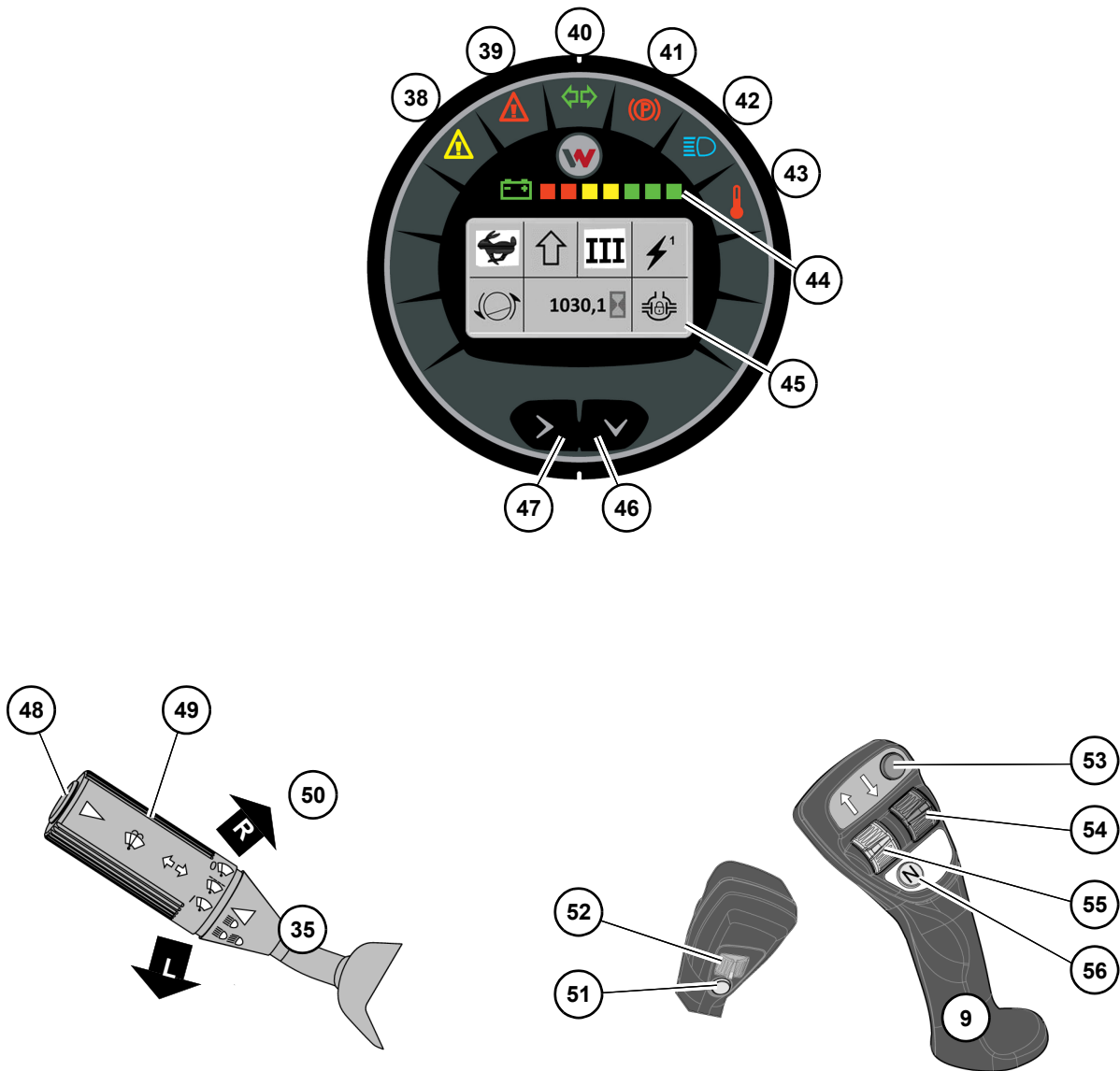
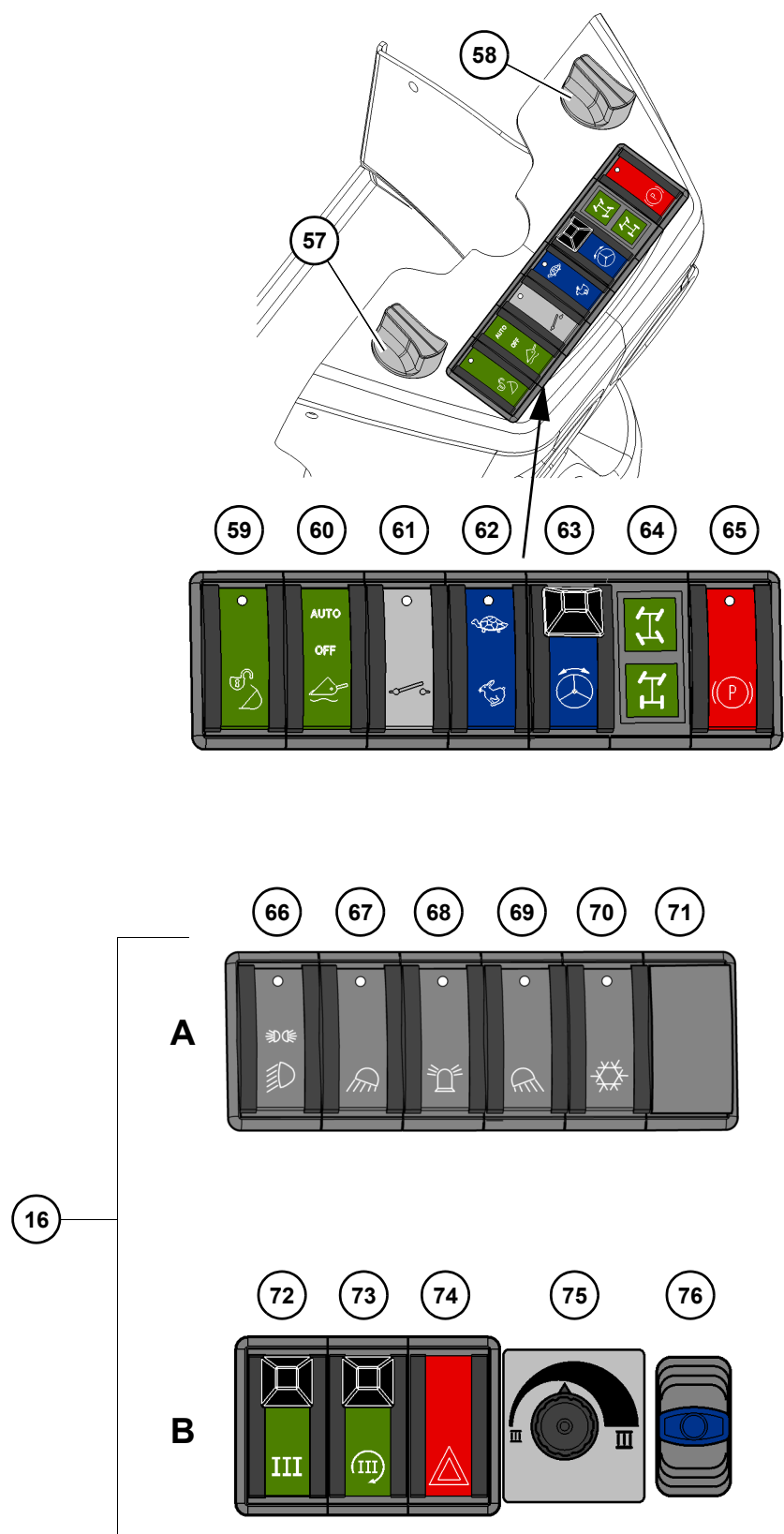


Fig. 78

Kontaktpaneler

Kontaktpaneler



Kontaktpaneler

Instrumentbræt varme - ventilation (ekstraudstyr førerkabine kpl) yderligere informationer på side

57 Drejekontakt – temperaturregulering varmeapparat	5-27
58 Drejekontakt – varmeblæser (varme, ventilation)	5-27

Kontaktpanel i instrumentpanel foran yderligere oplysninger på side

59 Vippekontakt (grøn) – frigivelse af oplåsning af hurtigskifteanordning.....	5-42
60 Kipkontakt (grøn) – laststabilisator (SP).....	5-108
61 Kipkontakt (grå) – frontstikdåse 7-polet (SP)	5-106
62 Kipkontakt (blå) – valg af køretrin	5-12
63 Kipkontakt med spærre (blå) – forhjulsstyring (SP)	5-2
64 Kontrollampe (grøn) – firehjulsstyring forakselstyring (SP).....	5-2
65 Vippekontakt (rød) – parkeringsbremse.....	5-6

Forreste kontaktliste (A) i konsollen – styregreb yderligere information på side

66 Kipkontakt (grå) – køretøjets belysning (positionslys/ nærlys).....	5-19
67 Kipkontakt (grå) - arbejdslygter foran (SP).....	5-23
68 Kipkontakt (grå) – roterende advarselslys (SP)	5-24
69 Kipkontakt (grå) - arbejdslygte bagpå (venstre standard, højre SP)	5-23
70 Kipkontakt (grå) – klimaanlæg (SP)	5-29
71 ikke anvendt	

Bageste kontaktliste (B) i konsollen – styregreb yderligere information på side

72 Kipkontakt med spærre (grøn) – spærring/frigivelse af 3. fjernventilreds.....	5-42
73 Kipkontakt med spærre (grøn) – vedvarende funktion på 3. fjernventilreds.....	5-44
74 Kipkontakt (rød) – advarselsblinkanlæg	5-22
75 Drejekontakt – oliemængdejustering.....	5-36
76 Styregreb (blåt) – Anordning til langsom kørsel (SP).....	5-103

Fig. 79

4.3 Oversigt over kontrol- og advarselslamper



Information

Kontrollamper tjener som informationskilde for føreren.
Advarselslamper advarer føreren mod skader på køretøjet.

- Hvis der lyser en advarselslampe under driften, skal køretøjet standses øjeblikkeligt og et autoriseret specialværksted kontaktes.

Kontrol- og advarselslampetjek

Når køretøjet tændes, lyser alle kontrol- og advarselslamper i displayinstrumentet i kort tid til kontrol og slukker igen efter et par sekunder.

- Kontrollampen **41** forbliver tændt.



Information

For egen sikkerheds skyld og for at undgå følgeskader på enkelte komponenter på køretøjet skal defekte kontrol- og advarselslamper øjeblikkeligt kontrolleres og udskiftes af et autoriseret specialværksted!

Beskrivelse af kontrol- og advarselsslamper i displayinstrumentet



Advarselsslampe (gul) – fejl

Advarselsslampen **38** lyser, når køretøjselektronikken melder en fejl under driften.

- Der lyder et afbrudt advarselssignal i ca. 3 sekunder.
- Fejlmeldingen vises som fejlkode i 3 sekunder i det digitale display **45** i området **F**. Fejlen kan hentes i displayet straks eller senere – [se kapitel 8 "Fejlvisninger for køretøjets elektronik i indikatorinstrumentet" på side 8-3](#).
- Sluk for køretøjet og tænd det igen. Når der ikke længere vises en fejlkode i displayet, kan køretøjet anvendes igen.



Advarselsslampe (rød) – fejl „STOP“

Advarselsslampen **39** lyser, når køretøjselektronikken melder en kritisk fejl under driften.

- Der lyder et permanent advarselssignal.
- I det digitale display **45** vises i område **B** og **C** symbolet **5**.
- Fejlmeldingen vises som fejlkode i det digitale display **45** i område **F**. Fejlen kan hentes i displayet straks eller senere – [se kapitel 8 "Fejlvisninger for køretøjets elektronik i indikatorinstrumentet" på side 8-3](#).
- Når fejlen vises, skal et autoriseret specialværksted kontaktes.



- Fejlmeldingen skal bekræftes. Det betyder: Advarselssignalet, advarselsslampen og displaysymbolet slukker først, når der trykkes på en af de to taster **46** eller **47** på displayinstrumentet.



Kontrollampe (grøn) – køreretningsvisning højre/venstre

Kontrollampen **40** blinker periodisk, når køreretningsvisningen betjenes – [se "Aviserblink" på side 5-21](#).

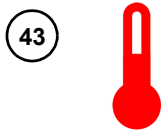


Advarselsslampe (rød) – parkeringsbremse

Advarselsslampen **41** blinker, når parkeringsbremsen er aktiveret automatisk, og lyser, når parkeringsbremsen aktiveres manuelt – [se kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6](#).

**Kontrollampe (blå) – fjernlys**

Kontrollampen **42** lyser, når fjernlyset er tændt, eller overhalingsblinket aktiveres – se "[Fjernlys / Overhalingsblink](#)" på side 5-20.

**Advarselslampe (rød) – temperatur**

Der lyder et advarselssignal, og advarselslampen **43** lyser, når den tilladte temperatur ved en af følgende komponenter er overskredet:

- Hydraulikolie
- Elmotor køredrev (køremotor)
- Elmotor arbejdshydraulik (arbejdsmotor)
- Effektelektronik/køretøjscontroller

Advarselslampen **43** blinker, når den maksimalt tilladte temperatur ved en af de nævnte komponenter er overskredet.

I det digitale display **45** vises det i område **G**, hvilken overophedet komponent det drejer sig om – se "[Hovedvisning](#)" på side 4-38.

**Information**

Når effektelektronikken er overophedet, lyser alene advarselslampen **43**. Der vises ikke noget yderligere symbol i det digitale display.

**Information**

Afhængigt af den målte temperatur reduceres effekten ved den overophedede komponent for at beskytte køretøjet mod skader.

- ➔ Hvis advarselslampen lyser under driften, skal køretøjet slukkes og køle af. Hvis fejlen fortsat optræder, skal et autoriseret specialværksted kontaktes.

44

**Kontrolvisning – batteriladetilstand**

Kontrolvisningen viser batteriets ladetilstand. Batteriets ladetilstand vises med 7 LED'er. Med tiltagende afladning af batteriet slukker kontrollamperne fra højre til venstre.

BEMÆRK

Skader på batteriet!

Hvis et batteri aflades for meget, kan det blive beskadiget.

- Hold øje med visningen af batteriets opladningstilstand. Oplad batteriet i god tid.

**Information**

Køremotorens ydelse reduceres afhængigt af batteriets ladetilstand.

display	Betydning	Foranstaltning
Alle LED'er lyser.	Batteriets ladetilstand er god.	Køretøjet kan anvendes uden begrænsninger.
Grønne LED'er er slukket / gule og røde LED'er lyser.	Batteriets opladning er reduceret.	Køretøjet kan fortsat anvendes.
Gule LED'er er slukket / røde LED'er lyser.	Batteriets opladningstilstand er lav.	Anvend kun køretøjet i kort tid. Oplad batteriet.
Næstsidste røde LED er slukket / sidste røde LED blinker / batterisymbolet skifter farve fra grøn til rød. Der lyder et advarsels-signal i ca. 10 sekunder.	Batteriets ladetilstand er meget lav.	Anvend ikke længere køretøjet. Oplad omgående batteriet.

**Information**

Mht. opladning af batteriet, se – [se kapitel 7 "Ladning af batteriet" på side 7-34](#) og [Ladning af batteriet på side 7-34](#).

Beskrivelse af det digitale display i displayinstrumentet

Indikatorinstrumentet er forsynet med en advarselstone og et digitalt display **45**. Det digitale display oplyser om aktiverede funktioner, aktuelle driftstilstande, serviceoplysninger, maskinstatus samt fejlkoder.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det digitale display betjenes under kørslen!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

► Stands køretøjet, inden det digitale display betjenes.

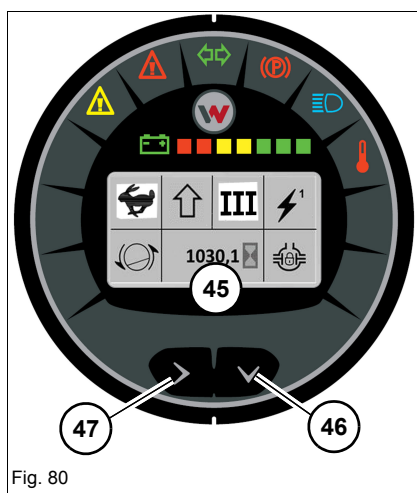


Fig. 80

Betjening af det digitale display

Den efterfølgende tabel giver et overblik over det digitale displays opbygning.

Når køretøjet tændes, vises hovedvisningen **45** på displayet.

Med tastene **46** og **47** kan yderligere informationer forespørges og vises på displayet.

Når der trykkes på knappen **47**, skifter det digitale display fra **hovedvisningen** til **servicevisningen** og omvendt.

Når der trykkes på knappen **46**, bladres der et plan videre i visningen på displayet.



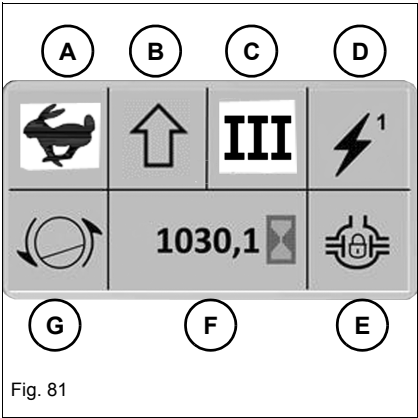
Information

Det er til enhver tid muligt at skifte mellem de to visninger, også mens der bladres inden for visningsplanerne.

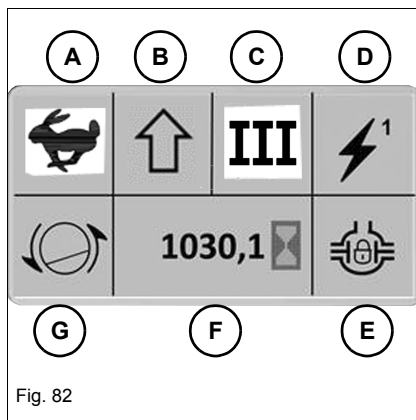
Når det sidste plan i en visning er nået, springer det digitale display automatisk tilbage til det første plan i visningen.



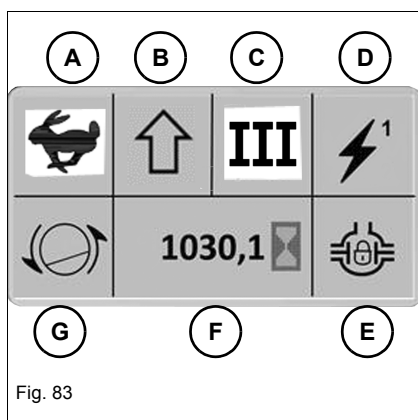
Hovedvisning

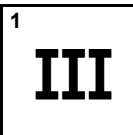
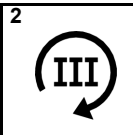
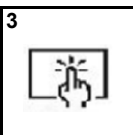
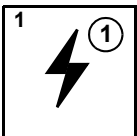
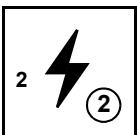


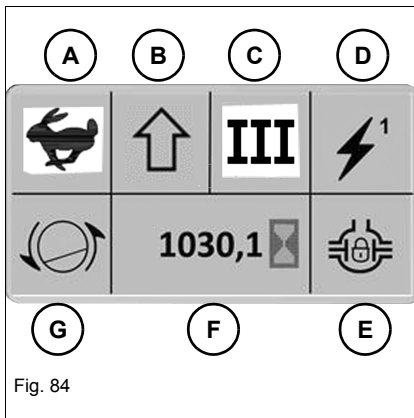
display		Betydning
A		Kontrollampe – køretrin hurtigt gear (hare) Lyser, når overgearet er aktiveret med kontakten 62 – se kapitel 5 "Oversigt over køretrin" på side 5-11.
		Kontrollampe – køretrin arbejdsgearet (skildpadde) Lyser, når arbejdsgearet er aktiveret med kontakten 62 – se kapitel 5 "Oversigt over køretrin" på side 5-11.



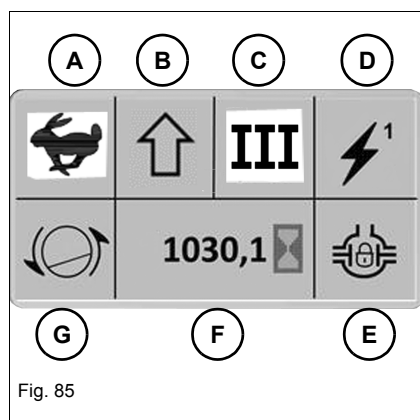
display	Betydning
1 	Kontrollampe – køreretning fremad Lyser, når køreretning fremad er aktiveret – se kapitel 5 "Vælg køreretning, og sæt i gang" på side 5-13.
2 	Kontrollampe - køreretning baglæns Lyser, når køreretning bak er aktiveret – se kapitel 5 "Vælg køreretning, og sæt i gang" på side 5-13.
3 	Kontrolvisning – Neutral-tjek Lyser, når elektronikken efter tilkobling af køretøjet kontrollerer, om alle betjeningselementer i køretøjet står i neutralstilling. ➔ Under neutral-tjekket blinker begge køreretningsvisninger i displayet. ➔ Kontrolvisningen slukker, når køretøjet er klar til kørsel.
4 	Kontrollampe - køreretning neutral Lyser, når køreretningen er deaktiveret, og køretøjet befinder sig i neutralstilling – se kapitel 5 "Bremsning og standsning af køretøjet" på side 5-15.
5 	Advarselsvisning – fejl „STOP“ Lyser, når køretøjselektronikken melder en kritisk fejl under driften. ➔ Fejlmeldingen vises som fejlkode i det digitale display 45 i område F. ➔ Advarselslampen 39 lyser.
6 	Advarselsvisning – defekt på CAN-bus Lyser ved en defekt på CAN-bussen, og der ikke længere kan udsendes advarselmeldinger. ➔ Der lyder et advarselssignal i ca. 10 sekunder. ➔ Advarselslampen 39 lyser.



display	Betydning
C	1  Kontrollampe - 3. fjernventilkreds, kort tryk Lyser, når 3. fjernventilkreds er aktiveret – se kapitel 5 "Betjening af 3. fjernventilkreds" på side 5-42.
	2  Kontrollampe– 3. fjernventilkreds kontinuerlig aktiveret Lyser, når 3. fjernventilkreds er aktiveret i vedvarende funktion – se kapitel 5 "Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse" på side 5-44.
	3  Advarselsvisning – fejl „STOP“ Lyser, når køretøjselektronikken melder en kritisk fejl under driften. ➤ Fejlmeldingen vises som fejlkode i det digitale display 45 i område F . ➤ Advarselslampen 39 lyser.
D	1  Kontrolvisning – frontstikdåse (SP) Lyser, når strømkreds 1 i frontstikdåsen er aktiveret – se kapitel 5 "Elektrisk tilslutning – 7-polet frontstikdåse (SP)" på side 5-106.
	2  Kontrolvisning – frontstikdåse (SP) Lyser, når strømkreds 2 i frontstikdåsen er aktiveret – se kapitel 5 "Elektrisk tilslutning – 7-polet frontstikdåse (SP)" på side 5-106.



display	Betydning
E	Kontrolvisning – differentialespærre Lyser, når differentialsperren er aktiveret – se kapitel 5 "Belysnings-/signalanlæg" på side 5-19.
	Kontrolvisning – køreretningsvisning højre/venstre til bagredskab/anhænger Blinker periodisk, når køreretningsvisningen betjenes – se "Afviserblink" på side 5-21.
F	Kontrolvisning – driftstimer Kontrolvisningen viser standardmæssigt køretøjets driftstimer. Så snart der tælles driftstimer, blinker driftstimesymbolet. Når der ikke tælles, lyser driftstimesymbolet permanent. Der kan planlægges inspektionsarbejder svarende til driftstimeantallet.
	Kontrolvisning – vedligeholdelse Hvis der er mindre end 20 driftstimer indtil næste inspektion, vises det resterende timetal indtil næste inspektion i ca. 10 sekunder, efter at køretøjet er tændt. Det resterende timetal til næste service kan til enhver tid hentes i displayet. – se kapitel 7 "Servicedisplay" på side 7-11
	Advarselsvisning – fejlkode Hvis der opstår en fejl, der ikke vises med en egen kontrollampe, vises der i ca. 3 sekunder en fejlmelding i form af en fejlkode. Hvis der under driften af maskinen opstår flere fejl på samme tid, vises disse efter hinanden i displayet. Fejlene gemmes og kan hentes igen, når det ønskes – se kapitel 7 "Fejlkodedisplay" på side 7-11. ➔ Hvis fejlmeldinger ignoreres, kan det resultere i tekniske skader.



display	Betydning
1	Kontrolvisningen – holdefunktion (aktiv stillstandsregulering) Lyser, når holdefunktionen aktiveres – se kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6.
2	Advarselsvisning – tilsmudsning af hydraulikoliefilteret Lyser, når modstanden i olieflowet i returløbsfilteret bliver for høj – se kapitel 7 "Overvågning hydraulikoliefilter" på side 7-54.
G 3	Advarselsvisning – temperatur køremotor Lyser, når køremotorens temperatur er for høj – se "Advarselslampe (rød) – temperatur" på side 4-35.
4	Advarselsvisning – temperatur arbejdsmotor Lyser, når arbejdsmotorens temperatur er for høj – se "Advarselslampe (rød) – temperatur" på side 4-35.
5	Advarselsvisning – temperatur hydraulikolie Lyser, når temperaturen af hydraulikolien bliver for høj – se kapitel 7 "Overvågning hydraulikoliefilter" på side 7-54.

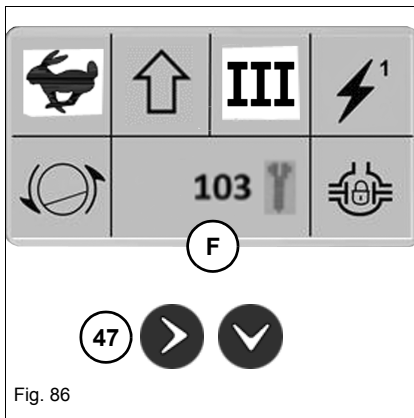


Fig. 86

Servicevisning

Tryk på knappen **47** for at kalde servicevisningens indhold frem.

- ➔ Startskærmen med visning af timer indtil næste inspektion **F** vises i displayet.

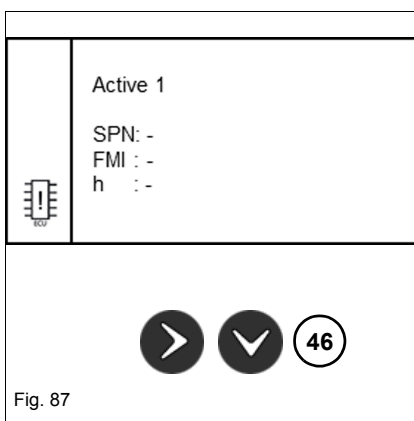


Fig. 87

Når der trykkes på knappen **46** bladres der et plan videre i servicevisningen på det digitale display.

- ➔ Hvis der foreligger fejlmeldinger, kan disse kaldes frem en ad gangen på displayet.



Information

Detaljer vedr. fejlmeldingerne – [se kapitel 8 "Beskrivelse af visningerne i displayet" på side 8-4.](#)

4.4 Forberedelser

Vigtige anvisninger før idriftsættelse af køretøjet



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser i forbindelse med arbejde med køretøjet!

Kan føre til kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller, at der ikke opholder sig levende væsener i fareområdet.
- ▶ Betjen kun køretøjet fra førersædet.
- ▶ Operationsbogen skal læses og forstås før idriftsættelsen.
- ▶ Følg ubetinget alle sikkerhedsanvisninger.



FORSIGTIG

Fare for styrt ved ind- eller udstigning!

Ukorrekt ind- og udstigning kan føre til kvæstelser.

- ▶ Hold den foreskrevne indstigningshjælp ren.
- ▶ Anvend den foreskrevne opstigningshjælp ved ind- og udstigning.
- ▶ Vend ansigtet imod køretøjet ved ind- og udstigning.
- ▶ Udskift beskadiget opstigningshjælp.

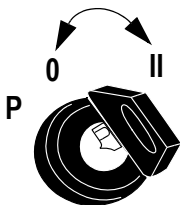


Fig. 88



Information

Så snart køretøjsnøglen er drejet til stilling „II“, forbruger køretøjet strøm, og der tælles driftstimer, uafhængigt af om der arbejdes med køretøjet.

- ▶ Skift altid køretøjsnøglen til stilling „0“, når der ikke arbejdes med køretøjet.

Anvisninger og krav til betjeningspersonalet

- Betjeningspersonalet (føreren) skal inden ibrugtagning af køretøjet have læst og forstået denne instruktionsbog.
- Køretøjet må kun tages i drift af **autoriserede og instruerede personer**.
- Køretøjet må kun tages i brug fra førersædet.
- Stig aldrig op i, og hop aldrig af køretøjet, mens det er i gang.
- Sæt læsseanordningen ned på jorden, før køretøjet forlades, sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
- Det er ikke tilladt at medtage/transportere passagerer i førerkabinen og/eller på køretøjet.
- Vis personen ud af risikoområdet.
- Køretøjet må kun benyttes, hvis det er i teknisk korrekt tilstand og kun anvendes bestemmelsesmæssigt, sikkerheds- og risikobevist og under overholdelse af anvisningerne i den nationale typegodkendelse eller specifikationsbekræftelsen samt i denne instruktionsbog.
- Følg ubetinget alle advarsels- og anvisningsskilte.
- Spænd sikkerhedsselen (hofteselen).
- Læsseanordningens advarsels- og anvisningsskilte samt lastdiagrammer (f.eks. pallegaflen) skal ubetinget følges.
- Advarsels- eller anvisningsskilte, der er beskadigede, eller som ikke længere kan læses skal straks udskiftes med nye.
- Indstil bakspejl i venstre og højre side.
- Følg tjeklisten – se "*Bemærkninger om tjeklisten*" på side 4-47.



Henvisninger ved lave og høje udetemperaturer

- Vær forsigtig ved kørsel på sne og is. Tilpas kørehastigheden til vejforholdene.
- Ved lave udetemperaturer formindskes batteriets tilrådelige kapacitet og forlænger batteriets opladetid.
- Da batteriets tilrådelige kapacitet i kontinuerlig drift er afhængig af batteri-temperaturen i starten af afladningen, anbefaler vi opladning af batteriet i rum med plustemperaturer ved temperaturer under 0 °C (32 °F) og først at køre til anvendelsesstedet efter opladningen.
- Ved batteritemperaturer under -20 °C (-4 °F) er der risiko for, at elektrolytten i batteriet fryser og battericellerne ødelægges. Derfor skal der holdes øje med batteriets opladningstilstand under disse temperaturer. Hold altid øje med visningen til batteriets ladetilstand, og genoplad batteriet i god tid.
- Ved lave udetemperaturer skal batteriet oplades straks efter arbejdet.
- Batteritemperaturer over 40 °C (104 °F) afkorter batteriets levetid. Batteriet må ikke udsættes for direkte solindstråling eller øvrige varmekilder.

Bemærkninger om tjeklisterne

Tjeklisterne må ikke betragtes som fuldstændige. De er kun til hjælp for dig, så det er nemmere at udføre det nødvendige arbejde.

De anførte kontrol- og overvågningsopgaver uddybes i de efterfølgende kapitler i instruktionsbogen.

Dersom et af spørgsmålene besvares med "NEJ", skal årsagen til fejlen afhjælpes, inden arbejdet påbegyndes eller fortsættes.

Tjekliste „Idriftsættelse af køretøjet“

Benævnelse	X
1 Er batterierne tilstrækkeligt opladet?	
2 Oliestand i den hydrauliske beholder i orden?	
3 Vand i beholderen til sprinkleranlægget i orden?	
4 Læsseanordning smurt?	
5 Er bremsesystemet (inkl. parkeringsbremse) i orden?	
6 Bremsevæskestand (LHM) i orden?	
7 Dækkenes tilstand og lufttryk i orden?	
8 Sidder hjulmøtrikkerne fast (især efter hjulskift)?	
9 Er pedalområdet rent?	
10 Er belysningsanordningen, signal-, advarsels- og kontrollamper i orden?	
11 Er ruder, spejle, belysningsanordninger og trinflader rene?	
12 Monteret udstyr på læsseanordningen låst sikkert?	
13 Er batteridækkappen låst sikkert?	
14 Især efter rengørings-, vedligeholdelses- eller reparationsarbejder: Er klude, værktøj eller andre løse genstande fjernet?	
15 Findes den lovpligtige advarselstrekant, advarselsslampe og forbindelseskasse i køretøjet?	



Tjekliste "Anvendelse af køretøjet"

Benævnelse	X
1 Er kontrollampen til parkeringsbremsen slukket?	
2 Bremseseffekt tilstrækkelig?	
3 Fungerer styringen korrekt?	
4 Befinder der sig personer eller dyr i køretøjets risikoområde?	
5 Påmonteret redskab låst fast i hurtigskifteanordningen?	
Vær særligt opmærksom på følgende ved kørsel på offentlig vej:	
6 Er skovl eller redskaber i transportstilling?	
7 Transportsikringer anbragt?	
8 Er læsseanordningens joystick til hæve- og tippehydraulikken sikret?	
9 Er tandbeskyttelsen anbragt på skovlen?	
10 Følges pålæggene i køretøjets papirer (specifikationsbekræftelse/ABE)?	

Tjekliste "Standstening af maskinen"

Benævnelse	X
1 Påmonteret udstyr på læsseanordning sat ned på jorden?	
2 Er alle ekstra fjernventilkredse deaktiveret.	
3 Håndbremsen trukket?	
4 Er køretøjet slukket og køretøjsnøglen taget ud?	
5 Er motoraufbryderen aktiveret?	
6 Er køretøjskabinen og batteridækkappen aflåst?	
Parkering på offentlig vej:	
7 Er maskinen sikret tilstrækkeligt?	
Ved parkering på stigninger eller hældninger:	
8 Køretøjet sikret ekstra med stopklodser under hjulene, så det ikke kan trille væk?	

Forberedelser til kørsel på offentlig vej

Anvisninger vedr. kørsel på offentlig vej



Information

I forbindelse med kørsel på offentlig vej må der i Tyskland kun monteres de redskaber, der er tilladt hertil!

Redskaber, der ikke er tilladt til kørsel på offentlig vej, skal afmonteres og anbringes på et egnet transportmiddel – *se kapitel 3 "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18, Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket) på side 3-21 eller Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23.*



Information

Transportkørsel med læsset redskab er i Tyskland ikke tilladt på offentlig vej!



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

- Det er ikke tilladt at medtage eller transportere **passagerer** i kabinen eller på køretøjet.
- Køretøjet er underkastet de respektive gældende nationale bestemmelser (f.eks. den tyske færdselslov i Tyskland) samt de bestemmelser, der er fastlagt i **typegodkendelsen (ABE)** hhv. i **specifikationsbekræftelsen** eller **køretøjets registreringsattest**.
- På offentlig vej tillades der kun påmonterede redskaber, som er anført i den nationale typegodkendelse.
- Det er ikke tilladt at køre på offentlig vej med læs på det påmonterede udstyr.
- De gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker fra de ansvarlige myndigheder skal overholdes.

Forberedende forholdsregler

- Påmonterede redskaber, der **ikke er tilladt på offentlig vej**, skal afmonteres – *se kapitel 3 "Anvendelse af påmonterede redskaber" på side 3-16.*
- Tøm redskabet fuldstændigt og foretag sikring (tandbeskyttelse, gaffelgrene klappet op).
- Hæv læsseanordningen til transportstilling (afstand til jorden ca. 250 mm/9.84 in) – *se "Redskabet bringes til transportstilling på side 4-52.*
- Slå laststabilisatoren (SP) til – *se kapitel 5 "Laststabilisator til læssesystemet (SP)" på side 5-108.*
- Sikr joystick (læsseanordning) og 3. fjernventilkreds – *se kapitel 5 "Betjening af 3. fjernventilkreds" på side 5-42.*
- Sluk arbejdslygterne ved kørsel på offentlig vej – *se kapitel 5 "Arbejdslygter" på side 5-23.*
- Gennemfør funktionskontrol af alle signal- og belysningsanordninger – *se kapitel 5 "Belysnings-/signalanlæg" på side 5-19.*
- Lås førerdøren og den justerbare rude – *se "Åbning/lukning af Kabinedør på side 4-2.*
- Indstil førersædets position – *se "Førersæde på side 4-7.*
- Spænd sikkerhedsselen – *se "Sikkerhedssele (hoftesele) på side 4-14.*

**FORSIGTIG**

Fare for ulykker, hvis ikke bakspejle er indstillet korrekt!

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Indstil bakspejlene sådan, at der sikres frit udsyn bagud (køretøjets venstre og højre side samt bagende).
- ▶ Defekte bakspejle skal erstattes af nye.

- Kontroller bakspejlet, og indstil det om nødvendigt – *se "Indstilling af bakspejlen på side 4-16.*

Spærring/frigivelse af styregreb (joystick)

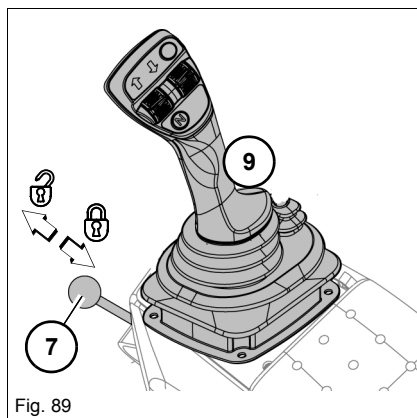


ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis læsseanordningen aktiveres utilsigtet!

Ukontrollerede bevægelser af læsseanordningen kan ved kørsel på offentlig vej føre til svære kvæstelser eller døden.

► Før kørsel på offentlig vej skal joysticket sikres mod utilsigtet betjening.



Bloker

1. Sæt styregrebet (joystick) **9** i neutralstilling (midterstilling).
2. Træk låsegrebet **7** fremad fra styregrebskonsollen til anslag.
 - Styregrebet (joystick) **9** er sikret og kan ikke længere bevæges.

Frigør

1. Tryk låsegrebet **7** tilbage til styregrebskonsollen til anslag.
 - Joysticket (læsseanordning) **9** kan betjenes.

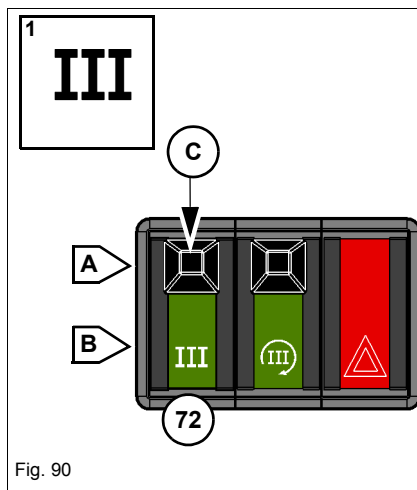
Spærring / frigivelse af 3. fjernventilkreds

Bloker

1. Skub sikringen **C** i kipkontakten **72** nedad, og tryk samtidig kipkontakten til stilling **A**.
 - Kontrolvisningen **C/1** i det digitale display i displayinstrumentet slukker.
 - 3. fjernventilkreds er sikret.

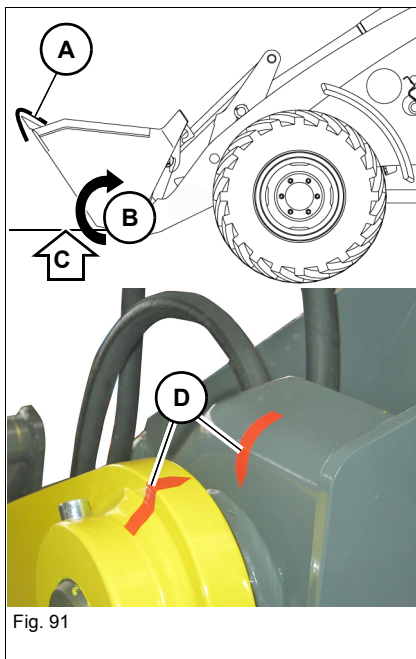
Frigør

1. Skub sikringen **C** i kipkontakten **72** nedad, og tryk samtidig kontakten til stilling **B**.
 - Kontrolvisningen **C/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
 - Sikringen i 3. fjernventilkreds er fjernet.



Udfør funktionskontrol af alle betjeningselementer

- – se kapitel 5 "Afprøvning af styretøj" på side 5-1
- – se kapitel 5 "Driftsbremse" på side 5-5
- – se kapitel 5 "Belysnings-/signalanlæg" på side 5-19
- – se kapitel 5 "Arbejdshydraulik" på side 5-30

Redskabet bringes til transportstilling**Information**

Skovle/redskaber, der **ikke** er godkendt til kørsel på offentlig vej, skal afmonteres og flyttes med et egnet transportmiddel

– se "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18,

Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket) på side 3-21 eller

Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23.

Betjening af læsseanordningen – se kapitel 5 "Arbejdshydraulik" på side 5-30.

Eksempel på tilladte skovle:

1. Tøm skovlen og klap den bagud **B**.
2. Læsseanordningen hæves så meget, at de to røde markeringer **D** på løfterammen og på legebukken er over hinanden.
➡ Afstand til jorden **C** ca. 250 mm (9.84 in).
3. Tildæk skovlens skærekant eller skovltænderne i hele bredden med en dertil beregnet beskyttelsesanordning **A**.
4. Bloker joysticket – se "Spærring/frigivelse af styregreb (joystick)" på side 4-51.
5. Foretag sikring af 3. Fjernventilkreds – se "Spærring / frigivelse af 3. fjernventilkreds" på side 4-51.

4.5 Idriftsættelse af køretøjet

Vigtige anvisninger før ibrugtagning



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis der opholder sig personer i risikoområdet!

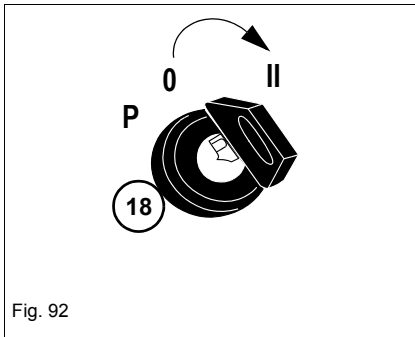
Ophold i køretøjets fareområde kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sørg altid for, at der ikke befinder sig personer i fareområdet.
- ▶ Stands straks alle arbejdsbevægelser, hvis fareområdet betrædes af personer.
- ▶ Sørg for at sikre fareområdet og et godt stykke udenom med afspærringer.

Forberedelse til idriftsættelse

1. Gennemgå *Tjekliste „Idriftsættelse af køretøjet“ på side 4-47.*
2. Kontrollér, om motorafbryderen er frakoblet
– se *"Motorafbryder" på side 4-22.*
3. Kontrollér, om parkeringsbremsen er aktiveret
– se *kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6.*
4. Åbn evt. batteridækkappen og sæt batteristikket i (instruktion er påkrævet).
5. Luk evt. batteridækkappen og lås den
– se *"Batteridækkappe-lås" på side 4-19.*
6. Indstil sædets position og førerens vægt
– se *"Førersæde" på side 4-7.*
 - Alle betjeningsselementer skal nemt kunne nås.
 - Bremse- og gaspedal skal kunne trykkes til deres endestillinger.
7. Indstil bakspejlet – se *kapitel 4 "Indstilling af bakspejlene" på side 4-16.*
8. Føreren skal tage plads på førersædet.
9. Spænd sikkerhedsselen.
10. Kontrollér, at alle ekstra fjernventilkredse er koblet fra
– se *kapitel 5 "Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse" på side 5-44.*
11. Sæt de indstillelige funktioner på joysticket i neutralstilling
– se *kapitel 5 "Oversigt over styregrebet (joystick)" på side 5-32.*
12. Indstil anordningen til langsom kørsel (SP) på „maksimalt“
– se *kapitel 5 "Anordning til langsom kørsel med reguleret kørehastighed (SP)" på side 5-103.*

Tilkobling af køretøj



1. Tilkobl motorafbryderen – se *"Motorafbryder" på side 4-22*.
2. Sæt køretøjsnøglen i.
 - I stilling „0“, ingen driftsspænding.
3. Drej kontaktlåsen **18** til stilling „II“, og vent.
 - Batteriets ladetilstand og antallet af driftstimer vises.
 - Efter et hørbart klik ved køredrevets og arbejdsdrevets beskyttelsesanordninger er køretøjet klar til drift.
4. Løsn håndbremsen – se *kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6*.
5. Vælg køreretning – se *kapitel 5 "Vælg køreretning, og sæt i gang" på side 5-13*.
 - Køretøjet er klar til kørsel.

BEMÆRK

For at undgå slitage på mekaniske komponenter må der ikke køres afsted med køretøjet umiddelbart efter tænding!

- ▶ Vent mindst 5 sekunder.



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.

5 Betjening

5.1 Styretøj

Afprøvning af styretøjet



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af utæt og ukorrekt fungerende styretøj!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Et utæt eller ikke korrekt fungerende styretøj skal repareres omgående af et autoriseret specialværksted.

1. Bevæg rattet til venstre og højre, mens køretøjet kører i skridthastighed.
2. Kontroller og synkroniser om nødvendigt sporingen (synkroniseringen) af hjulene på for- og bagaksel, og synkroniser dem eventuelt – [se "Synkronisering af styretøj" på side 5-3.](#)



Information

Styretøjet er kun driftsklart, når køretøjet er tændt. Køretøjet kan dog stadig styres, hvis elmotoren eller hydraulikpumpen svigter - **nødstyringsfunktion!**

Det kræver så flere kræfter at betjene styretøjet. Vær især opmærksom på dette, når køretøjet bugseres bort.

Firehjulsstyring (standard)

Firehjulsstyring er egnet til opnåelse af de mindste vendediametre ved hurtige læssearbejder, hvor der er begrænset plads.

Forakselstyring (SP)

Forakselstyring er egnet til hurtig transportkørsel og kørsel på offentlig vej.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved skift af styremåde under kørsel!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Skift kun styremåde, når køretøjet holder stille.
- Skift af styremåde under kørsel på offentlig vej er ikke tilladt.

Kontaktlisten med vippekontakten befinder sig på instrumentbrættet under rattet.

Skift fra styring på alle hjul til forhjulsstyring

1. Hjulene på for- og bagaksel skal indstilles parallelt ved ligeudkørsel.
2. Stands køretøjet.
3. Skub blokeringen i kipkontakten **63** nedad, og tryk kontakten til **B**.
 - Bagakselstyringen er spærret, forakselstyringen er aktiveret.
 - Symbolet forakselstyring **B** lyser i kontrollampen **64**.

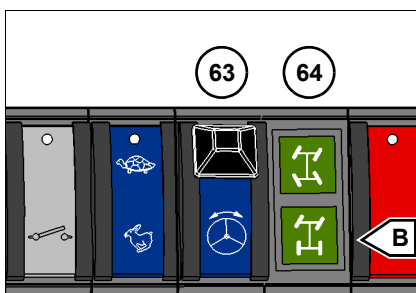


Fig. 94

Skift fra forhjuls- til firehjulsstyring

1. Stil hjulene på forakslen parallelt med bagakslen ved ligeudkørsel.
2. Stands køretøjet.
3. Skub til det formål blokeringen i kipkontakten **63** nedad, og tryk samtidig kontakten til stilling **A**.
 - Firehjulsstyringen er i drift.
 - Symbolet firehjulsstyring **A** lyser i kontrollampem **64**.
4. Synkronisér alle hjul ved behov – se "[Synkronisering af styretøj](#)" på side 5-3.

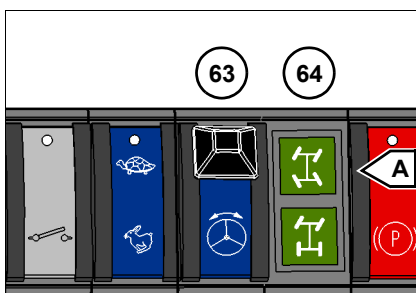


Fig. 95

Synkronisering af styretøj

På grund af indvendige lækager i styrehydraulikken kører hjulene på for- og bagaksel efter længere tids arbejde ikke mere i det samme spor, når der køres ligeud. Derfor er det nødvendigt at synkronisere styretøjet med jævne mellemrum.



ADVARSEL

Ved synkronisering af styringen under kørselen er der fare for ulykker!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden. Kontrollen over køretøjet kan gå tabt.

- ▶ Synkroniser kun styretøjet, når køretøjet kører i skridttempo eller holder stille.
- ▶ Udfør ikke synkronisering under kørsel på offentlig vej.

-
1. Når forakselstyringen (SP) er tilkoblet, skal styretøjet omskiftes til styring på alle hjul – se "[Skift fra forhjuls- til firehjulsstyring](#)" på side 5-2.
 2. Drej langsomt rattet til venstre **eller** højre under skridthastighed.
 3. Drej rattet videre forbi anslaget i kort tid.
 4. Drej straks styretøjet tilbage i ligeudstilling.
 - ➡ Synkroniseringen er afsluttet.
 5. Kontrollér, om hjulene på forakslen og bagakslen er i samme spor ved ligeudkørsel.



Information

Hvis synkroniseringen ikke lykkes på denne måde, skal årsagen straks findes og afhjælpes af et autoriseret værksted!

5.2 Køreaktivering

Gaspedal

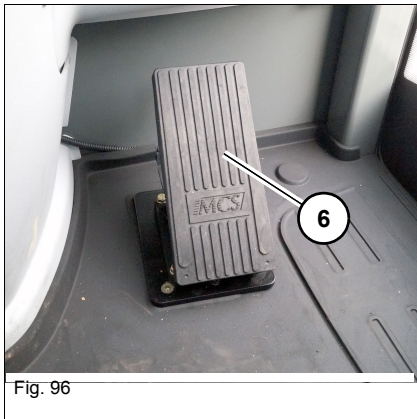


ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af blokeret eller tilsmudset gaspedal!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Hold gaspedalen ren og aflæg ingen genstande i nærheden af pedalen.



Gaspedalen **6** er placeret i højre side af førerkabinen.

Med kørepedalen reguleres motorens omdrejningstal og køretøjets hastighed trinløst.

Den opnåelige hastighed afhænger af det valgte køretrin
– se "[Oversigt over køretrin](#)" på side 5-11.



Information

Køretøjet når kun tophastigheden på plant, asfalteret underlag, uden anhænger og med tom standardskovl!

5.3 Bremse

Driftsbremse



FARE

Fare for ulykker som følge af blokeret eller tilsmudset pedal!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Hold bremsepedalen ren og aflæg ingen genstande i nærheden af pedalen.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved for høj hastighed ned ad bakke!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden. For høj hastighed kan medføre skader på køredrevet, bremsen eller elmotoren.

- Vælg lavere køretrin, inden der køres ned ad bakke .
- Reducér motoromdrejningstallet: Tag foden af gaspedalen.
- Reducér kørehastigheden med bremsepedalen (stødvis bremsning).

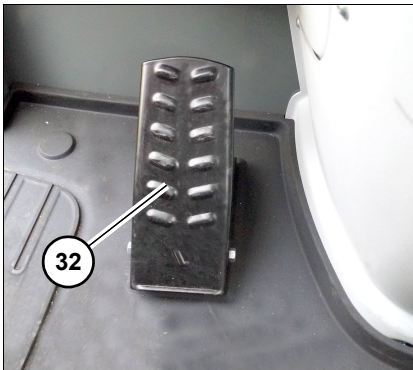


Fig. 97

Bremsepedalen **32** er placeret i venstre side af førerkabinen.

Kontrol af bremsen

1. Træd på bremsepedalen, mens der kigges i bakspejlet og køres med langsom hastighed, og kontrollér bremsevirkningen.
 - ➡ Bremselysene skal lyse.

Bremsning med bremsepedalen

1. Tryk på bremsepedalen.
 - ➡ Bremselygterne lyser.

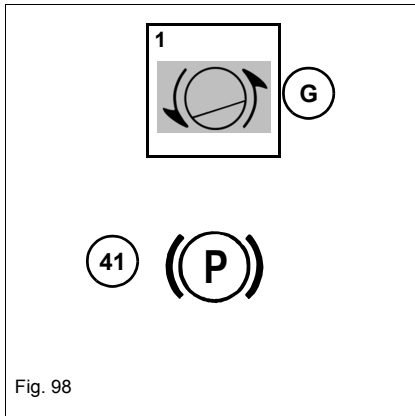
Håndbremse

Automatisk parkeringsbremse

I køretøjet er der installeret en automatisk parkeringsbremse, der aktiveres, når køretøjet bringes til stilstand, eller sædekontakten aflastes i 3 sekunder.

Hvis køretøjet bringes til stilstand, aktiveres der straks en holdefunktion „aktiv stilstandsregulering“. Kontrolvisningen **G/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser et øjeblik.

Efter ca. 3 sekunder aktiveres den automatiske parkeringsbremse, og kontrollampen **41** i displayinstrumentet blinker.



Information

Når parkeringsbremsen aktiveres automatisk, er køretøjets køredrev ikke slået fra. Dette vises ved den blinkende kontrollampe **41** i displayinstrumentet.

Så længe kontrollampen blinker, kan der til enhver tid køres videre ved aktivering af gaspedalen. Der kan udføres køreretningsskift. Kontrollampen **41** slukker, så snart der køres videre.

Manuel parkeringsbremse

FORSIGTIG

Fare for ulykker, hvis håndbremsen aktiveres under kørslen. Køretøjet bremser kraftigt!

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Aktiver kun parkeringsbremsen, når køretøjet holder stille.
- ▶ Under kørsel benyttes bremsepedalen til bremsning.
- ▶ Anvend kun parkeringsbremsen under kørsel, hvis driftsbremsen svigter.

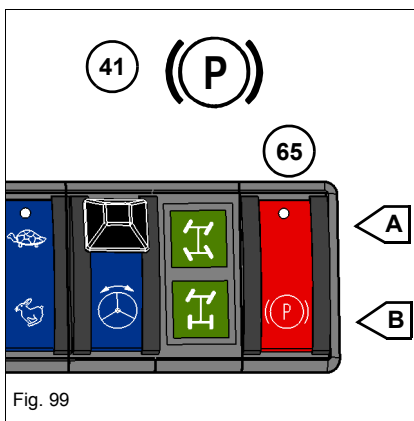
Information

Den manuelle parkeringsbremse kan også anvendes som hjælpebremse iht. StVZO, hvis driftsbremsen svigter. Når parkeringsbremsen aktiveres under kørsel, nedbremses køretøjet kraftigt. Overhold derfor de pågældende sikkerhedsanvisninger.

Information

Når parkeringsbremsen (håndbremsen) er aktiveret, er køretøjets køredrev slået fra (startspærre). Dette vises ved den lysende kontrollampe **41**.

Efter frigørelse af parkeringsbremsen slukker kontrollamperne, og køredrevet er igen aktiveret. Først nu er det muligt at køre.



Når den manuelle parkeringsbremse aktiveres, sikres køretøjet mod utilsigtet vækrulning. Skift af køreretning er spærret, når parkeringsbremsen er aktiveret. Kontrollampen **41** lyser permanent. Kontaktlisten med vippekontakten befinder sig på instrumentbrættet under rattet.

Manuel aktivering af parkeringsbremsen

1. Tryk kipkontakten til stilling **B**.
 - ➔ Kontrollampen **41** i displayinstrumentet lyser.
 - ➔ Parkeringsbremsen er aktiveret.

Løsn håndbremsen manuelt

1. Tryk kipkontakten til position **A**.
 - ➔ Kontrollampen **41** i displayinstrumentet slukkes.
 - ➔ Parkeringsbremsen er løst.

5.4 Kørsel

Vigtige sikkerhedsanvisninger til kørsel



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis der opholder sig personer i risikoområdet!

Ophold i køretøjets fareområde kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sørg altid for, at der ikke befinder sig personer i fareområdet.
- ▶ Stands straks alle arbejdsbevægelser, hvis fareområdet betrædes af personer.
- ▶ Sørg for at sikre fareområdet og et godt stykke udenom med afspærringer.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved for høj hastighed ned ad bakke!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

For høj hastighed kan derudover medføre skader på køredrevet, bremsen eller elmotoren.

Overbelastning af køremotoren i skubbedrift og overskridelse af det maksimalt opnåelige drejningsmoment på køremotoren (acceleration som følge af hældningskraft) resulterer i nødstop af køretøjet.

- ▶ Vælg lavere køretrin, inden der køres ned ad bakke .
- ▶ Reducér motoromdrejningstallet: Tag foden af gaspedalen.
- ▶ Reducér kørehastigheden med bremsepedalen (stødvis bremsning).



ADVARSEL

Klemningsfare, dersom køretøjet vælter!

Det tippende køretøj kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Hold læsseanordningen i nedsænket stilling under kørslen.
- ▶ Tilpas kørehastigheden efter forholdene.
- ▶ Respekter køretøjets tippegrænse.
- ▶ Legemsdele må ikke rage ud af køretøjet.
- ▶ Overskrid ikke den tilladte nyttelast.

**ADVARSEL****Fare for ulykker, fordi man kan klemmes fast eller glide ned!**

Løse genstande i førerkabinen eller tilsmudsede køretøjet kan medføre ulykker med svære kvæstelser eller døden til følge.

- ▶ Fastgør alle ikke fastgjorte genstande i førerkabinen eller fjern dem fra førerkabinen.
 - ▶ Hold betjeningsselementerne rene.
 - ▶ Udfør daglige vedligeholdelsesarbejder
– se kapitel 7 "Vedligeholdelsesplan" på side 7-6.
-

**ADVARSEL****Fare for ulykker som følge af sigthindringer!**

Frosne og/eller snavsede rudeområder kan medføre sigthindringer og dermed ulykker med svære kvæstelser eller døden til følge.

- ▶ Rengør ruderne, før arbejdet indledes.
-

**FORSIGTIG****Fare for ulykker ved kørsel på is og sne!**

Hvis ikke hastigheden tilpasses på tilsneede og/eller tilisede veje, kan der opstå ulykker og tilskadekomst.

- ▶ Tilpas kørehastigheden efter forholdene.
-

BEMÆRK

Beskadigelse af køretøjet på grund af tekniske fejl.

- ▶ Afbryd øjeblikkeligt arbejdet med køretøjet, hvis der konstateres en fejl på køredrevet, på styretøjet og/eller på bremserne.
 - ▶ Tag først køretøjet i brug igen efter afhjælpning af fejlen.
-

BEMÆRK

Skader på batteriet!

Hvis et batteri aflades for meget, kan det blive beskadiget.

- ▶ Hold øje med visningen af batteriets opladningstilstand.
 - ▶ Oplad batteriet i god tid.
 - ▶ Opbevar kun batteriet, når det er fuldstændig opladet.
 - ▶ Overhold opladningsanvisningerne for nye batterier
– se kapitel 4 "Henvisninger ved lave og høje udetemperaturer" på side 4-46.
-

Vigtige informationer vedr. kørsel



Information

Batteriets anvendelsestid afhænger af de enkelte anvendelsesforhold, arbejdsopgaven og køremåden – se *"Batteriets brugstid"* på side 5-69.



Information

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
- Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.

Nøddriftsfunktion



Information

Hvis kørepædalen ikke fungerer efter en defekt og køretøjet er gået i nødstop, er det alligevel muligt, at bringe køretøjet ud af det farlige område.

Dertil skal vippekontakten **55** i Joysticket bevæges i den ønskede køreretning.

- **V** = fremad - pil **A** og kontrolvisning **B/1** i det digitale display i display-instrumentet lyser.
- **R** = bagud - pil **B** og kontrolvisning **B/2** i det digitale display i display-instrumentet lyser.

➔ Køretøjet accelererer i den valgte retning til ca. 3 km/t (1.86 mph).

Aktivér driftsbremsen, indstil knappen **56** (køredrev - neutralstilling) eller motorafbryderen for at slå denne nødkørselshjælp fra.

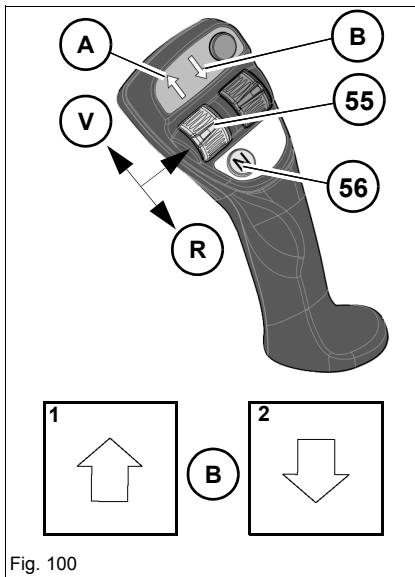


Fig. 100

Oversigt over køretrin

Køretøjet råder over to køretrin (se tabellen).

Køre- trin	Kørehastighed	Anbefalet
	0 – 7 km/t / 0 - 4.35 mph	Ved arbejde med korte læssecykler, dvs. ved en hurtig følge af materialeoptagelse og aflæsning (f.eks. på lastbil), samt ved arbejder, hvor hastigheden skal kunne reguleres nøjagtigt – f.eks. ved brug af en fejmaskine
	0 – 17 km/t / 0 – 10.56 mph	Ved lange transportveje



Information

Aksler og gear skal være tilkørt i mindst 10 dt for at kunne nå den maksimale hastighed.

Desuden når køretøjet kun den fulde tophastighed på plant, asfalteret underlag med tom skovl og uden anhænger!

Valg af køretrin



ADVARSEL

Fare for ulykker ved kørsel ned ad bakke!

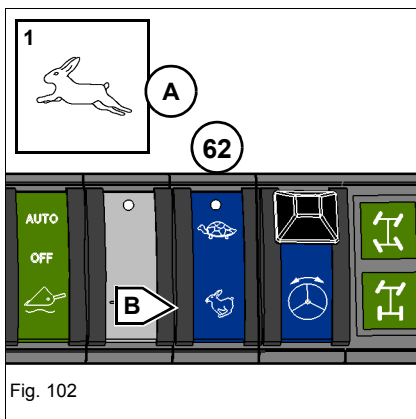
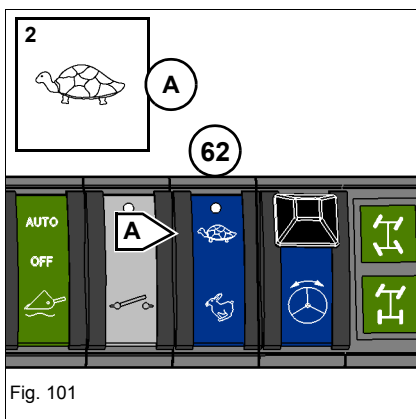
For høj hastighed kan føre til svære kvæstelser eller døden. For højt omdrejningstal kan medføre skader på køredrevet.

- Vælg det lave køretrin „Skildpadde“, inden der køres ned ad bakke.
- Reducér motoromdrejningstallet: Tag foden af gaspedalen.
- Reducér kørehastigheden med bremsepedalen (stødvis bremsning).

Kontaktlisten med vippekontakten befinder sig på instrumentbrættet under rattet.

Valg af langsomt køretrin

1. Tryk kipkontakten **62** til stilling **A** (skildpadde).
 - Kontrolvisningen **A/2** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
 - Hvis symbolet **A/2** blinker, er hastigheden for det valgte køretrin for høj.
2. Nedbremsning af køretøjet med bremsepedal.
 - Når hastigheden er reduceret svarende til det valgte køretrin, lyser kontrolvisningen **A/2** permanent.



Valg af hurtigt køretrin

1. Tryk kipkontakten **62** til stilling **B** (hare).
 - Kontrolvisningen **A/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.

Vælg køreretning, og sæt i gang



ADVARSEL

Fare for kvæstelser, hvis der opholder sig personer i køretøjets fareområde!

Ved baglæns kørsel kan personer i fareområdet blive overset og kvæstet eller dræbt.

- ▶ Indstil de synshjælpemidler, der findes, korrekt og benyt dem.
- ▶ Arbejd særlig forsigtigt og omhyggeligt ved baglæns kørsel.
- ▶ Afbryd straks arbejdet, hvis der kommer personer ind i fareområdet.



Information

Hvis køretøjet er udstyret med en bakalarm (SP), lyder der efter valget af køreretningen „Bak“ et advarselsignal. Denne skal advare personer i nærheden af køretøjet, når dette kører baglæns.



Information

Ved ibrugtagning skal køredrevet stå i neutralstilling.

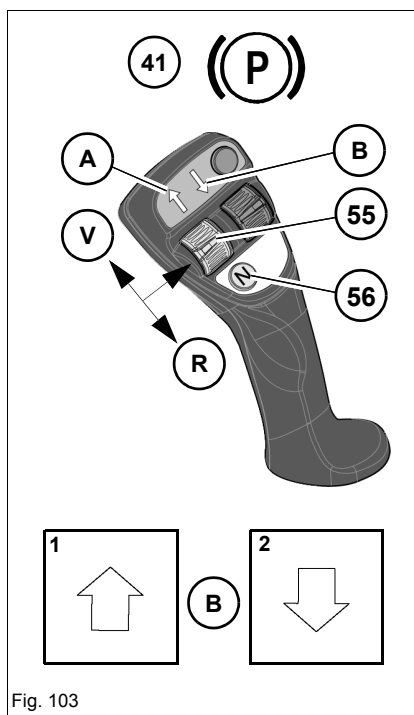


Fig. 103

1. Løsn håndbremsen.
 - ➔ Kontrollampen **41** i displayinstrumentet slukkes.
2. Vælg køreretning med vippekontakten **55** i joysticket.
 - **V** = fremad - pil **A** og kontrolvisning **B/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
 - **R** = bagud - pil **B** og kontrolvisning **B/2** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
3. Betjen langsomt kørepedalen.
 - ➔ Køretøjet kører.
4. Ved ringe kørehastighed gennemføres en bremseprøve.



Information

Accepteres valget af køreretning ikke (ingen funktion), er der ved en fejl blevet trykket på knappen **56** (køredrev - neutralstilling)!

- ▶ Gentag valg af køreretning.

Kørsel

Køretøjets kørehastighed er proportional med gaspedalstillingen. Jo mere pedalen trædes ned, desto mere øges hastigheden. Reguleringen udføres trinløst inden for det valgte køretrin.

Skift af køreretning



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis der skiftes køreretning under kørslen!

Skift af køreretningen under kørslen kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Betjen ikke køreretningskontakten under kørsel, da køretøjet nedbremses kraftigt herved og straks kører i den modsatte retning.
- ▶ Skift kun køreretning, når køretøjet holder stille.
- ▶ Betjen gaspedalen forsigtigt.

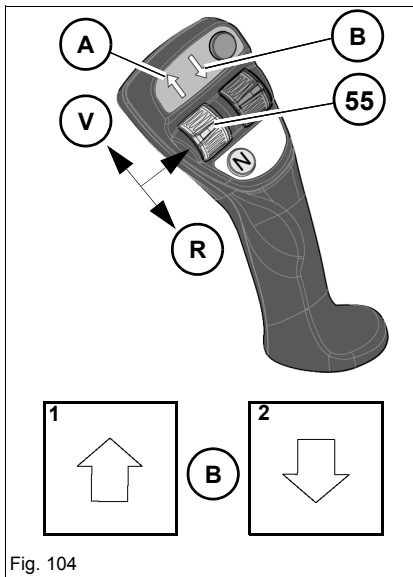
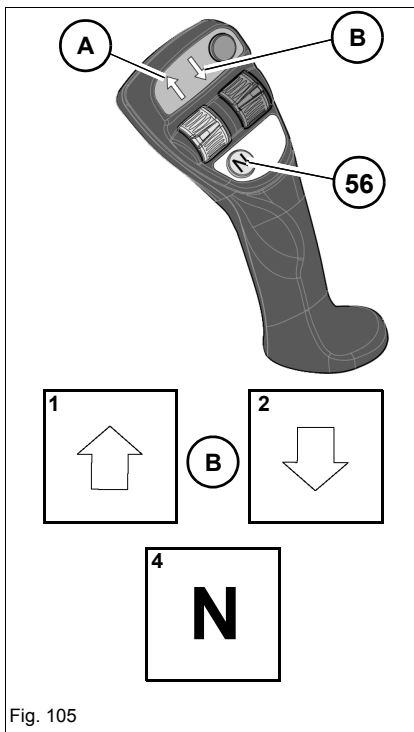


Fig. 104

1. Reducer motoromdrejningstallet. Tag til dette formål foden af gaspedalen.
2. Reducér kørehastigheden, indtil køretøjet står stille.
3. Hvis nødvendigt f.eks. på en bakke eller dal, nedbremses og standses køretøjet med driftsbremse.
4. Vælg ny køreretning med vippekontakten **55** i joysticket.
 - Pilen for den tidligere køreretning **A** eller **B** og kontrolvisningen **B/1** eller **B/2** i det digitale display i displayinstrumentet slukker.
 - Pilen for den nye køreretning **A** eller **B** og kontrolvisningen **B/1** eller **B/2** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
5. Betjen langsomt kørepedalen.
 - Køretøjet kører i den modsatte retning.

Bremsning og standsning af køretøjet



1. Reducér køremotorens omdrejningstal. Tag til dette formål foden af gaspedalen.
2. Hvis nødvendigt, nedbremses og standses køretøjet med driftsbremse.
3. Tryk på knappen **56** på joysticket
 - Kontrollampen **A** hhv. **B** (pilen) og kontrolvisningen **B/1** hhv. **B/2** i det digitale display i displayinstrumentet slukker.
 - Kontrolvisningen **B/4** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
 - Køreretningen står i neutral stilling.
4. Træk parkeringsbremsen – se "*Manuel parkeringsbremse*" på side 5-7.

Aktiver differentialspærren

100 procent differentialespærren i forakslen modvirker differentialets udligningsvirkning, dvs. drivkraften fordeles ensartet på de to forakselhjul.

BEMÆRK

For at undgå skader på differentialet:

- ▶ Aktiver kun differentialspærren, når der kan forventes hjulspind, f.eks. ved arbejde på skråninger eller på fedtet jordbund.
- ▶ Kobl kun differentialspærren til, når køretøjet holder stille.
- ▶ Kobl differentialspærren fra ved kørsel i kurver.

Tilkobling af differentialspærren

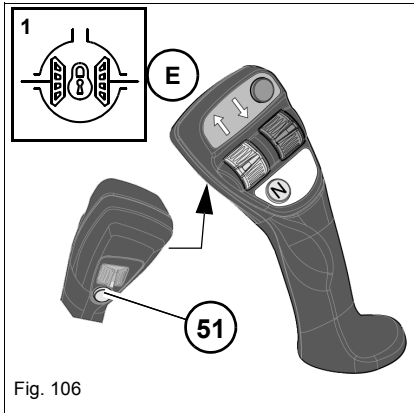


Fig. 106



Information

Differentialspærren kan kun betjenes via kombinationen med knappen **51** i joysticket **og** bremsepedalen!

1. Stands køretøjet.
2. Tryk på knappen **51** i joysticket og hold den inde.
3. Træd kraftigt på bremsepedalen (ca. 3 sekunder), indtil kontrolvisningen **E/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
➤ Differentialspærren er aktiveret.
4. Slip bremsepedalen.
5. Sæt forsigtigt køretøjet i gang med nedtrykket knap **51**.

Frakobling af differentialspærren

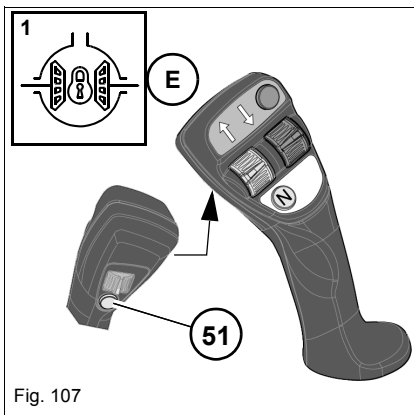


Fig. 107



Information

Differentialspærren kan ikke deaktiveres øjeblikkeligt under spænding!

1. Reducér først kørehastigheden, nedbrems evt. køretøjet et øjeblik med bremsepedalen.
2. Slip knappen **51** i joysticket.
➤ Kontrolvisningen **E/1** i det digitale display i displayinstrumentet slukker.
➤ Differentialspærren er deaktiveret.

Sluk køretøjet

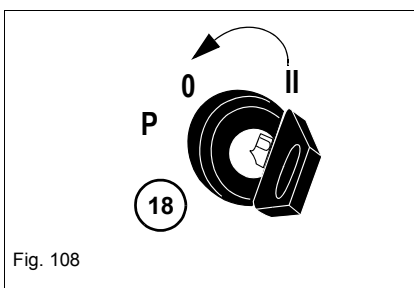


Fig. 108

1. Få køretøjet til at stå stille. Tag til dette formål foden af gaspedalen og træd på bremsepedalen.
2. Træk håndbremsen.
3. Tryk motorafbryderen ned – se "[Motorafbryder](#)" på side 4-22.
4. Drej kontaktlåsen **18** til stilling „0“, og tag køretøjsnøglen ud.

5.5 Parker og bloker køretøjet

Vigtige anvisninger om parkering/sikring



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af væltende eller vækrullende køretøj!

Et ikke afsikret køretøj kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Parkér køretøjet på et vandret, plant og tørt underlag.
- ▶ Aktivér parkeringsbremsen, før førerkabinen forlades.
- ▶ Sænk læsseanordningen ned på jorden.
- ▶ Aktivér motorafbryderen.
- ▶ Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
- ▶ Forsyn køretøjet med passende sikkerhedsforanstaltningerne (f.eks. stopklodser).

BEMÆRK

Skader på batteriet!

Ammoniakgasser skader batteriets celler.

- ▶ Parker ikke køretøjet i kvægstalde, i nærheden af møddinger eller andre steder, hvor der er ammoniakgasser.

BEMÆRK

Skader på batteriet!

Hvis køretøjet parkeres i flere dage med et afladet batteri, kan batteriet tage skade.

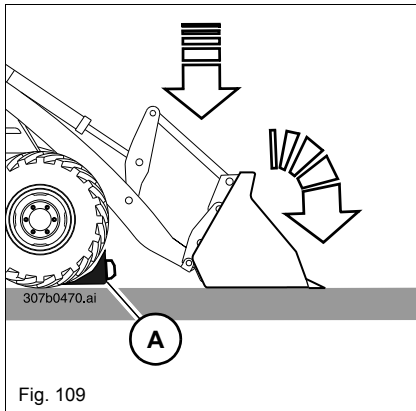
- ▶ Parker aldrig køretøjet med et afladet batteri.
- ▶ Oplad batteret fuldstændigt, og lad det om muligt forblive tilsluttet til opladeren, før køretøjet parkeres.



Information

De følgende anvisninger gælder for henstilling og parkering af køretøjet efter daglig drift, til transport og til alle vedligeholdelses- og inspektionsarbejder.

Parkering/sikring af køretøjet



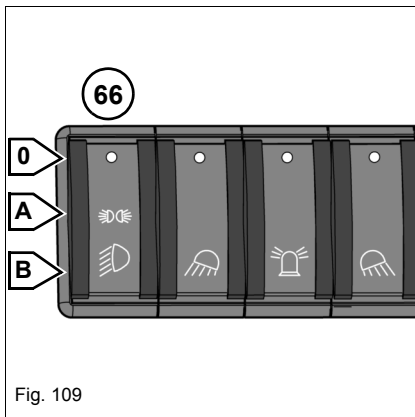
1. Rengør køretøjet for snavs.
2. Bring køretøjet ensartet til stilstand ved aflastning af gaspedalen og ved aktivering af bremsepedalen.
3. Træk parkeringsbremsen – *se "Håndbremse" på side 5-6.*
4. Stil køreretningen i neutralstilling.
5. Slå alle ekstra fjernventilkredse fra.
6. Sæt alle kipkontakter og betjeningsgreb i nulstilling.
7. Sænk læsseeanordningen helt ned, og positionér redskabet vandret i forhold til underlaget og sæt det ned på jorden. Betjening – *se "Oversigt over styregrebet (joystick)" på side 5-32.*
8. Tag trykket af det hydrauliske system – *se "Trykaflastning – stikkoblinger" på side 5-33.*
9. Aktivér motorafbryderen – *se kapitel 4 "Motorafbryder" på side 4-22.*
10. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
 - Startspærren (SP) aktiveres.
11. Udfør visuel kontrol med henblik på tæthed og beskadigelser.
12. Luk og lås vinduer og dør.

Yderligere ved stigninger og hældninger:

13. Køretøjet skal yderligere sikres med kiler **A** under de hjul, der er rettet nedad.
 - Kilen befinder sig til venstre på rammen foran førerkabinen.
14. Gennemgå *Tjekliste "Standsning af maskinen" på side 4-48.*

5.6 Belysnings-/signalanlæg

Positionslys/nærlys



Vippekontakten til køretøjsbelysning befinder sig i den forreste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

Betjening positionslys		Funktion
TIL	Tryk kipkontakten 66 til position A .	➤ Kontrollampen i kipkontakten lyser.
FRA	Tryk kipkontakten 66 til position 0 .	➤ Kontrollampen i kipkontakten slukkes.

Betjening nærlys		Funktion
TIL	Tryk kipkontakten 66 til stilling B .	➤ Kontrollampen i kipkontakten lyser.
FRA	Tryk kipkontakten 66 til position 0 .	➤ Kontrollampen i kipkontakten slukkes.



Information

Hvis der slukkes for køretøjet med tændt nærlys, lyser positionslyset fortsat (parkeringslygte)!

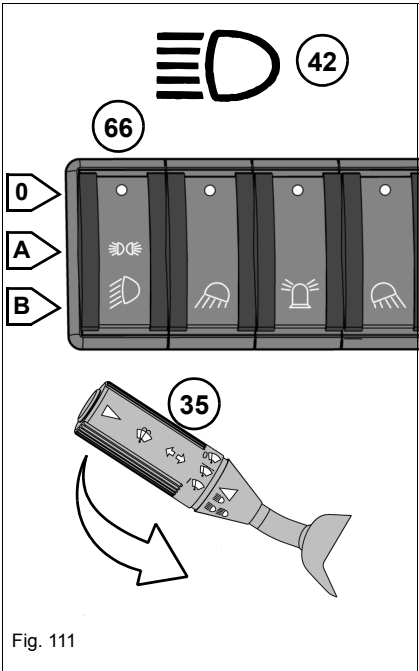
Fjernlys / Overhalingsblink

 ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af blændede trafikanter!

Ved kørsel på offentlig vej kan andre trafikanter blive stærkt blændet af arbejdslygterne eller overhalingsblinklyset. Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Blænd ned i god tid, når der er modkørende.
- ▶ Følg de nationale forskrifter.



Fjernlys og overhalingsblink betjenes med multifunktionsgrebet **35**. Multifunktionsgrebet befinder sig på venstre side af rattet.

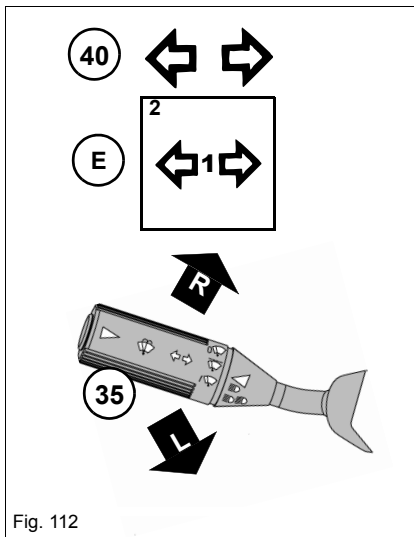
Betjening fjernlys		Funktion
TIL	1. Tryk kipkontakten 66 til stilling B .	➔ Fjernlys og kontrollampe 42 lyser.
	2. Træk multifunktionsgrebet 35 mod rattet, og slip det.	
FRA	Træk igen multifunktionsgrebet 35 mod rattet, og slip det.	➔ Fjernlys og kontrollampe 42 slukkes.
Betjening overhalingsblink		Funktion
TIL	Træk multifunktionsgrebet 35 mod rattet med korte intervaller.	➔ Fjernlys og kontrollampe 42 lyser.

Afviserblink

BEMÆRK

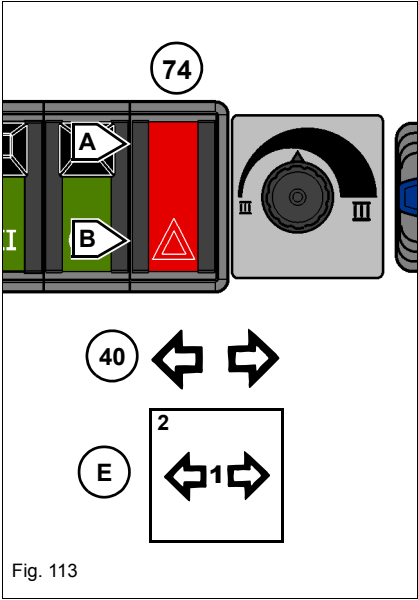
Hvis kontrollampen **40** blinker eller kontrolvisningen **E/2** i det digitale display i displayinstrumentet blinker ca. dobbelt så hurtigt som normalt, har blinkanlægget en defekt!

► Lad afviserblinksystemet reparere.



Betjening af køreretningsdisplayet		Funktion
Højre	Tryk multifunktionsgrebel 35 i retning R .	➔ Kontrollampen 40 i displayinstrumentet blinker. ➔ Når der er monteret et bagredskab/anhænger, blinker kontrolvisningen E/2 i det digitale display i displayinstrumentet ligeledes.
Venstre	Tryk multifunktionsgrebel 35 i retning L .	

Advarselsblink



Advarselsblinkkontakten er anbragt i bageste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

Betjening af havariblinket		Funktion
TIL	Tryk kipkontakten 74 til stilling B .	➔ Kontrollampen i vippekontakten blinker. ➔ Kontrollampen 40 i displayinstrumentet blinker. ➔ Når der er monteret et bagredskab/anhænger, blinker kontrolvisningen E/2 i det digitale display i displayinstrumentet ligeledes.
FRA	Tryk kipkontakten 74 til position A .	➔ Kontrollampen i kipkontakten slukkes. ➔ Kontrollampen 40 i displayinstrumentet slukkes. ➔ Når der er monteret et bagredskab/anhænger, slukker kontrolvisningen E/2 i det digitale display i displayinstrumentet ligeledes.

Arbejdslygter

For at opnå den optimale belysning af arbejdsområdet kan føreren vælge mellem forskellige arbejdslygter i forskellige udførelser:

- 1 x arbejdslygte bagpå – standard
- 2 x arbejdslygter foran og/eller 2 x bagpå – ekstraudstyr

Vippekontakten til betjening af arbejdslygterne befinder sig i højre side af styregrebskonsollen ved siden af førersædet.



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af blændede trafikanter!

Ved kørsel på offentlig vej kan andre trafikanter blive stærkt blændet af tændte arbejdslygter. Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- Sluk altid arbejdslygterne ved kørsel på offentlig vej.
- Tænd kun under arbejdet, når ingen blændes.
- Overhold nationale forskrifter for belysning af byggepladser.

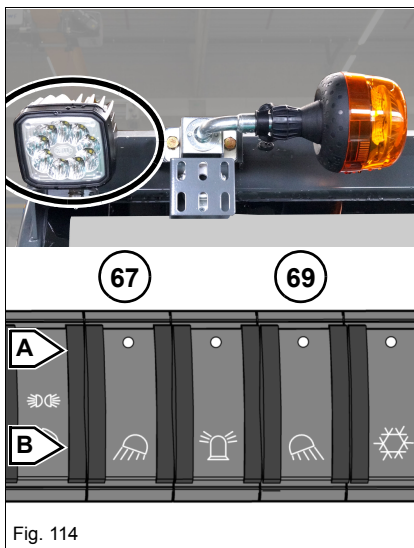


Fig. 114

Vippekontakterne til arbejdslygterne befinder sig i den forreste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

Betjening arbejdslygter		Funktion
TIL	Tryk vippekontakten 67 (foran) og/eller vippekontakten 69 (bagpå) til position B .	➡ Kontrollampen i kipkontakten lyser.
FRA	Tryk kipkontakten 67 (for) og/eller kipkontakten 69 (bag) til position A .	➡ Kontrollampen i kipkontakten slukkes.

Roterende advarselslys (SP)

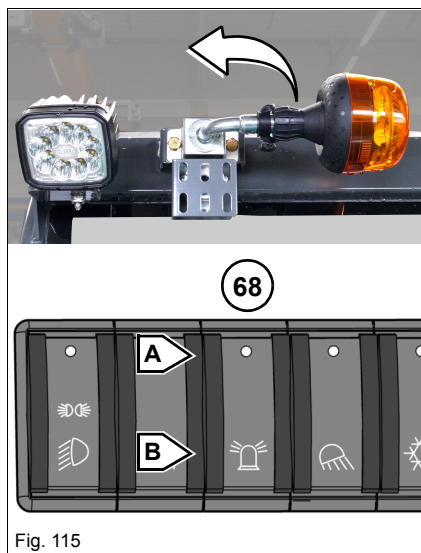


Fig. 115

Kipkontakten **68** til roterende advarselslys (SP) befinder sig i den forreste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

Betjening af roterende advarselsblink		Funktion
TIL	Tryk kipkontakten 68 til position A	➔ Kontrollampen i kipkontakten lyser
FRA	Tryk vippekontakt 68 til position B	➔ Kontrollampen i vippekontakten slukkes.

Information

Anbring det roterende advarselsblink lodret inden anvendelsen, og lås det fast. Klap igen det roterende advarselsblink ned efter anvendelsen, og lås det fast.

Information

Rotorblinket må i Tyskland kun tændes på offentlige veje, når,

- ▶ når køretøjets arbejdsområde befinder sig inden for vejens trafikområde
- ▶ når køretøjet under arbejdet skaber forhindringer eller blokerer for den normale trafik
- ▶ når køretøjet foran og bagpå er forsynet med en sikkerhedsmarkering i henhold til DIN 30710 (SP).
- ▶ I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Kabinebelysning (kun ved førerkabine komplet)

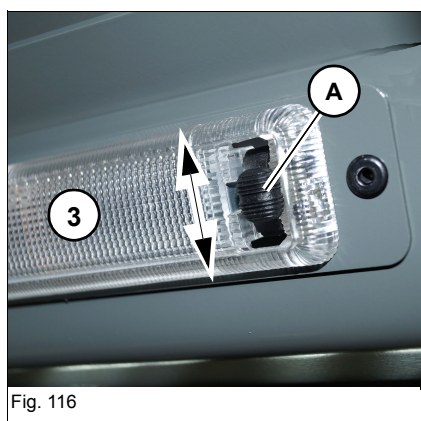


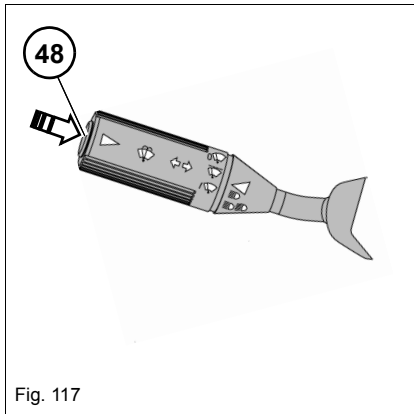
Fig. 116

Den indvendige belysning **3** befinder sig foroven til højre i kabinens loft.

Betjening af kabinebelysningen

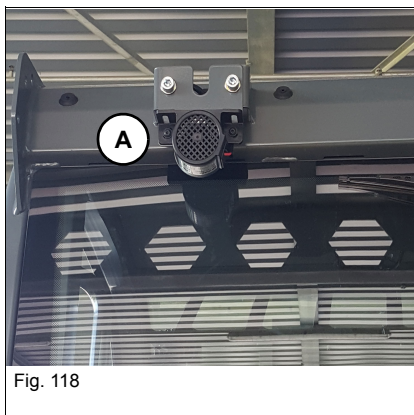
TIL	Tryk kontakten A opad eller nedad.
FRA	Sæt kontakten A i midterstilling.

Signalhorn



Betjening af signalhorn		Funktion
TIL	Tryk på knappen 48.	➡ Hornet lyder.

Bakalarm (SP)



Bakalarmen (SP) består af en signalgiver **A**, der er monteret på bagsiden af førerkabinen øverst til venstre.

Signalgiveren **A** genererer et advarselsignal, der tydeligt kan høres, når bakgearet tilkobles.



ADVARSEL

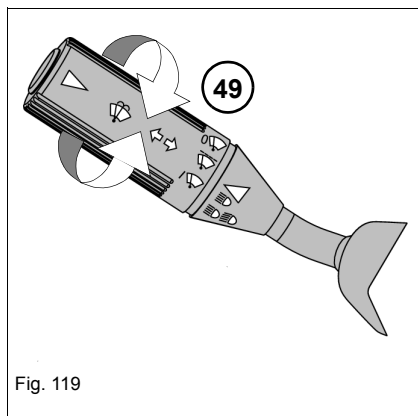
Fare for kvæstelser, hvis der opholder sig personer i fareområdet ved kørsel baglæns!

Ved kørsel baglæns kan personer i fareområdet blive overset og kvæstet.

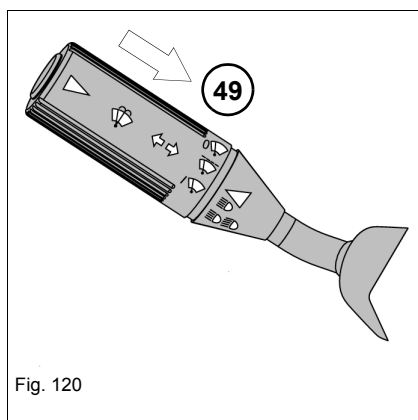
- ▶ Stol ikke udelukkende på bakalarmen, når der køres baglæns.
- ▶ Indstil hjælpemidlerne til forbedret udsyn på køretøjet (f.eks. spejle) korrekt.
- ▶ Arbejd særlig forsigtigt og omhyggeligt ved baglæns kørsel.
- ▶ Afbryd straks arbejdet, hvis der kommer personer ind i fareområdet.

5.7 Vinduesvisker-/sprinkleranlæg (kun ved førerkabine komplet)

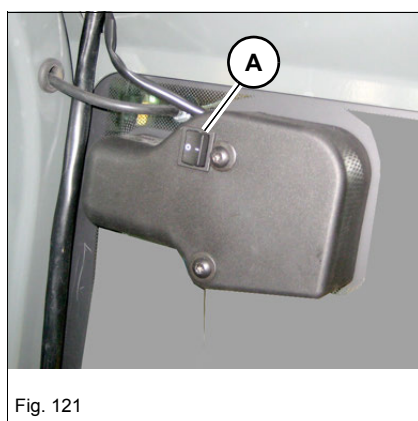
Betjening af sprinkleranlægget



Vinduesvisker på forruden		Funktion
TIL	Drej drejekontakten 49 på multifunktionsgrebet mod uret til 1. trin.	➔ Viskerfunktion med pausefunktion.
TIL	Drej drejekontakten 49 på multifunktionsgrebet mod uret til 2. trin.	➔ Konstant viskning.
FRA	Drej drejekontakten 49 helt tilbage med uret.	➔ Vinduesviskeren bevæger sig tilbage til udgangsstillingen.



Sprinklervæske (for- og bagrude)		Funktion
TIL	Tryk på drejekontakten 49 mod rattet, og hold den der.	➔ Der doseres sprinklervæske foran og bagpå. ➔ Forrudevasker visker 3 gange.
FRA	Slip drejekontakten 49 .	➔ Forrudevasker bevæger sig tilbage i udgangsstilling.



Vinduesvisker på bagruden		Funktion
TIL	Tryk vippekontakten A på bagrudevaskerhuset til stilling 1 .	➔ Bagrudevasker i funktion.
FRA	Tryk vippekontakten A på bagrudevaskerhuset til stilling 0 .	➔ Bagrudevasker bevæger sig tilbage i udgangsstilling.

5.8 Varme, ventilation og klimaanlæg (kun ved førerkabine komplet)

Varme og ventilation



Information

Varme- og ventilationsanlægget er en elektrisk luftvarmer. Anlægget forsynes med spænding af batteriet. Jo højere effekten i varme- og ventilationsanlægget er, desto højere er energiforbruget. Dette betyder, at batteriets brugstid reduceres tilsvarende, når effekten i anlægget øges. Derfor er effekten i varme- og ventilationsanlægget begrænset.

Vi anbefaler, at

- køretøjet i forbindelse med lave udetemperaturer parkeres frostfrit i lukkede rum, når det ikke anvendes, og
- at ruderne eventuelt afises med egnede eksterne produkter.

Luften, der accelereres af en ventilator, ledes via to dyser til hhv. forruden, fodrummet og bagruden – [se kapitel 4 "Førerkabinen indvendigt" på side 4-28](#).

Alle dyser kan lukkes og/eller justeres separat.

Der kan vælges to driftstilstande!

- Ventilation med friskluftfunktion
- Opvarmning

Drejekontakten **57** og **58** til regulering af varme og ventilation befinder sig på instrumentbrættet under rattet.

Ventilation med friskluftfunktion

1. Blæserens styrke indstilles med drejekontakten **58**: position **1 – 3**.

Tilkobling af varmeanlægget

1. Blæserens styrke indstilles med drejekontakten **58**: position **1 – 3**.
2. Indstil varmetrin med drejekontakten: **57** stilling **0 – 2**.

Frakobling af varmeanlægget

1. Drej drejekontakten **57** til stilling **0**.

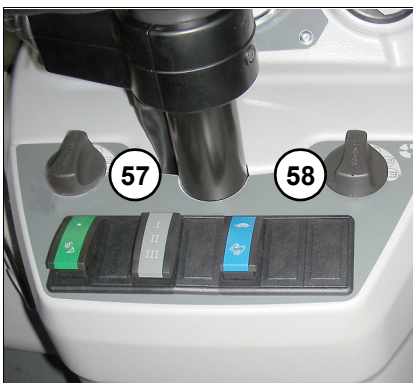


Fig. 122

Klimaanlæg (SP) (fås ikke i øjeblikket)

Anvisning til ibrugtagning af klimaanlægget

Under afkøling og opvarmning ledes rengjort luft, der er affugtet af klimaanlægget, ind i førerkabinen.

Sådan opnås en optimal effekt af klimaanlægget:

- Udluft kabinen godt inden ibrugtagning.
- Luk vinduer og døre.
- Sæt i begyndelsen blæseren på maksimal effekt, og doser derefter.
- For at undgå unødigt dannelse af kondensvand på fordamperen skal der slukkes for klimaanlægget i god tid, inden kørslen afsluttes.

BEMÆRK

Overhold følgende punkter for at undgå funktionsforstyrrelser, tab af kølemiddel samt udtørring af tætningerne:

- ▶ Klimaanlægget skal tages i brug mindst én gang om måneden.
- ▶ Rengør varmeveksleren (kondensatoren) regelmæssigt. Dagligt i arbejdsomgivelser med meget støv og snavs
– *se kapitel 7 "Klimaanlæg (SP) (fås ikke i øjeblikket)" på side 7-81.*
- ▶ Få klimaanlægget kontrolleret af et autoriseret specialværksted mindst en gang årligt.
- ▶ Reparation, vedligeholdelse og påfyldning af kølemiddel skal foretages af faguddannet personale og et autoriseret specialværksted.

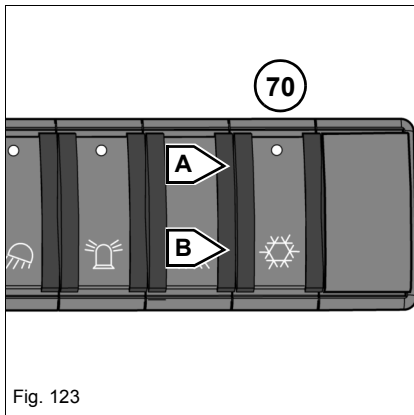


Information

Klimaanlægget drives elektrisk og forsynes med spænding af batteriet. Jo højere klimaanlæggets ydelse er, desto højere er også energiforbruget. Dette betyder, at batteriets brugstid reduceres tilsvarende, når effekten i anlægget øges. Derfor er klimaanlæggets ydelse begrænset.

Vi anbefaler, at:

- køretøjet ved høje udetemperaturer parkeres beskyttet mod solen, når det ikke anvendes, og at
 - anvisningerne til ibrugtagning af klimaanlægget overholdes.
-



Betjening af klimaanlægget

Kipkontakten **70** til tilkobling af klimaanlægget er anbragt i den forreste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

Betjening af klimaanlæg		Funktion
TIL	Tryk kipkontakten 70 til stilling B .	➤ Kontrollampen i kontakten lyser. ➤ Klimaanlægget i funktion.
FRA	Tryk kipkontakten 70 til position A .	➤ Klimaanlægget slukket.

Information

Med tilkobling af klimaanlægget kan der vælges de samme driftsfunktioner som med det normale opvarmnings- og ventilationsanlæg! Varmeeffekten begrænses, når klimaanlægget også anvendes!

5.9 Arbejdshydraulik

Vigtige sikkerhedsanvisninger vedrørende betjeningen af læsseanordningen



FARE

Elektrisk stød som følge af elektriske luftledninger!

Livsfare! Hvis man kommer tæt på elektriske luftledninger, kan der opstå lysbuer.

- ▶ Hold afstand til elektriske luftledninger.
- ▶ Kontakt energiforsyningen, inden der arbejdes under elektriske luftledninger.



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af ukontrollerede bevægelser af joysticket!

Ukontrollerede bevægelser af joysticket kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Betjen kun køretøjet fra førersædet.
- ▶ Arbejd roligt og forsigtigt.
- ▶ Undlad hurtige og hektiske bevægelser med joysticket.
- ▶ Sænk læsseanordningen ned på jorden, når arbejdet afbrydes eller afsluttes.
- ▶ Bloker joysticket inden kørsel på offentlig vej.
- ▶ Bloker joysticket, inden køretøjet forlades.

**ADVARSEL****Klemningsfare, dersom køretøjet vælter!**

Det tippende køretøj kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sænk læsseanordningen til transportstilling under kørslen.
 - ▶ Tilpas kørehastigheden efter forholdene.
 - ▶ Tilpas kørehastigheden efter det læssede materiale.
 - ▶ Vær opmærksom på personer og forhindringer.
 - ▶ Sænk kørehastigheden inden kørsel ned ad bakke.
 - ▶ Bær altid sikkerhedssele.
 - ▶ Legemsdele må ikke rage ud af køretøjet.
 - ▶ Styr forsigtigt køretøjet med løftet læsseanordning.
 - ▶ Overskrid ikke den tilladte nyttelast.
-

**ADVARSEL****Fare for kvæstelser som følge af nedfaldende læsset materiale, når læsseanordningen er hævet!**

Nedfaldende laster (f.eks. store baller eller ballestabler) kan medføre svære eller dødelige kvæstelser.

Transporter aldrig flere storballer eller kasser på samme tid.

Arbejde med løftet læsseanordning må kun udføres med stillestående køretøj eller meget lav hastighed.

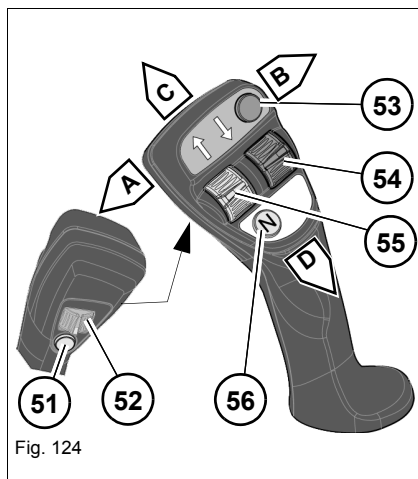
Tip ikke redskabet helt ind til anslag, når læsseanordningen er løftet.

**Information**

Køretøjet er udstyret med en sædekontakt til førerens sikkerhed. I dette tilfælde gælder:

- Køretøjet kan først tændes, når føreren har taget plads på førersædet.
 - Hvis førersædet under kørslen aflastes i mere end 3 sekunder, nedbremses køretøjet til stilstand, og ved stilstand aktiveres parkeringsbremsen.
-

Oversigt over styregrebet (joystick)



Betjening		Funktion
A	Til venstre	➔ Tilbagetipning af påmonteret redskab
B	Til højre	➔ Tømning af redskab
C	Fremad	➔ Sænkning af læsseanordningen
D	Tilbage	➔ Hævning af læsseanordning
53	Knap (SP)	➔ Funktionsudvidelse: stikdåse foran
54	Vippekontakt (SP)	➔ uden funktion
55	Vippekontakt	➔ Køreretning fremad/baglæns
56	Knap	➔ Køreretning neutral
52	Vippekontakt	➔ 3. fjernventilkreds – låsning og oplåsning af hurtigskifteanordningen
51	Knap	➔ Aktivering/deaktivering af differentialespærre



Information

Af sikkerhedsmæssige årsager er det ikke muligt at sænke læsseanordningen med rørbrudssikring (SP), når køretøjet er slukket – se *"Rørbrudssikring (til dels ekstraudstyr)" på side 5-102!*

Trykaflastning – stikkoblinger



Information

Køretøjets hydrauliksystem er også under tryk, når køretøjet er slukket!

De hydrauliske stikkoblinger kan løsne sig, men de kan ikke monteres igen, fordi trykket i de hydrauliske ledninger ikke er reduceret. Inden montering og afmontering af et redskab skal de systemafsnit og trykledninger, der skal åbnes, gøres trykløse.

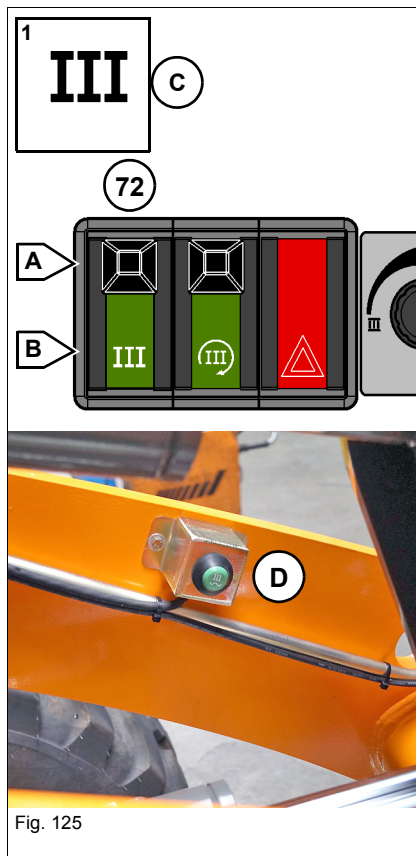


Fig. 125

Reducer trykket i 3. styrekreds med knappen til venstre på læs-seanordningen

Knappen **D** befinder sig på læsseanordningens inderside til venstre.

1. Drej evt. køretøjsnøglen i kontaktlåsen til stilling **II**. Motorafbryderen må **ikke** være tilkoblet.
2. Sænk læsseanordningen.
3. Træk håndbremsen.
4. Hvis blokeringen til kørsel på offentlig vej (3. fjernventilkreds) stadig er aktiveret, skal den deaktiveres. Skub til det formål sikringen i kipkontakten **72** nedad, og tryk samtidig kontakten til stilling **B**.
 - ➔ Kontrolvisningen **C/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
5. Tryk på knappen **D** og hold den nede i ca. 5 sekunder.
 - ➔ Trykket i slangerne reduceres.
6. Byt stikkoblingerne – se "[Genoprettelse af køretøjets/redskabets hydraulikforbindelser](#)" på side 5-40 om.



Oversigt over de hydrauliske fjernventiler / stikkoblinger

Afhængigt af udstyret er køretøjet forsynet med flere hydraulikudtag. Betjeningen af hydraulikudtagene er beskrevet på de følgende sider.

BEMÆRK

For at undgå utætheder i stikkoblingerne samt snavs i hydraulikolien

- ▶ skal stikkoblinger og slangeledninger gøres rene før tilslutningen.
 - ▶ Sluk for køretøjet, inden slangerne tilsluttes.
-



Information

Køretøjets hydrauliksystem er også under tryk, når køretøjet er slukket. Derfor kan de hydrauliske stikkoblinger løsnes men imidlertid ikke monteres igen, når trykket i hydraulikledningerne ikke er reduceret.

- ▶ Aflast trykket i stikkoblingen – [se "Trykaflastning – stikkoblinger" på side 5-33](#).
 - ▶ Se desuden redskabsproducentens betjeningsvejledning.
-

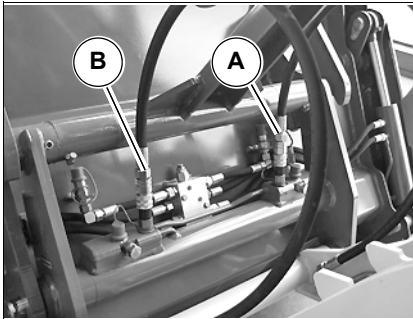
Stikkoblinger KRAMER-hurtigskifteanordning


Fig. 126

Fjernventilkredse:	Hydrauliktillutninger:	Betjening se side:
3. fjernventilkreds	A + B	5-42
3. fjernventilkreds: vedvarende drift		5-44

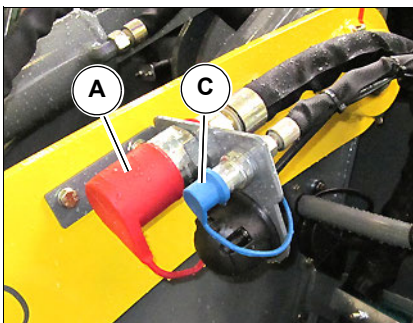
Stikkoblinger til lækolieledning og trykløs retur til tanken (anbragt på siden af læsseanordningen (SP))


Fig. 127

Fjernventilkredse:	Hydrauliktillutninger:
Stikkobling foran (trykløs retur til tank)	A
Stikkobling (lækolieledning)	C

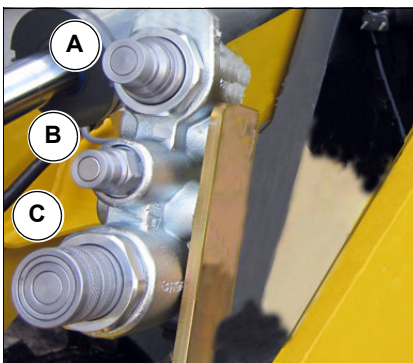
Stikkoblinger 3. fjernventilkreds (fasterblok) i siden ved læsseanordningen (SP)


Fig. 128

** Information**

3. fjernventilkreds (fasterblok) (SP) fås kun i forbindelse med SKID STEER-hurtigskifteanordning!

Fjernventilkredse:	Hydrauliktillutninger:	Betjening se side:
Stikkobling (3. fjernventilkreds vedvarende funktion trykløs retur)	A	5-46
Stikkobling (lækolieledning)	B	–
Stikkobling (3. fjernventilkreds vedvarende funktion - tryk)	C	5-46

Justering af oliemængde

Med oliemængdejusteringen kan omdrejningstallet på arbejdsmotoren og dermed indirekte hydraulikpumpens kapacitet indstilles i forbindelse med vedvarende funktion af 3. fjernventilkreds (– se "[Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse](#)" på side 5-44). Kapaciteten har igen indflydelse på det monterede redskabs hydraulikfunktion.



Information

Hvis der som følge af brug af andre hydrauliske funktioner (f.eks. løft/ sænk af læsseanordning) opstår et yderligere krav om omdrejningstal, der er højere end omdrejningstallet, der er indstillet med oliemængdejusteringen, øges omdrejningstallet til den nødvendige størrelse, så længe kravet består.

Forudsætningerne for en korrekt justering af oliemængden er:

- Køretøjet er tændt og klar til drift
– se kapitel 4 "[Tilkobling af køretøj](#)" på side 4-54.
- Føreren sidder på førersædet.
- Joystick-spærren til vejkørsel er frigivet
– se kapitel 4 "[Spærring/frigivelse af styregreb \(joystick\)](#)" på side 4-51.

Drejekontakten til oliemængdejusteringen **75** er anbragt i den bageste kontaktliste til højre ved siden af førersædet.

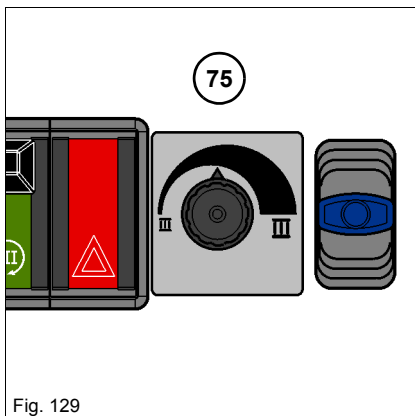


Fig. 129



Information

Oliemængden kan indstilles trinløst mellem 0 % (700 min⁻¹) og 100 % (3000 min⁻¹). Fra fabrikken er oliemængden forudindstillet til 100%.



Information

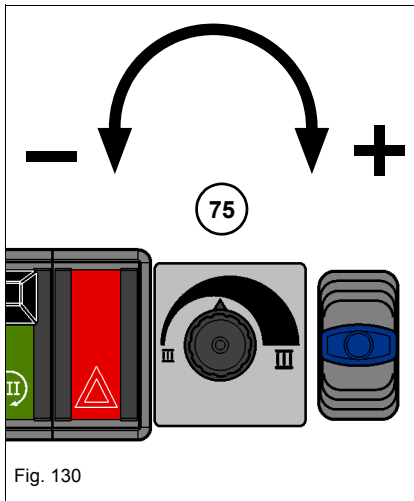
Indstillingen af den valgte oliemængde bevares, indtil den ændres manuelt.



Information

Indstillingen af oliemængde kan kun udføres under drift, f.eks. forøgelse / formindskelse af omdrejningstallet på en fejekost.

Ændring af oliemængde



1. Tænd for vedvarende drift af 3. fjernventilkreds – se "*Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse*" på side 5-44.
2. Indstil oliemængden.
Drej hertil drejekontakten **75** mod uret (-) eller med uret (+), indtil den ønskede indstilling er nået.
➔ Oliemængden ændres trinløst.

Vigtige anvisninger vedrørende tilslutning af de hydrauliske fjernventiler



ADVARSEL

Forkert tilsluttede slanger medfører fejlfunktioner, og/eller at det påmonterede redskab bevæger sig ukontrolleret!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller, at det påmonterede redskabs slanger er tilsluttet korrekt til køretøjet.
- ▶ Følg betjeningsvejledningen fra producenten af redskabet.
- ▶ Inden anvendelsen af det påmonterede redskab skal betjeningsorganernes aktiveringsretning kontrolleres.



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af tryk!

En fin hydraulikoliestråle, der sprøjter ud under højt tryk, kan trænge igennem huden.

- ▶ Hvis hydraulikolie trænger ind i huden eller kommer i kontakt med øjnene, skal der øjeblikkeligt søges lægehjælp.
- ▶ Åbn kun trykløse afsnit i hydrauliksystemet.
- ▶ Bær beskyttelsesbeklædning.

BEMÆRK

For at forhindre skader må hydraulikslangerne må ikke tilsluttes over kors, da betjeningsfunktionerne i så fald vil blive byttet om, og slangeledningerne desuden vil blive klemmt ved ind- og udtipning!

- ▶ Kontroller det påmonterede redskabs funktion efter tilslutning.

BEMÆRK

For at undgå utætheder i stikkoblingen samt snavs i hydraulikolien

- ▶ skal stikkoblinger og slangeledninger gøres rene før tilslutningen.
- ▶ Inden slangeledningerne tilsluttes, skal ledningerne gøres trykløse – se "[Trykaflastning – stikkoblinger](#)" på side 5-33.
- ▶ Sørg altid for, at alle hydraulikledninger er koblet fra, inden redskabet sættes ned.

BEMÆRK

Kontroller redskabets literydelse, inden det tages i brug, for at forebygge skader på hydraulikken på køretøjet og/eller redskabet.

- Angivelser af literydelse og forbrugertryk på køretøjets stikkoblinger – se kapitel 9 "Effektivt forbrugertryk på 3. fjernventilkreds" på side 9-8.
-

Vigtige informationer vedrørende tilslutning af de hydrauliske fjernventiler

**Information**

Køretøjets hydraulikanlæg er også under tryk, når køretøjet er slukket. Derfor kan de hydrauliske stikkoblinger løsnes men imidlertid ikke monteres igen, når trykket i hydraulikledningerne ikke er reduceret.

- Inden montering eller afmontering af et redskab skal systemafsnittene gøres trykløse – se "Trykaflastning – stikkoblinger" på side 5-33.
-

**Information**

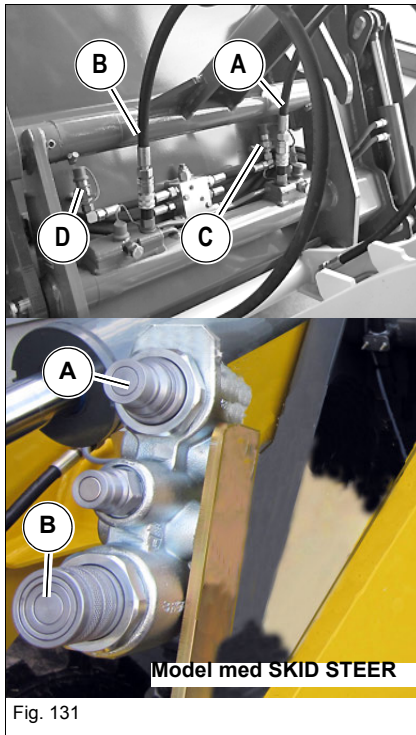
Se instruktionsbøgerne fra producenterne af de påmonterede redskaber vedrørende montering og betjening.

**Miljø**

Hydraulikolie er miljøfarligt!

- Stil en opsamlingsbeholder under hydraulik-stikkoblingerne i forbindelse med tilslutning og frakobling.
 - Bortskaf udløbet hydraulikolie miljørigtigt.
-

Genoprettelse af køretøjets/redskabets hydraulikforbindelser



1. Optag redskabet, og fastlås det sikkert – se *"Påmonterede redskaber" på side 5-48*.
2. Aflast trykket i hydraulikledningerne – se *"Trykaflastning – stikkoblinger" på side 5-33*.
3. Rengør hydraulikstikforbindelserne.
4. Tag beskyttelseshætterne af tilslutningerne.
5. Tilkobl slangerne.
Ved Kramer-hurtigskifteanordningen sluttes slangerne **A+B** fra 3. fjernventilkreds til stikkoblingerne **C+D** på redskabet.
Ved andre hurtigskifteanordninger sluttes slangerne fra redskaberne til stikkoblingerne på køretøjet (f.eks. ved SKID STEER-redskaber til stikkoblingerne **A + B** på fasterblok). – se *"Oversigt over de hydrauliske fjernventiler / stikkoblinger" på side 5-34*
6. Kontroller, at hydrauliktilslutningerne er gået korrekt i hak. Træk til dette formål i hydraulikslangerne.
➤ Hydrauliktilslutningerne må i denne forbindelse ikke gå løs.
7. Blotlagte tilslutninger skal lukkes til med beskyttelseshætter.
8. Kontrollér, om hydrauliksystemet til redskabet og hydraulikudtagene er tætte. Bevæg til dette formål redskabet forsigtigt.
9. Kontroller det påmonterede redskabs funktion og aktiveringsretning:
➤ – se *"Betjening af 3. fjernventilkreds" på side 5-42*,
➤ – se *"Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse" på side 5-44*.

Vigtige anvisninger vedrørende betjening af 3. fjernventilkreds

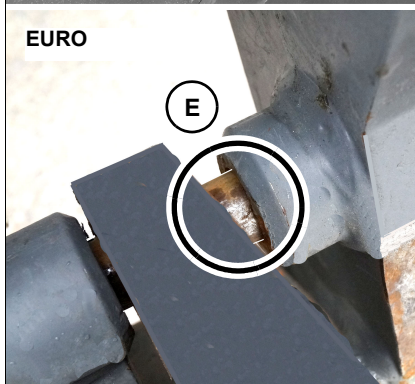
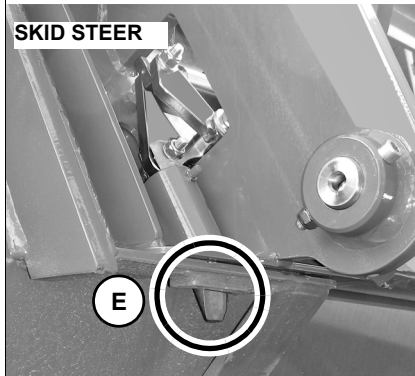
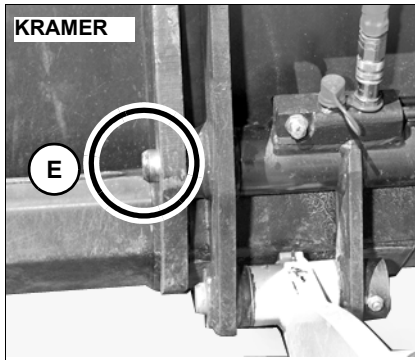


Fig. 132

Med 3. fjernventilkreds låses redskabet hydraulisk fast i hurtigskifteanordningen og sikres mod utilsigtet oplåsning.

Ved at flytte slangerne til redskabet med hydraulisk funktion (f.eks. gribeskovl) kan dette betjenes via 3. fjernventilkreds – se "[Oversigt over styregrebet \(joystick\)](#)" på side 5-32.

3. fjernventilkreds kan også betjenes med funktionen "vedvarende funktion" – se "[Betjening af 3. fjernventilkreds ved vedvarende anvendelse](#)" på side 5-44.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst fast i hurtigskifteanordningen!

Redskabet kan frigøre sig uventet fra hurtigskifteanordningen og dermed forårsage svære kvæstelser eller døden.

- Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E** i hurtigskifteanordningen.

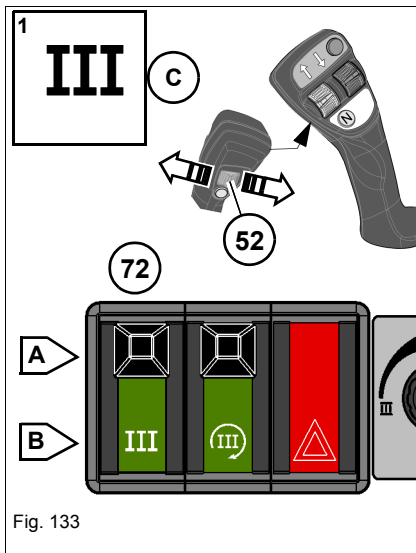


Information

Til låsning af redskaber på hurtigskifteanordningen

– se "[Fastlåsning af påmonteret redskab](#)" på side 5-42!

Betjening af 3. fjernventilkreds



Fastlåsning af påmonteret redskab

1. Optag redskabet – se *"Redskab på KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 5-56, Redskab på SKID STEER-hurtigskifteanordning (SP) på side 5-61 eller Redskab på EURO-hurtigskifteanordning (SP) på side 5-65.*
2. Lås redskabet. Tryk vippekontakten **52** i joysticket mod venstre.
 - Det påmonterede redskab låses fast i hurtigskifteanordningen.
 - Redskabet er sikret mod utilsigtet oplåsning.
3. Ved kørsel på offentlig vej: Spær 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten **72** nedad, og tryk kipkontakten til stilling **A**.
 - Kontrol-visningen **C/1** i det digitale display i displayinstrumentet slukker.
 - 3. fjernventilkreds er sikret.
 - Vippekontakten i joysticket er uden funktion.

Oplåsning af det påmonterede redskab



Information

Af sikkerhedshensyn er det låste redskab i hurtigskifteanordningen sikret mod utilsigtet oplåsning.

Oplåsning af redskabet kan kun udføres med tohåndsbetjening.



Information

For at forebygge skader på redskabets monteringshuller og tilkoblingslås ved oplåsning skal betjeningsrækkefølgen ubetinget overholdes.

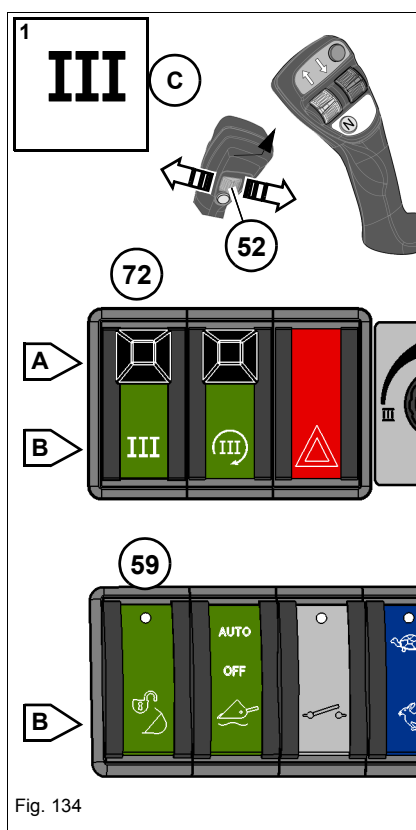


Fig. 134

1. Hvis blokeringen til kørsel på offentlig vej for 3. fjernventilkreds er aktiveret, skal 3. fjernventilkreds frigives. Skub sikringen i kipkontakten **72** nedad, og tryk kipkontakten til stilling **B**.
 - ➔ Kontrolvisningen **C/1** i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
 - ➔ 3. fjernventilkreds er driftsklar.
2. Tryk knappen **59** til position **B** og hold den der.
3. Tryk samtidig vippekontakten **52** i joysticket mod højre i køreretningen, indtil låseboltene er kørt helt ud af redskabets monteringshuller.
4. Slip først vippekontakten **52** i joysticket og derefter knappen **59**.
5. Sæt redskabet ned på et plant underlag – se "[Redskab på KRAMER-hurtigskifteanordning](#)" på side 5-56, [Redskab på SKID STEER-hurtigskifteanordning \(SP\)](#) på side 5-61 eller [Redskab på EURO-hurtigskifteanordning \(SP\)](#) på side 5-65.

Betjening af 3. fjernventilkreds ved varende anvendelse

Anvendelse af 3. fjernventilkreds i vedvarende funktion

Den vedvarende anvendelse er beregnet til gennemførelse af længere trykforløb eller anvendelse af hydrauliske motorer (f.eks. fejmaskine) eller til anvendelse af redskaber med integreret styreventil, der er afstemt efter den maksimale transportmængde, og som har et trykløst returløb.

BEMÆRK

Fare for skader på køretøjet og redskabet!

- ▶ Kontrollér redskabets literydelse, før det tages i brug - se driftsvejledningen til redskabet.
- ▶ Efter tilslutning af hydraulikledninger og elektriske kabler skal aktiverings- og funktionsretningen kontrolleres før ibrugtagning.
- ▶ Angivelser af literydelse og forbrugertryk på køretøjets stikkoblinger – se kapitel 9 "Effektivt forbrugertryk på 3. fjernventilkreds" på side 9-8.

Tilkobling af 3. fjernventilkreds i vedvarende funktion – KRAMER-redskaber

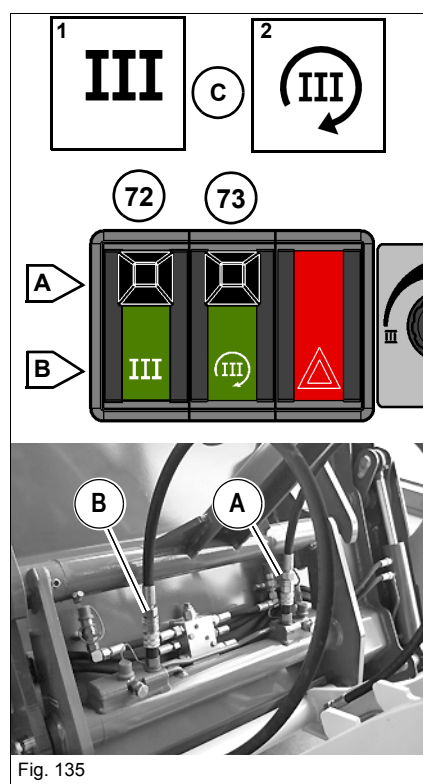
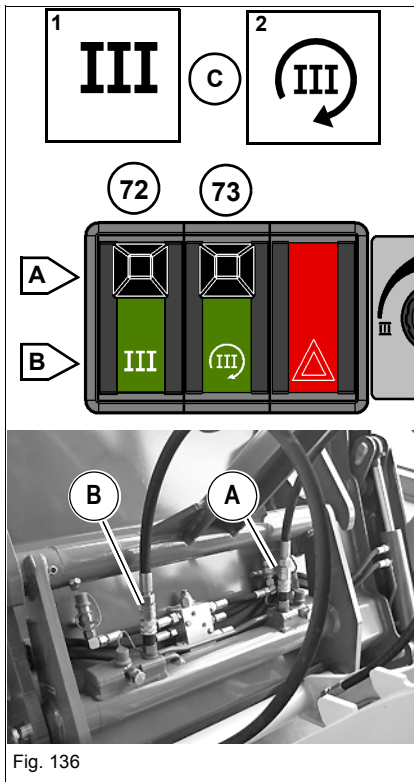


Fig. 135

Arbejde	Funktion
1. Tilslut slangerne A og B.	➤ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
2. Aktiver 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 72 nedad, og tryk kipkontakten til stilling B.	
3. Aktivér vedvarende funktion af 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 73 nedad, og tryk kipkontakten til stilling B.	➤ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet slukker. ➤ Kontrol-visningen C/2 i det digitale display i displayinstrumentet lyser. ➤ Stikkoblingerne A + B er i drift.

Frakobling af 3. fjernventilkreds i vedvarende funktion – KRAMER-redskaber



Arbejde	Funktion
1. Deaktivér vedvarende funktion af 3. fjernventilkreds. Tryk kipkontakten 73 til position A .	➔ Kontrol-visningen C/2 i det digitale display i displayinstrumentet slukker. ➔ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet lyser. ➔ Stikkoblingerne A + B er ude af drift.
2. Deaktiver 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 72 nedad, og tryk kipkontakten til stilling A .	➔ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet slukker

Information

Af sikkerhedsmæssige årsager kan køretøjet ikke tændes, når den vedvarende funktion er tilkoblet (tilkoblingsspærre)!

- Sluk for den vedvarende funktion, før køretøjet tages i brug.

Tilkobling af 3. fjernventilkreds i vedvarende funktion – SKID STEER-redskab

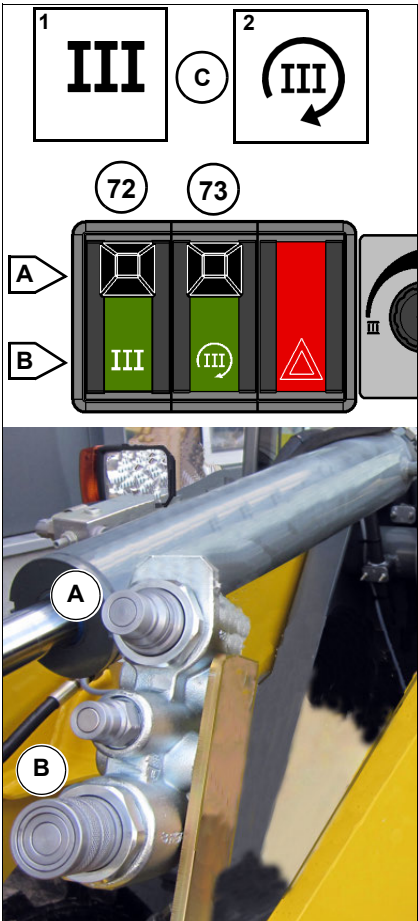


Fig. 137

Arbejde	Funktion
1. Slut slangerne fra redskabet til fordelerblokkens stikkoblinger A + B .	➤ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet lyser.
2. Aktiver 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 72 nedad, og tryk kipkontakten til stilling B .	
3. Aktivér vedvarende funktion af 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 73 nedad, og tryk kipkontakten til stilling B .	➤ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet slukker. ➤ Kontrol-visningen C/2 i det digitale display i displayinstrumentet lyser. ➤ Koblingstilslutningen B sættes under tryk. ➤ Koblingstilslutning A retur.

Frakobling af 3. fjernventilkreds i vedvarende funktion – SKID STEER-redskab

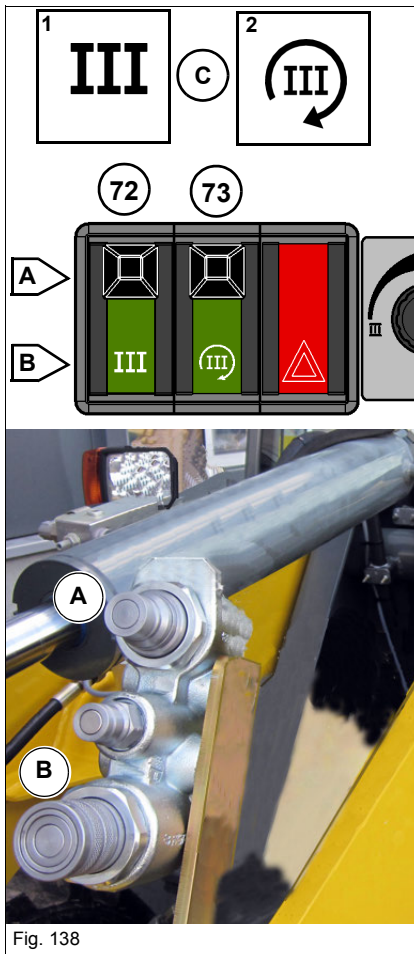


Fig. 138

Arbejde	Funktion
1. Deaktivér vedvarende funktion af 3. fjernventilkreds. Tryk kipkontakten 73 til position A.	➔ Kontrol-visningen C/2 i det digitale display i displayinstrumentet slukker. ➔ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet lyser. ➔ Stikkoblingerne A + B er ude af drift.
2. Deaktiver 3. fjernventilkreds. Skub sikringen i kipkontakten 72 nedad, og tryk kipkontakten til stilling A.	➔ Kontrol-visningen C/1 i det digitale display i displayinstrumentet slukker.

i Information

Af sikkerhedsmæssige årsager kan køretøjet ikke tændes, når den vedvarende funktion er tilkoblet (tilkoblingsspærre)!

- Sluk for den vedvarende funktion, før køretøjet tages i brug.

5.10 Påmonterede redskaber

I denne operationsbog beskrives kun de følgende redskaber.

- Standardskovl
- Gribeskovl
- Pallegaffel

Funktionen og påmonteringen af andre redskaber fremgår af instruktionsbøgerne til redskaberne.

Anvisninger til redskaberne



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af forkerte påmonterede redskaber!

Forkerte eller ikke tilladte redskaber kan forårsage ulykker med kvæstelser eller døden til følge.

- ▶ Anvend kun tilladte redskaber.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis køretøjet vælter!

Når redskabet er belastet, ændres køretøjets vægtforhold. Særligt ved kørsel i kurver er der risiko for at vælte. Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kør med sænket læsseeanordning.
- ▶ Overskrid ikke den tilladte nyttelast.
- ▶ Tilpas kørehastigheden til foroldene og det medbragte materiale.



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af beskadigede redskaber!

Skader på redskaberne kan påvirke brugsegenskaberne negativt. Beskadigede redskaber kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Anvend aldrig beskadigede redskaber.
- ▶ Kontroller altid de påmonterede redskaber, inden de anvendes, for at se, om de har skader, er korrekt låst og sidder fast.
- ▶ Sæt redskabet ned, før der udføres arbejde på det.

Anvisninger vedr. ommontering



ADVARSEL

Fare for kvæstelser, hvis der opholder sig personer i fareområdet!

I forbindelse med bakkørsel kan personer i fareområdet blive overset. Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Indstil hjælpemidlerne til forbedret udsyn på køretøjet (f.eks. spejle) korrekt.
 - ▶ Vær særligt forsigtigt og omhyggelig i forbindelse med bakkørsel.
 - ▶ Afbryd straks arbejdet, hvis der kommer personer ind i fareområdet.
-



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser på grund af utilsigtet frigørelse af den hydrauliske låsemekanisme!

Påmonterede redskaber, der ikke er låst korrekt, kan løsne sig utilsigtet og forårsage ulykker. Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller altid, at redskaberne er låst korrekt.
-



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af tryk!

En fin hydraulikoliestråle, der sprøjter ud under højt tryk, kan trænge igennem huden.

- ▶ Hvis hydraulikolie trænger ind i huden eller kommer i kontakt med øjnene, skal der øjeblikkeligt søges lægehjælp.
 - ▶ Åbn kun trykløse afsnit i hydrauliksystemet.
 - ▶ Bær beskyttelsesbeklædning.
-



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af væltning af frakoblede redskaber!

Redskaber, der vælter, kan kvæste personer.

- ▶ Sørg for, at der ikke befinder sig personer i fareområdet.
 - ▶ Henstil kun redskaberne på et fast og plant underlag.
 - ▶ Luk redskaberne med bevægelige dele (f.eks. gribeskovl).
 - ▶ Sørg for, at redskabet står sikkert, anvend eventuelt dertil beregnede støtter.
-

Anvendelsesområde standardskovl

Vigtige anvisninger vedrørende brug af standardskovlen



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af ikke tilladt anbringelse af løftegrej på redskabet!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Redskabet er ikke godkendt til løfteformål.
- ▶ Der må ikke anbringes kroge, ringe eller andet løftegrej på redskabet.



Information

Det anbragte lastdiagram (forrude eller forreste beklædning til venstre) gælder udelukkende for brug af godkendte pallegafler i forbindelse med korrekt dæktryk i de oplyste dæktyper.

De godkendte skovle er ved overholdelse af det angivne indhold og styrtgodsdensiteten ligeledes dækket af lastdiagrammet.

- – [se kapitel 3 "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18,](#)
- – [se kapitel 3 "Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning \(fås ikke i øjeblikket\)" på side 3-21,](#)
- – [se kapitel 3 "Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning" på side 3-23.](#)

Ved anvendelse af andre redskaber skal de pågældende lastdiagrammer følges – [se "Montering af redskaber fra anden producent \(SP\)" på side 5-95!](#)



Information

På de følgende sider beskrives anvendelsen af redskabet – [se "Arbejdsbrug" på side 5-67.](#)

**Anvendelsesområde og brug af standardskovlen**

- Anvendelsesområdet for standardskovle ligger først og fremmest inden for jordarbejde ved løsningen, optagning, transport og læsning af løse eller faste materialer.
- Transportkørsel med fyldt standardskovl på offentlig vej er ikke tilladt i Tyskland!
- I andre lande skal de pågældende nationale bestemmelser overholdes – *se kapitel 3 "Bestemmelsesmæssig anvendelse" på side 3-10.*
- Endvidere skal de gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker overholdes.

Anvendelsesområde for gribeskovl

Vigtige anvisninger vedrørende brug af gribeskovlen



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af ikke tilladt anbringelse af løftegrej på redskabet!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Redskabet er ikke godkendt til løfteformål.
- ▶ Der må ikke anbringes kroge, ringe eller andet løftegrej på redskabet.



Information

Det anbragte lastdiagram (forrude eller forreste beklædning til venstre) gælder udelukkende for brug af godkendte pallegafler i forbindelse med korrekt dæktryk i de oplyste dæktyper.

De godkendte skovle er ved overholdelse af det angivne indhold og styrtgodsdensiteten ligeledes dækket af lastdiagrammet:

- – *se kapitel 3 "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18,*
- – *se kapitel 3 "Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket)" på side 3-21,*
- – *se kapitel 3 "Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning" på side 3-23.*

Ved anvendelse af andre redskaber skal de pågældende lastdiagrammer følges – *se "Montering af redskaber fra anden producent (SP)" på side 5-95!*



Information

På de følgende sider beskrives anvendelsen af redskabet – *se "Arbejdsbrug" på side 5-67.*

Anvendelsesområde og brug af gribeskovlen

- Anvendelsesområdet for gribeskovlen ligger først og fremmest inden for jordarbejde ved løsningen, optagning, transport, læsning og flytning af løse eller faste materialer.
- Transportkørsel med fyldt gribeskovl på offentlig vej er ikke tilladt i Tyskland!
- I andre lande skal de pågældende nationale bestemmelser overholdes – *se kapitel 3 "Bestemmelsesmæssig anvendelse" på side 3-10.*
- Endvidere skal de gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker overholdes.

Anvendelsesområde for pallegaffel

Vigtige anvisninger vedrørende brug af pallegafflen



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af ikke tilladt anbringelse af løftegrej på redskabet!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Redskabet er ikke godkendt til løfteformål.
- ▶ Der må ikke anbringes kroge, ringe eller andet løftegrej på redskabet.



Information

Det anbragte lastdiagram (forrude eller forreste beklædning til venstre) gælder udelukkende for brug af godkendte pallegaffler i forbindelse med korrekt dæktryk i de oplyste dæktyper:

- – [se kapitel 3 "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18,](#)
- – [se kapitel 3 "Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning \(fås ikke i øjeblikket\)" på side 3-21,](#)
- – [se kapitel 3 "Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning" på side 3-23.](#)

Ved anvendelse af andre redskaber skal de pågældende lastdiagrammer følges – [se "Montering af redskaber fra anden producent \(SP\)" på side 5-95!](#)



Information

På de følgende sider beskrives anvendelsen af redskabet – [se "Arbejdsbrug" på side 5-67.](#)

Anvendelsesområde og brug af pallegaflen

- Pallegaflen er hovedsagelig beregnet til arbejde med opsamling, transport og læsning af palleterede materialer, paller eller andet stablet gods!
- I Tyskland er kørsel på offentlig vej med pallegafler med fast monterede gaffelgrene ikke tilladt.
- I Tyskland er kørsel på offentlig vej med pallegafler med klapbare gaffelgrene tilladt! Gaffelgrenene skal i den forbindelse være klappet op og låst fast.
- I andre lande skal de pågældende nationale bestemmelser overholdes – *se kapitel 3 "Bestemmelsesmæssig anvendelse" på side 3-10.*
- Endvidere skal de gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker overholdes.

Redskab på KRAMER-hurtigskifteanordning

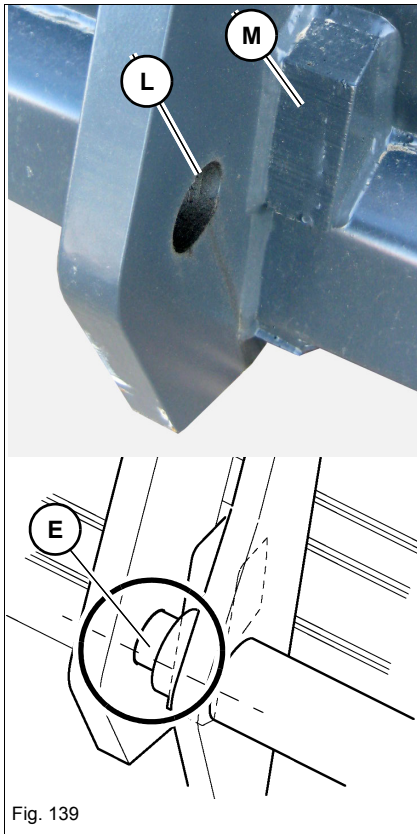


Fig. 139

Vigtig bemærkning om låsning af redskabet

Det fastlåste påmonterede redskab i hurtigskifteanordningen er sikret mod en utilsigtet aktivering af vippekontakten i joysticket. Redskabet kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se "[Frakobling af redskabet fra SKID STEER-hurtigskifteanordningen](#)" på side 5-64.



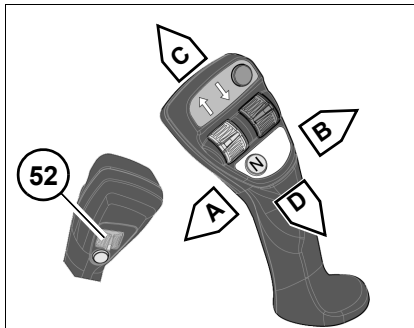
ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst fast i hurtigskifteanordningen!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontrollér regelmæssigt låsebolte **E**, monteringshul **L** og anslag **M** på redskabet for skader.
- ▶ Beskadigede dele skal omgående udskiftes af et autoriseret specialværksted.
- ▶ Påmonterede redskaber må kun låses fast og frigøres tomme og uden last.
- ▶ Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E**.

Optagelse og låsning af redskab uden hydraulisk funktion på KRAMER-hurtigskifteanordning



1. Kør køretøjet hen til det redskab, der skal monteres.
2. Sænk læsseanordningen. Tryk hertil joysticket frem **C**.
3. Tip hurtigskifteanordningen fremad. Tryk hertil joysticket til højre **B**.
4. Kør langsomt køretøjet fremad, indtil hurtigskifteanordningens tilkoblinger **E** står direkte under redskabets tilkoblingskrog.
5. Hæv læsseanordningen, indtil hurtigskifteanordningen går i indgreb i det redskabets tilkoblingskrog. Tryk hertil joysticket bagud **D**.
6. Tip hurtigskifteanordningen helt tilbage. Tryk hertil joysticket til venstre **A**.
7. Lås redskabet. Tryk hertil vippekontakten **52** i joysticket mod venstre i køreretningen.
8. Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **F**.

Information

Efter låsningen er redskabet sikret mod utilsigtet oplåsning. Det kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se "[Frakobling af redskabet fra SKID STEER-hurtigskifteanordningen](#)" på side 5-64.

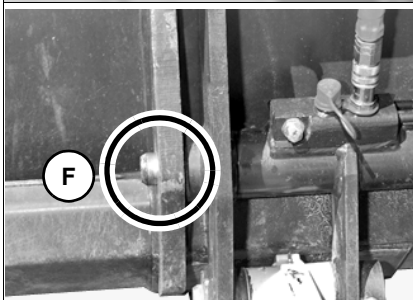
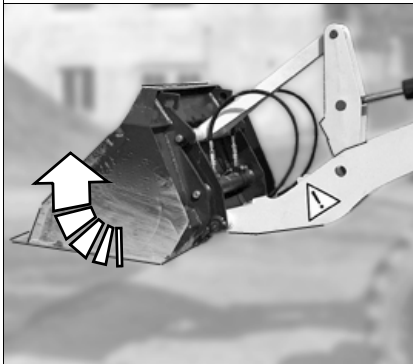
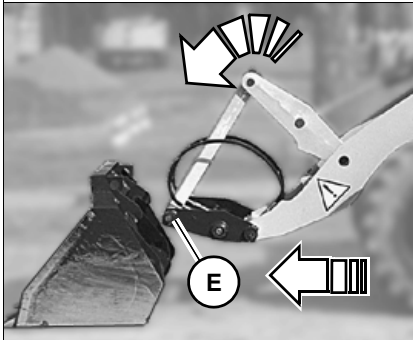


Fig. 140

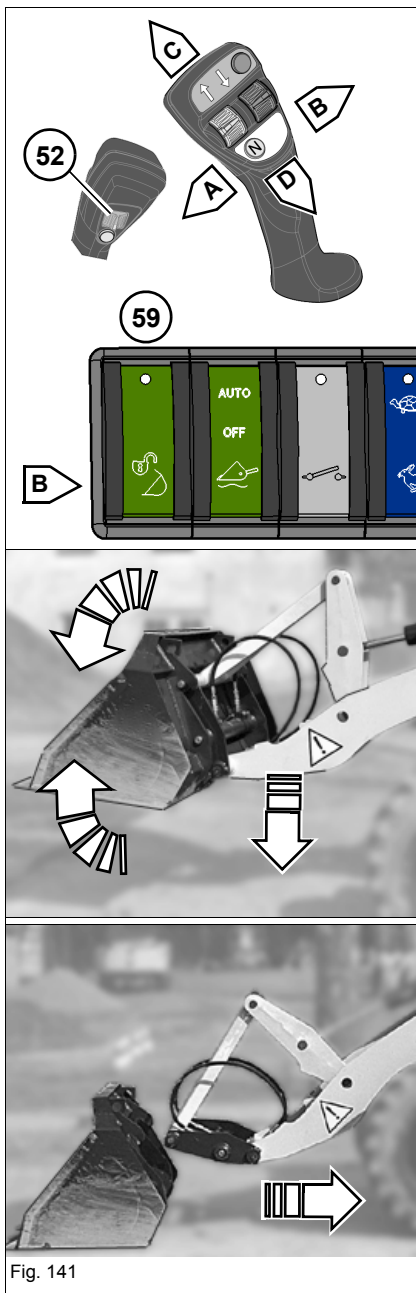
Frakobling af redskab uden hydraulisk funktion fra KRAMER-hurtigskifteanordningen

ADVARSEL

Det påmonterede redskab kan vælte, efter at det er blevet sat ned på jorden!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Sæt redskabet på et lige underlag, og anbring en sikring imod, at det vælter.



1. Tøm det påmonterede redskab, og køр til frasætningsstedet.
2. Anbring det påmonterede redskab, så det er parallelt med jorden, ved at trykke joysticket til venstre **A**.
3. Sænk læsseanordningen så meget, at redskabet befinder sig ca. 5–10 cm (2–3.9 in) over jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.

Information

Efter låsningen er redskabet sikret mod utilsigtet oplåsning. Det kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder.

Information

For at forebygge skader på redskabets tilkoblingslås skal rækkefølgen af oplåsningen overholdes.

4. Oplås redskabet. Tryk knappen **59** til position **B** og hold den nede.
5. Tryk samtidig vippekontakten **52** i joysticket mod højre, indtil låseboltene er kørt helt ud af redskabets monteringshuller.
6. Slip vippekontakten **52** i joysticket.
7. Slip knappen **59**.
8. Vip redskabet et lille stykke frem. Tryk hertil joysticket til højre **B**.
9. Sænk læsseanordningen. Tryk joysticket frem **C**, indtil redskabet står stabilt på jorden.
10. Køр køretøjet baglæns væk fra det afmonterede redskab.

Optagelse af redskab med hydraulisk funktion på KRAMER-hurtigskifteanordning

Et redskab med hydraulisk funktion (f.eks. gribeskovl) kan betjenes med den 3. fjernventilkreds.

Hertil tilsluttes slangerne.

BEMÆRK

For at forhindre skader må hydraulikslangerne må ikke tilsluttes over kors, da betjeningsfunktionerne i så fald vil blive byttet om, og slangeledninger desuden vil blive klemt ved ind- og udtipning!

► Kontroller det påmonterede redskabs funktion efter tilslutning.

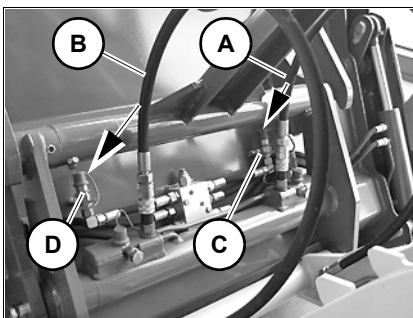


Fig. 142

1. Redskabet optages på samme måde som redskabet uden hydraulisk funktion – se "[Optagelse og låsning af redskab uden hydraulisk funktion på KRAMER-hurtigskifteanordning](#)" på side 5-57.
2. Etablér hydraulikforbindelser til køretøjet – se "[Genoprettelse af køretøjets/redskabets hydraulikforbindelser](#)" på side 5-40.

Kontrol af redskabets funktion

Funktionen af vippekontakten 52 i joysticket beskrives i køreretningen!

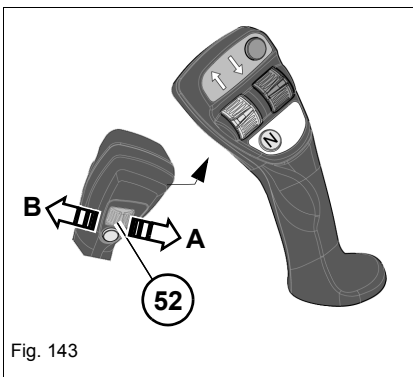


Fig. 143

Betjening med 3. fjernventilkreds	Resultat
Tryk vippekontakten 52 i joysticket til højre B.	Der sættes tryk på højre hydraulikledning (blå) (f.eks. åbnes gribeskovlen).
Tryk vippekontakten 52 i joysticket til venstre A.	Der sættes tryk på venstre hydraulikledning (rød) (f.eks. lukkes gribeskovlen).

Frakobling af redskab med hydraulisk funktion fra KRAMER-hurtigskifteanordningen

BEMÆRK

Risiko for skader på køretøjet og/eller skader på redskabet!

- Sørg altid for, at alle hydraulikledninger er koblet fra, når redskabet sættes ned.



Information

Hvis det påmonterede redskab udsættes for solens stråler, efter at det er stillet ned, varmes olien i hydraulikcylinderne op. Derved opbygges der et tryk i hydraulikcylindrene, som senere vanskeliggør tilslutningen af de hydrauliske ledninger til de hydrauliske tilslutninger voldsomt.

- Stil redskabet på et skyggefuldt sted.

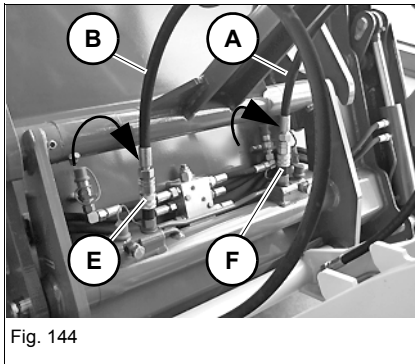


Fig. 144

1. Tøm redskabet og luk evt. gribeskovlen trykløst.
2. Træk håndbremsen.
3. Aflast trykket i 3. fjernventils hydraulikledninger – se *"Trykaflastning – stikkoblinger"* på side 5-33.
4. Fjern beskyttelseskapperne fra udtagene på hurtigskifteanordningen.
5. Fjern slangerne **A** og **B** fra redskabets stikkoblinger **E** og **F**, og slut dem til hurtigskifteanordningens stikkoblinger.
6. Luk stikkoblingerne på redskabet med beskyttelseshætte.
7. Sæt redskabet ned på jorden på samme måde som ved redskabet uden hydraulisk funktion – se *"Frakobling af redskab uden hydraulisk funktion fra KRAMER-hurtigskifteanordningen"* på side 5-58.

BEMÆRK

For at forhindre, at det afmonterede redskab vælter og beskadiges, skal det stå sikkert på jorden, når det kobles fra!

Redskab på SKID STEER-hurtigskifteanordning (SP)

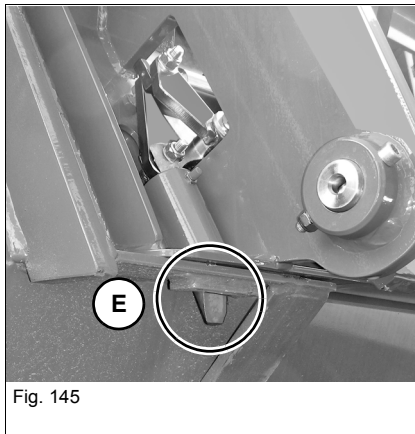


Fig. 145

Vigtig bemærkning om låsning af redskabet

Det fastlåste påmonterede redskab i hurtigskifteanordningen er sikret mod en utilsigtet aktivering af vippekontakten i joysticket. Redskabet kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se "*Oplåsning af det påmonterede redskab*" på side 5-43.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst korrekt!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller regelmæssigt låseboltene **E** og monteringshullerne på redskabet for skader.
- ▶ Beskadigede dele skal omgående udskiftes af et autoriseret specialværksted.
- ▶ Påmonterede redskaber må kun låses fast og frigøres tomme og uden last.
- ▶ Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E**.

Optagelse og fastlåsning af redskab på SKID STEER-hurtigskifteanordningen

1. Kør køretøjet hen til det redskab, der skal monteres.
2. Sænk læsseanordningen. Tryk hertil joysticket frem **C**.
3. Tip hurtigskifteanordningen fremad. Tryk hertil joysticket til højre **B**.
4. Kør køretøjet fremad, indtil hurtigskifteanordningens tilkoblinger **E** står direkte under redskabets tilkoblinger.
5. Hæv læsseanordningen, indtil hurtigskifteanordningen går i indgreb i redskabets ophæng. Tryk hertil joysticket bagud **D**.
6. Tip hurtigskifteanordningen helt tilbage. Tryk hertil joysticket til venstre **A**.
7. Lås redskabet. Tryk hertil vippekontakten **52** joysticket mod venstre i køreretningen – se "[Fastlåsning af påmonteret redskab](#)" på side 5-42.
8. Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **F**.



Information

Efter låsningen er redskabet sikret mod utilsigtet oplåsning. Det kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se "[Frakobling af redskabet fra SKID STEER-hurtigskifteanordningen](#)" på side 5-64.

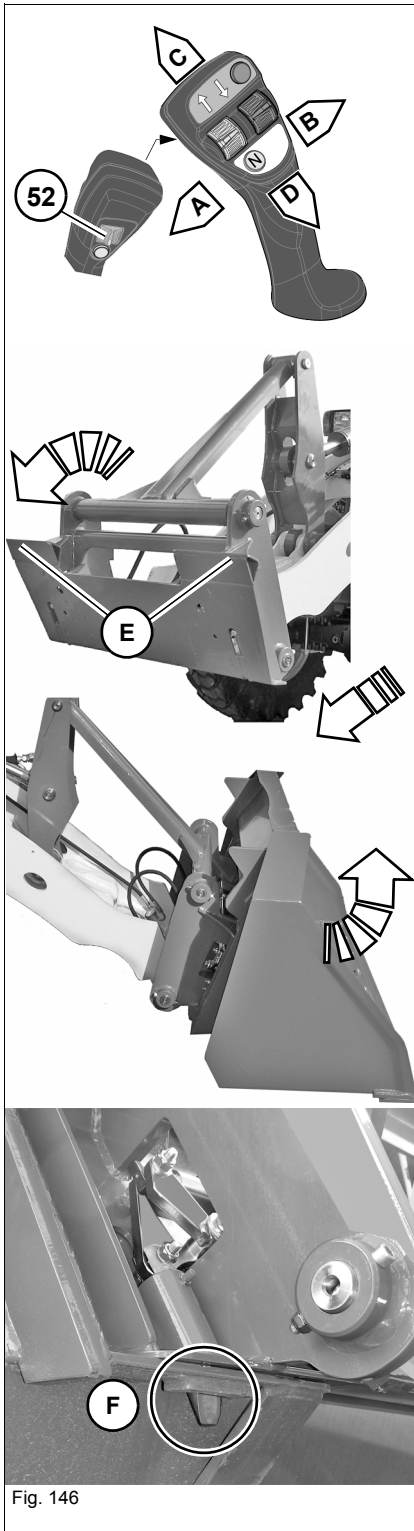


Fig. 146

Vigtige anvisninger om frakobling af redskab



ADVARSEL

Det påmonterede redskab kan vælte, efter at det er blevet sat ned på jorden!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kobl alle slanger til redskabet fra.
 - ▶ Sæt redskabet på et lige underlag, og anbring en sikring imod, at det vælter.
-



Information

Hvis det påmonterede redskab udsættes for solens stråler, efter at det er stillet ned, varmes olien i hydraulikcylinderne op. Derved opbygges der et tryk i hydraulikcylindrene, som senere vanskeliggør tilslutningen af de hydrauliske ledninger til de hydrauliske tilslutninger voldsomt.

- ▶ Stil redskabet på et skyggefuldt sted.
-

Frakobling af redskabet fra SKID STEER-hurtigskifteanordningen

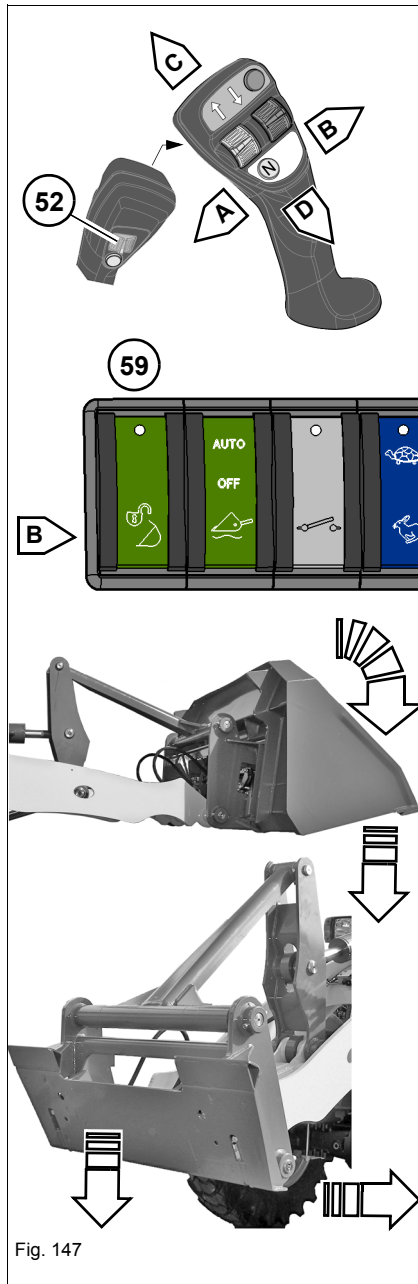


Fig. 147

1. Tøm det påmonterede redskab, og køр til frasætningsstedet.
2. Stil redskabet parallelt med jorden. Tryk hertil joysticket til venstre **A**.
3. Sænk læsseanordningen så meget, at redskabet befinder sig ca. 5–10 cm (2–3.9 in) over jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.
4. Aflast trykket i 3. fjernventils hydraulikledninger – se *"Trykaflastning – stikkoblinger"* på side 5-33.
5. Tag beskyttelseshætterne af tilslutningerne på redskabet.
6. Fjern slangerne fra hurtigskifteanordningens stikkoblinger og sæt dem på redskabets stikkoblinger.
7. Luk stikkoblingerne på hurtigskifteanordningen med beskyttelseshætte.



Information

Efter låsningen er redskabet sikret mod utilsigtet oplåsning. Det kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder.



Information

For at forebygge skader på redskabets tilkoblingslås skal rækkefølgen af oplåsningen overholdes.

8. Oplås redskabet. Tryk knappen **59** til position **B** og hold den nede.
9. Tryk samtidig vippekontakten **52** i joysticket mod højre, indtil låseboltene er kørt helt ud af redskabets monteringshuller.
10. Slip vippekontakten **52** i joysticket.
11. Slip knappen **59**.
12. Vip redskabet et lille stykke frem. Tryk hertil joysticket til højre **B**.
13. Sænk læsseanordningen. Tryk joysticket frem **C**, indtil redskabet står stabilt på jorden.
14. Køр køretøjet baglæns væk fra det afmonterede redskab.

Redskab på EURO-hurtigskifteanordning (SP)

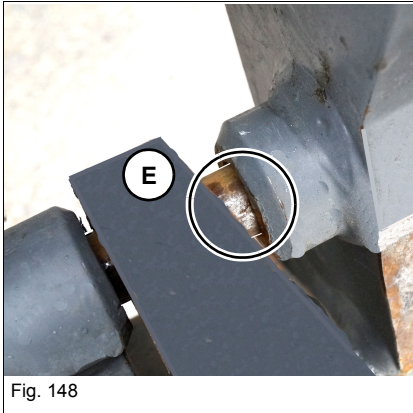


Fig. 148

Vigtig bemærkning om låsning af redskabet

Det fastlåste påmonterede redskab i hurtigskifteanordningen er sikret mod en utilsigtet aktivering af vippekontakten i joysticket. Redskabet kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se *"Oplåsning af det påmonterede redskab"* på side 5-43.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst korrekt!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller regelmæssigt låseboltene **E** og monteringshullerne på redskabet for skader.
- ▶ Beskadigede dele skal omgående udskiftes af et autoriseret specialværksted.
- ▶ Påmonterede redskaber må kun låses fast og frigøres tomme og uden last.
- ▶ Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E**.

Optag redskabet i EURO-hurtigskifteanordningen



Information

Montering foregår på samme måde som ved KRAMER-hurtigskifteanordningen – se *"Redskab på KRAMER-hurtigskifteanordning"* på side 5-56.



Information

Efter låsningen er redskabet sikret mod utilsigtet oplåsning. Det kan kun frigøres fra hurtigskifteanordningen med to hænder – se *"Frakobling af redskabet fra EURO-hurtigskifteanordningen"* på side 5-66.

Frakobling af redskabet fra EURO-hurtigskifteanordningen



ADVARSEL

Det påmonterede redskab kan vælte, efter at det er blevet sat ned på jorden!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kobl alle slanger til redskabet fra.
 - ▶ Sæt redskabet på et plant underlag, og anbring en sikring mod væltning.
-



Information

Frakobling foregår på samme måde som ved KRAMER-hurtigskifteanordningen – se "[Redskab på KRAMER-hurtigskifteanordning](#)" på side 5-56.



Information

Hvis det påmonterede redskab udsættes for solens stråler, efter at det er stillet ned, varmes olien i hydraulikcylinderne op. Derved opbygges der et tryk i hydraulikcylindrene, som senere vanskeliggør tilslutningen af de hydrauliske ledninger til de hydrauliske tilslutninger voldsomt.

- ▶ Stil redskabet på et skyggefuldt sted.
-

5.11 Arbejdsbrug

Vigtige sikkerhedsanvisninger til drift



ADVARSEL

Fare for at køretøjet vælter, hvis det falder ned i udgravningen!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kør aldrig hen til kanten af en udgravning.
- ▶ Grav aldrig ind under fundamenter til mure.



ADVARSEL

Livsfare på grund af elektriske højspændingskabler, jordkabler, gas- og vandledninger!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Hold tilstrækkelige afstand ved forsyningsledninger.
- ▶ Inden der arbejdes, skal der tages kontakt til forsyningssselskabet for at indhente oplysninger.



ADVARSEL

Klemningsfare, dersom køretøjet vælter!

Det tippende køretøj kan føre til svære kvæstelser eller døden. Særligt ved kørsel i kurver er der risiko for at vælte.

- ▶ Sænk læsseeanordningen til transportstilling inden kørslen.
- ▶ Tilpas kørehastigheden efter forholdene.
- ▶ Tilpas kørehastigheden efter det læssede materiale.
- ▶ Vær opmærksom på personer og forhindringer.
- ▶ Sænk hastigheden inden kørsel ned ad bakke.
- ▶ Kontroller, at der er frit udsyn til den last, der skal tages op, og til kørestrækningen.
- ▶ Udfør ikke vendemanøvrer på stejle skråninger.
- ▶ Transport på stejle skråninger skal, hvis det er muligt, udføres baglæns.
- ▶ Spænd altid sikkerhedsselen.
- ▶ Legemsdele må ikke rage ud af køretøjet.
- ▶ Styr forsigtigt køretøjet med løftet læsseeanordning.
- ▶ Overskrid ikke de tilladte nyttelaster – se lastdiagrammer.



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af usikkert parkeret køretøj!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sæt redskabet ned på jorden, før køretøjet forlades, sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst!

Redskabet kan frigøre sig uventet og dermed forårsage svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontrollér før arbejdets begyndelse, om redskabet er låst sikkert sammen med hurtigskifteanordningen ved hjælp af låsecylindren!



FORSIGTIG

Fare for ulykker som følge af overlæs og stødvise bevægelser!

Overbelastning og rykvise bevægelser kan medføre ulykker og tilskadekomst.

- ▶ Følg køretøjets lastdiagram.
- ▶ Betjen joysticket forsigtigt.



Information

Tilpas hastigheden, når der køres ind i lasten, til dennes type og de foreliggende forhold.

Sørg for, at der ikke forekommer for kraftigt hjulslip. Dette øger dækslitagen og medfører, at køretøjets ydelse ikke udnyttes fuldt ud.



Rørbrudssikring (til dels ekstraudstyr)

Hvis der sker et slange- eller rørbrud, spærrer rørbrudssikringen en ubremset sænkning eller tømning af læsseanordningen!

Løfte- eller tippecylinderen spærres og kan dermed ikke mere betjenes – se "*Rørbrudssikring (til dels ekstraudstyr)*" på side 5-102.

Batteriets brugstid

BEMÆRK

Batteriet kan både blive beskadiget ved for hyppig opladning af nye batterier, men også ved for sen opladning af batteriet (dybdeafladning)!

- Vær opmærksom på anvisningerne til opladning af nye batterier på side 4-46.
- Genoplad batteriet i god tid. Hold øje med visningen af batteriets opladningstilstand.

Anvendelsesbetingelser	Batteri 416 Ah (AGM)
Krævende arbejde	min. 3 h
Let arbejde	min. 5 h



Information

Batteriets anvendelsestid afhænger af de enkelte anvendelsesforhold, arbejdsopgaven og køremåden.

Kørsel på offentlig vej

Anvisninger vedr. kørsel på offentlig vej



Information

I forbindelse med kørsel på offentlig vej må der i Tyskland kun monteres de redskaber, der er tilladt hertil!

Redskaber, der ikke er tilladt til kørsel på offentlig vej, skal afmonteres og anbringes på et egnet transportmiddel – [se kapitel 3 "Redskaber til påmontering med KRAMER-hurtigskifteanordning" på side 3-18](#), [Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning \(fås ikke i øjeblikket\) på side 3-21](#) eller [Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23](#).



Information

Transportkørsel med læsset redskab er i Tyskland ikke tilladt på offentlig vej!



Information

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

1. Forbered køretøjet til kørsel på offentlig vej – [se kapitel 4 "Forberedelser til kørsel på offentlig vej" på side 4-49](#).

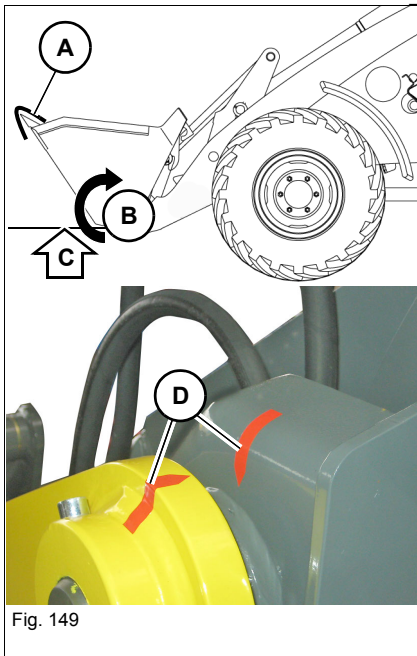
Eksempel: Kørsel med tilladt skovl:

2. Tøm skovlen og klap den bagud **B**.
3. Læsseanordningen hæves så meget, at de to røde markeringer **D** på løfterammen og på legebukken er over hinanden.
➔ Afstand til jorden **C** ca. 250 mm (9.84 in).
4. Tildæk skovlens skærekant eller skovltænderne i hele bredden med en dertil beregnet beskyttelsesanordning **A**.



Information

Betjening af læsseanordningen – [se kapitel 5 "Arbejdshydraulik" på side 5-30](#).



Arbejde med skovl

Sikkerhedsanvisninger til arbejde med skovlen



ADVARSEL

Klemningsfare, dersom køretøjet vælter!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Når skovlen er fyldt, skal læsseanordningen sænkes til transportstilling og vippes helt ind før kørsel.
 - ▶ De tilladelige nyttelaster må ikke overskrides – overhold lastdiagrammerne og handl derefter.
-



FORSIGTIG

Fare for nedfaldende laster ved transportkørsel med løftet læsseanordning!

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Det påmonterede redskab skal altid tippes let tilbage ind imod køretøjet og holdes så tæt ved jorden som muligt, idet den nødvendige frihøjde iagttages!
 - ▶ Løft først den fyldte skovl på aflæsningsstedet og kun, når køretøjet holder stille.
 - ▶ Ved voluminøse laster:
 - Sikr lasten,
 - sæt en beskyttelsesanordning på skovlryggen,
 - anvend redskaber med hydraulisk gribeanordning (SP).
-

Anvisninger til arbejde med skovlen



Information

Der må kun anvendes de godkendte skovle med den godkendte styrtgodsdensitet – *se kapitel 3 "Anvendelse af påmonterede redskaber" på side 3-16.*



Information

Ved optagelse af laster skal laststabilisatoren frakobles, da læsseanordningen ellers er meget elastisk og vanskeliggør en nøjagtig betjening af løftebevægelserne – *se "Laststabilisator til læssesystemet (SP)" på side 5-108.*



Information

Transportkørsel med fyldt skovl på offentlig vej er ikke tilladt i Tyskland!
I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.



Information

Overhold følgende rækkefølge ved tømning af skovlen:

1. Løft læsseanordningen.
 2. Tip skovlen ud.
-



Information

Overhold følgende rækkefølge efter tømning af skovlen:

1. Vip skovlen ind.
 2. Sænk læsseanordningen.
-



Information

Ved optagelse og frasætning af laster kan der ved behov udføres to arbejdsbevægelser samtidigt, f.eks. „løft“ og „indtipning“ eller „sænk“ og „udtipning“. Hertil skal bevægelserne overlejres på joysticket.

Hvis anvisningerne ikke følges, kan det medføre betydelige skader på køretøjet. Producenten nægter af princip enhver garantiydelse for sådanne skader.

Kontrol før arbejdets begyndelse



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst

Redskabet kan frigøre sig uventet og dermed forårsage svære kvæstelser eller døden.

► Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E**.



Information

Læs sikkerhedsanvisningerne inden læssearbejdet, og følg instruktionerne!

- – se "[Anvendelse af påmonterede redskaber](#)" på side 3-16.
- – se "[Anvendelse af påmonterede redskaber](#)" på side 2-12.



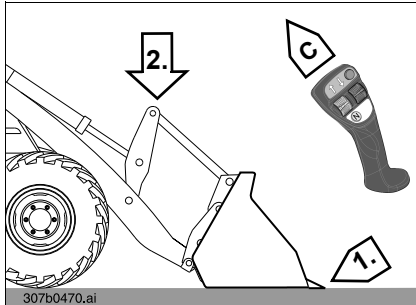


Fig. 151

Læsning af løst materiale

1. Anbring skovlens skærekant parallelt med jorden.
2. Sænk læsseanordningen ned på jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.

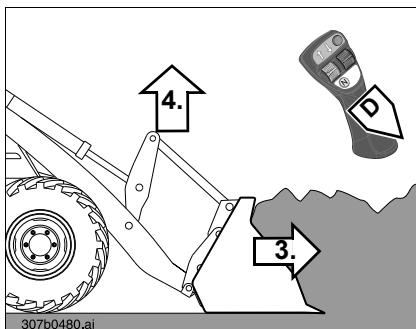


Fig. 152

3. Kør fremad ind i læssematerialet.

Hvis køretøjets ydelse neddrøses på grund af for stor last:

4. Løft læsseanordningen lidt. Tryk hertil joysticket bagud **D**.

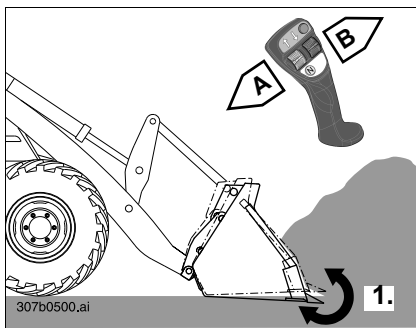


Fig. 153

Læsning af vanskeligt gennemtrængeligt materiale

Som ved løst gods, dog derudover:

1. Kip skolen let ind og ud. Bevæg hertil joysticket til venstre **A** og til højre **B**.

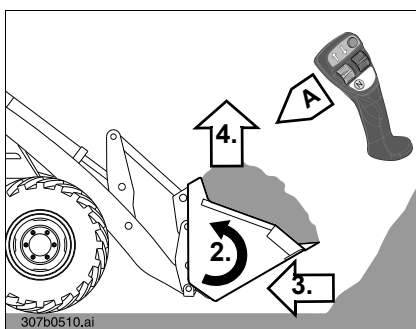
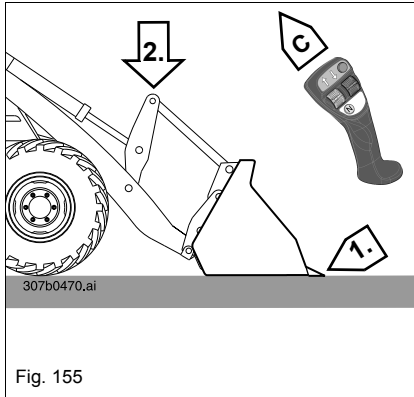


Fig. 154

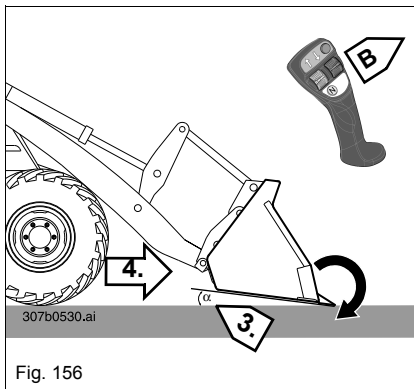
Når skovlen er fyldt:

2. Vip skovlen ind. Tryk hertil joysticket mod venstre **A**.
3. Kør baglæns ud af læssematerialet.
4. Hæv skovlen til transportstilling.

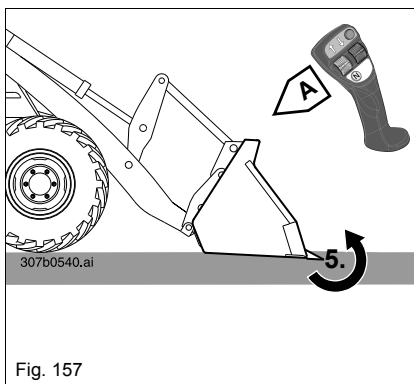


Afgravning/optagning i blødt underlag

1. Anbring skovlens skærekant parallelt med jorden.
2. Sænk læsseanordningen ned på jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.

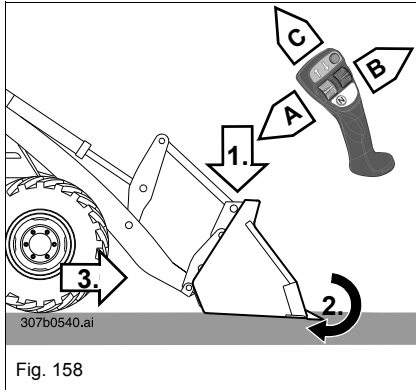


3. Indstil gravevinklen. Tryk hertil joysticket mod højre **B**.
4. Kør fremad.



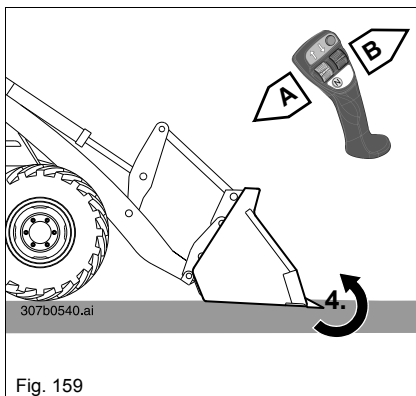
Når skovlen er trængt ned i jorden:

5. Indstil gravevinklen noget fladere. Tryk hertil joysticket mod venstre **A** for at fjerne et så ensartet lag som muligt og formindske hjulslippet.
6. Videre fremgangsmåde ved læsning af løst materiale.



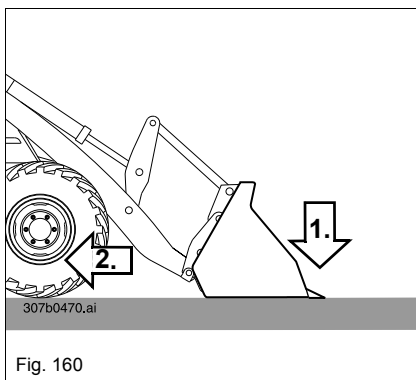
Afgravning/optagning i hård jord

1. Anbring skovlen vandret på jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.
2. Indstil gravevinklen fladere end ved udgravning i blød jord. Tryk hertil joysticket mod venstre **A**.
3. Kør frem og tryk skovlen let ned. Tryk hertil joysticket et lille stykke frem **C**.



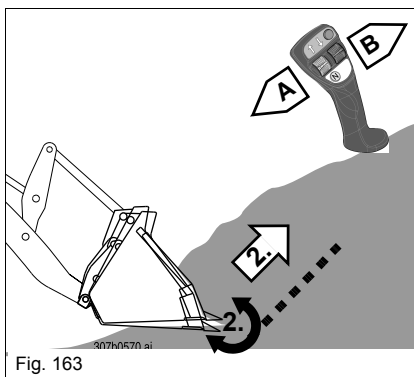
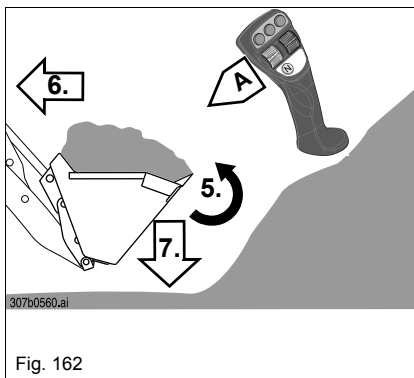
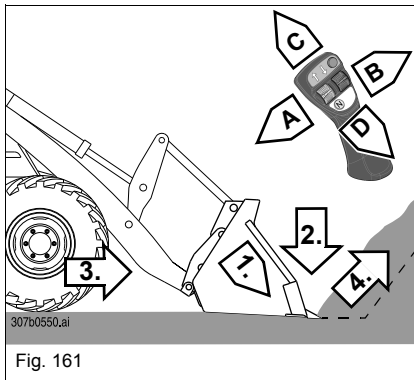
Når skovlen er trængt ned i jorden:

4. Indstil gravevinklen noget fladere. Tryk hertil joysticket mod venstre **A** for at fjerne et så ensartet lag som muligt og formindske hjulslippet.
5. Tryk joysticket mod venstre **A** og højre **B**, så materialet løsnes.
6. Yderligere fremgangsmåde som ved læsning af tungt gennemtrængeligt materiale.



Planering

1. Anbring læsseanordningen parallelt med jorden.
2. Kør tilbage over det areal, som skal planeres.



Afgravning af stenmasser (let gennemtrængeligt materiale)

1. Anbring skovlens skærekant parallelt med jorden. Bevæg hertil joysticket til venstre **A** eller til højre **B**.
2. Anbring skovlen vandret på jorden. Tryk hertil joysticket frem **C**.
3. Start fremad.

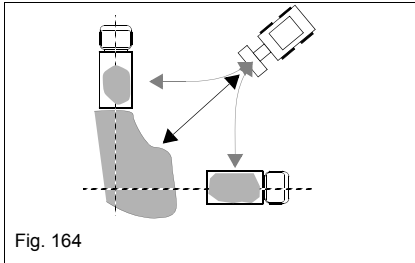
Efter indtrængning i stenbunken:

4. Løft læsseanordningen ensartet. Træk hertil joysticket bagud **D**.

5. Vip skovlen ind. Tryk hertil joysticket mod venstre **A**.
6. Kør baglæns ud af stenbunken.
7. Sænk læsseanordningen til transportstilling.

Afgravning af stenbunker (tungt gennemtrængeligt materiale)

1. Gå frem som ved let gennemtrængeligt materiale.
2. Vip skovlen let ind og ud, når læsseanordningen hæves i stenbunken. Bevæg hertil joysticket skiftevis til venstre **A** og højre **B**
 - ➔ På denne måde løsnes læssegodset



Læsning af køretøjer

1. Lastvognens og læsserens arbejdsretning skal så vidt muligt danne en vinkel på 45°.
2. Løft først den fyldte skovl op til aflæsningshøjde, når du kører ligeud i retning af lastvognen.



Information

Ved støvafgivende materiale: Læs så vidt muligt i vindretningen, så støvet holdes borte fra øjne, luftfiltre og ventilatorer.

Frigøring af køretøjet

Gå frem som følger, dersom køretøjet kører fast ved opsamling af læseegods:

1. Vip skovlen ud, indtil skærelisten står lodret over jorden.
2. Sænk læsseeanordningen helt ned.
3. Vip langsomt skovlen ind.
 - ➡ Køretøjet skubbes bagud.
4. Kør langsomt baglæns.
5. Gentag forløbet, indtil hjulene står på en fast undergrund.
6. Kør køretøjet baglæns væk.

Arbejde med gribeskovl

Sikkerhedsanvisninger til arbejde med gribeskovl



ADVARSEL

Klemningsfare, dersom køretøjet vælter!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Når skovlen er fyldt, skal læsseanordningen sænkes til transportstilling og vippes helt ind før kørsel.
 - ▶ De tilladelige nyttelaster må ikke overskrides – overhold lastdiagrammerne og handl derefter.
-



FORSIGTIG

Fare for nedfaldende laster ved transportkørsel med løftet læsseanordning!

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Det påmonterede redskab skal altid tippes let tilbage ind imod køretøjet og holdes så tæt ved jorden som muligt, idet den nødvendige frihøjde iagttages!
 - ▶ Løft først den fyldte skovl på aflæsningsstedet og kun, når køretøjet holder stille.
 - ▶ Ved voluminøse laster:
 - Sikr lasten,
 - sæt en beskyttelsesanordning på skovlryggen,
 - anvend redskaber med hydraulisk gribeanordning (SP).
-

Anvisninger til arbejde med gribeskovl



Information

Der må kun anvendes de godkendte skovle med den godkendte styrtgodsdensitet – *se kapitel 3 "Anvendelse af påmonterede redskaber" på side 3-16.*



Information

Ved optagelse af laster skal laststabilisatoren frakobles, da læsseanordningen ellers er meget elastisk og vanskeliggør en nøjagtig betjening af løftebevægelserne – *se "Laststabilisator til læssesystemet (SP)" på side 5-108.*



Information

Transportkørsel med fyldt skovl på offentlig vej er ikke tilladt i Tyskland!
I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.



Information

Overhold følgende rækkefølge ved tømning af skovlen:

1. Løft læsseanordningen.
 2. Tip skovlen ud.
-



Information

Overhold følgende rækkefølge efter tømning af skovlen:

1. Vip skovlen ind.
 2. Sænk læsseanordningen.
-



Information

Ved optagelse og frasætning af laster kan der ved behov udføres to arbejdsbevægelser samtidigt, f.eks. „løft“ og „indtipning“ eller „sænk“ og „udtipning“. Hertil skal bevægelserne overlejres på joysticket.

Hvis anvisningerne ikke følges, kan det medføre betydelige skader på køretøjet. Producenten nægter af princip enhver garantiydelse for sådanne skader.

Kontrol før arbejdets begyndelse



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst

Redskabet kan frigøre sig uventet og dermed forårsage svære kvæstelser eller døden.

► Kontroller, at redskabet er synligt låst i begge sider med låseboltene **E**.



Information

Læs sikkerhedsanvisningerne inden læssearbejdet, og følg instruktionerne!

- – se "[Anvendelse af påmonterede redskaber](#)" på side 3-16.
- – se "[Anvendelse af påmonterede redskaber](#)" på side 2-12.

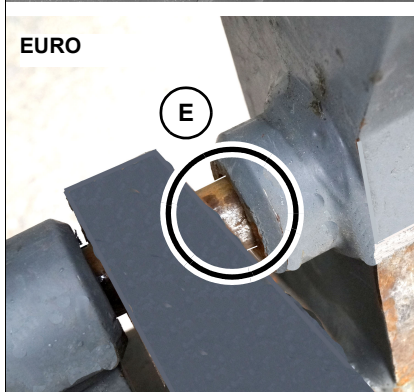
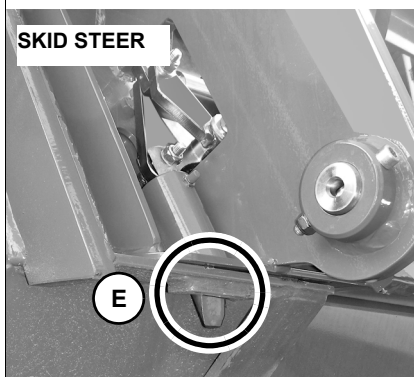
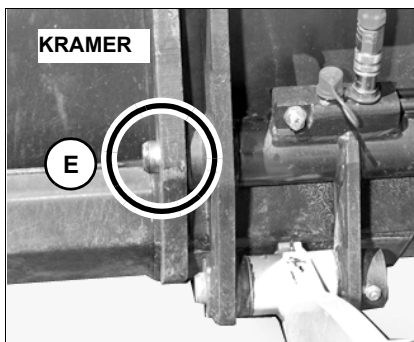


Fig. 165

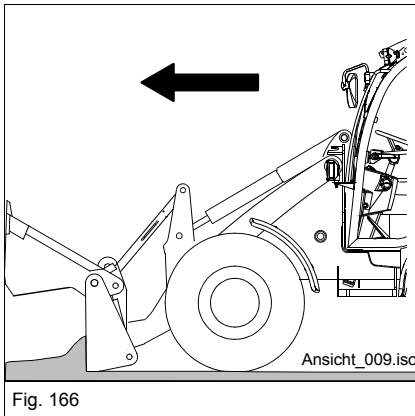


Fig. 166

Planering

1. Klap den forreste skovlhalvdel op.
2. Indstil dybden for det afgravede materiale med løftehydraulikken.
3. Indstil hældningsvinklen for den bageste skæreliste.
4. Planer fladen ved at køre forlæns.

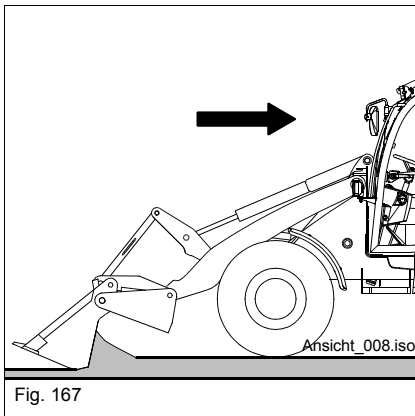


Fig. 167

Tilbagetagning af materiale

1. Vip gribeskovlen ud.
2. Løft skovlen med løftehydraulikken.
3. Klap den forreste skovlhalvdel op.
4. Sænk gribeskovlen ned på jorden.
5. Indstil indstillingsvinklen
6. Udglat flader ved baglæns kørsel.

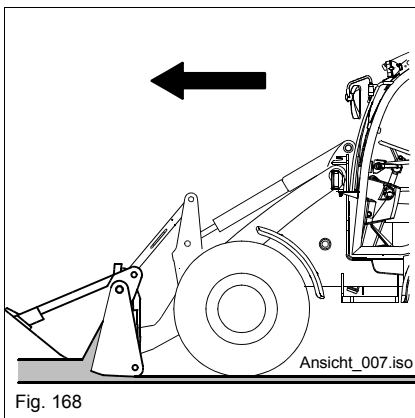


Fig. 168

Afskrælning af materiale

1. Indstil en flad gravevinkel.
2. Klap den forreste skovlhalvdel ca. 10 til 15 cm (3.9 til 5.9 in) op.
3. Sæt køretøjet i gang.
 - ➔ Materialet ruller ind i skovlen og optages samtidig.



Information

I denne stilling kan græsvækst f.eks. skubbes væk i en tykkelse på op til ca. 8 cm (3.1 in).

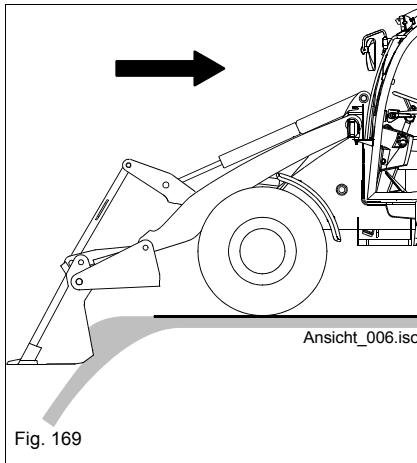
Pålægning af materiale

1. Indstil den bageste skæreliste parallelt med jorden.
2. Klap den forreste skovlhalvdel så meget op, at den ønskede mængde materiale tømmes ud på jorden.
3. Sæt køretøjet i gang.
4. Sænk gribeskovlen ned på jorden.
 - ➔ Den bageste skæreliste planerer samtidig udtømt materiale ved åbning af den forreste skovlhalvdel.



Information

I denne stilling kan der lægges materiale på, uden at det er nødvendigt at køre på det underste planum.

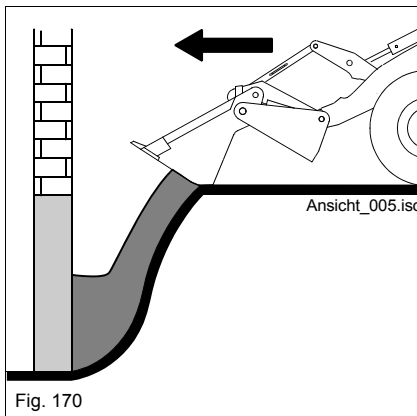


Optagning af materiale



Information

I denne stilling kan materialet risikoløst hentes op ved skråninger eller fra landevejsgrøfter og derefter lægges i den rigtige højde.



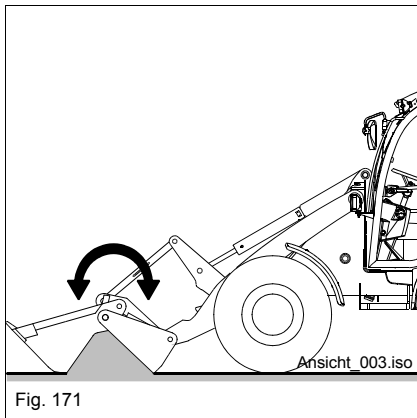
Forskydning af materialet med øget udhæng



Information

I denne stilling kan materialet forskydes, uden at skråningerne ved bygningsværker ødelægges.

- ➔ Risikofri opfyldning uden at beskadige skråningerne.



Optagning af restmateriale uden spild

1. Klap den forreste skovlhalvdel (gribeskovl) op.
2. Tip skovlen ud.
3. Sænk skovlen ned på jorden med løftehydraulikken. Vær opmærksom på, at både gribe- og læssehalvdel ligger på jorden.
4. Luk gribeskovlen og tip den samtidigt ind.
5. Løft skovlen med løftehydraulikken.



Information

For at restmaterialet virkelig kan optages helt, skal begge skovlhalvdele ligge på jorden.

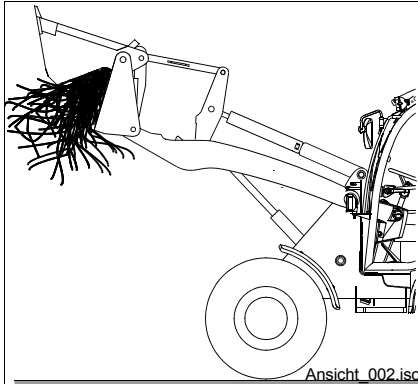


Fig. 172

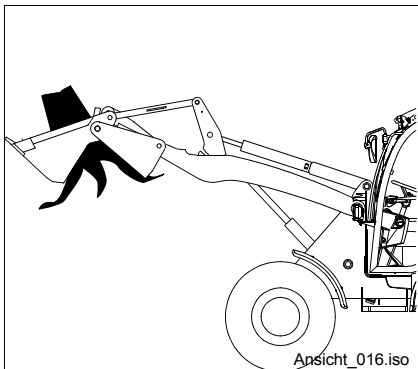


Fig. 173

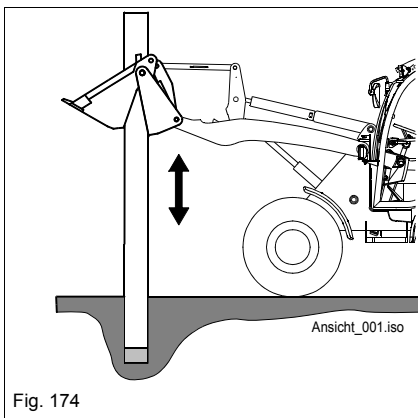


Fig. 174

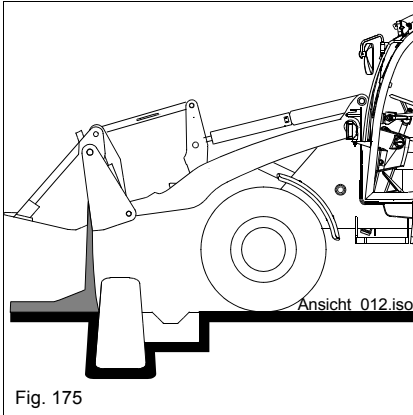
Optagning af spærrende materiale

- Med gribeskovlen kan der gribes om bygningstømmer, armeringer, emballeringsbånd, tråd o.lign. På den måde sikres en sikker opsamling og transport af disse.

- Med gribeskovlen kan store genstande tages op. På den måde sikres en sikker opsamling og transport af disse.

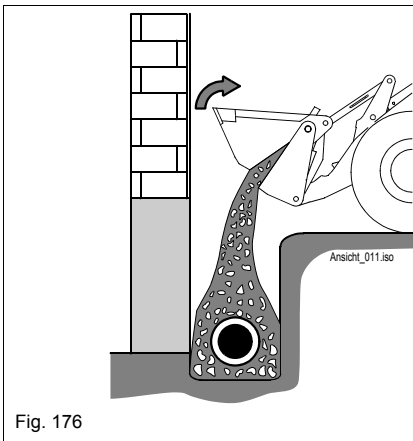
Udtrækning og placering af pæle

1. Kør med åben gribeskovl oppefra hen over pælen og grib sikkert om pælen.
2. Løsn pælene med forsigtige bevægelser op og ned.



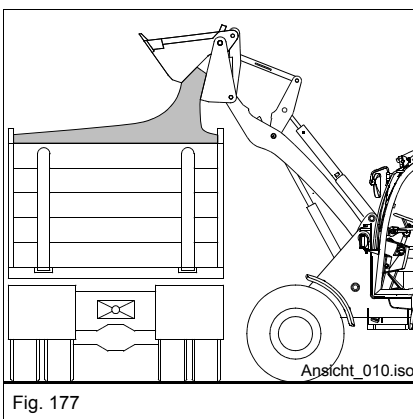
Opfyldning med ral og doseret aflæsning

- Præcis dosering og placering af materiale, som kan drysse ned.



Fordel ved arbejdsmåden:

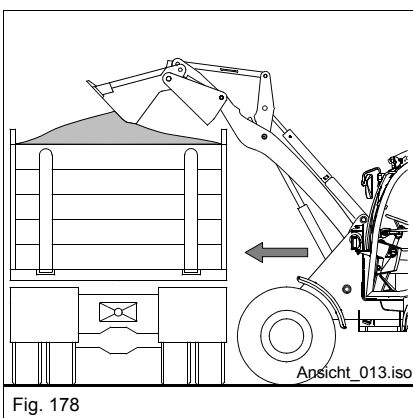
- Skovltænderne bevæger sig ved åbning af skovlen væk fra væggen.



Jordtømning til dybere fyldninger

Fordel ved arbejdsmåden:

- Forøgelse af tømningshøjden med mindst 55 cm (21.6 in) (alt efter skovlstørrelse) i forhold til udtipningen.



- Materialet kan forskydes med den opklappede gribeskovl.

Arbejde med pallegafler

Vigtige sikkerhedsanvisninger vedrørende arbejde med pallegaf- len

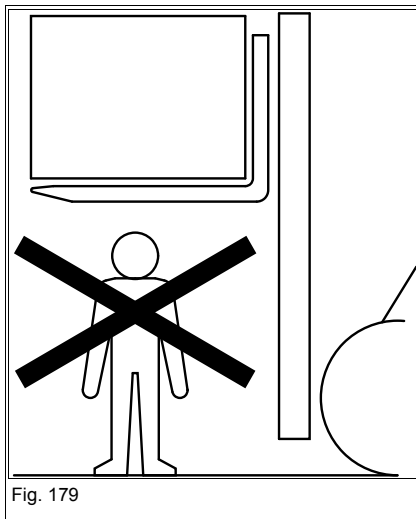


ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af pallegafkens gaffelgrene!

Ved kørsel på offentlig vej kan pallegafkens gaffelgrene føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Pallegafler uden klapbare gaffelgrene skal inden kørsel på offentlig vej afmonteres og transporteres separat.
- ▶ Ved pallegafler med klapbare gaffelgrene skal de klapbare gaffelgrene klappes op, inden der køres på offentlig vej (SP).
- ▶ Transporter ikke pallegaflen i en påmonteret skovl.
- ▶ Inden køretøjet forlades, skal pallegaflen sættes ned på jorden, køretøjet slukkes og køretøjsnøglen tages ud.
- ▶ Bøjede, revnede eller på anden måde ødelagte gaffelgrene/pallegafler må ikke anvendes!
- ▶ Kontroller før arbejdet, at gaffelgrenene er låst sikkert fast på gaffelholderen!



ADVARSEL

Fare for ulykker og væltning ved forkert brug af redskabet!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Transport af personer er forbudt.
- ▶ Ophold af personer under hævet last er forbudt!
- ▶ Sænk læsseeanordningen til transportstilling inden kørslen.
- ▶ Tilpas kørehastigheden efter forholdene.
- ▶ Vær opmærksom på personer og forhindringer.
- ▶ Styr forsigtigt køretøjet med løftet læsseeanordning.
- ▶ Foretag ingen pludselige bevægelser med joysticket.
- ▶ Redskabet er ikke godkendt til løfteformål.
- ▶ Anbring ikke kroge, ringe eller andet løftegrej på redskabet.
- ▶ De tilladelige nyttelaster må ikke overskrides (se lastdiagrammerne, der er anbragt på forruden eller frontbeklædningen i venstre side af førerkabinen).

Vigtige sikkerhedsanvisninger for kørsel på offentlig vej med pallegaffel

Kørsel på offentlig vej med påmonteret pallegaffel uden klappbare gaffelgrene er i Tyskland **ikke tilladt!**

Det er især forbudt at transportere pallegafflen i en påmonteret læsseskovl!

- I forbindelse med kørsel på offentlig vej skal pallegafflen uden klappbare gaffelgrene afmonteres og transporteres med et egnet transportmiddel (anhænger).

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes.

Pallegaffel med opklappelige gaffelgrene (SP)

Forberedelse til kørsel på offentlig vej:

1. Fjern sikringsstifterne (2 stk.) på gaffelgrenene.
2. Klap gaffelgrenene op.
3. Monter sikringsstifterne (2 stk.) på gaffelgrenene.

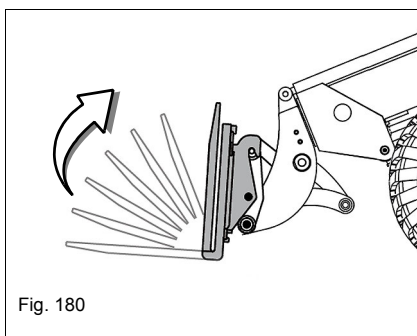


Fig. 180

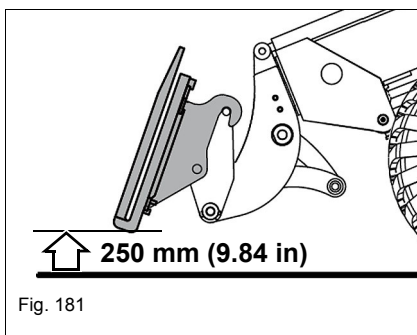


Fig. 181

4. Sæk læsseqordningen til transportstilling (afstand til jorden ca. 250 mm / 9.84 in).

I andre lande skal de gældende nationale bestemmelser overholdes!

Vigtige bemærkninger om optagelse af last

- Kør så tæt på læssematerialet som muligt!
- Kør altid køretøjet hen til læssematerialet med hjulene pegende ligeud!
- Udfør kun læsseqarbejder på fast og jævnt underlag med tilstrækkelig bæreevne!
- Løft aldrig en last med kun den ene gaffelgren!
- Kør gaffelgrene så langt ind under pallebærerne som muligt, så lasten ligger så tæt på gaffelgrensholderen som muligt!
- Kør ind under lasten med gaffelgrenene så langt fra hinanden som muligt. Kør ligeud og med samme afstand til lastens venstre og højre kant!

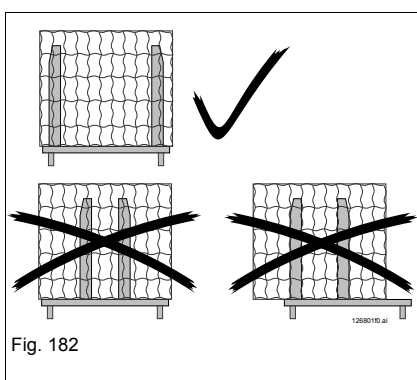
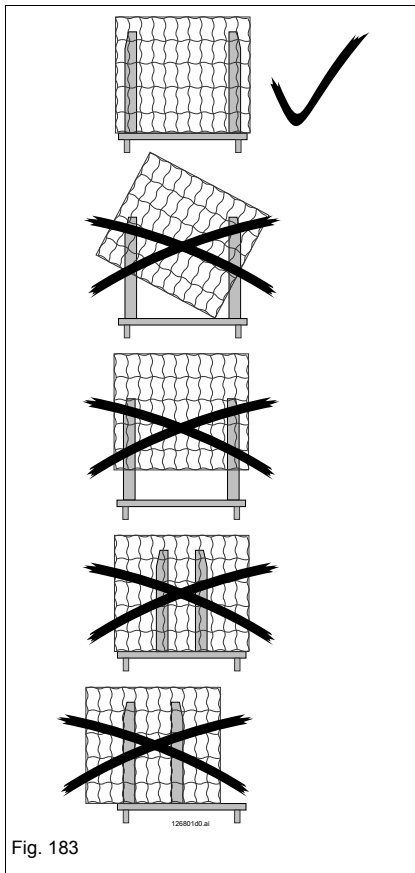


Fig. 182



Vigtige anvisninger om transport af last

- Tip altid det påmonterede redskab let bagud mod køretøjet under transportkørsler!
- Transporter altid lasten i nærheden af jorden!
- Tilpas altid transporthastigheden efter den last, der transporteres, og efter terrænet!
- Forlad aldrig køretøjet med hævet last!
- På skråninger skal læsset altid vende opad. Kør eventuelt baglæns på skråninger, så lasten ikke falder ned ved bremsning, og køretøjet ikke vælter forover.
- Transporter eventuelt store, spærrende laster baglæns, så der sikres bedre udsyn!
- Kontroller bæreevnen af broer, kælderlofter, hvælvinger o.lign., før der køres på dem!
- Før der køres ind i underføringer, tunneler osv. skal de indvendige dimensioner for byggeanlægget kontrolleres!

Vigtige anvisninger om transport af last

- Laster må kun sættes ned på passende underlag, som har tilstrækkelig bæreevne og er stabilt.
- Laster, der ikke er pakket korrekt, eller som har forskubbet sig, samt læsseenheder med beskadigede paletter/stabelbeholdere må ikke stables eller sættes ned på højere beliggende steder.
- Stil kun lasterne der, hvor de står sikkert og ikke kan vælte, falde ned eller glide. Især inden for offentlige og ikkeoffentlige trafikerede områder skal de henstillede laster markeres tilstrækkeligt.
- Overhold aflægningsstedets bæreevne (f.eks. lad på lastbiler, lagerpladser i høje reolsystemer osv.).
- Lad på lastbiler eller anhængere skal læsses ensartet. Aksler skal belastes ensartet.
- Stil kun lasten oven på hinanden til den maksimalt tilladte stabelhøjde.
- Sæt ikke lasterne for nær ved f.eks. skråninger, udgravninger o.l.
- Laster må ikke stilles på trafikerede veje og flugtveje, ikke foran sikkerhedsanordninger og ikke foran driftsanordninger, som altid skal være frit tilgængelige.

Kort vejledning til benyttelse af gaffelgrene

Den efterfølgende korte vejledning er taget ud af "Retningslinjer for kontrol og reparation af gaffelgrene" (© by VETTER Umformtechnik GmbH):

- Benyt kun gaffelgrenene bestemmelsesmæssigt.
- Lasttyngdepunktet og bæreevnen må ikke overskrides.
- Hold altid gaffelgrenene rene.
- Læs altid begge gaffelgrene ens.
- Standardgaffelgrene må ikke benyttes som vendegrene.
- Stød, træk og skub ikke, og køр ikke skævt ind (fare for beskadigelse på grund af kræfter fra siden).
- Lad ikke laster rive sig løs eller falde på gaffelgrenene.
- Fastsur (eller lign.) eventuelt lasterne, så det udelukkes, at lasterne falder ned.
- Løft ikke med tipepcylinderen (-anordningen).
- Overhold stablerens anvendelsesgrænser og vejledningen til den.
- Foretag med jævne mellemrum visuel kontrol.
- Udfør regelmæssigt kontroller i overensstemmelse med forskrifterne til forebyggelse af ulykker og instruktionsbogen.
- Foretag ikke ændringer eller ombygninger af gaffelgrenene.
- Reparationer på gaffelgrenene må kun udføres af producenten.
- Persontransport på gaffelgrenene er ikke tilladt.
- Transport af brandfarlige væsker er ikke tilladt.
- Ved kørsel på offentlig vej skal de gældende forskrifter overholdes.
- Den driftsansvarlige/føreren er forpligtet til at kontrollere følgende regelmæssigt:
 - Lås: kontrol af funktion
 - Krogområde: synskontrol for ridser og forandringer
 - Knækområde: synskontrol for kærv og ridser
 - Knæk og blad: tages ud af drift ved 10% slitage
 - Blad og spids: kontroller for forandringer
- Ved skader eller uklarheder:
 - ➡ Tag straks gaffelgrenene ud af drift!

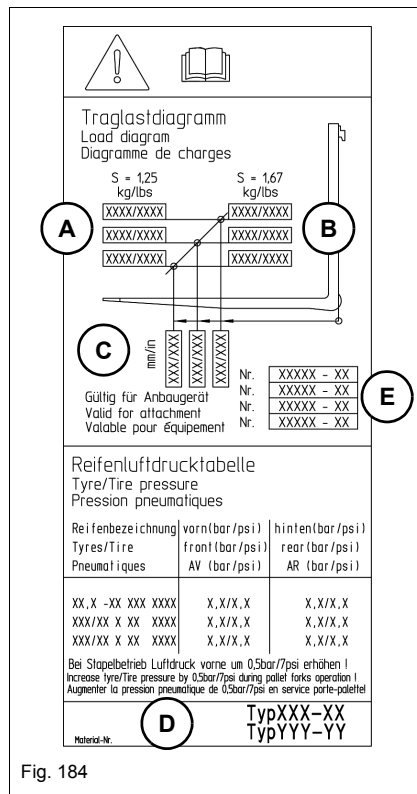


Fig. 184

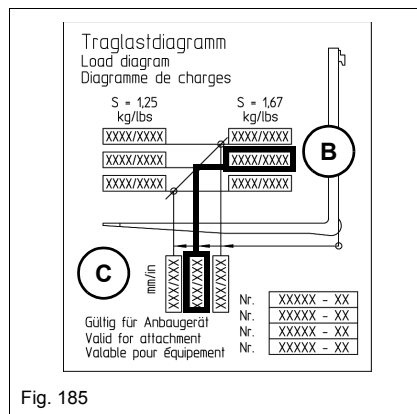


Fig. 185

Lastdiagramm for gaffelanordning

Lastdiagrammet i førerkabinen gælder udelukkende for de godkendte pallegaffler – *se kapitel 9 "Nyttelast / løftekraft / stabilitet" på side 9-18!*

Lastdiagrammet befinder sig til venstre i førerkabinen på forruden eller på instrumentbrættets beklædning.

Når der anvendes andre redskaber (fra andre producenter), skal de respektive lastdiagrammer overholdes eller beregnes – *se "Montering af redskaber fra anden producent (SP)" på side 5-95!*



ADVARSEL

Fare for tipning, hvis lastdiagrammet ikke respekteres!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

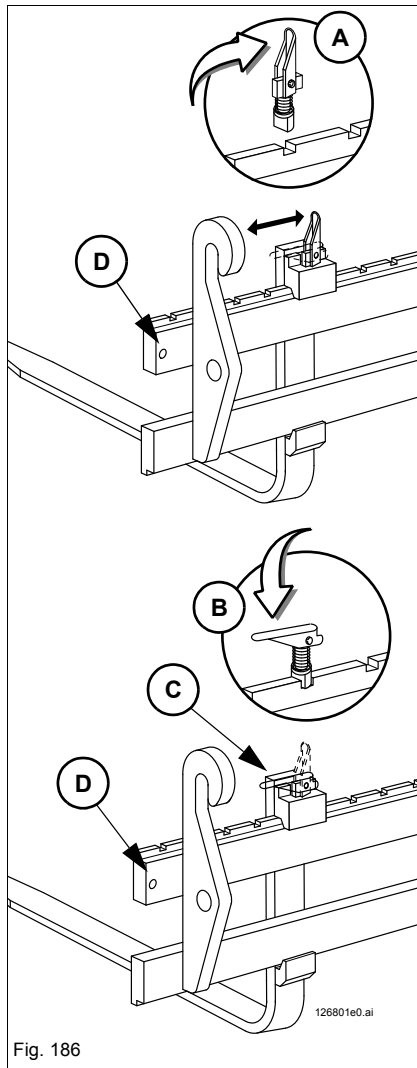
- De angivne maksimale belastninger må ikke overskrides, da køretøjets stabilitet i så fald ikke længere er garanteret.

- Det fremgår af angivelserne i område **D**, hvilket køretøj det anbragte lastdiagram er gyldigt for.
 - Det fremgår af angivelserne i område **E**, hvilket redskab det anbragte lastdiagram er gyldigt for.
 - Område **A** viser de maksimale belastninger ved anvendelse på plant underlag (stabilitet S = 1.25).
 - Område **B** viser de maksimale belastninger ved anvendelse i terræn (stabilitet S = 1.67).
 - Den maksimale belastning afhænger af afstanden fra lastens tyngdepunkt (område **C**) til gaffelgrensholderen.
- Vigtigt!** Maksimallasten skal også overholdes ved anvendelse af gaffelgrensforlængere!

Aflæsningseksempel:

- Ved en lastafstand **C** = 600 mm (23.62 in) udgør den maksimale belastning **B** ved anvendelse i terræn 1200 kg (2646 lbs)!

Justering af pallegaflens gaffelgrene



! ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis gaffelgrenene ikke er låst korrekt fast i gaffelholderen!

Gaffelgrenene kan frigøre sig og dermed forårsage svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontrollér inden arbejdet, at sikringsgrebet **A** er omskiftet på begge gaffelgrene og er sikkert i indgreb i gaffelholderen!
- ▶ Juster gaffelgrenene, så de befinder sig midt for gaffelholderen.
- ▶ Kontroller, at sikkerhedsskruen **D** på begge sider af gaffelholderens øverste skinne ikke er beskadiget og er skruet helt fast.

! FORSIGTIG

Fare for klemskader som følge af gaffeltændernes bevægelse!

Fingre og hænder kan blive klemt og kvæstet mellem gaffelholder og gaffelgrene.

- ▶ Tag ikke fat om gaffelholderens glideflade, hvis gaffelgrenene forskyder sig.
- ▶ Bær sikkerhedshandsker.

1. Anbring sikringsarmen lodret (position **A**).
2. Forskyd gaffelgrenene til den nødvendige afstand, indtil sikringsstiften går i indgreb i et hak på gaffelgrensholderen.
3. Slå sikringsarmen ned (position **B**).
 - Sikringsarmens overkant skal flugte med kanten **C**.
 - Se også instruktionsbogen til pallegaflen.

Fig. 186

Optagelse af last



ADVARSEL

Fare for tipning, hvis lastdiagrammet ikke respekteres!

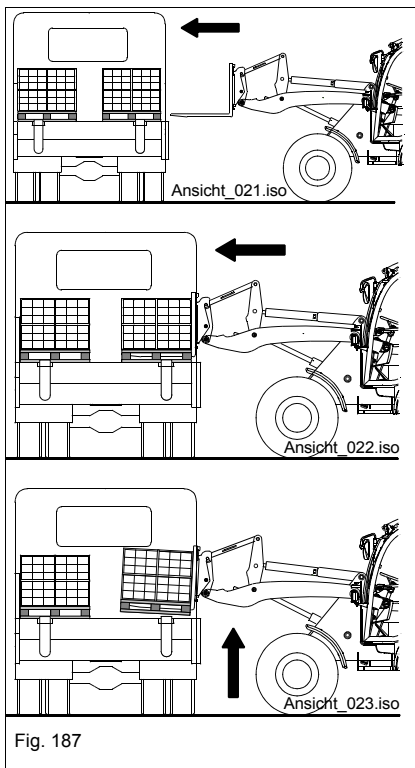
Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

► Overhold den angivne nyttelast på lastdiagrammet.



Information

Frakobl laststabilisatoren (SP), så en nøjagtig optagelse af lasten er mulig!



1. Anbring køretøjet således i forhold til den last, som skal samles op, at pallegafflen eller gaffelgrenene står vinkelret på lasten.
 - Gaffelgrenene skal være så langt som muligt fra hinanden og stå med samme afstand til lastens venstre og højre kant.
2. Kør køretøjet frem. Kør i den forbindelse gaffelgrenene så langt som muligt ind under pallegafflen, indtil lasten ligger an mod gaffelgrensholderen.
3. Løft forsigtigt lasten og vip den lidt bagud.
4. Kør forsigtigt så langt tilbage, at læsseanordningen kan sænkes til transportstilling.
5. Sænk læsseanordningen så lavt som muligt til transportstilling.
6. Kør langsomt væk fra lasten.

Sikkerhedsanvisninger om transport af læsemateriale



ADVARSEL

En last, der ikke er fastgjort, kan tippe bagud, når læsseanordningen er hævet!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kør ikke med hævet læsseanordning.
 - ▶ Vip hele tiden redskabet en smule tilbage mod køretøjet.
 - ▶ Sænk læsseanordningen til transportstilling, når lasten er samlet op. Vær opmærksom på frihøjden!
 - ▶ Udfør kun aflæsning, når køretøjet holder stille, og tip ikke pallegafflen ind til anslag.
 - ▶ Omfangsrige laster skal sikres inden transport.
 - ▶ Anbring en beskyttelsesanordning på pallegafflens ryg.
 - ▶ Kontroller, at der er frit udsyn til den last, der skal tages op, og til kørestrækningen.
-



ADVARSEL

Ved vending eller kørsel på skråninger med fuldt læsset pallegaffel kan køretøjet tippe!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Sænk læsseanordningen til transportstilling.
 - ▶ Kørsel med læsset pallegaffel skal så vidt muligt udføres baglæns.
-

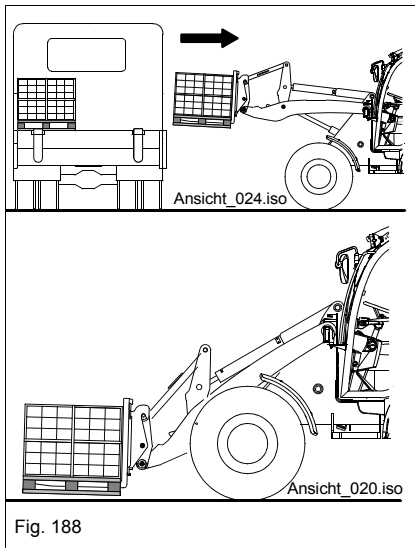


ADVARSEL

I stærk vind og ved dårligt udsyn kan køretøjet med hævet læsseanordning og fuldt læsset pallegaffel tippe eller lasten tabes!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Materiale, der er udsat for vind, må ikke sættes oven på et læs, der er anbragt højt oppe.
 - ▶ Ved stærk vind og dårlig sigtbarhed skal stablearbejder indstilles.
-

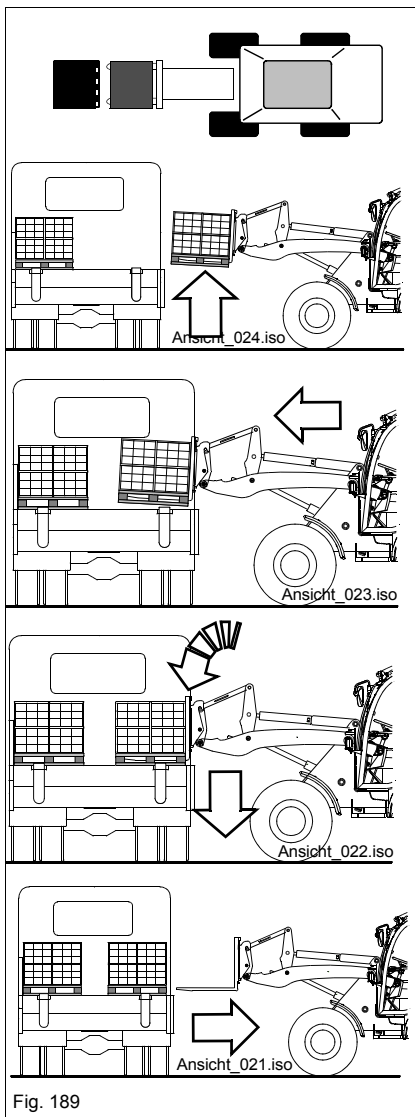


Transport af last

- Kør først med lasten, når den ligger sikkert på gaffelgrenene.
- Start forsigtigt op, vend og stands.
- Arbejd koncentreret uden at blive distraheret.
- Vip altid pallegafflen let bagud mod køretøjet ved transportkørsler, og hæv eller sænk til transportstilling (overhold frihøjden).
- Kør altid langsomt i terræn, så voldsomme svingninger af lasten undgås.
- På skråninger skal læsset altid vende opad.
- Kør eventuelt baglæns på hældninger, så lasten ikke falder ned ved bremsning, og køretøjet ikke kan vælte forover.
- Transporter eventuelt store, omfangsrige laster baglæns, så der sikres bedre udsyn.

Sæt lasten ned

1. Kør med lasten i transportstilling frontal hen mod aflægningsstedet (f.eks. stabel eller lad) på en sådan måde, at lasten er orienteret centralt i forhold til aflægningsstedet.
 2. Løft læsseanordningen, indtil lasten befinder sig over aflægningsstedet.
 3. Kør **langsomt** køretøjet frem, indtil lasten befinder sig nøjagtigt over aflægningsstedet.
 4. Bring gaffelholderen væk fra den hældende stilling.
 5. Sænk læsseanordningen **langsomt**.
- Når det er kontrolleret, at gaffelgrenene er fri af lasten:
6. Kontroller, at vejen bagud er fri.
 7. Kør forsigtigt bagud fra aflægningsstedet, indtil læsseanordningen kan sænkes til transportstilling.
 8. Sænk redskabet til transportstilling.
 9. Hæld gaffelholderen en smule tilbage.



Montering af redskaber fra anden producent (SP)

Hurtigskifteanordning til redskaber fra anden producent

- Du kan efter ønske få følgende hurtigskifteanordninger leveret af din forhandler og monteret af et autoriseret specialværksted:
 - Hurtigskifteanordning til redskaber - EURO
 - Hurtigskifteanordning til redskaber - SKID STEER
- **Vigtigt!**
Der må kun anvendes redskaber på hurtigskifteanordningen, der er godkendt til denne og har et lastdiagram, der passer til redskabet
– se kapitel 3 "Redskaber til SKID STEER-hurtigskifteanordning (fås ikke i øjeblikket)" på side 3-21 eller Redskaber til påmontering på EURO-hurtigskifteanordning på side 3-23.
- Hvis der anvendes andre redskaber, skal overensstemmelsen (stabilitetskontrol) iht. EF-maskindirektiv hhv. standarden DIN EN 474-3 kontrolleres af et autoriseret specialværksted og dokumenteres.
I ikke-EU-medlemsstater skal disses nationale bestemmelser bemærkes og overholdes.
- Følgende oplysningsark *på side 5-97 "Stabilitetsberegning af påmonteret redskab fra anden producent"* kan anvendes til stabilitetskontrollen.
- Hvis der monteres ikke tilladte redskaber, eller hvis der efterfølgende ændres eller udskiftes dele af hurtigskifteanordningen eller af redskabet, hvis beskaffenhed er foreskrevet eller hvis drift kan udgøre en fare for personer, bortfalder driftstilladelsen og garantien.
- Som et supplement til instruktionsbogen skal der informeres om lovmæssige, alment gældende og øvrige forpligtende regler vedrørende forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse, og de skal overholdes.

Vigtig anvisning vedrørende montering af redskaber fra andre producenter

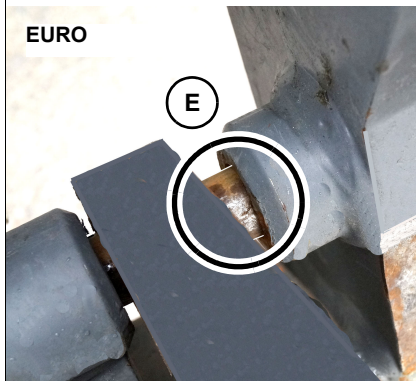
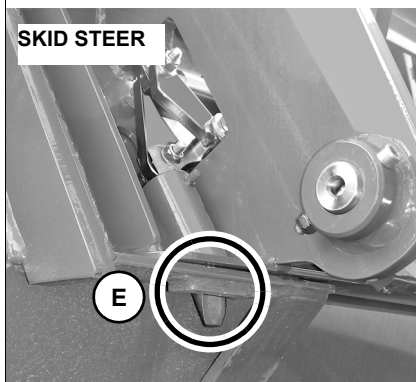
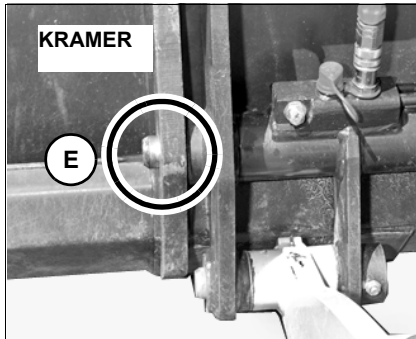


Fig. 190



ADVARSEL

Fare for ulykker, hvis det påmonterede redskab ikke er låst fast!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Kontrollér, at låseboltene **E** på hurtigskifteanordningen efter fastlåsningen kan ses på begge sider i monteringshullerne på det påmonterede redskab.



Information

Før hydraulikforbindelserne fra det eksterne redskab til 3. fjernventilkreds etableres, skal stikkoblingerne trykaflastes – se "[Trykaflastning – stikkoblinger](#)" på side 5-33!

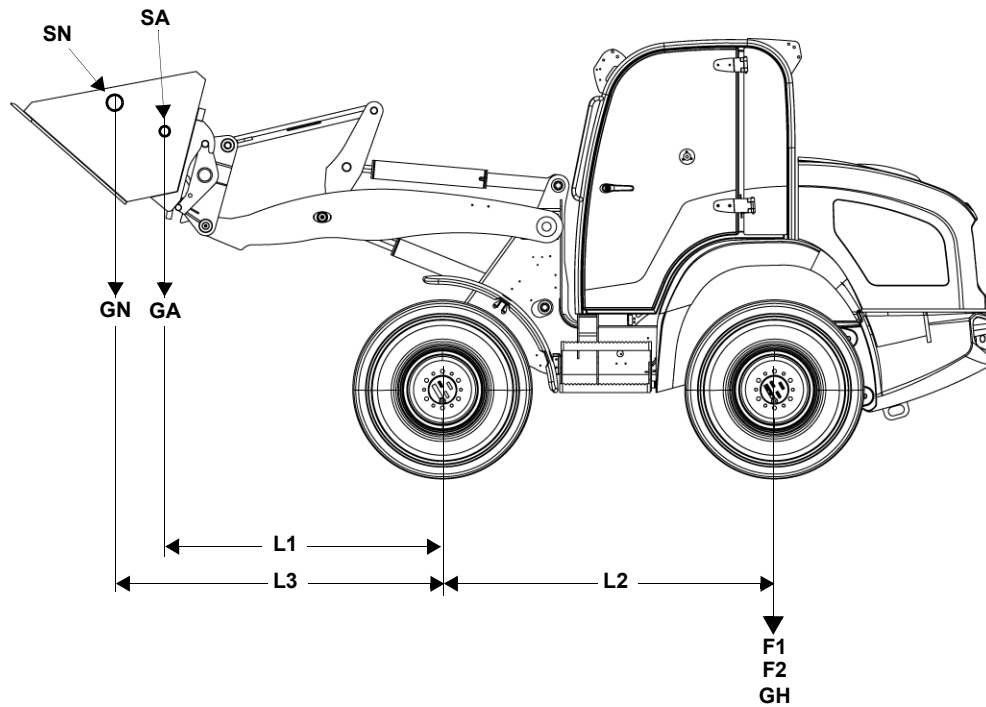
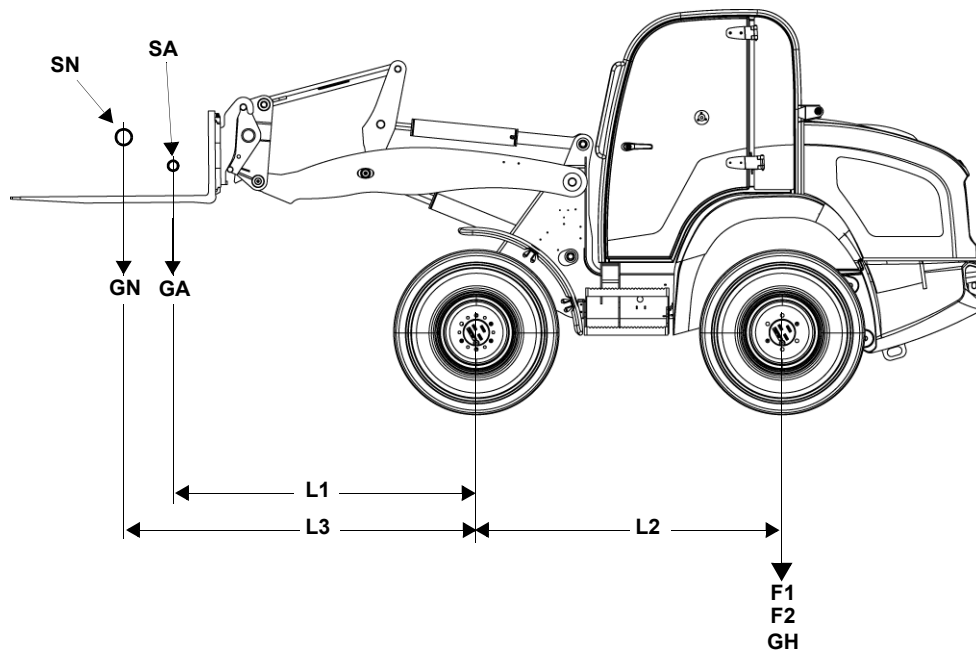
Stabilitetsberegning af påmonteret redskab fra anden producent
Oversigt med skovl i henhold til ISO 14397-1

Oversigt med pallegaffel i henhold til ISO 14397-1


Fig. 191

Tabeller for de beregnede værdier

Indsæt de beregnede værdier i spalten "Indførsel".

Betegnelse		Mål / beregn	Indførsel	
GN	Maksimalt tilladt nyttelast	Indfør de beregnede værdier i lastdiagrammet – se "Beregningsformel for stabiliteten (lastdiagram)" på side 5-99.		kg/lbs
SN	Position for lastens tyngdepunkt: pallegaffel	I henhold til ISO 14397-1 Indfør værdierne i lastdiagrammet.	500 600 700	mm/in
SN	Position af lasttyngdepunkt: skovl eller andre redskaber			mm/in
S	Stabilitetsfaktor	Anvend værdierne fra tabellen <i>Nødvendige sikkerhedsfaktorer (S)</i> på side 5-99.		–
L1	Afstand: midten af forakslen til redskabets tyngdepunkt	Mål.		mm/in
L2	Akselafstand: midten af forakslen til midten af bagakslen			mm/in
L3	Afstand: lastens tyngdepunkt (nyttelast) til midten af forakslen			mm/in
GH	Last på bagakslen (uden last på læsseanordningen)	Beregnes.		kg/lbs
F1	Målt last på bagakslen (uden påmonteret redskab med læsseanordning udstrakt)	Beregn vægt på vægt uden påmonteret redskab.		kg/lbs
F2	Aflastning af bagakslen som følge af påmonteret pallegaffel/redskab	Beregnes eller måles, hvis vægt og påmonteret redskab er til rådighed.		kg/lbs
GA	Pallegafflens / det påmonterede redskabs vægt	Forespørg hos producenten af det påmonterede udstyr.		kg/lbs
SA	Pallegafflens / det påmonterede redskabs tyngdepunkt			–
p_{maks.}	Lastens styrtgodsdensitet	Beregnes: afhængigt af, hvilket materiale der samles op med skovlen.		t/m ³
V	Skovlens kapacitet (med top)	På redskabets typeskilt. Ellers spørg hos producenten af redskabet.		m ³
M	Nyttelastens masse	Beregnes.		kg/lbs



Nødvendige sikkerhedsfaktorer (S)

Pallegaffel	DIN EN 474-3	
Ujævnt terræn	60%	S= 0,6
Fast og jævnt terræn	80%	S= 0,8

Læsseskovl	ISO 14397-1	
—	50%	S= 0,5

Beregningsformel for stabiliteten (lastdiagram)

$$F2 = \frac{GA \times L1}{L2}$$

$$GH = F1 - F2$$

$$GN = S \times \frac{GH \times L2}{L3}$$

$$p_{\text{maks.}} = \frac{GN}{V}$$

Anbring den maksimalt tilladte styrtgodsdensitet godt synligt på skovlen og noter den i betjeningsvejledningen til redskabet.

Lastdiagram (eksempel)

Indfør de beregnede værdier "GN" i lastdiagrammet.

**Information**

Det udfyldte lastdiagram skal anbringes således i kabinen, at det er synligt for brugeren/føreren og ikke kan blive vådt.

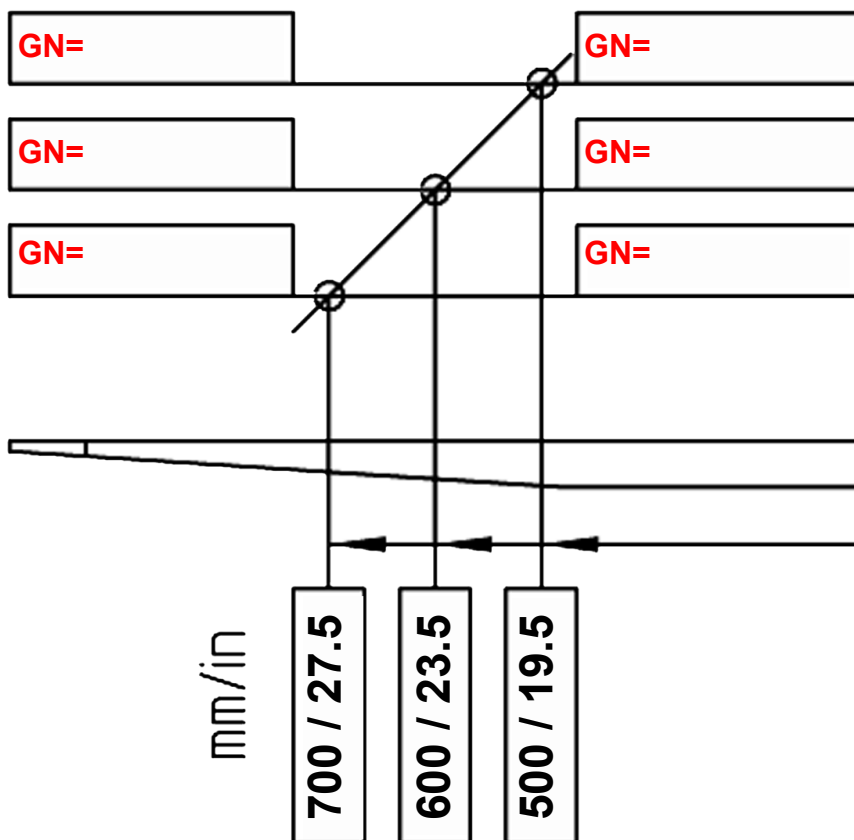
Traglastdiagramm

Load diagram

Diagramme de charges

S = 1,25
kg/lbs

S = 1,67
kg/lbs



5.12 Nødsænkning

Nødnedsænkning af læsseanordningen ved svigt af arbejdsmotoren



ADVARSEL

Ved nødsænkning af læsseanlægget er der akut fare for ulykker!

Kan medføre svære kvæstelser eller døden!

- ▶ Afspær i god afstand omkring risikoområdet.
- ▶ Forsøg aldrig at udføre reparationer under den løftede last.
- ▶ Kontakt straks et autoriseret specialværksted.



Information

Hvis køretøjet er udstyret med ekstraudstyret rørbrudssikring, kan nødnedsænkningen af læsseanordningen i forbindelse med et svigt af arbejdsmotoren kun udføres, når køretøjet er tændt!

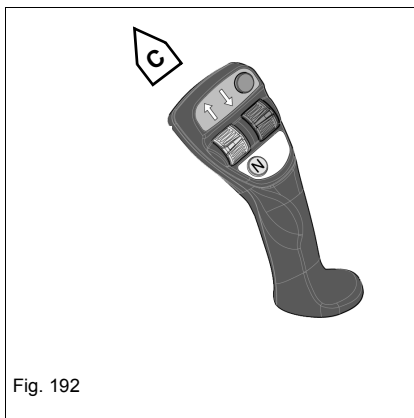


Fig. 192

Nødsænkning

1. Stands straks køretøjet.
2. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud
3. Træk håndbremsen.
4. Sørg for, at der ikke opholder sig personer i fareområdet.
5. Når blokeringen af joysticket til kørsel på offentlig vej er aktiveret, skal denne deaktiveres – [se kapitel 4 "Spærring/frigivelse af styregreb \(joystick\)" på side 4-51](#).
6. Ved køretøjer med ekstraudstyret „rørbrudssikring“ skal køretøjet tændes igen.
7. Tryk **langsomt** joysticket fremad **C**, indtil læsseanordningen er helt sænket.
8. Sæt joysticket tilbage i neutral stilling.
9. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
10. Få omgående køretøjet repareret på et autoriseret specialværksted.

5.13 Ekstraudstyr

Rørbrudssikring (til dels ekstraudstyr)

Vigtige sikkerhedsanvisninger

Hvis der sker et slange- eller rørbrud, spærrer rørbrudssikringen en ubremset sænkning eller tømning af læsseanordningen!

Løfte- eller tippecylinderen spærres og kan dermed ikke mere betjenes.



ADVARSEL

Ved nødsænkning af læsseanordningen er der fare for ulykker!

Kan medføre svære kvæstelser eller døden!

- ▶ Afspær i god afstand omkring risikoområdet.
- ▶ Forsøg aldrig at udføre reparationer under den løftede last.
- ▶ Foretag nødsænkningen med største forsigtighed.

Anvend følgende fremgangsmåde ved rør- eller slangebrud:

1. Stands straks køretøjet.
2. Træk håndbremsen.
3. Afspær i god afstand omkring risikoområdet.
4. Når blokeringen af joysticket til kørsel på offentlig vej er aktiveret, skal denne deaktiveres – *se kapitel 4 "Spærring/frigivelse af styregreb (joystick)" på side 4-51.*
5. Tryk **langsomt** joysticket fremad **C**, indtil læsseanordningen er helt sænket.
6. Sæt joysticket tilbage i neutral stilling.
7. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
8. Skader på hydrauliksystemet såvel som rørbrudssikring **A**, skal øjeblikket repareres af et autoriseret specialværksted.

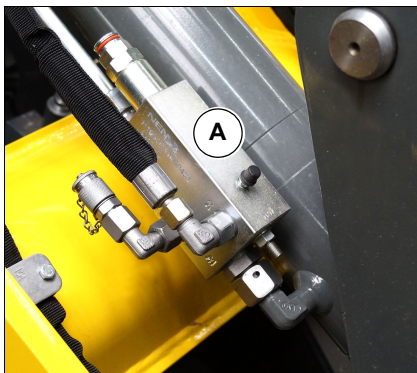


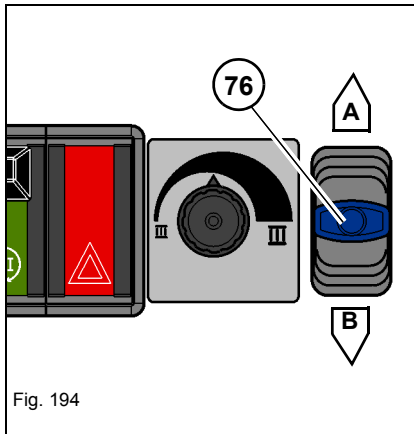
Fig. 193



Miljø

Opsaml udslippende hydraulikolie i en egnet beholder, **hvis det kan gøres uden risiko**, og bortskaf den miljørigtigt!

Anordning til langsom kørsel med reguleret kørehastighed (SP)



Vigtige anvisninger vedrørende anordningen til langsom kørsel med reguleret kørehastighed (CSD = Constant Speed Drive)

Med denne funktion kan der opnås en ensartet kørehastighed. Den valgte kørehastighed er i vid udstrækning uafhængig af køremodstanden.

Funktion Anordning til langsom kørsel sikrer under drift af hydraulisk drevne redskaber (f.eks. fejmaskine eller jordfræser) en ensartet kørehastighed.

Med skyderen **76** kan kørehastigheden reguleres trinløst.



Information

Anordningen til langsom kørsel kan anvendes sammen med oliemængdejustering – se *"Justering af oliemængde" på side 5-36*.



Information

For at opnå den maksimale kørehastighed ved normal anvendelse skal skyderen **76** være skubbet til forreste anslag (**A**).



Information

Kørehastigheden, som blev valgt med anordningen til langsom kørsel, kan sættes op med gaspedalen i kort tid. Dertil trykkes gaspedalen helt ned. Efter at gaspedalen igen slippes, bremses køretøjet ned til den valgte kørehastighed.

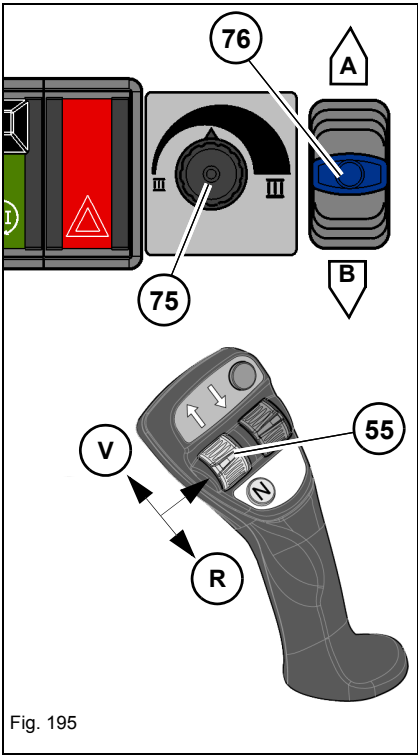


Information

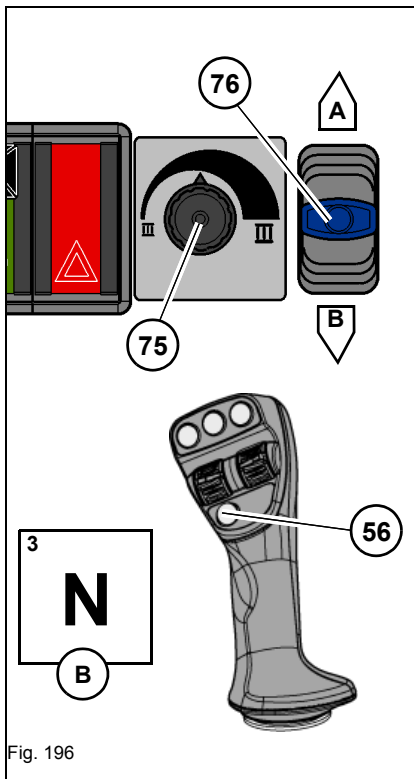
Så snart driftsbremsen aktiveres,

- sættes anordningen til langsom kørsel i køretrinet „Skildpadde” i kort tid ud af kraft, men aktiveres igen i den samme stilling, så snart driftsbremsen slippes.
- deaktiveres anordningen til langsom kørsel i køretrinet „Hare” altid og skal aktiveres påny.

Betjening af anordningen til langsom kørsel



Drift	Styregrebets stilling	Resultat
Valg af køretrin.	– se "Valg af køretrin" på side 5-12.	
Aktivér anordningen til langsom kørsel.	1. Træk skyderen 76 helt tilbage B .	➔ Kørehastighed = 0 km/t (0 mph).
	2. Indstil ved behov oliemængden via drejekontakten 75 til oliemængden, der behøves til redskabet – se "Justering af oliemængde" på side 5-36.	
	3. Vælg køreretning med vippekontakten 55 .	➔ Kørehastighed = 0 km/t (0 mph).
Vælg kørehastighed.	Skyd skyderen 76 fremad A , indtil den ønskede hastighed er nået.	➔ Hastigheden opretholdes uafhængig af gaspedalens stilling og stort set uafhængig af køremodstanden.



Drift	Styregrebets stilling	Resultat
Deaktiver anordningen til langsom kørsel.	1. Skyd skyderen 76 helt tilbage B .	➔ Hastigheden reduceres til 0 km/h (0 mph).
	2. Hvis arbejdet er afsluttet, trykkes der på knappen 56 „Køreretning neutral“.	➔ Symbolet B/3 vises i det digitale display.
	3. Skyderen skydes 76 helt frem A til normalt arbejde, og ved behov stilles oliemængden tilbage til fuld effekt via drejeknappen 75 .	➔ Hastigheden reguleres med gaspedalen.



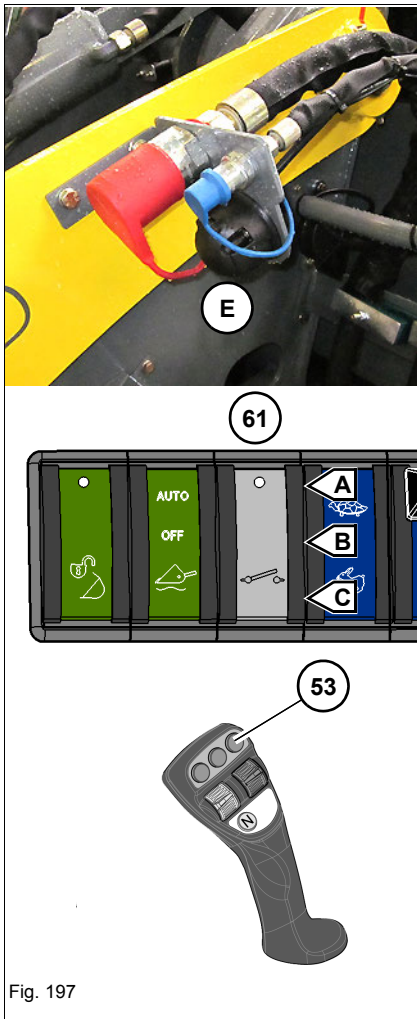
Information

Af sikkerhedsmæssige årsager deaktiveres anordningen til langsom kørsel også, når:

- ▶ driftsbremsen aktiveres i køretrinet „Hare“,
- ▶ køretøjet tændes på ny,
- ▶ sædekontakten udløses,
- ▶ parkeringsbremse betjenes,
- ▶ køretrinet „Neutral“ vælges eller
- ▶ der skiftes køretrin.

Når anordningen til langsom kørsel er deaktiveret, skalfunktionen aktiveres og indstilles igen.

Elektrisk tilslutning – 7-polet frontstikdåse (SP)



Ibrugtagning af stik foran

Køretøjet kan være udstyret med en 7-polet stikdåse **E** (forrest til venstre på læsseanordningen).

Via den 7-poledede stikdåse kan der tilkobles to separate strømkredse, f.eks. til betjening af elektro-hydrauliske styreventiler på redskabet.

BEMÆRK

Når hydraulikslangerne og de elektriske ledninger er tilsluttet, kontrolleres aktiverings- og funktionsretningen for at undgå skader på redskab og køretøj!

Kontaktlisten med kipkontakten **61** befinder sig på instrumentbrættet under rattet. Der kan vælges tre koblingstilstande med vippekontakten:

- FRA (**A**)
- TIL - tasterdrift (**B**)
- TIL - vedvarende funktion (**C**).

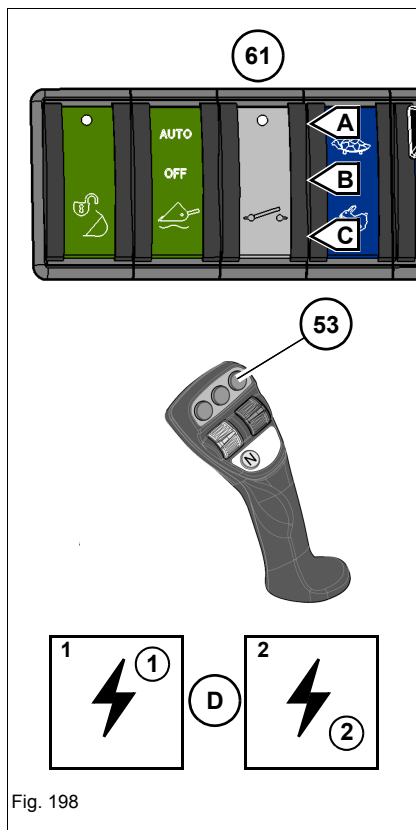
Omskiftning til den ønskede strømkreds foretages med knappen **53** på joysticket.



Information

Strømkredsene kan kun tages i drift enkeltvist!

Fig. 197



Betjening		Funktion
Knapfunktion	Tryk kipkontakten 61 til stilling B .	➤ Kontrolvisningen D/2 lyser i det digitale display i displayinstrumentet. ➤ Strømkreds 2 (standard) er aktiv.
	Tryk på knappen 53 , og hold den.	➤ Kontrolvisningen D/2 i det digitale display i displayinstrumentet slukker, og kontrolvisningen D/1 lyser. ➤ Strømkreds 1 er aktiv, så længe der trykkes på knappen.
	FRA Tryk kipkontakten 61 til position A .	➤ Strømforsyningen er afbrudt.
Betjening		Funktion
Vedvarende funktion	Tryk kipkontakten 61 til position C .	➤ Kontrolvisningen D/2 lyser i det digitale display i displayinstrumentet. ➤ Strømkreds 2 (standard) er aktiv.
	Tryk på knappen 53 .	➤ Strømkredsen skiftes kontinuerligt. ➤ Kontrolvisningen D/2 hhv. D/1 i det digitale display i displayinstrumentet slukker, og kontrolvisningen D/1 hhv. D/2 lyser.
	FRA Tryk kipkontakten 61 til position A .	➤ Strømforsyningen er afbrudt.

Laststabilisator til læssesystemet (SP)

Ved længere kørsler i terrænet samt ved kørsel på offentlig vej dæmper laststabilisatoren læsseanordningens bevægelser og forhindrer dermed, at køretøjet vipper frem og tilbage. Både køresikkerheden og kørekomforten øges dermed.



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af kraftige vippende bevægelser af køretøjet ved kørsel på offentlig vej.

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kobl altid belastningsstabilisatoren til ved kørsel på offentlig vej.
- ▶ Sænk læsseanordningen til transportstilling.

BEMÆRK

Når laststabilisatoren er slået til (vedvarende drift), giver læsseanordningen efter, og det er vanskeligt at styre løftebevægelserne nøjagtigt!

- ▶ Anvend kun laststabilisatoren ved længere tids kørsel.
- ▶ Ved tunge arbejde anbefaler vi altid at frakoble laststabilisatoren.



Information

For ikke at begrænse laststabilisatorens funktion skal tippecylindren ikke tippes helt ud til anslag, og hydrauliktrykket i tippecylindren aflastes et øjeblik efter indtipning.

Slå laststabilisatoren til/fra



Information

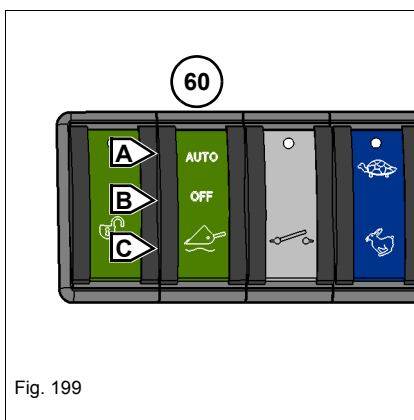
Ved til- eller frakobling af laststabilisatoren opstår der udligningsbevægelser på læsseanordningen på grund af tryk- eller lastudligningen!

- Ved stablearbejde anbefaler vi derfor altid at frakoble laststabilisatoren først.

Laststabilisatoren kan anvendes i automatisk og vedvarende funktion.

- **Automatisk drift** er egnet til kørsel på offentlig vej, til let arbejde med læsseanordningen og til let transportkørsel i terræn.
Den til- eller frakobles via en kørehastighedsregulering
 - ➔ Kørehastighed over 7 km/h => **TIL**
 - ➔ Kørehastighed under 6 km/h => **FRA**
- Den **vedvarende funktion** er egnet til længere kørsel i terræn samt på offentlige veje.

Kipkontakten **60** til betjening af laststabilisatoren befinder sig på instrumentbrættet under rattet.



Betjening	Funktion	
Vedvarende funktion TIL	Tryk kipkontakten 60 til position C .	➔ Laststabilisatoren er slået til. ➔ LED'en i kipkontakten lyser.
AUTO	Tryk kipkontakten 60 til position A .	➔ Laststabilisator tilkoblet i automatisk drift: laststabilisator i drift over 7 km/h; under 6 km/t Laststabilisator er deaktiveret. ➔ LED'en i kipkontakten lyser.
FRA	Tryk kipkontakten 60 til stilling B .	➔ Laststabilisatoren er slået fra. ➔ LED'en i kipkontakten slukkes.

5.14 Udtagning af drift og genbrugtagning

Anvisninger til udtagning af drift



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af, at køretøjet vælter eller ruller bort under kørsel på skråninger!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Parkér køretøjet på et vandret, bæredygtigt og plant underlag.
- ▶ Forsyn køretøjet med passende sikkerhedsforanstaltningerne (f.eks. stopklodser).

BEMÆRK

For at undgå motorskader og skader på elektronikken skal køretøjet efter drift med fuld belastning forblive tændt et stykke tid til temperaturudligning, indtil ventilatoren til effektelektronikken er standset!

BEMÆRK

Opbevaringsstedet for køretøjet skal være tørt og godt ventileret. Opbevaringstemperaturen skal ligge mellem -15 °C (5 °F) og +50 °C (122 °F).



Information

De anførte foranstaltninger vedrører udtagning af drift og ny idriftsættelse af køretøjet for længere tid.



Miljø

Få alle utætheder på køretøjet repareret af et autoriseret specialværksted inden udtagning af drift!

Arbejdsprocedurer ved udtagning af drift

1. Oplad batteriet.
2. Rengør køretøjet grundigt.
3. Sænk læsseeanordningen helt ned, og positionér redskabet vandret i forhold til underlaget.
4. Sæt køredrevet i neutral stilling – se "*Bremsning og standsning af køretøjet*" på side 5-15.
5. Træk parkeringsbremsen – se "*Håndbremse*" på side 5-6.
6. Aktivér motorafbryderen.
7. Sluk køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
 - ➡ Startspærren (SP) aktiveres.
8. Luk og lås vinduer og døre i kabinen.
9. Tag kun batteristikket ud af køretøjstilslutningen ved udtagning af drift for mere end 2 uger – se kapitel 4 "*Adskillelse af batteristik*" på side 4-21.
10. Bloker køretøjet yderligere med stopklodser under hjulene.

Arbejdsprocedurer under udtagning af drift

1. Under udtagning af drift skal batteriet kontrolleres regelmæssigt afhængigt af opbevaringstemperaturen.

Opbevaringstemperatur	Foranstaltning
-15 til 0 °C (5 til 32 °F)	➡ Tilslut batteriet til vedligeholdelsesladning permanent til opladeren.
over 0 °C (32 °F)	➡ Mål batteriets hvilespænding hver tredje måned. Hvis værdien ligger under eller 84 V, skal batteriet genoplades. ¹

1. Ved opbevaringstemperaturer over 30 °C skal tidsintervallerne for målingerne halveres.

BEMÆRK

I et tidsrum på 24 måneder, må batteriet genoplades maksimum 4 gange.

2. Hold batteriets overflade ren for at undgå krybestrømme.



Længere udtagning af drift

1. Udfør alle foranstaltninger til udtagning af drift
– se "*Arbejdsprocedurer ved udtagning af drift*" på side 5-111.
2. Om muligt køres hydraulikcylindrenes stempelstænger ind for at beskytte dem imod beskadigelse. Hvis det ikke er muligt, fedtes stempelstængerne ind. Det samme gælder de ulakerede steder på hydraulikcylindrene.
3. Afmonter batteriet og opbevar det køligt og frostfrit i et tørt og godt ventileret rum.

Ny idriftsættelse

1. Kontrollér evt. batteriet og monter det.
2. Kontroller dæktrykket.
3. Rengør stempelstængerne. Anvend ingen fedtopløsende midler eller højtryksrenser til dette formål.
 - Afstrygeren er ikke vandtæt.
 - Vand i glidebøsningen fører til rustdannelse og beskadiger dermed stempelstangen.
4. Isæt batteristikket.
5. Kontroller det elektriske systems funktion.
6. Kontrollér funktionen på styretøjet og bremsen.

5.15 Endelig udtagning af drift

Anvisninger til endelig udtagning af drift

Hvis køretøjet ikke længere skal anvendes til det beregnede formål, skal det sikres, at det tages ud af drift og bortskaffes i henhold til gældende forskrifter.



Miljø

Undgå miljøforurening!

Der må ikke slippe olie eller olieholdigt affald ned i jorden eller ud i vandløb! De forskellige materialer samt forbrugs- og hjælpestoffer skal bortskaffes sorteret og miljørigtigt!

Inden bortskaffelsen

- Overhold alle gældende sikkerhedsforskrifter til driftsophør af køretøjet!
- Det skal sikres, at køretøjet ikke kan benyttes mellem det tidspunkt, hvor det tages ud af drift, og den endelige bortskaffelse!
- Det skal sikres, at der ikke trænger miljøfarlige forbrugs- og hjælpestoffer ud i naturen, og at maskinen ikke kan være årsag til fare på stedet, hvor den parkeres!
- Kontrollér, at læsseanordningen er sænket helt ned, og at redskabet er positioneret vandret i forhold til jorden! Anbring beskyttelsesanordningerne!
- Kontrollér, at køretøjet er sikret permanent mod vækrulning med parkeringsbremsen, og at der desuden eventuelt er anbragt stopklodser ved hjulene, der vender ned mod bakken!
- Sørg for, at der ikke kan ske uautoriseret benyttelse af køretøjet! Lås alle åbninger (døre, vinduet, batteridækkappe) på læsseren!
- Udbedr lækager på tanke og på hydraulik- og gearsystemet, og lad alle olier fjerne af en autoriseret bortskaffelsesvirksomhed!
- Tag batteriet ud!
- Opbevar læsseren på et sted, der er sikret imod uautoriserede personers adgang!

Bortskaffelse

Yderligere anvendelse af læsseren skal ske i henhold til det aktuelt gældende tekniske niveau på tidspunktet for genanvendelsen og under overholdelse af forskrifterne til forebyggelse af ulykker!

I den forbindelse skal de nationale og lovmæssige forskrifter følges og overholdes.

- Alle dele skal bortskaffes de rigtige steder afhængigt af materialet!
- Sørg ved genanvendelsen for adskillelse af de forskellige materialer!
- Sørg også for miljørigtig bortskaffelse af forbrugs- og hjælpestoffer!



Information

Bortskaffelse af batterier er kun tilladt, når de nationale miljøbeskyttelsesregler og bortskaffelsesforskrifter bemærkes og overholdes. Producentens angivelser vedr. bortskaffelse skal ubetinget overholdes.

I Tyskland skal der indhentes tilsvarende informationer via Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI).

6 Transport

6.1 Bugsering af køretøjet

Anvisninger om bugsering



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af bugseringen!

Under bugsering af køretøjet kan forskellige situationer forårsage ulykker og svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Køretøjet må kun bugseres, når styretøj og bremse er funktionsdygtige. Vær opmærksom på de øgede styrekræfter under bugseringen (nødstyringsegenskaber).
- ▶ Der må kun udføres bugsering af køretøjet med egnede bugseringsmidler (bugseringsstang eller -tov) sammen med egnede bugseringsanordninger som f.eks. bugseringskobling, krog, øskner etc.
- ▶ Ved bugsering må der ikke opholde sig personer imellem køretøjerne.
- ▶ Bugseringsstrækning maks. 300 m (328 yd.). Hydrauliksystemet kan blive overophedet under bugsering.
- ▶ Bugseringshastighed maks. skridttempo (5 km/t (3.1 mph)).
- ▶ Tilkald eventuelt en bjærgningsservice eller et autoriseret specialværksted til at foretage bugseringen.



ADVARSEL

Der er fare for ulykker, når der trækkes laster med bugseringsanordningen!

Trækning af trukne laster med bugseringsanordningen kan medføre ulykker og dermed svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Anvend ikke bugseringsanordninger til trækning af laster.
- ▶ Hæng kun trukne laster på, når køretøjet har en særlig anhængerkobling.

Inden bugseringen

Hvis energiforsyningen svigter, er det nødvendigt at frigøre den automatiske parkeringsbremse manuelt. Hertil behøves to cylinderskruer M 6x60 mm (DIN EN ISO 4762). Skruerne er inkluderet i køretøjets leveringsomfang, disse skruer skal medføres i køretøjet for nødstilfælde.

Generelle anvisninger



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af frigjort parkeringsbremse!

Når parkeringsbremsen løsnes manuelt, kan det medføre, at køretøjet ruller væk utilsigtet. Dette kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

- ▶ Inden parkeringsbremsen frigøres, skal køretøjet sikres mod utilsigtet vækrulning (f.eks. ved anbringelse af stopklodser).
 - ▶ Løsn ikke bremsen på skråninger.
 - ▶ Parker ikke køretøjet med løsnet bremse.
 - ▶ Aktiver igen bremsen efter bugseringen.
-

BEMÆRK

Når unbrakoskruerne skrues ind, kan bremsen komme i klemme.

- ▶ Skru de to unbrakoskruer ensartet ind. Skru i den forbindelse på skift hver skrue ind med maksimalt én omdrejning.
-



Information

Efter bugseringen skal den oprindelige indstilling af parkeringsbremsen straks genoprettes.

Løsn håndbremsen

1. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
2. Adskil batteristikket.
3. Sikr køretøjet mod vækrulning, f.eks. med stopklodser.
4. Isæt to skruer M6x60 i gevindet **A** på parkeringsbremsen **B**, og skru dem på skift ind med ca. 1,5 omdrejninger med uret.
 - ➔ Køretøjet kan bugseres.

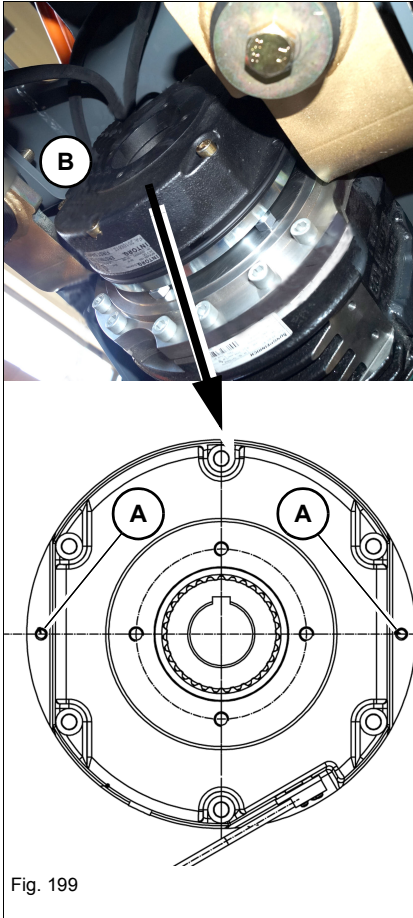
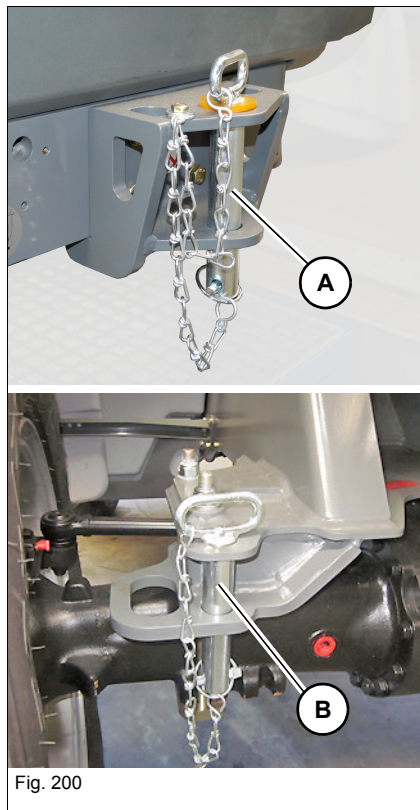


Fig. 199

Bugsering

Sikkerhedsanvisninger om bugsering – se [kapitel 2 "Bugsering" på side 2-13](#).



Information

Bugseringsanordningerne bagest på køretøjet **A** hhv. forrest på køretøjet **B** er kun godkendt til bjergning og bugsering af køretøjet. De må **ikke** anvendes som anhængerkobling, til montering af redskaber eller til løft, læsning eller fastsurring af køretøjet.

1. Bring det bugserende køretøj i position med tilstrækkelig trækraft og sikkert bremsesystem.
2. Anbring egnet bugseringsmiddel (bugseringsstang) på bugseringsanordningerne **A** eller **B** (ringene) på køretøjet.
➔ Vær opmærksom på køretøjets mål og vægt.
3. Bugser køretøjet i skridttempo ud af risikoområdet.
4. Parkér køretøjet et sikkert sted, og foretag sikring – se [kapitel 5 "Parkering/sikring af køretøjet" på side 5-18](#).

Efter bugseringen

Tag først køretøjet i brug igen, når der er udført sagkyndig reparation.

BEMÆRK

Når unbrakoskruerne skrues ud, kan bremsen komme i klemme.

- Skru de to unbrakoskruer ensartet ud. Skru i den forbindelse på skift hver skrue ud med maksimalt én omdrejning.

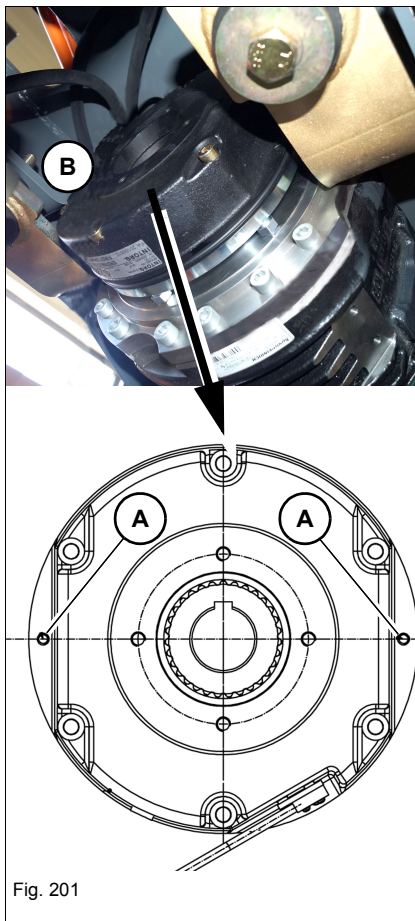


Fig. 201

1. Skru de to skruer M6x60 på skift mod uret ud af gevindene **A** på parkeringsbremsen **B**.
2. Anbring de to skruer sikkert i køretøjet, så de ikke kan mistes.
3. Kontroller køredrevets og parkeringsbremsens funktion.

6.2 Læsning af køretøjet

Læs køretøjet på transportkøretøjet

Sikkerhedsanvisninger vedrørende læsning

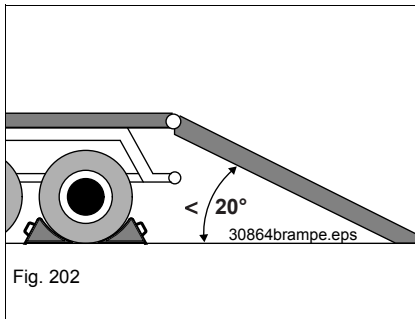


ADVARSEL

Fare for ulykker ved forkert læsning!

Ukorrekt læsning kan medføre ulykker med svære kvæstelser eller døden til følge.

- ▶ Transportkøretøjet skal være dimensioneret tilstrækkeligt – mål og vægt for det køretøj, der skal transporteres, fremgår af kapitlet *[Tekniske specifikationer på side 9-1!](#)*
- ▶ Rengør køretøjet før læsning.
- ▶ Slam, sne eller is skal fjernes fra læssefladen og dækkene på det køretøj, der skal transporteres.
- ▶ Transportkøretøjet skal sikres mod utilsigtede bevægelser.
- ▶ Det køretøj, som skal transporteres, skal placeres således på læssefladen, at dets tyngdepunkt så vidt muligt ligger på transportkøretøjets længdegående midterlinje og holdes så lavt som muligt (lastfordelingsplan).
- ▶ Transportkøretøjets totalvægt samt akseltryk må ikke overskrides.
- ▶ Underskrid ikke det mindste akseltryk på transportkøretøjets styreaksel. Ellers er køretøjets styreegenskaber stærkt forringede.
- ▶ Mindre læs skal fordeles sådan, at alle transportkøretøjets aksler belastes ligeligt.
- ▶ Lasten (køretøjet) skal anbringes eller sikres med egnede hjælpemidler, således at det under normale trafikforhold ikke kan glide, rulle væk, vælte, falde ned eller kipe.
 - Til sædvanlige trafikbetingelser hører fuldstændige opbremsninger, skarpe undvigemanøvrer og ujævnheder i kørebanen.
 - Hjælpemidler er f.eks. skridsikre underlag, remme og kæder til fastsurring, teleskopstænger, beskyttelsespuder, net, kantskånere og meget andet.
- ▶ Ved anvendelse af remme og kæder skal de eksisterende fastsurringspunkter principielt anvendes – *[se kapitel 3 "Køretøjet - set udefra" på side 3-1.](#)*
- ▶ Anvend kun testede tove, remme, kroge eller sjækler (skrue- eller stikbolte med aflåselig bøjle) til fastsurringen!
- ▶ Læsning må kun udføres af erfarent og uddannet fagpersonale. Ansvar for læsning ligger altid hos transportøren.



Læsning af køretøjet

1. Transportkøretøjet sikres med stopklodser, så det ikke triller væk.
2. Anbring køreramperne, så kørevinklen er så lille som muligt.
 - ➡ Overskrid ikke en **stigning på 20°**.
 - ➡ Brug kun køreramper med skridsikker belægning.
3. Kontroller, at ladet er frit og tilkørslen ikke hindres af f.eks. overbygninger.
4. Kontroller, at køreramperne og hjullæsserens hjul er fri for olie, fedt eller is.
5. Tænd for køretøjet.
6. Hæv læsseanordningen så meget, at den ikke kan berøre køreramperne.
7. Kør forsigtigt køretøjet hen til midten af transportkøretøjet
8. Sæt køredrevet i neutral stilling – *se kapitel 5 "Bremsning og standsning af køretøjet" på side 5-15.*
9. Sæt læsseanordningen ned på ladet.
10. Træk parkeringsbremsen – *se kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6.*
11. Aktivér motorafbryderen.
12. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
13. Forlad førerkabinen.
14. Adskil batteristikket.
15. Lås kabinedør og batteridækkaple sikkert af.
16. Kontroller, at transportkøretøjets tilladte totalhøjde ikke overskrides.

Læsning af køretøj med kran

Sikkerhedsanvisninger i forbindelse med læsning med kran



ADVARSEL

Fare for ulykker ved forkert læsning!

Ukorrekt læsning kan medføre ulykker med svære kvæstelser eller døden til følge.

- ▶ Der må **ikke** befinde sig personer i det køretøj, der skal læsses!
- ▶ Afspær fareområdet og området omkring det.
- ▶ Læssekranen og løftegrejet skal have tilstrækkelige dimensioner
- ▶ Vær opmærksom på køretøjets samlede vægt – *se kapitel 9 "Vægt" på side 9-17*.
- ▶ Anvend kun testede tove, remme, kroge eller Anvend sjækler (skrue- eller stikbolte med aflåselig bøjle) til anhugningen!
- ▶ I USA må der kun anvendes løftegrej, der er kontrolleret og godkendt af Occupational Safety and Health Administration (den amerikanske myndighed for arbejdssikkerhed og -sundhed, OSHA).
- ▶ Anvend kun kendetegnede anhugningspunkter på køretøjet – *se "Læsning af køretøj med kran" på side 6-8*.
- ▶ Lad kun erfarne personer arbejde med fastgøring af laster og instruktion af kranførere!
- ▶ Hjælperen skal opholde sig i kranførerens synsfelt eller i en afstand, så de kan tale sammen.
- ▶ Kranføreren skal holde øje med alle bevægelser fra lasten og lastoptagelsesmidlet! Køretøjet skal sikres imod uventede bevægelser!
- ▶ Kranføreren må først indlede en lastbevægelse, efter at han har forvisset sig om, at lasten er anhugget sikkert, og at ingen personer opholder sig i fareområdet, eller efter at han har modtaget et tegn fra anhuggeren.
- ▶ Anhugning af lasten må ikke udføres ved omslyngning med hejsewiren eller løfteskæden!
- ▶ Vær opmærksom på lastfordelingen, når løfteanordningen anbringes (tyngdepunkt).
- ▶ Læs kun køretøjet, når standardskovlen er tømt og befinder sig i transportstilling!
- ▶ Træd ikke ind under den svævende last!
- ▶ Sikkerhedsanvisningerne i denne instruktionsbog på side *2-1* skal ubetinget følges!

Læsning



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser på grund af væltende køretøj eller dele heraf!

Nedfaldende genstande kan forårsage alvorlige eller dødelige kvæstelser.

- ▶ Anvend godkendte, ubeskadigede og tilstrækkeligt dimensionerede lastoptagningsmidler.
- ▶ Kontroller, at lastegrejet er sikkert fastgjort.
- ▶ Ingen personer må opholde sig under det løftede køretøj.

BEMÆRK

Køretøjet kan beskadiges af krankæderne under løfteprocessen.

- ▶ Anbring en egnet beskyttelse mod beskadigelse mellem krankæderne og køretøjet, før der løftes.

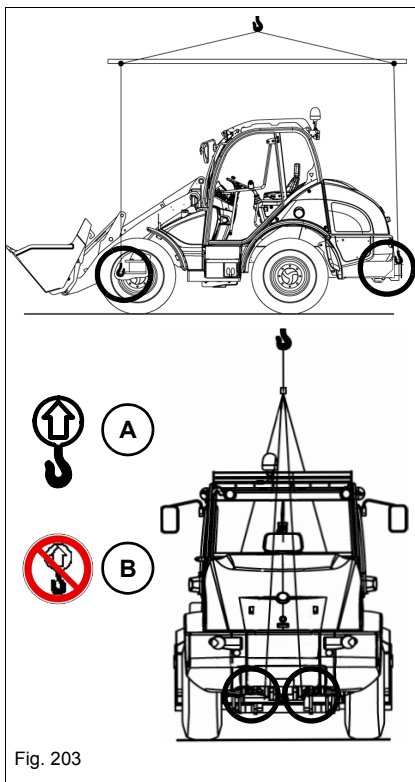


Fig. 203

1. Montér evt. standardskovlen.
2. Tøm standardskovlen, tip den tilbage, og sænk den til transportstilling – *se kapitel 4 "Redskabet bringes til transportstilling" på side 4-52.*
3. Sæt køredrevet i neutral stilling – *se kapitel 5 "Bremsning og standsning af køretøjet" på side 5-15.*
4. Træk parkeringsbremsen – *se kapitel 5 "Håndbremse" på side 5-6.*
5. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
6. Adskil batteristikket.
7. Lås førerkabinen og batteridækkappen sikkert af.
8. Fastgør tilstrækkeligt dimensionerede løfteanordninger ved de fire anhugningspunkter (symbol **A** på rammen) på køretøjet.
9. Hæv forsigtigt køretøjet med kranen.

BEMÆRK

Anhugningspunkterne **B** på førerkabinen er kun beregnet til afmontering af førerkabinen og må **ikke** anvendes til læsning af køretøjet.

6.3 Transport af køretøjet

Sikkerhedsanvisninger om fastsurring

- Transportkøretøjets kørehastighed skal afpasses efter læsset, vej- og trafikforholdene samt transportkøretøjets køreegenskaber.
- Transportkøretøjet skal være tilstrækkeligt dimensioneret – *se kapitel 2 "Transport" på side 2-15.*
Køretøjets mål- og vægtangivelser fremgår af kapitlet „Tekniske data“ *Vægt på side 9-17.*
- Kontroller, at transportkøretøjets tilladte totalhøjde ikke overskrides.
- Fjern slam, sne eller is fra dækkene, så der kan køres uden risiko på ramperne.
- Læsset skal placeres således på transportkøretøjets læsseflade, at dets tyngdepunkt så vidt muligt ligger på køretøjets længdegående midterlinje og holdes så lavt som muligt (lastfordelingsplan).
- Ved læsning og transport må den tilladte totalvægt og transportkøretøjets tilladte akseltryk ikke overskrides.
- Styreakslens mindste akseltryk på transportkøretøjet må ikke underskrides. Hvis minimumlastens angivelser ikke overholdes, er der fare for følge af manglende kontrol over styretøjet.
- Mindre læs skal fordeles sådan, at alle transportkøretøjets aksler belastes ligeligt.
- Læsset skal anbringes eller sikres med egnede hjælpemidler, således at det under normale trafikbetingelser ikke rutsjer, ruller, vælter, falder af eller kan få køretøjet til at vælte.
 - Til sædvanlige trafikbetingelser hører fuldstændige opbremsninger, skarpe undvigemanøvrer og ujævnheder i kørebanen.
 - Hjælpemidler er f.eks. skridsikre underlag, remme og kæder til fastsurring, teleskopstænger, beskyttelsespudder, net, kantskånere og meget andet.
- Ved anvendelse af remme og kæder skal køretøjets eksisterende fastsurringspunkter principielt anvendes – *se "Fastsurring af køretøjet" på side 6-11.*
- I forbindelse med fastsurring med spændeseler må spændeselerne ikke føres og spændes gennem øskner med skarpe kanter.
- Beskyt elmotorer og DC/AC-omformer mod vejrpåvirkninger med folier.
- Når der er indbygget et batteri i køretøjet, må en transporttid på 24 timer ikke overskrides ved temperaturer under 0 °C (32 °F).

Fastsurring af køretøjet

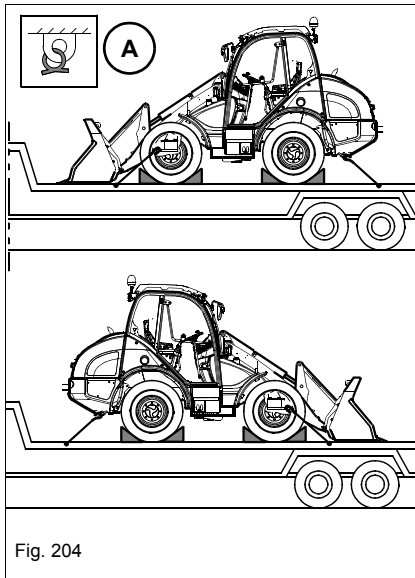


Fig. 204

Udfør fastsurringen på følgende måde

1. Foretag sikring af alle køretøjets hjul forfra og bagfra med stopklodser.
2. Køretøjet skal forankres fast ved holdingene – anbragt forrest og bagest på køretøjsrammen (symbol **A**) – *se kapitel 3 "Køretøjet - set udefra" på side 3-1* – med tilstrækkeligt dimensionerede spændeseler eller kæder på ladet.
 - Tove eller bælter må ikke føres over genstande med skarpe kanter.
 - Anvend kun afprøvede tove, remme, kroge, sjækler (med skrue- eller pindbolte med aflåselige bøjler) til fastsurring.
3. Kontrollér, at føreren af transportkøretøjet inden afgang kender til den samlede højde, den samlede bredde og den samlede vægt (inkl. læsset køretøj) samt de lovmæssige transportbestemmelser i landet/landene, hvor transporten skal foregå!



Noter:

7 Vedligeholdelse

7.1 Anvisninger vedligeholdelse

Beføjelser og forudsætninger

- Køretøjets driftssikkerhed og levetid er i høj grad afhængig af service og vedligeholdelse.
- **De opgaver, der er anført i vedligeholdelsesplanen under "Dagligt plejearbejde samt vedligeholdelse for hver 20 driftstimer" skal udføres af en dertil uddannet fører / operatør.**
- **Alle andre arbejder, der er anført i vedligeholdelsesplanen (eftersyn ved overdragelse og inspektioner A, B og C) må kun udføres af et autoriseret specialværksted for anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten.**
 - ➔ De tilsvarende intervaller for inspektion ses i servicehæftet.
 - ➔ Vedligeholdelses- og servicepersonalet skal have faglig viden om vedligeholdelses- og kontrolarbejderne på køretøjet. Den nødvendige sagkundskab kan erhverves ved kurser udført af KRAMER-WERKE's kundeservice.
- Delenumre for de nødvendige værks- og forbrugsmaterialer under vedligeholdelsesarbejdet samt numre for vedligeholdelsessæt „A“, „B“ eller „C“ ses i reservedelslisten.
- Producenten påtager sig intet ansvar for skader eller kvæstelser, der er opstået som følge af manglende overholdelse!
- Hvis du har yderligere spørgsmål vedrørende vedligeholdelses- og plejearbejde, er du altid velkommen til at kontakte din forhandler.
- Ved reparationer skal du sikre dig, at der kun anvendes originale reservedele.

Hvis der senere ændres eller udskiftes dele af køretøjet eller dele, som har en specificeret kvalitet, eller som ved brug kan udgøre en fare for personer, bortfalder driftstilladelsen.
- De grundlæggende sikkerhedshenvisninger samt alle anvisnings- og advarselsskilte, der er anbragt på køretøjet, skal overholdes.
- Ved vedligeholdelsesarbejder skal der altid bæres egnet beskyttelsesudstyr.
- Der må kun anvendes funktionsdygtige og egnede værktøjer.
- Vedligeholdelsesarbejder må kun udføres, når køretøjet er sikret – [se kapitel 5 "Parkeringsikring af køretøjet" på side 5-18](#).
- Hvis det er nødvendigt at udføre arbejde under en løftet læsseanordning, skal læsseanordningen være sikret med en egnet støtte.

Vigtige sikkerhedsanvisninger vedrørende vedligeholdelsesarbejderne



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af elektrisk strøm!

Der må kun udføres arbejde på køretøjet i spændingsfri tilstand.

- ▶ Før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes:
 - Parkér køretøjet i sikret tilstand – *se kapitel 5 "Parker og bloker køretøjet" på side 5-17.*
 - Adskil batteristikket – *se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20.*
-



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Vedligeholdelsesarbejde, der udføres ukorrekt, kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
 - ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre vedligeholdelsesarbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.
-

**ADVARSEL****Fare for kvæstelser som følge af kemikalier!**

Batterier kan afgive eksplosionsfarlige gasser, der eksploderer ved antændelse. Eventuelt udsprøjtende batterisyre kan medføre alvorlige ætsninger.

- ▶ Ryg ikke, og undgå at anvende åben ild.
 - ▶ Læg ikke værktøjer eller andre metalliske genstande, der kan forårsage kortslutning, på batteriet.
 - ▶ Undgå, at der kommer batterisyre på huden, i øjnene og munden.
 - ▶ Ved kontakt med batterisyre skylles de forurenede steder på kroppen straks med rigelige mængder rent vand, og der skal søges læge.
 - ▶ Bær beskyttelsesudstyr.
-

**FORSIGTIG****Fare for kvæstelser som følge af vedligeholdelsesarbejde!**

Hvis følgende punkter ikke overholdes, kan der opstå kvæstelser!

- ▶ Træk håndbremsen.
 - ▶ Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
 - ▶ Adskil batteristikket.
 - ▶ Følg de pågældende fare- og sikkerhedsanvisninger ved enhver form for vedligeholdelsesarbejde.
 - ▶ Parkér altid køretøjet på et plant og fast underlag, og foretag sikring mod vækrulning.
 - ▶ Rengør arbejdsområdet, før arbejdet påbegyndes, for at garantere sikre arbejdsforhold.
 - ▶ Anvend ikke rengøringsmidler, der danner sundhedsskadelige eller letantændelige dampe.
 - ▶ Hvis læsseanordningen skal løftes til vedligeholdelsesarbejdet, skal den løftede læsseanordning sikres mod utilsigtet nedsænkning.
 - ▶ Følg vedligeholdelses- og sikkerhedsanvisningerne i instruktionsbøgerne til redskaberne.
 - ▶ Efter afsluttet vedligeholdelsesarbejde skal alle afmonterede beskyttelsesanordninger anbringes korrekt igen.
 - ▶ Tænd efter vedligeholdelsen først for køretøjet, når der ikke længere udføres arbejde på køretøjet, og ingen personer befinder sig i fareområdet.
 - ▶ Efter afsluttet vedligeholdelsesarbejde skal der udføres en funktionskontrol på køretøjet.
-



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser som følge af varme dele!

Effektelektronikken og elmotorerne kan blive meget varme under driften.

- ▶ Lad komponenterne køle af, inden førersædet klappes op.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr.

BEMÆRK

Beskadigelser forårsaget af løse dele i batterirummet.

- ▶ Fjern alle værktøjer og genstande fra batterirummet, inden batteridækkappen lukkes.

BEMÆRK

Beskadigelser på grund af forkerte rengøringsmidler.

- ▶ Vælg rengøringsmidler afhængigt af materialet af delene, der skal rengøres.
 - ▶ Gummi- og elektriske komponenter må ikke rengøres med opløsningsmidler eller damp. Vand kan medføre kortslutninger og forårsage skader på det elektriske system.
-

Sikringsstøtte til læsseanordning (SP)

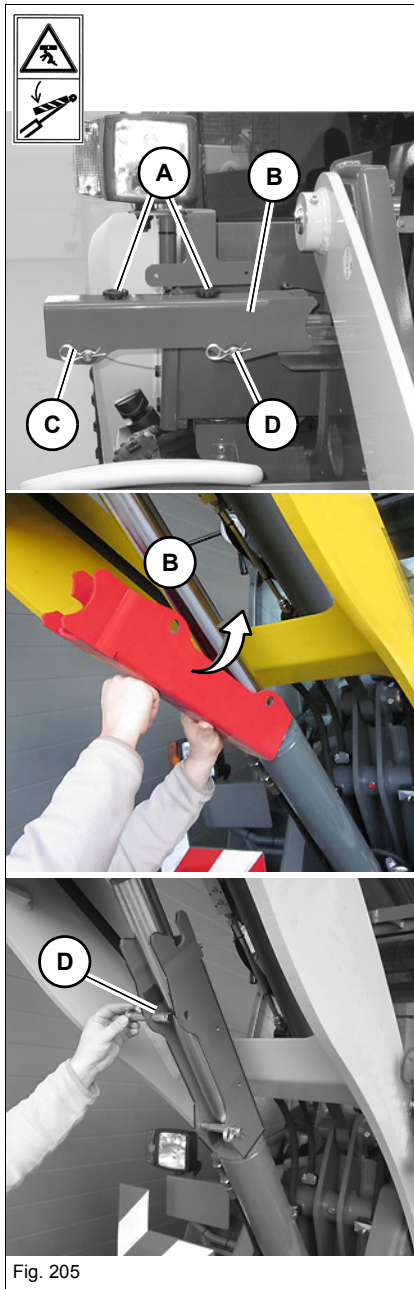


Fig. 205

ADVARSEL

Ved montage og vedligeholdelsesarbejder på en løftet og ikke sikret læsseanordning er der fare for klemning og tilskadekomst!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- Sænk læsseanordningen ned på jorden ved vedligeholdelsesarbejde.
- Hvis der forefindes en sikringsstøtte (SP), skal denne monteres på den udkørte løftecylinder og sikres med sikringsbolte.

Montering af sikringsstøtten på løftecylinderen

Sikringsstøtten er fastskruet med to skruer på en holder på kabinens frontside på højre side af køretøjet.

1. Afmonter redskab (f.eks. læsseskovl).
2. Parker køretøjet på fast og plant underlag.
3. Træk håndbremsen.
4. Løft læsseanordningen så højt op, at sikringsstøtten kan anbringes uden fare.
5. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
6. Drej holdeskrue **A** ud og tag sikringsstøtten **B** af holderen.
7. Træk splitten **C** ud af sikringsbolte **D** og tag sikringsbolte fra sikringsstøtten.
8. Skub sikringsstøtten **B** nedfra op over stempelstangen på den udstrakte løftecylinder og drej den 180°.
9. Monter sikringsbolten **D** og bloker den med splitten.
10. Sænk forsigtigt læsseanordningen uden tryk ned på sikringsstøtten.

BEMÆRK

For at undgå skader på stempelstangen og sikringsstøtten skal sikringsstøtten monteres som vist på [Fig. 205](#)!

- Åbningen skal vende nedad!

Information

Sikringsstøtten skal afmonteres fra løftecylinderen, inden køretøjet tages i brug, og monteres på det dertil beregnede opbevaringssted!

7.2 Vedligeholdelsesoversigt

Vedligeholdelsesplan

Vigtig bemærkning vedrørende vedligeholdelsesplanen

For anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten skal vedligeholdelsesarbejderne ved „eftersyn ved overdragelse“ samt inspektion „A“ 1. eftersyn ved 100 driftstimer, „B“ 2. eftersyn derefter for hver 500 driftstimer og „C“ for hver 1500 driftstimer (årligt) udføres af et autoriseret specialværksted.

Vedrørende pleje- og vedligeholdelsesarbejde på monterede redskaber henvises der til betjenings- og vedligeholdelsesanvisningerne fra producenten af redskaberne.

Arbejdsbeskrivelse ¹	Værk- sted	Bruger/ fører		Værksted		
		for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Olie- og filterskift ()	Eftersyn ved overdragelse					
Skift af gearolie i gearet på køremotoren				●		●
Skift gearolien i differentialet (på for- og bagaksel)				●		●
Skift gearolien i planetgearene til venstre og højre (på for- og bagaksel)				●		●
Skift hydraulikolie						●
Udskift hydraulikoliefilterindsatsen (returløb)				●		●
Udskiftning af ventilationsfilter til hydraulikolietank						●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)



Arbejdsbeskrivelse ¹	Værk- sted	Bruger/ fører		Værksted		
		for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Kontrol og eftersyn ()	Eftersyn ved overdragelse					
Kontroller hydraulikoliestand	●	●		●	●	●
Kontroller gearkasseoliestanden i for- og bagakslens differentiale	●			●	●	●
Kontroller oliestanden i for- og bagakslens planet-gear (venstre og højre)	●			●	●	●
Kontroller gearkasseoliestand i gearkassen på køre-motor	●			●	●	●
Bremsevæske (ATF) Kontrol af niveau ^{2, 3}	●	●		●	●	●
Kontroller alle trykakkumulatorer (laststabilisator), juster om nødvendigt trykniveauet ⁴					●	●
Kontrollér hydraulikoliekøleren (SP), og rengør ved behov ⁵		●		●	●	●
Højtryksfilter - rengøring af pumpe/prioritetsventil						●
Ved anvendelse af bioolie: Aftap kondensvandet i hydraulikolietanken ⁶					●	●
Kontrollér elmotorene og rengør ved behov		●		●	●	●
Kontroller pedalerne, og smør dem om nødvendigt med fedt eller olie.		●		●	●	●
Kontroller eller rens evt. låse/dørstopper og smør dem om nødvendigt med fedt eller olie		●		●	●	●
Kontrollér batteri og batterirum, og rengør ved behov		●		●	●	●
Rengør varmeanlæggets finstøvfiler (skift for hver 500 driftstimer)			●	●	●	●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)
2. Udskiftes hvert 2. år.
3. Af sikkerhedsgrunde må bremsevæsken ikke blandes med andre bremsevæsker.
Til efterfyldning må der kun anvendes **ATF** -bremsevæske.
4. Få trykakkumulatorer kontrolleret af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten).
5. Rengør køleren hyppigere afhængigt af arbejdet og støvansamling, især ved mejning og tildækningsarbejde.
6. Ved anvendelse af bioolie: Tøm kondensvandet i hydraulikolietanken hver 500 dt, i hvert fald før den kolde årstid.

Mht. yderligere kontrol- og inspektionsarbejder, se næste side.



Arbejdsbeskrivelse ¹	Værk- sted	Bruger/ fører		Værksted		
		for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Kontrol og eftersyn ()	Eftersyn ved overdragelse					
Kontrollér driftsbremSENS bremsebelægning ² og udskift evt.				●	●	●
Kontroller håndbremsen, og udskift evt. ²				hvert 2. år		
Dækkontrol (skader, dæktryk, profildybde)	●		●	●	●	●
Elektrisk system: lednings- og masseforbindelser, skuresteder på kabeltræer, batteripoler			●	●	●	●
Kontrollér batteri, ledningskabel og batteristik for beskadigelser og solid fastgørelse ³		●	●	●	●	●
Kontroller batteriets ladetilstand; Oplad eventuelt	●	●		●	●	●
Rengør og kontroller eventuelt batteriklemmerne					●	●
Mål HV-komponenters isoleringsmodstand ⁴				●	●	●
Mål batteri isoleringsmodstand ⁴						●
Mål potentialeudligning ⁴				●	●	●
Mål batteri hvilespænding ⁴				●	●	●
Kontrollér ISO-vagt for funktion ⁴				●	●	●
Kontrollér frakobling køredrev				●	●	●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)

2. Sikkerhedsdel! Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af et autoriseret værksted

3. Bruger/fører må ikke fjerne afdækninger med HV-mærkning for kontrol

4. Kontrol ved autoriseret elektriker iht. IEC 62485-3 og EN 1987-1.



Arbejdsbeskrivelse ¹	Værksted	Bruger/fører		Værksted		
Smøring ² () (Bemærkning: Ved krævende arbejde skal der smøres hyppigere!)	Eftersyn ved overdragelse	for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Hængsler, led (f.eks. dørstop)			●	●	●	●
Bagakslens pendullejring	●		●	●	●	●
Planetgearsleje for- og bagaksel, venstre / højre	●		●	●	●	●
Læsseanlæg – se "Smøring af læsseanordning" på side 7-30						
Løfterammelejring	●	●		●	●	●
Vippepestangslejring	●	●		●	●	●
Vippearmslejring	●		●	●	●	●
Løftecylinderlejring	●	●		●	●	●
Tippecylinderlejring	●	●		●	●	●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)
2. Følg producentens anvisninger ved smørearbejder på redskaber!

Arbejdsbeskrivelse ¹	Værksted	Bruger/fører		Værksted		
Tæthedskontrol ()	Eftersyn ved overdragelse	for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Kølesystem (hydraulikolie) (SP)	●	●		●	●	●
Styresystem ² (slangeledninger og styrecylinder)	●	●		●	●	●
Hydrauliksystem (slanger ³ og cylindre)	●	●		●	●	●
Bremsesystem ² (slangeledninger og cylindre)	●	●		●	●	●
Klimaanlæg (SP) slangeledninger, kondensator, tørre enhed	●	●		●	●	●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)
2. Sikkerhedsdel! Reparationer skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted.
3. Slangerne skal udskiftes hvert 6. år (DIN 20066 T5)



Arbejdsbeskrivelse	Værk- sted	Bruger/ fører		Værksted		
		for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Kontroller, om skruer og møtrikker sidder fast, og efterspænd dem om nødvendigt:	Eftersyn ved overdragelse					
Motor og motorlejrning			●	●	●	●
Styresystem ¹			●	●	●	●
Hydrauliksystem			●	●	●	●
Læseanordning (boltsikring)			●	●	●	●
Akselgøring, akselophæng			●	●	●	●
Batteriforskrumning			●	●	●	●
Fastgørelsesbolte til kardanaksel			●	●	●	●
Bolte til fastspænding af førerkabinen			●	●	●	●
Hjulmøtrikker	●		●	●	●	●

1. Sikkerhedsdel! Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af et autoriseret værksted

Arbejdsbeskrivelse ¹	Værk- sted	Bruger/ fører		Værksted		
		for hver 10 driftstimer (dagligt)	for hver 20 driftstimer	Inspektion „A“	Inspektion „B“	Inspektion „C“
Funktionskontrol ()	Eftersyn ved overdragelse					
Drifts- og parkeringsbremse ^{2, 3}	●	●		●	●	●
Styretøj ² synkronisering af hjulene	●	●		●	●	●
Det elektriske system – belysning, kontrollamper, signalanlæg, sprinkleranlæg	●	●		●	●	●
Varme- og klimaanlæg (SP)	●	●		●	●	●
Startspærre (SP)	●	●		●	●	●
Indstilling af førersæde og sikkerhedssele	●	●		●	●	●
Blokering: betjeningsgreb (joystick) og 3. fjernventil-kreds (kørsel på offentlig vej)	●	●		●	●	●
Laststabilisator til læseanordningen (SP)	●	●		●	●	●

1. Vedligeholdelse, reparationer og istandsættelsesarbejde skal udelukkende udføres af et autoriseret specialværksted (anerkendelse af krav i henhold til reklamationsretten)

2. Sikkerhedsdel! Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af et autoriseret værksted.

3. For at garantere bremseanlæggets sikkerhed skal der ved arbejde i aggressive medier (arbejde med salt) udføres en regelmæssig vedligeholdelse og pleje

Servicedisplay

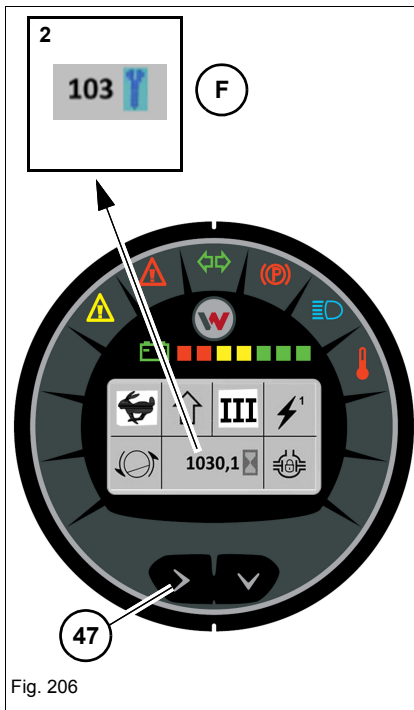


Fig. 206

Visning af vedligeholdelsesintervaller

De forestående vedligeholdelsesintervaller vises via kontrolvisningen **F/2** i displayinstrumentet på instrumentbrættet.

Hvis der er mindre end 20 driftstimer indtil næste inspektion, vises det resterende timetal indtil næste inspektion i ca. 10 sekunder, efter at køretøjet er tændt.

Det resterende timetal til næste service kan til enhver tid hentes i displayet. Tryk på knappen **47** for at kalde det resterende timeantal frem. På startskærmen skifter visningen af driftstimer til visning af timer indtil næste inspektion **F/2**.



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

Fejlkodedisplay

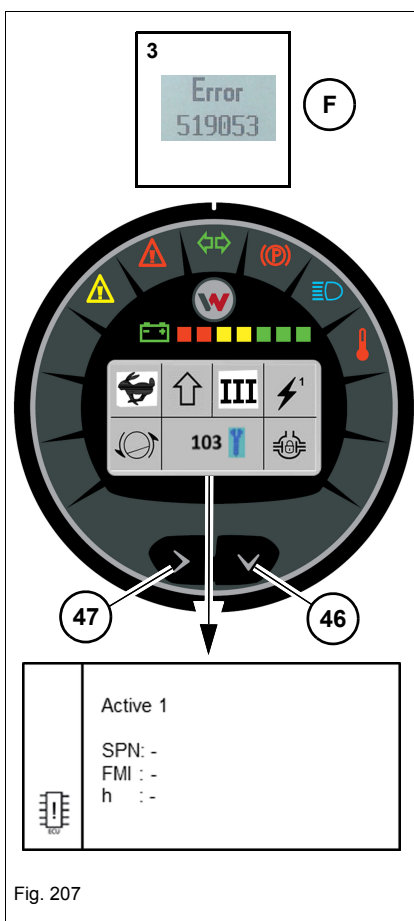


Fig. 207

Visning af fejl ved køredrev og arbejdshydraulik

Hvis der opstår en fejl ved køredrevets eller arbejdshydraulikkens elektronik, der ikke angives af en tilhørende kontrollampe, vises der en fejlmelding i form af en fejlkode på instrumentbrættet i ca. 3 sekunder i feltet **F/3** på displayinstrumentet.

Fejlne gemmes og kan hentes igen, når det ønskes. Tryk hertil efter kald af servicevisningen via knappen **47** på knappen **46**. Hver gang der trykkes på knappen **46**, bladrer det digitale display en side videre i servicedisplayet.

- ➔ Hvis der foreligger flere fejlmeldinger, kan disse kaldes frem en ad gangen på displayet.

Beskrivelse – se [kapitel 8 "Visninger"](#) på side 8-5.

Symbolforklaring vedligeholdelsesmærkat

Symbol	Forklaring
	Inden vedligeholdelsesarbejderne påbegyndes, skal sikkerhedsanvisningerne i instruktionsbogen læses og overholdes!
	Inden vedligeholdelsesarbejderne påbegyndes, skal kapitlet "Vedligeholdelse" i instruktionsbogen læses!
	Udfør funktionskontrol af belysningsanlægget!
	Kontrollér dæk for skader, lufttryk og profildybde!
	Kontroller bremsevæskestand og efterfyld ved behov!
	Udfør funktionskontrol for styretøj, synkronisering af styretøj!
	Udfør funktionskontrol af bremsesystemet!
	Kontroller hydraulikoliestand, efterfyld evt.!
	Kontrollér køleren for til hydraulikolie for urenheder og rengør ved behov!
	Kontrollér batteriets tilstand og spænding og genoplad ved behov!
	Visuel kontrol! Kontrol! Kontrollér tilstand, slitage, korrekt fastgørelse eller tilslutning af komponenter, skrue- og stikforbindelser, steltilslutninger og kabelbindere, og undersøg slanger for skuresteder. Løse forbindelser skal øjeblikkeligt strammes efter og beskadigede komponenter udskiftes!
	Tæthedskontrol!
	Smøreservice! Smør de enkelte komponenter!

7.3 Drifts- og smørestoffer

Oversigt over forbrugsstoffer og smøremidler (del 1)

Aggregat / anvendelse	Påfyldningsmængder ¹	Driftsstof ²	SAE-klasse specifikation	Årstid// temperatur
Gear	0,8 l (0.21 gal)	Universalgearolie	SAE 80 - 90 GL5	Hele året
Differentiale for- og bagaksel ³	hver især 3,0 l (0.8 gal)	Gearolie ⁴	SAE 90 LS (Eurolub Gear LS 80W - 90 GL5)	Hele året
Planetgear for- og bagaksel ³	hver især 0,5 l (0.13 gal)			
Hydrauliksystem / hydraulikolietank	ca. 52 / 40 l (11.44 / 10.57 gal)	Hydraulikolie ⁵	HVLPD 32 ⁶	-30 °C (-22 °F)
			HVLPD 46	Hele året
		Bioolie	AVILUB Syntofluid 46	Hele året
			PANOLIN HLP Synth 46	
Smørenippel på læsseanordning / aksler	Efter behov	Højtryks-universal-fedt	Lithiumfedt af et anerkendt mærke AVIALITH EP 2 KP 2 K-30 ⁷ , Fuchs „gleitmo“ 800 ⁸	Hele året
Batteriklemmer		Fedt til beskyttelse mod syre	SP-B	
Isætning ⁹ af bolte, aksler	—	—	—	—

1. De angivne påfyldte mængder er anslåede værdier, bestemmende for oliestanden er altid oliestandskontrollen.

2. Følg oplysningerne på datasikkerhedsbladet for forbrugsstofferne.

3. Påfyldningsmængde pr. aksel eller planetgear.

4. Specifikation: API GL 5 MIL-L-2105 D.

5. DIN 51 524 / ISO 11158-HM.

6. Anvendelse kun i de skandinaviske lande.

7. Ved normal belastning

8. Ved kraftig belastning (f.eks. til bolte)

9. Bemærk! Bolte og aksler er hårdtforkromede og isættes tørre. Efter monteringen skal bolte og aksler smøres via smøreniplerne.

Mht. yderligere forbrugsstoffer og smøremidler, se næste side.



Oversigt over forbrugsstoffer og smøremidler (del 2)

Aggregat / anvendelse	Påfyldnings-mængder ¹	Driftsstof ²	SAE-klasse specifikation	Årstid// temperatur
Bremseanlæg	0,5 l (0.13 gal)	Bremsevæske ³	ATF Suffix type A	–
Sprinkleranlæg	Vand 0,5 l (0.13 gal) Frostbeskyttelses-middel 1,0 l (0.26 gal)	Rengøringsopløsning	Vand + frostbeskyttelsesmiddel	Hele året -20 °C (-4 °F)
Klimaanlæg (SP) ⁴	ca. 0,85 kg (1.87 lb)	Kølemiddel	R 134a	–
⁵ Aggressive medier (SP)	Efter behov	Korrosionsbeskyttelse	Elaskon 2000 ML, Elaskon UBS hell Elaskon Aero 46 spezial, Elaskon Multi 80	Hele året

1. De angivne påfyldte mængder er anslåede værdier, bestemmende for oliestanden er altid oliestandskontrollen.

2. Følg oplysningerne på datasikkerhedsbladet for forbrugsstofferne.

3. For at undgå svigt af bremsesystemet må der kun anvendes **ATF** -bremsevæske.

4. Vedligeholdelsesarbejder må kun udføres af uddannet fagpersonale i et autoriseret specialværksted.

5. Lad mindst en gang om året forseglingen fra firmaet ELASKON kontrollere eller udbedre - se det medfølgende Elaskon-vedligeholdelsespas.

Køler væske

Der må kun anvendes additiver til køler væsken, som er opført i tabellen "Oversigt smøremidler" - se side [7-14](#).



Miljø

Engangsdunke skal bortskaffes i overensstemmelse med lokale bestemmelser.

Vigtige anvisninger om drift med bioolier

- Benyt kun afprøvede BIO-hydraulikvæsker, der har bevist deres anvendelighed – se "[Drifts- og smørestoffer](#) på side 7-14. Anvendelse af et andet, ikke anbefalet produkt kræver forudgående aftale med producenten. Endvidere skal der skaffes en skriftlig garantierklæring fra olieleverandøren. Denne garanti gælder, hvis der optræder skader på hydrauliske komponenter, som kan bevises at være forårsaget af hydraulikvæsken.
- Hvis der efterfyldes BIO-olie, må der kun anvendes BIO-olie af samme type. For at undgå misforståelser er der anbragt, eller skal der anbringes tydelig information om den for tiden anvendte oliestype! Ved blanding af to BIO-oliesorter kan den ene sort miste sine gode egenskaber. Sørg ved skift af bioolie derfor for, at den resterende mængde af den oprindelige hydraulikvæske i hydrauliksystemet ikke overskrider 8% (producentens angivelse).
- Efterfyld ikke mineralolie – indholdet af mineralolie må ikke overstige 2 vægt-%, så skumproblemer undgås, og den biologiske nedbrydningsevne for BIO-olien ikke begrænses.
- For drift med BIO-olier gælder de samme intervaller for olie- og filterskift som for mineralolie – se "[Vedligeholdelsesplan](#) på side 7-6.
- Kondensvandet i den hydrauliske olietank skal tømmes for hver 500 driftstimer af et autoriseret værksted; i hvert fald før den kolde årstid. Vandindholdet må ikke overstige 0,1 vægt-%.
- Når der anvendes bioolier, gælder alle anvisningerne i denne instruktionsbog vedrørende miljøbeskyttelse også.
- Hvis der monteres og drives hydrauliske ekstraaggregater, skal disse drives med den samme BIO-oliesort, så blandinger i hydrauliksystemet undgås.



Information

Den efterfølgende omskiftning fra mineralolie til BIO-olie skal udføres af et autoriseret specialværksted eller af en autoriseret forhandler.

7.4 Vedligeholdelseslemme

Batteridækkappe

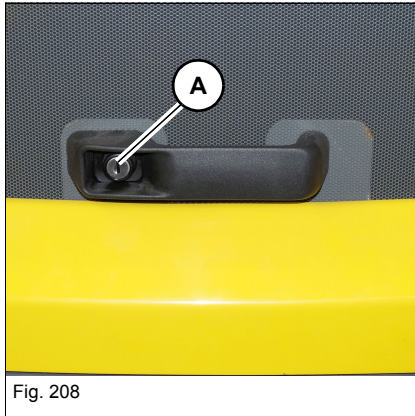


Fig. 208

Batteridækkappe åben



FARE

Risiko for elektrisk stød på grund af defekte komponenter eller berøring af højvoltsystemet!

Fører til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Inden batteridækkappen åbnes, skal motorafbryderen aktiveres og køretøjsnøglen tages ud.
- ▶ Batteridækkappen må kun åbnes af specialuddannet betjeningspersonale.
- ▶ Beskadigede komponenter eller kabler i højvoltsystemet (orange mærkning) må ikke berøres.

1. Sluk for motorafbryderen.
2. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
3. Lås låsen **A** op med køretøjsnøglen.
4. Tryk på låsen **A**.
 - ➔ Batteridækkappen trykkes opad ved hjælp af en gastrykdæmper.

Lukning af batteridækkappe



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød på grund af beskadiget kabel!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

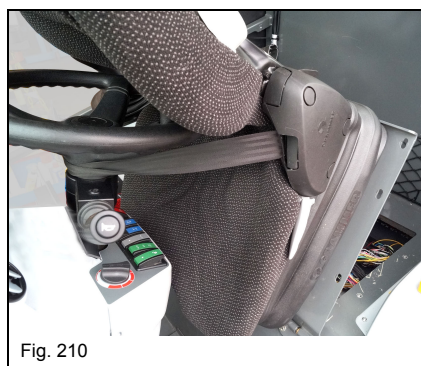
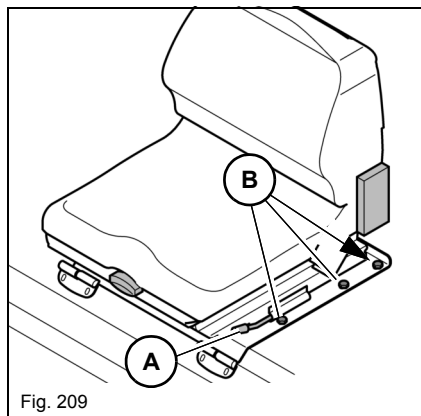
- ▶ Inden batteridækkappen lukkes, skal det sikres, at der ikke kan opstå kabelskader.
- ▶ Beskadigede kabler må ikke berøres.

1. Tryk batteridækkappen kraftigt nedad, indtil låsen går hørbart i indgreb.
2. Lås lås **A** med køretøjsnøglen.

Førersæde

Fremadklapning af førersæde

1. Træk i grebet **A** og skyd førersædet helt tilbage.
2. Skru 3 sekskantskruer **B** ud på hver side af førersædet.



3. Klap førersæde fremad og sikre mod tilbagefald med f.eks. hofesele på ratstamme (se fig.).

7.5 Rengørings- og plejearbejder

Vigtige anvisninger om rengørings- og plejearbejder

Forkert valg af rengøringsredskaber og -midler kan for det første føre til reducere af køretøjets driftssikkerhed og for det andet udgøre en risiko for rengøringspersonalets helbred. Derfor må de følgende anvisninger aldrig fraviges.



ADVARSEL

Risiko for strømstød pga. vand i køretøjselektronikken!

Vand under højt tryk kan trænge ind i køretøjselektronikken og kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden pga. en kortslutning.

- ▶ Elektriske komponenter (motorer, effektelektronik, armaturer, stik osv.) må ikke rengøres med højtryksrensere.

BEMÆRK

Skader på køretøjet som følge af rengøringsarbejder.

- ▶ Vær især opmærksom på undersiden af køretøjet ved rengøring. Der må ikke ansamles snavs på motorer og gear.
- ▶ Kontrollér, at hydraulikolieføderen (SP) er gennemgående hvert sted.
- ▶ Undgå at beskadige kølerens lameller ved rengøring med en højtryksrenser.
- ▶ Udsæt ikke tætninger på hydraulikcylindrenes stempelstænger for vandstrålen fra en højtryksrenser.



Information

Køretøjer med korrosionsbeskyttelse ("Aggressive medier") skal rengøres særskilt – se "[Konservering af køretøjet på side 7-84](#)!"



Miljø

For at undgå miljøskader må rengøringen af køretøjet kun udføres på dertil indrettede vaskepladser eller i vaskehaller.



Anvendelse af vaskeopløsninger

- Sørg for tilstrækkelig udluftning af lokalet.
- Bær egnet beskyttelsesudstyr
- Anvend ikke brændbare væsker, som f.eks. benzin eller diesel.

Anvendelse af trykluft

- Arbejd forsigtigt.
- Bær øjenbeskyttelse og beskyttelsesdragt.
- Ret ikke tryklufften mod huden eller andre personer.
- Brug ikke trykluft til rengøring af tøjet.

Anvendelse af højtryksrenser eller dampstråler

- Rengør **ikke** kabinen indvendigt.
- Tildæk elektriske dele og isoleringsmateriale, og udsat det **ikke** for den direkte vandstråle.
- Tildæk ventilationsfilteret på hydraulikolietanken og dækslet på hydraulikolietanken osv.
- Tildæk hydraulikcylindrenes stempelstænger (afstrygeren er ikke vandtæt, og vand i glidebøsningen fører til rustdannelse og dermed til beskadigelse af stempelstangen).
- Tildæk elektriske komponenter som f.eks. motorer, effektelektronik, sikringer, kontaktlås, blink- og lyskontakter osv.
- Tildæk styreenheder og tætninger.

Anvendelse af antændelige rustbeskyttelsesmidler

- Sørg for tilstrækkelig udluftning af lokalet.
- Brug ikke åbent lys eller ild.
- Ryg ikke.

Rengøring af førerkabinen indvendigt

BEMÆRK

For at undgå skader på køretøjets elektriske system må førerkabinen aldrig rengøres indvendigt med højtryksrenser, dampstråler eller med kraftig vandstråle.

- ▶ Vand kan under højt tryk trænge ind i køretøjets elektronik og føre til kortslutning.
 - ▶ Tætninger bliver beskadiget, og betjeningselementer sættes ud af funktion!
-

Til rengøring anbefales følgende hjælpemidler:

- Kost
- Støvsuger
- Fugtig klud
- Stiv børste
- Vand med mild sæbeopløsning

Rengøring af sikkerhedsselen (hofseselen)



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser! Tilsmudsede eller defekte rulleseler kan hindre oprulningen og dermed indskrænke førerens sikkerhed!

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Rengør sikkerhedsselen med vand og mild sæbeopløsning.
 - ▶ Rul principielt kun sikkerhedsselen op, når den er tør!
 - ▶ Lad straks defekte seler udskifte af et autoriseret specialværksted.
-

- Rengør kun sikkerhedsselen med mild sæbelud uden at afmontere den.
- Rens den ikke kemisk, da dette ødelægger vævet.

Rengøring af pedalerne



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af tilsmudsning eller funktionsudfald af pedalerne.

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Hold gulvet under pedalerne rent.
- ▶ Anbring ikke genstande i fodområdet.
- ▶ Rengør pedalerne grundigt.

-
1. Stil køretøjet på fast og plan grund.
 2. Træk håndbremsen.
 3. Sænk læsseanordningen med påmonteret redskab ned på jorden uden tryk.
 4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
 5. Rengør pedaler og fodområdet grundigt.

Rengøring af køretøjet udvendig

BEMÆRK

Skader på køretøjet som følge af rengøringsarbejder.

- ▶ Vær især opmærksom på undersiden af køretøjet ved rengøring.
 - Køling af komponenterne påvirkes af kraftig tilsmudsning på motorer og gearkasse. Der kan opstå overophedning.
 - ▶ Undgå at beskadige kølerens lameller ved rengøring med en højtryksrenser.
 - ▶ Udsæt ikke tætninger i løftecylindere for vandstrålen fra en højtryksrenser.
 - ▶ Følsomme elektriske komponenter (motorer, effektelektronik osv.) må ikke rengøres med højtryksrenser – se "[Rengøring af motorer på side 7-24](#)".
-

BEMÆRK

Ved saltholdige omgivelser kan der opstå skader som følge af rustdannelse på lakering, led, skrueforbindelser etc.

- ▶ Rengør køretøjet grundigt med vand efter hver kørsel i saltholdige områder eller på saltede veje samt efter transportkørsler!
-

Til rengøring anbefales følgende hjælpemidler:

- Højtryksrenser
- Dampstråle
- Trykluft
- Kost

Rengøring af motorer



FORSIGTIG

Fare for ulykker som følge af varme og bevægelige motordele!

Varme og bevægelige motordele kan medføre kvæstelser.

- ▶ Lad motoren køle af.
 - ▶ Bær beskyttelsesudstyr.
-

BEMÆRK

Indtrængende fugt under motorrengøringen medfører svigt af elektronikken og dermed motorskader!

- ▶ Motoren skal være kølet af.
 - ▶ Hvis der ved et uheld alligevel er sluppet vand ind i motorerne, skal motorerne tørres med trykluft og sprøjtes med kontaktspray.
-

Til rengøring anbefales følgende hjælpemidler:

- Kost
- Vandslange
- Stiv børste

Rengøring af batteriet

Rengøring af celleholdere, batterikasse, stel og isolatorer er nødvendig for at kunne bevare den nødvendige isolering af cellerne i forhold til hinanden og i forhold til jord eller andre ledende komponenter. Derudover undgås skader og ulykker som følge af korrosion og krybestrøm.

Der kan opstå krybestrøm, hvis støvansamlinger på batteriet sammen med mindre mængder af elektrolytpartikler, der kan slippe ud under opladning af batteriet, danner et ledende lag. Gennem dette lag kan der strømme såkaldte krybestrømme.

Svage krybestrømme kan medføre selvafladning af enkelte celler eller af batteriet (reduceret kapacitet).

Hvis der strømmer kraftigere krybestrømme, kan elektriske gnister ikke udelukkes. Denne gnistdannelse kan få knaldgassen, der løber ud af cellerne ved batteriafladningen, til at eksplodere.

Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL

Fare for kvæstelser som følge af kemikalier!

Batterierne indeholder syre, der er giftig og ætsende. Derfor kan batterierne afgive eksplosionsfarlige gasser, der eksploderer ved antændelse. Eventuelt udsprøjtende batterisyre kan medføre alvorlige ætsninger.

- ▶ Læs og følg betjeningsvejledningen til batteriet.
 - ▶ Vær opmærksom på producentens rengøringsforskrifter.
 - ▶ Ryg ikke, og undgå at anvende åben ild.
 - ▶ Anvend ikke varmluftudstyr med åben flamme.
 - ▶ Undgå, at der kommer batterisyre på huden, i øjnene og munden. Ved kontakt med batterisyre skylles de forurenede steder på kroppen straks med rigelige mængder rent vand, og der skal søges læge.
 - ▶ I forbindelse med arbejde på batteriet skal der ubetinget bæres beskyttelsesudstyr.
 - ▶ Anvend ikke tørre rengøringsklude til rengøringen.
 - ▶ Tag ikke cellepropperne af, og åbn dem ikke.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af tilsmudset batteri!

Et tilsmudset batteri kan medføre kortslutninger eller krybestrømme og dermed svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Hold batteriet rent.
-



ADVARSEL

Risiko for eksplosion pga. statisk opladning!

Rengøring med en støvkost eller med tørre klude af kunstfiber kan medføre en statisk opladning og dermed en knaldgaseksplosion. Dette kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

- ▶ Anvend kun bomulds- eller papirklude fugtet med vand til rengøring af batteriets overflade.

BEMÆRK

Det er muligt at rengøre batteriet med en højtryksrenser. Derved kan der opstå skader på batteriets plastdele, celledågene, isoleringen til celledækslerne eller celledækslerne. Hvis batteriet rengøres med en højtryksrenser, skal følgende overholdes:

- ▶ Kontrollér inden rengøringen, om celledækslerne er strammet godt eller sat solidt i.
- ▶ Kontrollér inden rengøringen, om celledækslerne er lukket.
- ▶ Hold en mindsteafstand på 30 cm (12 in) mellem dyse og batteri.
- ▶ Overskrid ikke et driftstryk på 50 bar (725 psi).
- ▶ Batteriet må kun bestråles over en stor flade.
- ▶ Bliv ikke længere end 3 sekunder med strålen på et enkelt sted.

BEMÆRK

Der kan opstå skader på batteriet under rengøringen!

- ▶ Rengør kun batteriet med vand.
- ▶ Anvend ikke rengøringsadditiver.
- ▶ Overskrid ikke den maksimale rengøringstemperatur på 60 °C (140 °F).
- ▶ Tør batteriets overflade med egnede midler efter rengøringen.

Til rengøring anbefales følgende hjælpemidler:

- Vand
- fugtig klud (af bomuld eller papir)

Rengøring

1. Stil en egnet beholder under for at opfange eventuelt elektrolytholdigt skyllevand, og bortskaf dette miljørigtigt.
2. Rengør batteriets plastdele med vand eller rengøringsklude uden tilsætninger, der er dyppet i vand.
3. Tør batteriets overflade med egnede midler, f.eks. med trykluft eller antistatiske bomuldsklude.

Kontroller skrueforbindelser

- Kontroller regelmæssigt alle skrueforbindelser, også selv om disse ikke er anført i vedligeholdelsesplanen.
- Løse forbindelse skal omgående strammes efter. Tilspændingsmomenterne fremgår af kapitlet „[Tekniske specifikationer](#)“.

**Information**

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Kontroller, om skruer og møtrikker sidder fast, og efterspænd dem om nødvendigt](#) på side 7-10.

Kontroller drejepunkter og hængsler

- Alle mekaniske drejepunkter på køretøjet (som f.eks. dørhængsler, led) samt beslag (som f.eks. dørstop) skal smøres regelmæssigt, også selv om de ikke er angivet i smøreplanen.
- Kontrollér gaspedal og bremsepedal for tilsmudsning, rengør ved behov, og sprøjt sprayolie på leddene.

**Information**

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#) på side 7-6.

7.6 Smørearbejder

Smøring af bagakslens pendulakselleje



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se *"Vedligeholdelsesplan på side 7-6."*
Smøremiddel – se *kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14.*

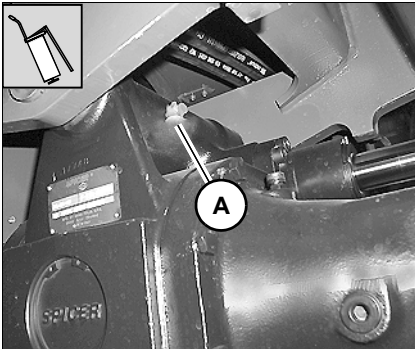


Fig. 211

1. Parker køretøjet på plan grund.
2. Aktiver parkeringsbremsen.
3. Sørg for desuden at sikre køretøjet med kiler.
4. Løft læsseanordningen så meget, at der ikke er fare forbundet med at komme til nogen af smørestederne.
5. Sluk for motorafbryderen.
6. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
7. Smør pendulaksellejet via smørenippel **A**.

Smør planetdrevslejet (for- og bagaksel)



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se *"Vedligeholdelsesplan på side 7-6."*
Smøremiddel – se *kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14.*

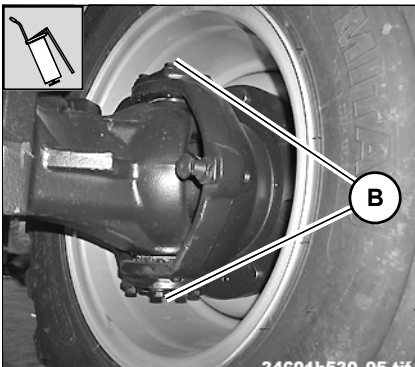


Fig. 212

1. Parker køretøjet på plan grund.
2. Aktiver parkeringsbremsen.
3. Sørg for desuden at sikre køretøjet med kiler.
4. Løft læsseanordningen så meget, at der ikke er fare forbundet med at komme til nogen af smørestederne.
5. Drej rattet til siden for nemmere at kunne komme til.
6. Sluk for motorafbryderen.
7. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
8. Smør planetdrevslejet via smørenippel **B** (2 x pr. planetdrevsleje).

Smør dørholderen

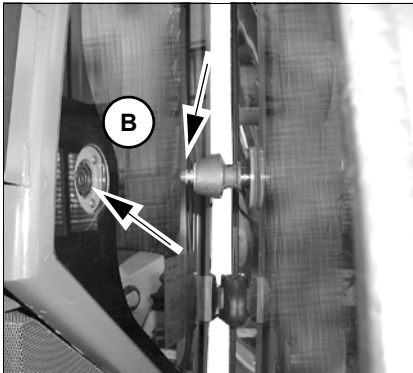


Fig. 213



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se *"Vedligeholdelsesplan"* på side 7-6.
Smøremiddel – se *kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer"* på side 7-14.

1. Smør dørholderen **B** let med fedt.

Smør vinduesholderen

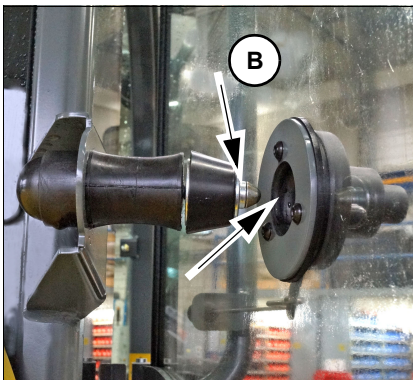


Fig. 214



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se *"Vedligeholdelsesplan"* på side 7-6.
Smøremiddel – se *kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer"* på side 7-14.

1. Smør vinduesholderen **B** let med fedt.

Smøring af læsseanordning

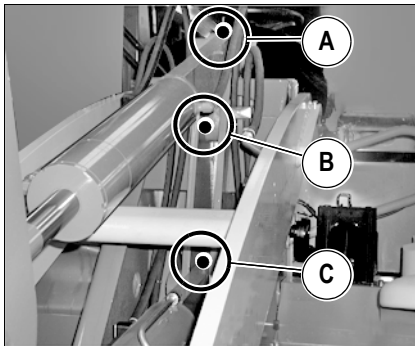
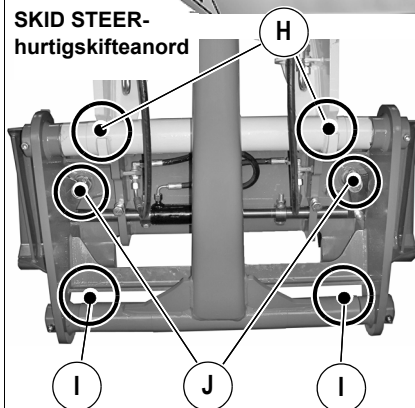
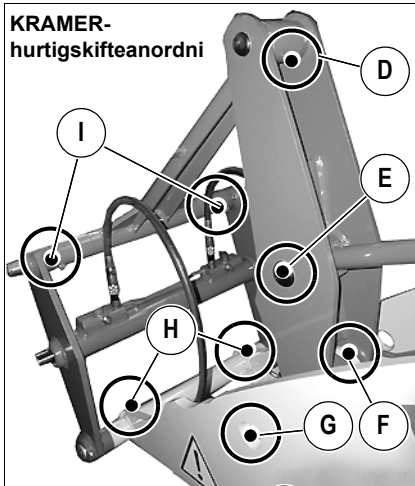


Fig. 215



EURO-hurtigskifteanordning

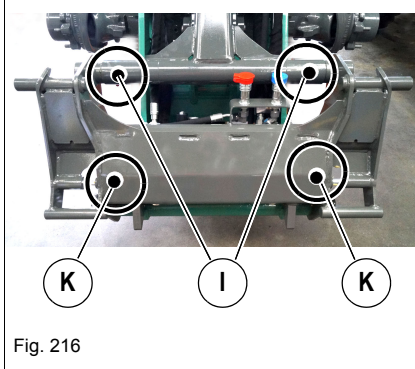


Fig. 216

Oversigt over smøresteder på læsseanordningen

- A** Smør smøreniplen på tippecylinderens lejrings på rammen for hver 10 driftstimer, ved krævende anvendelse desuden hyppigere.
- B** Smør smøreniplen på læsseanordningens lejrings for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- C** Smør smøreniplen på løftcylinderens lejrings på rammen for hver 20 driftstimer.
- D** Smør smøreniplen på tippestangslejrings for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- E** Smør smøreniplen på tippecylinderens lejrings smøres for hver 20 driftstimer.
- F** Smør smøreniplen på løftcylinderens lejrings for hver 20 driftstimer, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- G** Smør smøreniplen på tippegrebslejrings for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- H** Smør smøreniplen på hurtigskifteanordningens lejrings for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- I** Smør smøreniplen på tippegrebslejrings for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.
- J** Smør smøreniplen til vippearmslejet på SKID STEER-hurtigskifteanordning (SP) for hver 10 driftstimer, ved krævende arbejde også hyppigere.
- K** Smør smøreniplen til låseboltene for hver 10 driftstimer med fedt, ved krævende anvendelse også hyppigere.

Smøring

1. Anbring hurtigskifteanordningen vandret.
2. Løft læsseanordningen så meget, at der ikke er fare forbundet med at komme til nogen af smørestederne.
3. Aktiver parkeringsbremsen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Smør smørestederne med fedtpresse.



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.
Smøremiddel – se kapitel 7 "[Drifts- og smørestoffer](#)" på side 7-14.

7.7 Batteri

Batteriet befinder sig i batterirummet på køretøjets bagparti.

Batteriet er indbygget fast i batterikassen og kræver kun lidt vedligeholdelse.

Batterivægten (i batterikassen) er angivet på batteriets typeskilt.

Sikkerhedsanvisninger til omgang med batteriet



ADVARSEL

Fare for kvæstelser som følge af kemikalier!

Batterierne indeholder syre, der er giftig og ætsende. Derfor kan batterierne afgive eksplosionsfarlige gasser, der eksploderer ved antændelse. Eventuelt udsprøjtende batterisyre kan medføre alvorlige ætsninger.

- ▶ Læs og følg betjeningsvejledningen til batteriet.
 - ▶ Anvend kun batteriet med lukket batterikasse.
 - ▶ Ryg ikke, og undgå at anvende åben ild.
 - ▶ Læg ikke værktøjer eller andre metaliske genstande, der kan forårsage kortslutning, på batteriet.
 - ▶ Der må ikke findes brandbare stoffer eller gnistdannede driftsmidler i det område, hvor det køretøj, der skal oplades, parkeres.
 - ▶ Rummet til opladning skal være ventileret.
 - ▶ Stil brandsikringsmidler klar.
 - ▶ Neutraliser straks spildt batterisyre med rigelige mængder vand.
 - ▶ Undgå, at der kommer batterisyre på huden, i øjnene og munden. Ved kontakt med batterisyre skylles de forurenede steder på kroppen straks med rigelige mængder rent vand, og der skal søges læge.
 - ▶ I forbindelse med arbejde på batteriet skal der ubetinget bæres beskyttelsesudstyr.
-



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser ved berøring af spændingsførende dele!

Berøring af spændingsførende dele under opladning af batteriet kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

- ▶ Berør ingen spændingsførende dele på maskinen under opladningen.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved anvendelse af uegnede batterier!

Anvendelse af uegnede batterier kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Batteriets vægt og dimensioner har stor indflydelse på køretøjets stabilitet og bæreevne. Batteriudstyret må kun udskiftes efter aftale med producenten, da det f.eks. ved indbygning af mindre batterier kan være behov for udligningsvægte.
- ▶ Anvend kun batterier, som er godkendt af køretøjets fabrikant – [se kapitel 9 "Batteri" på side 9-9.](#)



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst på grund af usagkyndig omgang med batterier!

Usagkyndig omgang med batterier kan medføre kvæstelser.

- ▶ Opladning, pleje og udskiftning af batterier må kun udføres af personale, der er uddannet til det pågældende arbejde.
- ▶ Overhold ved omgang med batteriet denne driftsvejledning og forskrifterne fra producenten af batteriet og batteriopladeren.
- ▶ Batteriets cellelåg skal holdes tørre og rene.
- ▶ Klemmer og kabelsko skal være rene, have et tyndt lag polfedt og være skruet fast på.
- ▶ Batterier med poler, der ikke er isolerede, skal afdækkes med en skridsikker isoleringsmåtte.
- ▶ Ved skift eller indbygning af batteriet skal der sørges for, at batteriet sidder godt fast i køretøjets batterirum.
- ▶ Inden batteridækkappen lukkes, skal det sikres, at batterikabler ikke bliver beskadiget. I tilfælde af beskadigede kabler er der risiko for kortslutning.
- ▶ Overhold lovene.

Generelle anvisninger om omgang med batteriet



Miljø

Bortskaffelse af batterier er kun tilladt, når de nationale miljøbeskyttelsesregler og bortskaffelsesforskrifter bemærkes og overholdes. Producentens angivelser vedr. bortskaffelse skal ubetinget overholdes.



Information

Batteriets vægt er angivet på batteriets typeskilt.

Ladning af batteriet

Sikkerhedsanvisninger til opladning afbatteriet



ADVARSEL

Eksplodingsfare på grund af gasser, der opstår under opladningen!

Under opladningen afgiver batteriet en blanding af ilt og brint (knaldgas). Denne gasblanding er højeksplosiv. Antændelse af gassen kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

- ▶ Opladeren skal være afstemt efter batteriets spænding og opladningskapacitet. Anvend kun den oplader fra køretøjsproducenten, der er integreret i køretøjet.
- ▶ Kontrollér kabler og stikforbindelser for synlige skader inden opladningen.
- ▶ Forlængerledningen må maksimum være 10 m (32.8 ft) lang og skal være godkendt til en vedvarende drift med 16 A.
- ▶ Sørg for tilstrækkelig ventilation i rummet, hvor batteriet oplades.
- ▶ Battericellernes overflader skal være blotlagte under opladningen for at sikre tilstrækkelig ventilation.
- ▶ Under omgang med batterierne er rygning og åben ild forbudt.
- ▶ Ved køretøjer, der er parkeret til opladning, må der ikke befinde sig brændbare stoffer eller driftsmidler, der danner gnister, inden for en afstand på mindst 2 m.
- ▶ Der må ikke udføres svejse- eller slibearbejde i det område, hvor det køretøj, der skal oplades, parkeres.
- ▶ Stil brandsikringsmidler klar. I forbindelse med slukning med vand under brand kan der opstå en reaktion med batterisyrer. Anvend derfor kun pulverslukkere. Sluk aldrig brændende batterier med vand.
- ▶ Anbring ikke metalgenstande på batteriet.
- ▶ Overhold henvisningerne under ladning ved lave temperaturer – *se kapitel 4 "Henvisninger ved lave og høje udetemperaturer" på side 4-46.*
- ▶ Overhold ubetinget sikkerhedsforskrifterne fra producenten af batteriet og opladeren.

**ADVARSEL****Fare som følge af elektrisk strøm!**

Opladeren arbejder med elektrisk strøm og med spændinger, der er farlige for mennesker.

- ▶ Opladeren må kun åbnes og repareres af kvalificerede autoriserede elektrikere.
 - ▶ Foretag ingen ændringer på opladeren.
 - ▶ Tilslut kun oplader til en 16 A-afsikret strømkilde.
 - ▶ Anvend kun den vedliggende netkabel til tilslutning til strømforsyning (netkabel længde fra oplader 5 m).
 - ▶ Opladerens netkabel må ikke forlænges eller afkortes.
 - ▶ Anvend kun opladeren i teknisk upåklagelig tilstand.
-

**ADVARSEL****Eksplodingsfare i forbindelse med adskillelse af ladekablet under opladningen!**

Hvis netkablet skilles fra strømkilden, mens opladningen er i gang, kan der opstå gnister, der antænder gasblandingen, der opstår under opladningen. Dette kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

- ▶ Før netkablet således, at ingen kan hænge fast i det eller snuble over det.
 - ▶ Træk ikke stikket til opladeren ud, mens opladningen er i gang.
-

BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet forårsaget af ammoniakgasser!

Ammoniakgasser skader batteriets celler.

- ▶ Der må ikke findes ammoniakgasser i det område, hvor det køretøj, der skal oplades, parkeres. Læs eller parker ikke køretøjet i kvægstalde, i nærheden af møddinger eller andre steder, hvor der kan være ammoniakgasser.
-

BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet forårsaget af forkerte batteriopladere!

Hvis batteriet oplades med en forkert oplader, kan det muligvis ikke lades helt op. Der kan opstå overophedning og kortslutninger i batteriets celler.

- ▶ Opladeren skal være afstemt efter batteriets spænding og opladningskapacitet. Anvend kun de opladere fra køretøjsproducenten, der er integreret i køretøjet.
-



BEMÆRK

Beskadigelse af batteriet på grund af afladning!

Hvis køretøjet parkeres i flere dage med et afladet batteri, kan batteriet tage skade.

- ▶ Parker aldrig køretøjet med et afladet batteri.
 - ▶ Når køretøjet parkeres, skal oplader altid tilsluttes en egnet strømkilde.
-

BEMÆRK

Beskadigelse af opladeren på grund af forkert opstillingssted!

- ▶ Opstil køretøjet til opladning på en sådan måde, at opladeren er beskyttet mod regn og sne.
-



Miljø

Undgå miljøforurening!

- ▶ Neutraliser straks udslippende batterisyre med rigelige mængder vand.
 - ▶ Overhold lovene.
-



Information

Driftsvejledningen til opladeren er en vigtig bestanddel af opladeren.

- ▶ Læs og overhold driftsvejledningen til opladeren.
 - ▶ Opbevar driftsvejledningen til opladeren på et tilgængeligt sted i nærheden af opladeren.
 - ▶ Anvend kun opladeren efter bestemmelserne (se driftsvejledningen til opladeren).
-

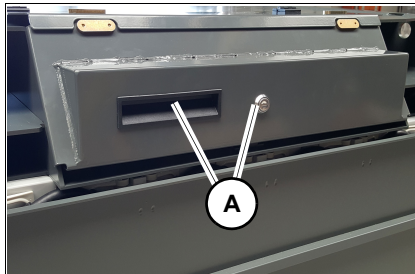


Fig. 217

Forberedelse af opladning

Hvis batteritilstandens kontrollampe viser en svag opladning eller hvis batterieffekten bliver svagere, skal batteriet oplades.

1. Kontrollér, om stikkontakten, der er beregnet til tilslutning af oplader er på 16 A vedvarende strøm og at ledningen er afsikret med 16 A.
2. Parkér køretøjet på et bæredygtigt, plant og tørt underlag i nærheden af den kontrollerede stikkontakt (netkabel længde fra oplader 5 m).
3. Træk håndbremsen.
4. Sænk læsseanordningen ned på jorden.
5. Sluk for motorafbryderen.
6. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
7. Åbn batteridækkappen.
8. Batteristikket adskilles kun op til stelnummer 357 00 0049 (fra stelnummer 357 00 0050 aktiveres beskyttelsen mod at køretøjet starter kørslen, det er ikke mere nødvendigt at adskille batteristikket)
9. Lås afdækning A på oplader op og åbn.

Kontrol af opladeren før tilslutning

1. Hvis netkablet **B** endnu ikke er stikket i oplader, forbindes netkablet med oplader.
2. Kontrollér, at netkablet ikke har skader, og at det sidder fast.
3. Kontrollér hus og kontakt for beskadigelser.
4. Kontrollér kablernes isolering for beskadigelser.
5. Hvis der konstateres skader, skal disse skader udbedres af et autoriseret specialværksted, inden opladeren anvendes.

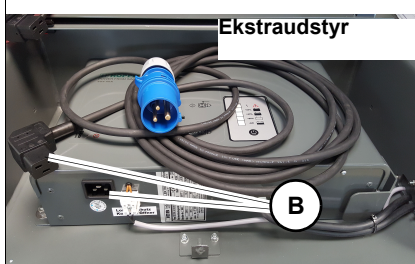
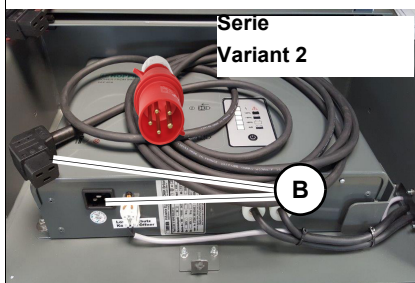
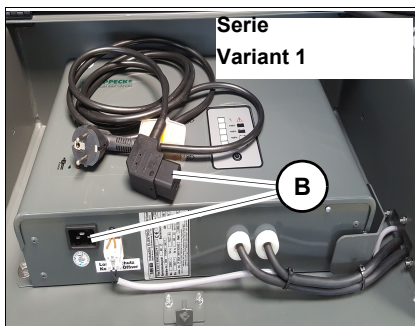


Fig. 218



Information

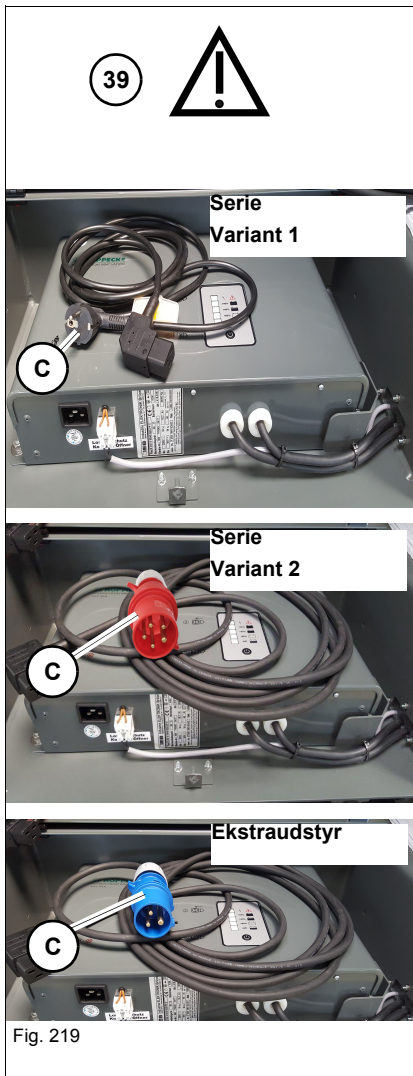
Netzkabel variant 1 udløber fra 2017.

Tilslut opladeren

BEMÆRK

Hvis batteriafdækningen lukkes under opladningen, kan netkablet beskadiges.

- Sørg for ikke at beskadige netkablet under lukning af batteriafdækningen.



1. Hvis ikke køretøjet var i brug før opladningen af batteriet, skal der udføres en isolationskontrol.
Tænd til dette formål for køretøjet.
 - Hvis den røde advarselslampe **39** i displayinstrumentet **ikke** lyser op (ingen fejlmelding), kan opladeren tilsluttes.
 - Hvis den røde advarselslampe **39** i displayinstrumentet lyser op (fejlmelding), må opladeren ikke tilsluttes, og køretøjet skal kontrolleres af et autoriseret specialværksted
2. Hvis der blev gennemført en isolationskontrol, skal motorafbryderen frakobles igen og køretøjsnøglen drejes til stilling „0“ og tages ud.
3. Forbind opladeapparatets netstik **C** med strømkilden (netkabel længde fra oplader 5 m).
 - Batteriopladningen begynder automatisk.
 - Batteriet oplades.
 - Beskyttelse mod at køretøjet starter kørslen aktiveres (fra stelnummer 357 00 0050)

Opladningen afsluttes automatisk, når batteriet er fuldt opladet.



Information

Så længe opladeren ikke adskilles fra nettet, udføres der en specificeret ladningsopretholdelse og beskyttelsen mod at køretøjet starter kørsel forbliver aktiveret.



Information

Netzkabel variant 1 udløber fra 2017.

Udtagning af opladeren

Når opladningen er afsluttet, og køretøjet igen skal anvendes, kan opladeren adskilles fra strømkilden.

1. Hvis batteriafdækningen var lukket, åbnes batteriafdækningen forsigtigt.
2. Tryk kort på pause-knap **D** på opladeren.
 - ➡ Opladningen afbrydes for et minut.

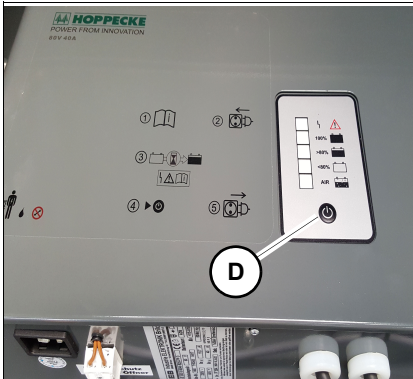


Fig. 220

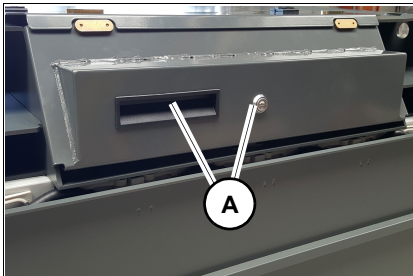


Fig. 221

3. Adskil netkablets stik fra strømkilden.
4. Rul netkablet op og anbring det sikkert på opladeren.
5. Luk og lås afdækning **A** på opladeren.



Information

Hvis opladerens afdækning ikke lukkes, deaktiveres beskyttelsen mod at køretøjet starter kørsel ikke og køretøjet kan ikke tages i drift.

6. Luk batteridækkappen.

Når opladeren er adskilt fra nettet, kan køretøjet anvendes igen.

Af- og påmontering af batteri med pallegaffel

Sikkerhedsanvisninger til af- og påmontering

Udskiftning af batteri må kun udføres af personer, som er instrueret i køretøjet.

Batteriet er indbygget fast i batterikassen. Når batteriet skiftes, udskiftes hele batterikassen.

Til af- og påmontering af batterikassen kan der f.eks. anvendes gaffeltruck, palleløfter eller krangafler.



ADVARSEL

Fare for ulykker i forbindelse med af- og påmontering af batteriet!

Under af- og påmontering af batteriet er der på grund af batteriets vægt risiko for klemning og på grund af batterisyre risiko for ætsninger.

- ▶ Overhold afsnittet „[Sikkerhedsanvisninger til omgang med batteriet på side 7-31](#)„.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr under af- og påmontering af batteriet.
- ▶ Anvend kun batterier, der er godkendt af producenten, med isolerede celler og isolerede polbroer.
- ▶ Parker køretøjet vandret for at forhindre, at batteriet glider ud.
- ▶ Udfør kun batteriskift med pallegaffler med tilstrækkelig bæreevne.
- ▶ Undgå beskadigelse af batteriet under på- og afmonteringen.
- ▶ Sørg for, at batteriet sidder godt fast i køretøjets batterirum.



FORSIGTIG

Fare for klemmeskader!

Når batteriet skiftes, er der risiko for klemning.

- ▶ Grib ikke ind mellem batteri og ramme under batteriskiftet.
- ▶ Bær sikkerhedsudstyr.

BEMÆRK

For at undgå skader på køretøjets elektronik må der kun anvendes batterier, som er godkendt af køretøjets fabrikant

– se kapitel 9 "Batteri" på side 9-9!

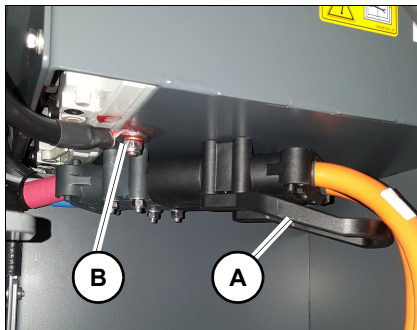


Fig. 222

Indledende arbejde

1. Stil køretøjet på et fast, plant og tørt underlag.
2. Træk håndbremsen.
3. Sænk læsseanordningen ned på jorden.
4. Sluk for motorafbryderen.
5. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
6. Åbn batteridækkappen.
7. Træk batteristikket **A** vandret ud af bøsningen med bøjljen.
8. Løsn forbindelsen **B** (M8).

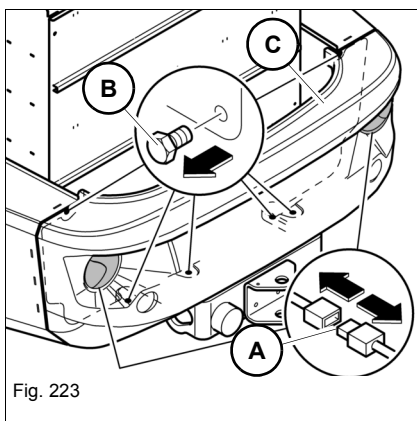


Fig. 223

Afmontering af bagstykket

1. Adskil én stikforbindelse **A** til baglygterne på hver side.
2. Skru 3 skruer **B** ud på hver side.
3. Tag bagstykket **C** af centreringsboltene i bagudgående retning.

Afmontering

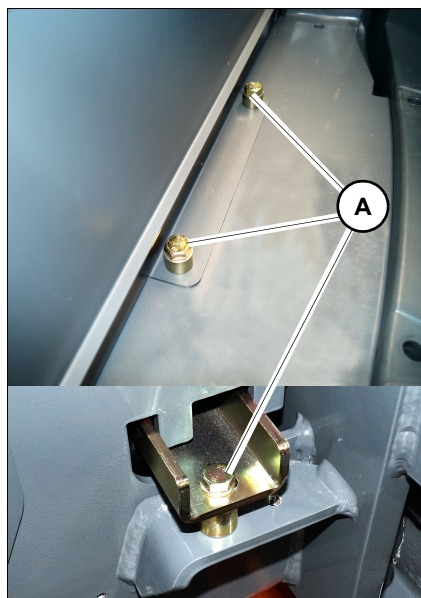


Fig. 224

1. Drej holdeskruen **A** (M16) til højre, venstre og foran på batterikassen ud og tag dem af med mufferne.

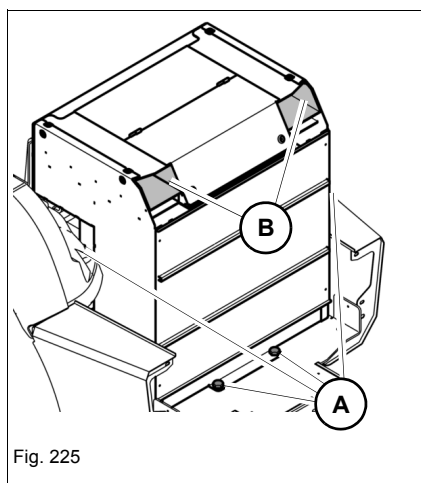


Fig. 225

2. Kør køretøjet hen til batteriet med pallegaffel bagfra.
3. Kør gaffelgrenene forsigtigt så langt som muligt ind i optagelserne **B** på batterikassen.
4. Løft gaffelgrenene en smule og træk batterikassen bagud og ud af den forreste klemmeanordning.
5. Løft batterikassen og kør den forsigtigt ud af køretøjets bagparti i lige retning bagud.

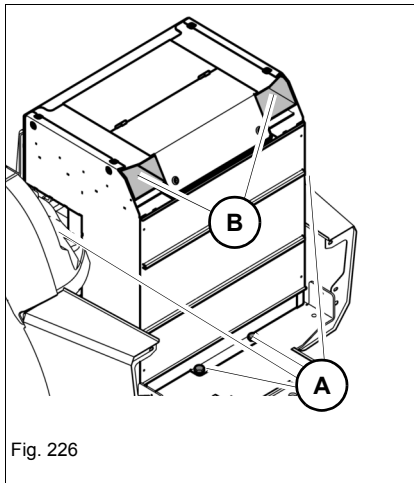
Montering


Fig. 226

1. Kør forsigtigt batterikassen ind i køretøjets bagparti indtil anslag bagfra. Sørg i den forbindelse for, at batterikassen griber ind i den forreste klemmeanordning.
2. Kør forsigtigt pallegaflen bagud ud af optagelserne **B** på batterikassen.
3. Justér batterikassen.

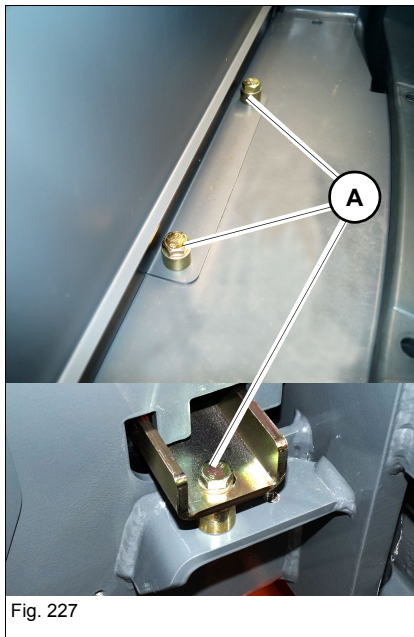


Fig. 227

4. Isæt holdeskruer **A** til batterikassen med muffen og skru dem ind.
5. Tilspænd holdeskruerne med et tilspændingsmoment på 195 Nm (144 ft lb).

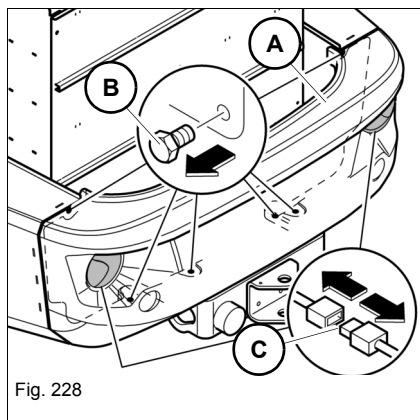


Fig. 228

Montering af bagstykket

1. Sæt bagstykket **A** på centreringsboltene bagfra.
2. Skru 3 skruer **B** ind på hver side og tilspænd med håndkraft.
3. Justér bagstykket.
4. Tilspænd fastgørelsesskruerne.
5. Forbind én stikforbindelse **C** med baglygterne på hver side.

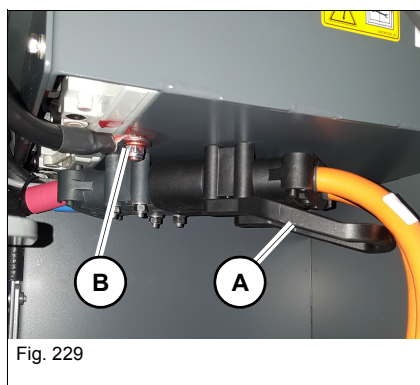


Fig. 229

Efterfølgende arbejde

1. Stram forbindelsen **B** (M8).
2. Forbind batteristikket **A**.
3. Luk batteridækkappen.
4. Tænd for køretøjet og kontrollér belysning og køretøjsfunktioner.

Af- og påmontering af batteri med kran

Sikkerhedsanvisninger til af- og påmontering

Udskiftning af batteri må kun udføres af personer, som er instrueret i køretøjet.

Batteriet er indbygget fast i batterikassen. Når batteriet skiftes, udskiftes hele batterikassen.



ADVARSEL

Fare for ulykker i forbindelse med af- og påmontering af batteriet!

Under af- og påmontering af batteriet er der på grund af batteriets vægt risiko for klemning og på grund af batterisyrerisiko for ætsninger.

- ▶ Overhold afsnittet „*Sikkerhedsanvisninger til omgang med batteriet på side 7-31*„.
 - ▶ Bær beskyttelsesudstyr under af- og påmontering af batteriet.
 - ▶ Anvend kun batterier, der er godkendt af producenten, med isolerede celler og isolerede polbroer.
 - ▶ Parker køretøjet vandret for at forhindre, at batteriet glider ud.
 - ▶ Udfør kun batteriskift med afprøvet kranløftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
 - ▶ Undgå beskadigelse af batteriet under på- og afmonteringen.
 - ▶ Sørg for, at batteriet sidder godt fast i køretøjets batterirum.
-



FORSIGTIG

Fare for klemmeskader!

Når batteriet skiftes, er der risiko for klemning.

- ▶ Grib ikke ind mellem batteri og ramme under batteriskiftet.
 - ▶ Bær sikkerhedsudstyr.
-

BEMÆRK

For at undgå skader på køretøjets elektronik må der kun anvendes batterier, som er godkendt af køretøjets fabrikant

– se kapitel 9 "Glødelamper" på side 9-9!

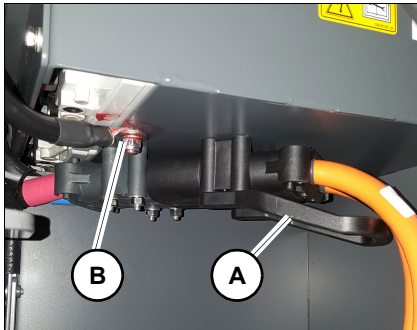


Fig. 230

Indledende arbejde

1. Stil køretøjet på et fast, plant og tørt underlag.
2. Træk håndbremsen.
3. Sænk læsseanordningen ned på jorden.
4. Sluk for motorafbryderen.
5. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
6. Åbn batteridækkappen.
7. Træk batteristikket **A** vandret ud af bøsningen med bøjlen.
8. Løsn forbindelsen **B** (M8).

Afmontering af batteridækkappen



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af løsnet batteridækkappe.

Personer kan komme til skade, hvis den løsne batteridækkappe falder ned.

- Inden batteridækkappens hængsler løsnes, skal den sikres med at falde ned.

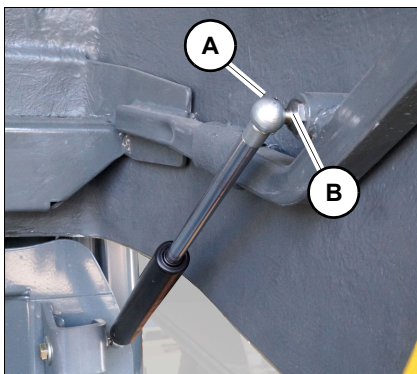


Fig. 231

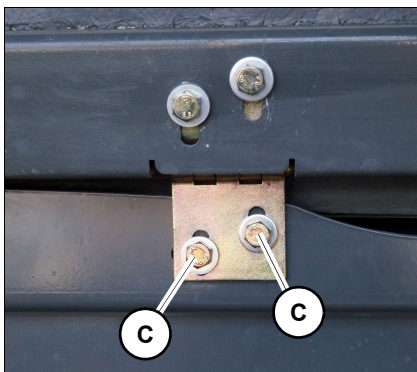


Fig. 232

1. Sikr batteridækkappen mod at falde ned.
2. Fjern sikringsstiften **A** ved gastrykfjedrene i højre og venstre side, og tag gastrykfjederen ud af holderen **B** på batteridækkappen.
3. Skru to skruer **D** ud af kabinen ved hver af hængslerne til batteridækkappen.
4. Tag batteridækkappen af.

Afmontering af bagstykket

1. Adskil én stikforbindelse **A** til baglygterne på hver side.
2. Skru 3 skruer **B** ud på hver side.
3. Tag bagstykket **C** af centreringsboltene i bagudgående retning.

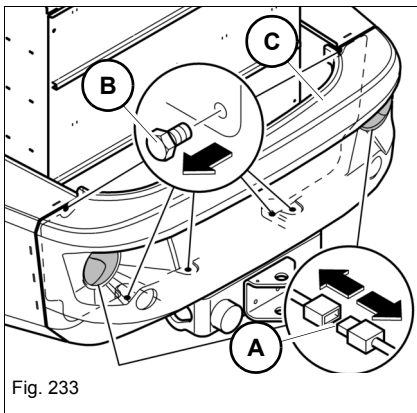


Fig. 233

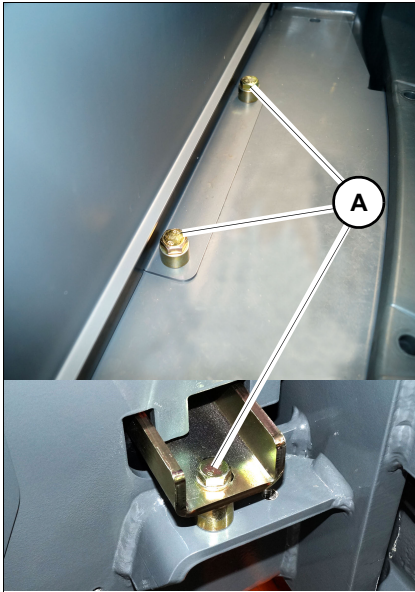
Afmontering

Fig. 234

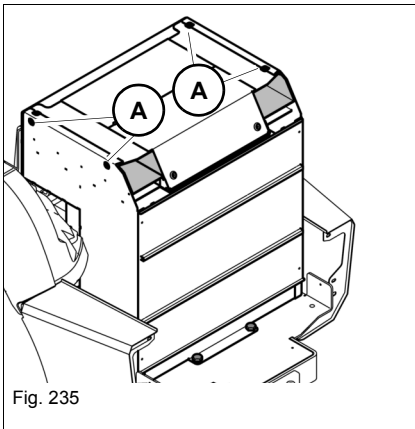


Fig. 235

1. Skru alle holdeskruer **A** (M16) ud på batterikassen og tag dem af med mufferne.
2. Anhug kranløftegrejet lodret på holderne **A** på batterikassen. Anbring i den forbindelse krogene således, at de ikke kan falde ned på battericellerne, når kranløftegrejet er slækket.
3. Løft batterikassen bagud foroven og ud af køretøjet og drej den ud.

Montering

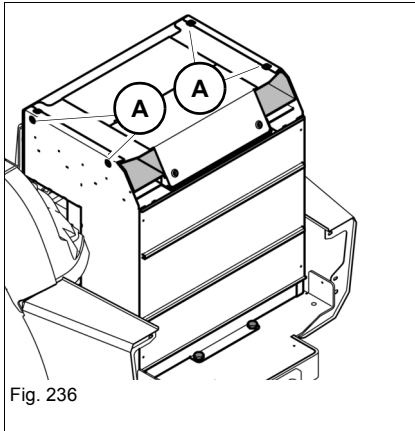


Fig. 236

1. Anhug kranløftegrejet lodret på holderne **A** på batterikassen. Anbring i den forbindelse krogene således, at de ikke kan falde ned på battericellerne, når kranløftegrejet er slækket.
2. Kør forsigtigt batterikassen ind i køretøjet bagfra indtil anslag. Sørg i den forbindelse for, at batterikassen griber ind i den forreste klemmeanordning.
3. Afmonter kranløftegrejet fra batterikassen. Læg i den forbindelse krogene således, at de ikke kan falde ned på battericellerne, når kranløftegrejet er slækket.
4. Justér batterikassen.

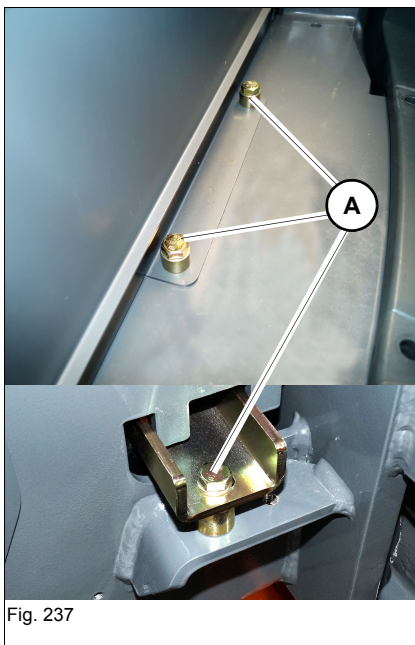


Fig. 237

5. Isæt holdeskruer **A** til batterikassen med muffe og skru dem ind.
6. Tilspænd holdeskruerne med et tilspændingsmoment på 195 Nm (144 ft lb).

Montering af bagstykket

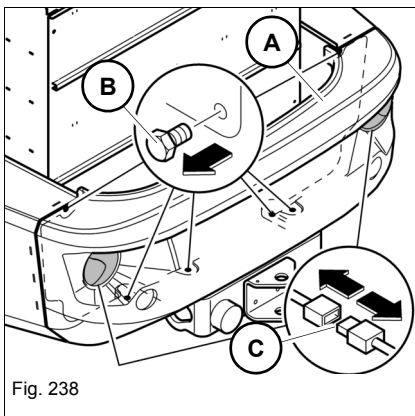


Fig. 238

1. Sæt bagstykket **A** på centreringsboltene bagfra.
2. Skru 3 skruer **B** ind på hver side og tilspænd med håndkraft.
3. Justér bagstykket.
4. Tilspænd fastgørelsesskruerne.
5. Forbind én stikforbindelse **C** med baglygterne på hver side.

Montering af batterikassen

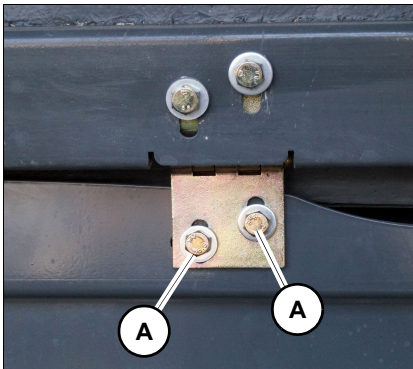


Fig. 239

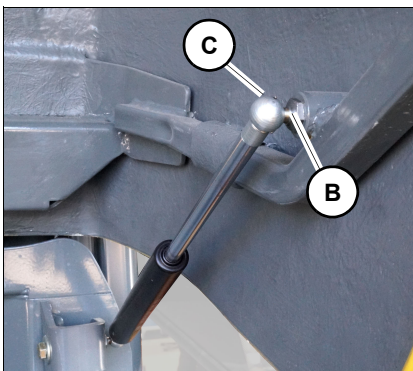


Fig. 240

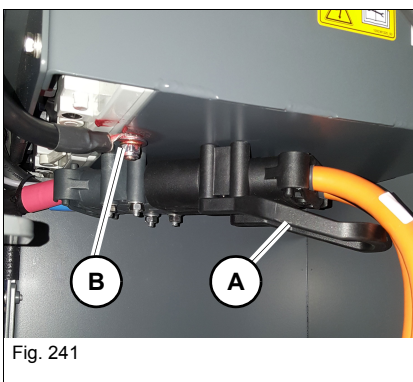


Fig. 241

FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af løsnet batteridækkappe.

Personer kan komme til skade, hvis den løsne batteridækkappe falder ned.

- Sikr batterikassen mod at falde ned, indtil hængslerne igen er skruet sammen med rammen.

1. Sikr batteridækkappen mod at falde ned.
2. Anbring batteridækkappen på køretøjet.
3. Skru ved hvert af hængslerne til batteridækkappen to skruer **A** ind i gevindet i kabinens bagvæg ved håndkraft.
4. Sæt gastrykfjedrene på højre og venstre side på holderen **B** på batteridækkappen, og foretag sikring med sikringsstift **C**.
5. Justér batteridækkappen.
6. Spænd skruerne **A** på hængslerne godt fast.

Efterfølgende arbejde

1. Stram forbindelsen **B** (M8).
2. Forbind batteristikket **A**.
3. Luk batteridækkappen.
4. Tænd for køretøjet og kontrollér belysning og køretøjsfunktioner.

7.8 Kølesystem

Sikkerhedsanvisning om kølesystemet



Hydraulikoliekøleren (SP) befinder sig forrest til venstre på kabinen. Den køler hydraulikolien til styre- og arbejdshydraulikken.



ADVARSEL

Ætsningsfare! Under omgang med hydraulikolien er der risiko for indtagelse!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden

- ▶ Hvis man kommer til at indtage frostbeskyttelsesmiddel, skal der straks søges lægehjælp.
- ▶ Hydraulikolien skal opbevares uden for børns rækkevidde.



FORSIGTIG

Fare for skoldning på grund af varme hydraulikledninger!

Varme hydraulikledninger kan medføre skoldning af huden.

- ▶ Lad hydraulikledningerne køle af.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr.

Anvisninger til rengøringsarbejde på kølesystemet

Smudsansamlinger på køleribberne reducerer kølerens køleeffekt! Gør således for at undgå dette:

- Rengør køleren regelmæssigt udvendig. Rengøringsintervallerne er anført i vedligeholdelsesplanen på side [7-6](#).
- I støvede eller snavsede arbejdsomgivelser skal rengøringen udføres hyppigere end angivet i vedligeholdelsesplanerne.
- Hvis der hyppigt skal efterfyldes hydraulikolie, skal hydrauliksystemet kontrolleres for utæthed af et autoriseret specialværksted!



Miljø

Opsaml udslippende hydraulikolie i en egnet beholder, og bortskaf den miljørigtigt!

Hydraulikolie-køler (SP) rengøres



FORSIGTIG

Forbrændingsfare ved udførelse af vedligeholdelsesarbejder på en varm motor eller køler!

Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre alvorlige forbrændinger.

- ▶ Bær beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller.
- ▶ Lad kølesystemet køle af i mindst 10 minutter, efter at køretøjet er parkeret.

BEMÆRK

Ansamlinger af snavs på kølerribberne formindsker kølerens køleeffekt og kan således føre til beskadigelse af motor og hydraulik!

- ▶ Kontroller og rengør køleren daglig.
- ▶ I arbejdsomgivelser med meget støv og snavs skal rengøringen ske oftere.



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

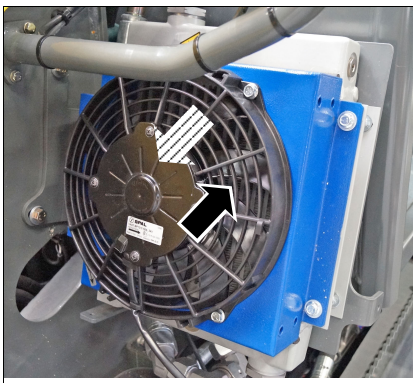


Fig. 242

1. Parker køretøjet på plan grund.
2. Sænk læsseanordningen helt.
3. Træk håndbremsen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Lad det hydrauliske system køle af.
6. Blæs kølerens kølerribber rene med trykluft fra begge sider.
7. Fjern ansamlinger af snavs i kølerens indsugningsområde.



Information

For at bevare kølerens køleeffekt må kølerlamellerne ikke beskadiges, når køleren renses med trykluftpistolen!

7.9 Hydrauliksystem

Vigtige anvisninger om det hydrauliske system



FORSIGTIG

Fare for skoldning på grund af varm hydraulikolie!

Varm hydraulikolie kan medføre skoldninger af huden.

- ▶ Udløs resttrykket i det hydrauliske system.
- ▶ Lad det hydrauliske system køle af.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr.



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser under omgang med hydraulikolie!

Hydraulikolien er under tryk under driften og er sundhedsfarlig.

- ▶ Rør ikke ved hydraulikledninger under tryk.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr under omgang med hydraulikolie.
- ▶ Lad ikke hydraulikolien komme i berøring med varme køretøjsdele.
- ▶ Under omgang med hydraulikolie er rygning forbudt.
- ▶ Undgå berøring med hydraulikolie og indtagelse af hydraulikolie. Hvis hydraulikolie er indtaget, skal der søges lægehjælp; der må der ikke fremkaldes opkastning.
- ▶ Hvis der indåndes olietåge og dampe, skal der tilføres frisk luft.
- ▶ Hvis hydraulikolie kommer i berøring med huden, skal huden skylles grundigt efter med vand.
- ▶ Hvis hydraulikolie kommer i berøring med øjet, skal øjet øjeblikkeligt skylles med vand, og der skal søges lægehjælp.
- ▶ Tøj eller sko, der er gennemvædet med hydraulikolie, skal skiftes omgående.

BEMÆRK

Tilsmudset hydraulikolie, oliemangel eller forkert hydraulikolie kan medføre skader på hydrauliksystemet!

- ▶ Sørg for yderste renlighed i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde på hydrauliksystemet!
 - ▶ Fyld altid hydraulikolie på ved hjælp af en si!
 - ▶ Anvend kun godkendte olier af samme type
– se "*Drifts- og smørestoffer*" på side 7-14.
 - ▶ Fyld altid hydraulikolie på i god tid ved hjælp af en si
– se "*Fyld efter med hydraulikolie*" på side 7-56.
 - ▶ Hvis der er fyldt bioolie på hydrauliksystemet, må der kun efterfyldes bioolie af samme type – se mærkaten.
 - ▶ Få altid hydraulikolien skiftet af et autoriseret specialværksted.
 - ▶ Hvis filterindsatsen er forurenet med metalsplinter, skal der straks kontaktes et autoriseret specialværksted, så følgeskader kan undgås.
-

**Miljø**

Hydraulikolie er miljøfarligt!

- ▶ Spildolie og bindingsmidler, der er forurenet med hydraulikolie, skal bortskaffes efter forskrifterne.
 - ▶ Spild ikke hydraulikolie.
 - ▶ Spildt og/eller udløbet hydraulikolie skal tørres op og fjernes øjeblikkeligt.
-

Ved påbegyndelsen af vedligeholdelsesarbejder skal følgende anvisninger overholdes:

- Sænk læsseeanordningen ned på jorden.
- Stil alle hydraulisk bevægelige enheder på jorden.
- Bloker køretøjet imod at rulle væk ved hjælp af parkeringsbremsen.
- Sluk for motorafbryderen.
- Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
- Tag trykket af det hydrauliske system.
- Bær beskyttelsesudstyr.
- Udslippende hydraulikolie, også BIO-olier, skal opsamles i en egnet beholder og bortskaffes miljøvenligt.

Overvågning hydraulikoliefilter

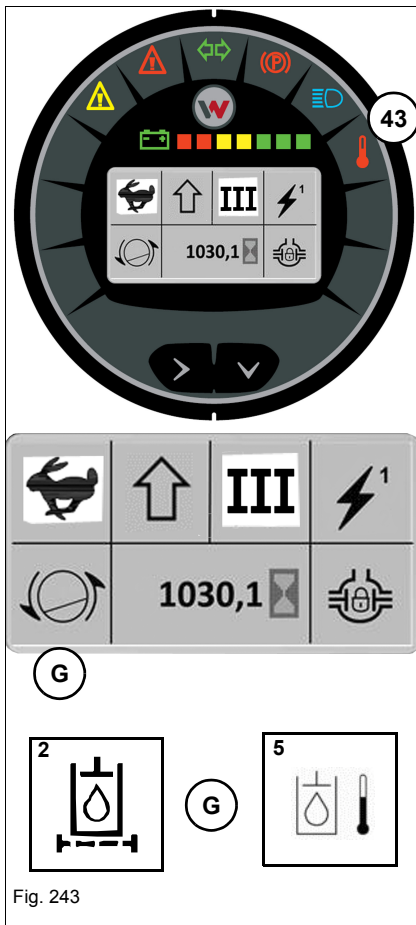


Fig. 243

Displayinstrumentet er forsynet med følgende kontrollamper og visninger til overvågning af tilsmudsningen af hydraulikoliefilteret og af olietemperaturen:

- Advarselslampe **43** temperatur
- Advarselsvisning **G/2** – tilsmudsning af hydraulikoliefilteret
- Advarselsvisning **G/5** – temperatur hydraulikolie

BEMÆRK

Hvis advarselslampe **43** (i displayinstrumentet) lyser i forbindelse med advarselsvisningen **G/5** i det digitale display på displayinstrumentet, er hydraulikoliens driftstemperatur for høj

– se kapitel 4 "Advarselslampe (rød) – temperatur" på side 4-35.

- Kontrollér hydraulikoliestanden (for lidt olie i hydraulikolietanken).
- Filterelementet eller hydraulikolien er tilsmudset og skal udskiftes af et autoriseret specialværksted.

BEMÆRK

Hvis advarselsvisningen **G/2** i det digitale display i displayinstrumentet lyser, er modstanden ved olieflowet i returfilteret for høj.

- Filterelementet er snavset og skal udskiftes af et autoriseret specialværksted.



Information

I koldt vejr kan advarselsvisningen **G/2** begynde at lyse umiddelbart efter, at køretøjet er tændt. Årsagen hertil er oliens forhøjede viskositet. Regulér i dette tilfælde motorens omdrejningstal således, at visningen ikke lyser.

Kontrol af hydraulikoliestand

Oliestandsøjlet er integreret i hydraulikolietanken.



FORSIGTIG

Fare for skoldning på grund af varm hydraulikolie!

Varm hydraulikolie kan medføre skoldninger af huden.

- ▶ Udløs resttrykket i det hydrauliske system.
- ▶ Lad det hydrauliske system køle af.
- ▶ Bær beskyttelsesudstyr.

BEMÆRK

Beskadigelse af hydrauliksystemet på grund af for lav hydraulikoliestand.

- ▶ Hydraulikoliestanden må aldrig komme under olieskueglasset.
- ▶ Ved hyppigt olietab skal hydrauliksystemet kontrolleres for utæthed.
- ▶ Få i givet fald lækagen repareret på et autoriseret specialværksted.



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan på side 7-6](#)."

Specifikationer og påfyldningsmængder – se "[Drifts- og smørestoffer på side 7-14](#)."



Information

Varm hydraulikolie udvides kraftigt. Derfor skal olie kun kontrolleres i hydrauliksystemets kolde tilstand.

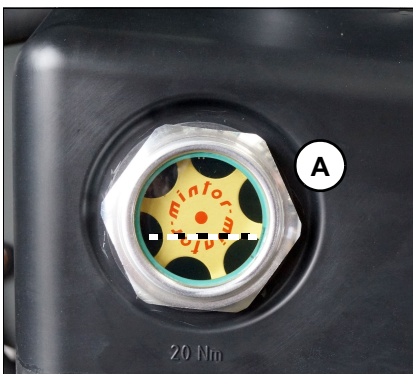


Fig. 244

1. Parker køretøjet på plan grund.
2. Kør alle hydraulikcylindre ind.
3. Træk håndbremsen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Rengør oliestandsøjlet **A** og kontrollér oliestanden:
 - Hvis oliestanden i olieskueglasset kan ses i den nederste halvdel: Oliestanden er i orden.
 - Hvis olien i olieskueglasset ikke mere kan ses i den nederste halvdel: **for lidt olie!**
6. Hvis oliestanden er for lav: Efterfyld hydraulikolie – se "[Fyld efter med hydraulikolie på side 7-56](#)."

Fyld efter med hydraulikolie

Vigtige anvisninger



FORSIGTIG

Fare for skoldning på grund af varm hydraulikolie!

Varm hydraulikolie kan medføre skoldninger af huden.

- ▶ Udløs resttrykket i det hydrauliske system.
 - ▶ Lad det hydrauliske system køle af.
 - ▶ Bær beskyttelsesudstyr.
-

BEMÆRK

Beskadigelse af hydrauliksystemet på grund af forkert eller forurenede hydraulikolie.

- ▶ Hvis olien er uklar, er det tegn på, at der er kommet vand eller luft ind i hydrauliksystemet. Hydraulikoliepumpen kan tage skade af dette. Få hydrauliksystemet kontrolleret af et autoriseret specialværksted. Benyt ikke køretøjet, før fejlen er afhjulpet.
 - ▶ Der må kun efterfyldes hydraulikolie, når køretøjet er parkeret.
 - ▶ Anvend en studs med si ved påfyldningen for at undgå tilsmudsning af olien.
 - ▶ Hvis der er fyldt bio-olie på hydrauliksystemet, må der kun efterfyldes bioolie af samme type – se mærkaten.
-



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se ["Vedligeholdelsesplan på side 7-6"](#).
Specifikationer og påfyldningsmængder – se [kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14"](#).

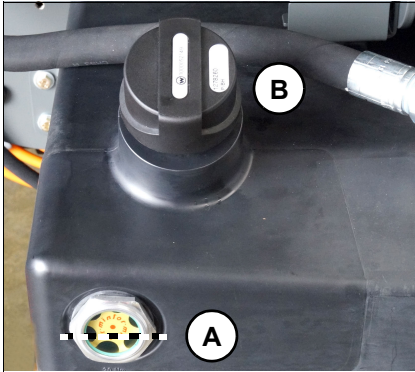


Fig. 245

1. Parker køretøjet på plan grund.
2. Kør alle hydraulikcylindre ind.
3. Træk håndbremsen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Gør området rent rundt om ventilationsfilteret **B**.
6. Stil en olieopsamlingsbeholder under hydraulikolietanken.
7. Åbn ventilationsfilteret **B** med hånden.
8. Når indsatsen er lagt i (filter), fyldes der hydraulikolie på.
9. Kontroller oliestanden i olieskueglasset **A**.
 - Hvis oliestanden i olieskueglasset kan ses i den nederste halvdel, er oliestanden i orden.
10. Efterfyld ved behov, og kontroller igen
11. Luk ventilationsfilteret **B** fast med hånden.



Information

Hvis der fyldt for meget hydraulikolie på, udstødes dette via ventilationsfilteret, når læsseanordningen betjenes.

- Tøm olie ud i en egnet opsamlingsbeholder, indtil oliestanden kan ses i den nederste halvdel af olieskueglasset **A**.

Hydrauliksystem - kontroller, at systemet er tæt

Vigtige sikkerhedsanvisninger ved kontrol af trykledninger



ADVARSEL

Fare for forbrændinger eller kvæstelser, hvis der trænger varm hydraulikolie ud under højt tryk!

Udslippende hydraulikolie, som står under højt tryk, kan antændes og forårsage skader på ejendom, den kan trænge ind i huden og forårsage alvorlige forbrændinger.

- ▶ Køretøjet må ikke benyttes, hvis der er utætte eller beskadigede komponenter på det hydrauliske system.
- ▶ Led aldrig efter lækager med de bare hænder, men bær altid sikkerhedshandsker og -beklædning.
- ▶ Beskyt øjnene med beskyttelsesbriller. Hvis øjnene kommer i berøring med hydraulikolie, skal de straks skylles med rent vand, og der skal søges læge med det samme.
- ▶ Søg læge, hvis hydraulikolien trænger ind i huden. Olie kan forårsage svære infektioner.
- ▶ Defekte eller utætte trykledninger må aldrig svejses eller loddet.
- ▶ Utætte forskruninger og slangeforbindelser må kun efterspændes med det hydrauliske system i trykløs tilstand, dvs. før arbejde med trykbelastede ledninger skal trykket reduceres.
- ▶ Søg aldrig efter lækager med åben ild, da der er fare for brand og eksplosion som følge af sprøjteolietåge.



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

Hydrauliksystem – Membrantrykbeholder kontrolleres

Vigtige sikkerhedsanvisninger ved kontrol af membrantrykbeholder



ADVARSEL

Risiko for kvælning ved ukontrolleret frigørelse af større mængder gas og fare for kvæstelser ved byggede, der rives med.

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Køretøjet skal straks tages ud af drift ved utæt eller skadet membrantrykbeholder.
 - ▶ Led aldrig efter lækager med de bare hænder.
 - ▶ Membrantrykbeholder kontrolleres af et autoriseret specialværksted i henhold til intervallerne i vedligeholdelsesplanen.
 - ▶ Defekte eller utætte membrantrykbeholdere må aldrig svejses eller loddet.
 - ▶ Beskadigede membrantrykbeholdere kan ikke repareres og skal udskiftes af et autoriseret specialværksted.
-



ADVARSEL

Explosionsrisiko ved opfyldning af membrantrykbeholder med gas, der ikke er godkendt!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Få kun reparationer af membrantrykbeholder udført af et autoriseret specialværksted.
-



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#) på side 7-6.

Kontroller hydraulikslangen for skader og alder

Vigtig henvisning til køretøjets ejer

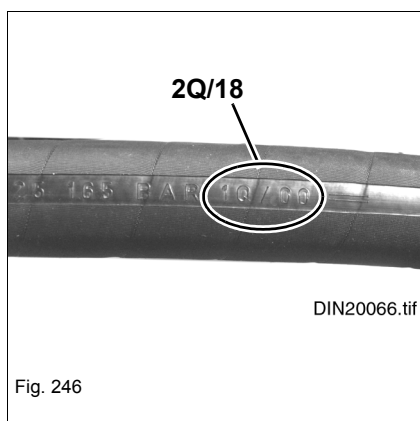


Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se *"Vedligeholdelsesplan"* på side 7-6.

Arbejdsgiveren/ejeren af køretøjet skal sørge for, at slangerne udskiftes med passende mellemrum, også selv om der ikke kan fastslås nogen sikkerhedstekniske mangler på slangen.

- Slinger skal mindst én gang årligt kontrolleres af et autoriseret specialværksted med henblik på arbejdssikker tilstand.
- Utætheder og beskadigede trykledninger skal straks reparerer af et autoriseret specialværksted.
- Få hydraulikslanger udskiftet af et autoriseret specialværksted hvert 6. år fra produktionsdatoen, også selv om der ikke kan ses mangler på dem.
Produktionsdatoen (måned eller kvartal og år) kan tydeligt ses på slangeledningen.
Aflæsningseksempel: Betegnelsen **"2 Q/18"** angiver fremstilling i 2. kvartal 2018.



Information

I Tyskland henvises der i denne sammenhæng til »Sikkerhedsreglerne for hydraulikledninger«, som er udgivet af afdelingen for ulykkesforebyggelse og arbejdsmedicin (Tyskland), samt til DIN 20066, Tl. 5.

7.10 Elektrisk system

Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer

Udskiftnings- og reparationsarbejder på det elektriske system må kun udføres af et autoriseret specialværksted!

Kontrol- og plejearbejde samt skift af glødelamper eller sikringer skal udføres af en operatør med tilsvarende uddannelse.

Anvisninger om det elektriske system



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af elektrisk strøm!

Berøring af spændingsførende dele kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Der må kun udføres arbejde i spændingsfri tilstand på det elektriske system.
- ▶ Udfør følgende, før vedligeholdelsen på det elektriske system påbegyndes:
 - Parkér køretøjet i sikret tilstand – *se kapitel 5 "Parker og bloker køretøjet" på side 5-17.*
 - Adskil batteristikket – *se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20.*
 - Kontrollér isoleringen for beskadigelser.



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
- ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre vedligeholdelsesarbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.



BEMÆRK

Skader på det elektriske system som følge af kortslutning

- ▶ Inden der udføres arbejde på det elektriske system, hvor værktøjer, reservedele osv. kan komme i berøring med elektriske komponenter eller kontakter, skal batteristikket altid adskilles.
- ▶ Ringe, metalarmbånd osv. skal tages af før arbejde på elektriske komponenter.
- ▶ Rengør ikke meget følsomme dele med en højtryksrenser.
- ▶ Tag ikke fat om glødepærer eller reflektorer med fingrene.



Information

Sikkerhedsanvisninger til batteriet – [se "Batteri på side 7-31"](#).

Regelmæssige kontrol- og servicearbejder på det elektriske system



FORSIGTIG

brandfare! Smeltede sikringer tyder på overbelastning eller kortslutning af de elektriske komponenter.

Kan føre til kvæstelser.

- ▶ Få det elektriske system efterset af et autoriseret specialværksted, inden der indsættes nye sikringer.
 - ▶ For at undgå skader på det elektriske system må der kun anvendes sikringer med det foreskrevne amperetal.
-



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

Daglig kontrol inden hver kørsel

- Er belysningsanlægget i orden?
- Fungerer signal- og advarselsanordningerne?

Ugentlig kontrol

- Elektriske sikringer: Ved udskiftning af sikringerne må der kun anvendes med det foreskrevne amperetal.
- Få kontrolleret, at elektriske ledninger sidder fast, og at isoleringen ikke er skrabet af, og lad dem eventuelt reparere på **et autoriseret specialværksted**.

Køretøjets sikringer

BEMÆRK

Smeltede sikringer tyder på overbelastning eller kortslutning af de elektriske komponenter.

- ▶ Hvis sikringen brænder over igen kort efter udskiftningen, skal det elektriske system kontrolleres af et autoriseret specialværksted, før der indsættes en ny sikring.
 - ▶ For at undgå skader på det elektriske system må der kun anvendes sikringer med det foreskrevne amperetal.
-

BEMÆRK

Brandfare og beskadigelse af komponenter ved brug af forkerte sikringer! Brug af forkerte sikringer kan medføre skade på det elektriske system og brand. Sikkerheden og funktionaliteten på køretøjet er ikke længere sikret, hvis der anvendes forkerte sikringer.

- Anvend kun sikringer med den angivne mærkeværdi
– se kapitel 9 "Sikringsliste" på side 9-11.
-

Hovedsikring

Hovedsikringen **A** befinder sig i motorafbryderen.



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Hovedsikringen må i Tyskland kun skiftes af personer, der har absolvert en ekstrauddannelse til „sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer“ (DGUV information 200-005). I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.
-

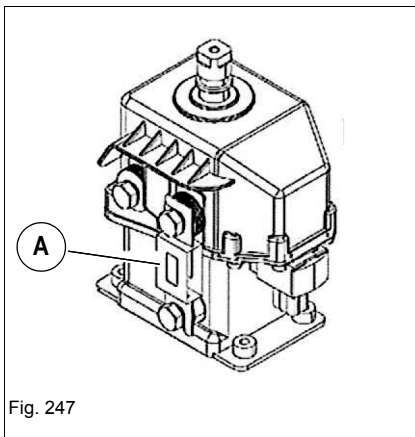
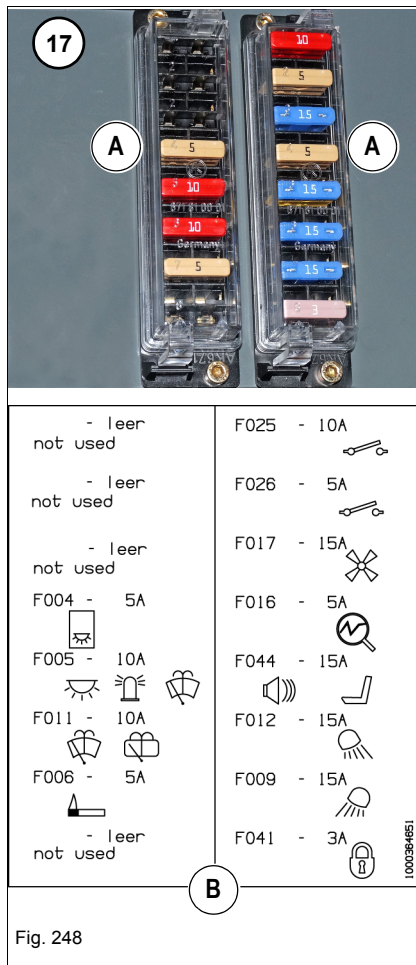


Fig. 247



Kontrol/udskiftning af sikringer i sikringslisten

Sikringerne **17** befinder sig under afdækningerne **A** i højre side af styregrebskonsollen.

Mht. sikringernes funktion: Se anvisningsskilt **B**, der er anbragt på siden af førerkabinen.

1. Sænk læsseanordningen.
2. Træk håndbremsen.
3. Aktivér motorafbryderen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Tag den pågældende afdækning **A** af sikringslisten.
6. Udskift defekte sikringer med nye.
 - ➡ Betegnelser og angivelsen af deres kapacitet – se [kapitel 9 "Sikringer"](#) på side 9-11.
7. Kontroller det elektriske systems funktion.

Kontrol/udskiftning af sikringerne i effektelektronikken

**ADVARSEL****Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!**

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
- ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre vedligeholdelsesarbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.

**Information**

Defekte sikringer i sikringsboks **A** angives med en blinkende kode via diagnose-LED **H3**, mens defekte sikringer i sikringsboks **B** angives med en blinkende kode via diagnose-LED **H7**

– se kapitel 8 "Fejlvisninger i effektelektronikken" på side 8-35.

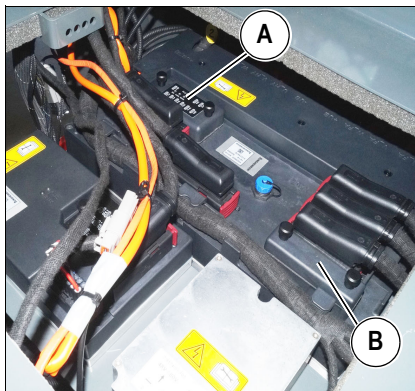


Fig. 249

Effektelektronikken er indbygget under førersædet.

Sikringerne befinder sig i sikringsboksene **A** og **B** i effektelektronikken.

Sikringsfunktioner: – [se kapitel 9 "Effektelektronik" på side 9-12.](#)

Afmontering af sikringen

1. Sænk læsseanordningen.
2. Træk håndbremsen.
3. Aktivér motorafbryderen
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Åbn batteridækkappen.
6. Adskil batteristikket.
7. Klap førersædet frem.
8. Skru fastgørelsesskruerne til afdækningen ud.
9. Træk afdækning **B** ud af stiklisten med sikringsprintkortet, eller tag afdækning **A** af sikringsboksen.
10. Fjern den defekte sikring.

Indbygning af sikring

1. Indsæt en ny sikring.
 - ➔ Betegnelser og angivelsen af deres kapacitet
– [se kapitel 9 "Sikringer" på side 9-11.](#)
2. Luk sikringsboksen igen. Hvis sikringsprintkortet er taget ud, skal der sørges for, at sikringsprintkortet indsættes korrekt i stiklisten.
3. Klap førersædet tilbage og fastgør det igen.
4. Forbind batteristikket.
5. Luk batteridækkappen.
6. Tænd for køretøjet.
7. Kontroller det elektriske systems funktion.

Kontrol/udskiftning af sikringer på vejtrafikmodulet



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
- ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre vedligeholdelsesarbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.



Information

Defekte sikringer i sikringsboks **A** vises med en blinkende kode via diagnose-LED **5H18** – [se kapitel 8 "Fejlvisninger i StVZO-modulet" på side 8-38](#).



Fig. 250

Vejtrafikmodulet er indbygget under førersædet.

Sikringerne befinder sig under afdækning **A** i vejtrafikmodulet.

Sikringsfunktioner: – [se kapitel 9 "Vejtrafikmodul" på side 9-13.](#)

Afmontering af sikringen

1. Sænk læsseanordningen.
2. Træk håndbremsen.
3. Aktivér motorafbryderen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Åbn batteridækkappen.
6. Adskil batteristikket.
7. Klap førersædet frem.
8. Skru fastgørelsesskruerne til afdækningen ud.
9. Fjern afdækning **A** fra sikringsboksen.
10. Fjern den defekte sikring.

Indbygning af sikring

1. Indsæt en ny sikring.
 - ➔ Betegnelser og angivelsen af deres kapacitet
– [se kapitel 9 "Sikringer" på side 9-11.](#)
2. Luk sikringsboksen igen.
3. Klap førersædet tilbage og fastgør det igen.
4. Forbind batteristikket.
5. Luk batteridækkappen.
6. Tænd for køretøjet.
7. Kontroller det elektriske systems funktion.

7.11 Varme og ventilation

Vigtig anvisning vedrørende kabinens ventilation

Førerkabinen er forsynet med et finstøvfilter.



FORSIGTIG

Sundhedsfare ved ukorrekt monteret eller beskadiget finstøvfilter!

Et ukorrekt monteret eller beskadiget finstøvfilter kan medføre skader på luftvejene.

- ▶ Et beskadiget eller meget forurenet finstøvfilter skal udskiftes med et nyt!
- ▶ Rens finstøvfilteret for hver 20 driftstimer, og udskift det mindst for hver 500 driftstimer.
- ▶ Køretøjet må ikke anvendes under betingelser, der kræver beskyttelse imod aerosoler og dampe!
- ▶ Finstøvfilteret yder ikke beskyttelse mod sundhedsskadelige stoffer, og det er derfor ikke godkendt til anvendelse ved sprøjtning.

Rengøring / skift af finstøvfilteret i kabinens ventilation

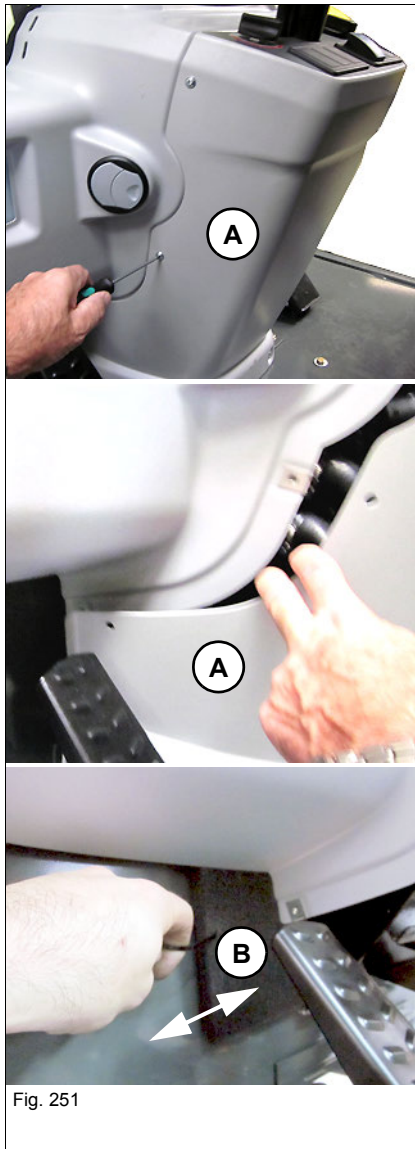


Fig. 251

Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

Udskift finstøvfilteret med et nyt for hver 500 driftstimer.

Finstøvfilteret befinder sig i fodrummet i venstre side set i køreretningen bag ved beklædning **A**.

1. Afmonter fastgørelsesskruerne på beklædningen **A** på venstre og højre side (Inbus 3 mm / 0.1 in).
2. Træk beklædningen **A** lidt til side.
3. Træk finstøvfilteret **B** ud og kontrollér det for skader.
4. Bank finstøvfilteret **B** på begge sider på en plade eller blæs det igennem med trykluft, eller vask det med vand, og lad det tørre.
 - ➔ Ved store støvmængder skal finstøvfilteret rengøres hyppigere eller skiftes ud.
5. Indsættelse af finstøvfilter **B**
6. Monter beklædningen **A**.

Information

For at sikre en støvfri indeluft i førerkabinen skal der sørges for, at finstøvfilteret **B** indbygges korrekt.

7.12 Sprinkleranlæg (ved førerkabine komplet)

Beholder til sprinkleranlæg

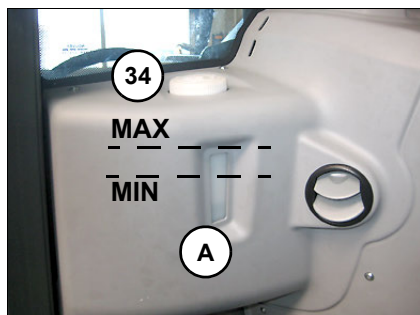


Fig. 252

Beholderens påfyldningsstuds **34** befinder sig i venstre side af førerkabinen.

Niveauet i beholderen kan ses gennem kontrolruden **A**.



Information

Hæld kun rent ledningsvand på!

Ved behov kan der tilsættes et egnet vinduesrensemiddel.

Ved frostfare: Bland vandet med frostvæske til sprinkleranlæg.

► Informationer vedrørende blandingsforholdet kan findes i brugsvejledningen til frostvæsken.



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan på side 7-6](#)."

Specifikationer og påfyldningsmængder – se [kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14](#).

7.13 Aksler / køredrev

Vedligeholdelsesarbejder på køredrev/aksler



Information

Af sikkerhedstekniske årsager og af hensyn til krav i henhold til reklamationsretten og producentens ansvar må vedligeholdelsesarbejder på aksler og køredrev kun udføres af et autoriseret specialværksted.

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – [se "Vedligeholdelsesplan på side 7-6](#).

Specifikationer og påfyldningsmængder – [se kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14](#).

7.14 Bremsesystem

Vigtige sikkerhedsanvisninger vedrørende bremsesystemet



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af defekte Bremses!

Defekte bremses kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Defekte bremseledninger eller -slinger skal straks udskiftes af et autoriseret specialværksted.
- ▶ En bremse med indskrænket funktion skal øjeblikkeligt kontrolleres af et autoriseret specialværksted.
- ▶ Hvis bremsevæskestanden falder fra kontrol til kontrol, skal bremsesystemet kontrolleres af et autoriseret specialværksted.

Bremsen er en sikkerhedsdel af største betydning. U hensigtsmæssig vedligeholdelse kan medføre, at bremsen svigter.

Af sikkerhedstekniske årsager og af hensyn til krav i henhold til reklamationsretten og producentens ansvar må vedligeholdelsesarbejder på bremsen kun udføres af et autoriseret specialværksted.

En undtagelse herfor er følgende arbejdsstrin, som brugeren/føreren må udføre:

- ▶ Daglig kontrol af bremseledningerne.
- ▶ Daglig kontrol af bremsens funktion.
- ▶ Daglig kontrol af bremsevæskestanden i beholderen
– se "*Kontroller bremsevæsken og fyld på efter behov*" på side 7-75.



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "*Vedligeholdelsesplan*" på side 7-6.

Specifikationer og påfyldningsmængder – se *kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer"* på side 7-14.

Kontroller bremsevæsken og fyld på efter behov

Bremsevæskebeholderen befinder sig til venstre i førerkabinen ved siden af førersædet.

Kontrolmærkerne „MAX“ og „MIN“ befinder sig på siden af beholderen.



ADVARSEL

Dårlig kvalitet af bremsevæsken eller utilladelig bremsevæskestand kan mindske bremsesystemets sikkerhed!

Dette kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Bremsevæsken i beholderen skal kontrolleres med regelmæssige mellemrum.
- ▶ Hvis bremsevæskestanden er faldet til under markeringen „MIN“, må der ikke længere køres med køretøjet.
- ▶ Efterfyld kun bremsevæske til markeringen „MAX“ på skueglasset.
- ▶ Ved for stort tab af bremsevæske skal bremsesystemet kontrolleres af et autoriseret specialværksted
- ▶ Bremsevæsken skal svare til specifikationen (**ATF**).
- ▶ Bremsevæsken skal hvert andet år skiftes af et autoriseret værksted.

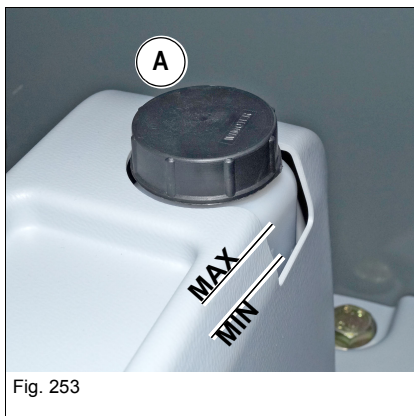


Fig. 253

Kontrol

1. Bremsevæskestanden skal ligge mellem kontrolmærkerne „MAX“ og „MIN“.
 - ➔ Hvis bremsevæskestanden er faldet til under markeringen „MIN“, skal der efterfyldes bremsevæske.

Efterfyldning

1. Rengør påfyldningsområdet med en ren klud.
2. Åbn dækslet på beholderen **A**.
3. Hæld bremsevæske på op til skueglassets **MAX**-område.
 - ➔ Anvend kun ATF-bremseolie – *se kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14.*
4. Luk dækslet på beholderen **A**.
5. Spildt bremsevæske skal straks tørres op.

7.15 Dæk

Vigtige anvisninger om dækmontering



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af ukorrekt montering af dæk eller reparationer på fælge!

Montering eller reparationer, der udføres ukorrekt, kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Monteringsarbejde skal altid udføres af et autoriseret specialværksted.
- ▶ Det er forbudt at svejse på eller skære i fælge. Udskift beskadigede fælge med nye.



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af anvendelse af ikke godkendte dæk!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Monter kun tilladte dæk / hjul – *se kapitel 9''' på side 9-6.*
- ▶ Få om muligt dækskiftet udført af et autoriseret specialværksted.



ADVARSEL

Fare for tilskadekomst ved oppumpning af dæk!

Et dæk, der eksploderer, kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Bær handsker og beskyttelsesbriller.
- ▶ Kontroller dæk og fælge for skader inden oppumpningen.
- ▶ Anvend kun påfyldningsudstyr med justeret manometer.
- ▶ Sørg for, at ingen personer opholder sig i fareområdet under kontrollen af dæktrykket og/eller under oppumpningen af dækkene.
- ▶ Overhold det foreskrevne dæktryk (se anvisningsskiltet på forruden).

Dæk og trykluftkontrol



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan](#) på side 7-6.

En regelmæssig kontrol for skader og lufttryk øger driftssikkerheden, forlænger dækkenes levetid og reducerer køretøjets dødtid.

1. Stil køretøjet på et fast, plant og tørt underlag.
2. Træk håndbremsen.
3. Sænk læsseanordningen ned på jorden.
4. Aktivér motorafbryderen.
5. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
6. Kontroller, om dæk og fælge er beskadigede (revner, ældning osv.) - også på de indvendige sider.
7. Fjern fremmedlegemer fra slidbanerne.
8. Fjern olie- og fedtresten fra dækkene.
9. Kontroller, at hjulmøtrikkerne sidder fast, og efterspænd dem eventuelt – se kapitel 9 "[Særlige tilspændingsmomenter](#)" på side 9-14.
10. Skru beskyttelseshætten på dækventilen af.
11. Tilslut måleudstyret.
12. Kontroller dæktrykket med et måleapparat.
 - ➔ Se anvisningsskiltet på forruden eller [Dæk på side 9-6](#) i denne betjeningsvejledning.
13. Pump om nødvendigt dækkene op til det foreskrevne tryk.
14. Afmonter måleudstyret.
15. Skru en beskyttelseshætte på dækventilen.

Reifenluftdrucktabelle		
Tyre/Tire pressure		
Pression pneumatiques		
Reifenbezeichnung Tyres/Tire Pneumatiques	vorn (bar/psi) front (bar/psi) AV (bar/psi)	hinten (bar/psi) rear (bar/psi) AR (bar/psi)
XX, X -XX XXX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X
XXX/XX X XX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X
XXX/XX X XX XXXX	X, X/X, X	X, X/X, X

Bei Steilbetrieb Luftdruck vorne um 0,5bar/7psi erhöhen !
Increase tyre/tire pressure by 0,5bar/7psi during pallet fork operation !
Augmenter la pression pneumatique de 0,5bar/7psi en service porte-palettes

TypXXX-XX
TypYYY-YY

Fig. 254

Montering/afmontering af hjul

Vigtige sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL

Klemningsfare, hvis det løftede køretøj glider væk!

Hvis det løftede køretøj glider væk, kan det medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Stil køretøjet på fast og plant underlag.
 - ▶ Afspær arbejdsområdet i god afstand rundt om køretøjet og lad ikke køretøjet være uden opsyn.
 - ▶ Anvend kun egnede løfteværktøjer med den krævede løfteevne til løft.
 - ▶ Anvend bukke til afsikring og stabilisering. Anvend ikke donkraften som buk.
 - ▶ Tænd ikke for køretøjet, når det er klodset op.
 - ▶ Få om muligt hjulskiftet udført af et autoriseret specialværksted.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af forkerte dæk!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Anvend kun dæk, der er godkendt til køretøjet.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af løse hjulmøtrikker!

Kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Kontroller efter hvert hjul- eller dækskift, at hjulmøtrikkerne sidder fast.
-

BEMÆRK

Ved monteringen af tunge hjul kan hjulboltenes gevind blive beskadiget.

- ▶ Brug egnet monteringshjælp som f.eks. Løfteværktøj eller beskyttelseskapper til hjulboltene.
 - ▶ Få hjulene skiftet af et autoriseret specialværksted.
-

Afmontering af hjul

1. Stil køretøjet på fast og plant underlag.
2. Sænk læsseanordningen ned på jorden.
3. Træk håndbremsen.
4. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
5. Køretøjet sikres mod at trille væk (stopklodser).
6. Løsn hjulmøtrikkerne til det pågældende hjul lidt.
7. Anbring donkraften på akslen ved siden af hjulet, der skal skiftes, på en sådan måde, at donkraften ikke kan glide væk.
8. Løft kun køretøjet så meget med donkraften, at hjulet kan bevæges frit.
9. Anbring en buk stabilt under akselrøret.
10. Sænk køretøjet ned på bukken.
11. Fjern hjulmøtrikkerne helt.
12. Tag hjulet af.

Montering af hjul

1. Rengør flangefladerne på hjul og aksel.
2. Sæt beskyttelseskapperne på hjulboltene.
3. Anbring hjulet på hjulboltene med egnet løftemiddel.
4. Fjern beskyttelseskapperne over hjulboltene.
5. Sæt alle hjulbolte på, og spænd dem let.
6. Sænk den hævede akselside.
7. Tilspænd hjulmøtrikkerne over kors med det foreskrevne drejningsmoment – *se kapitel 9 "Tilspændingsmomenter" på side 9-14.*

**Information**

Efterspænd hjulmøtrikkerne med det foreskrevne moment efter 10 driftstimer.



7.16 Vedligeholdelse og pleje af redskaber

For at sikre, at de påmonterede redskaber kan fungere fejlfrit og længe, er det tvingende nødvendigt at vedligeholde og reparere dem korrekt.

Følg smøre-, vedligeholdelses- og pasningsanvisningerne i de respektive instruktionsbøger til redskaberne!

Rengør redskaberne efter brug og kontrollér dem for skader. Eventuelle skader skal udbedres.

➡ Arbejd ikke med beskadigede påmonterede redskaber.

Smør smørestederne på redskaberne med vandbestandigt universalfedt for hver 20 driftstimer. Smør alle øvrige bevægelige dele med oliekanen.



Information

Overhold vedligeholdelsesintervallerne – se "[Vedligeholdelsesplan](#)" på side 7-6.

Specifikationer for smøremidler – se [kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer"](#) på side 7-14.

7.17 Vedligeholdelse af ekstraudstyr

Klimaanlæg (SP) (fås ikke i øjeblikket)

Beføjelser og forudsætninger

- Føreren/brugeren skal gennemføre funktionskontrol og visuel kontrol.
- Alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal udføres af uddannet fagpersonale eller af et autoriseret værksted.

Vigtige sikkerhedsanvisninger vedrørende klimaanlægget



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser som følge af beskadigede slanger og ledninger!

Kølemiddel, der løber ud, kan medføre alvorlige kvæstelser.

- ▶ Åbn ikke rør, slanger eller andre komponenter.
 - ▶ Undgå enhver kontakt med kølemiddel.
 - ▶ Bær beskyttelsesudstyr.
-



FORSIGTIG

Risiko for tilskadekomst ved kontrolarbejde på varmeveksleren (skarpe lameller) samt på varme ledninger og slanger!

Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til kvæstelser.

- ▶ Bær beskyttelsesudstyr (arbejdshandsker, beskyttelsesbriller).
 - ▶ Udfør kun vedligeholdelsesarbejder, når varme og klimaanlæg er slået fra.
 - ▶ Lad klimaanlæggets komponenter køle af.
 - ▶ De nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt de øvrige almindeligt anerkendte sikkerhedstekniske og arbejdsmedicinske regler skal overholdes.
-

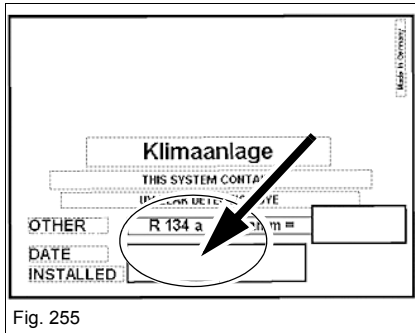


Fig. 255

Påfyldning af klimaanlæg ved autoriseret specialværksted

Påfyldning og vedligeholdelse af klimaanlægget må udelukkende udføres af uddannet personale i et autoriseret specialværksted!

- Den første påfyldning af klimaanlægget er angivet på typeskiltet, der er anbragt i nærheden af klimaanlægget.
- Lad klimaanlægget kontrollere to gange årligt af uddannet personale på et autoriseret specialværksted.
- Hvert andet år skal tørreenheden udskiftes.



Information

For at undgå skader må der kun anvendes de kølemidler til påfyldningen, der er angivet på typeskiltet (se [Fig. 255](#) / pil).

Daglig visuel kontrol ved operatør / fører



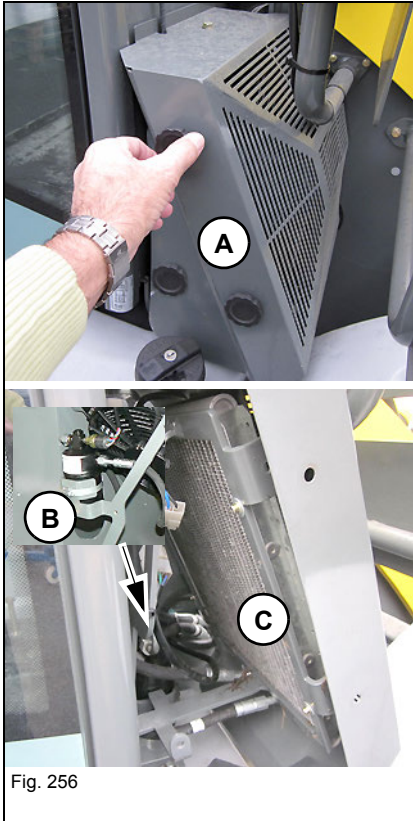
FORSIGTIG

Fare for kvæstelser som følge af varme dele!

Berøring af varme komponenter kan medføre kvæstelser.

- Lad køretøjet køle af.
- Bær beskyttelsesudstyr.

1. Træk håndbremsen.
2. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
3. Rengør beskyttelsesgitter og lameller på varmeveksleren
– se "[Rengør varmeveksler \(kondensator\)](#)" på side 7-83.
4. Kontroller varme- og kølemiddelslanger for skader.
5. Kontrollér køleledningerne for fastgørelse, tæthed og skuresteder.
6. Kontroller, at den elektriske stikforbindelse er i orden og sidder fast.



Rengør varmeveksler (kondensator)



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser som følge af varme dele!

Berøring af varme komponenter kan medføre kvæstelser.

- Lad køretøjet køle af.
- Bær beskyttelsesudstyr.

1. Træk håndbremsen.
2. Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
3. Afmonter afdækningen **A** på beskyttelsesgitteret.
4. Skyl varmeveksleren **C** igennem med vand (anvend ikke højtryksrenser eller trykluft).
5. Rengør luftindsugningsområdet på beskyttelsesgitteret.
6. Monter afdækningen **A**.



Information

Samletørreren **B** skal udskiftes hvert andet år af et autoriseret specialværksted.

7.18 Konservering af køretøj

Korrosionsbeskyttelse (SP)

BEMÆRK

Korrosion på elektriske forbindelser eller komponenter kan føre til farlige driftsforstyrrelser.

- ▶ Kontrollér køretøjet regelmæssigt for korrosion.
- ▶ Læg ved udskiftning af komponenter mærke til, om de er anført i tabellen *Behandlede komponenter på side 7-85* og således skal behandles specielt inden monteringen.
- ▶ Lad mindst en gang om året forseglingen fra firmaet ELASKON kontrollere eller udbedre - se det medfølgende Elaskon-vedligeholdelsespas.

Til arbejdet i forbindelse med „aggressive medier“ (f.eks. arbejde med salt) kan køretøjet fra fabrikken beskyttes med en særlig beskyttelse mod korrosion.

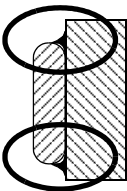
Da korrosionsbeskyttelse hele tiden er udsat for ydre påvirkninger, f.eks. som følge af snavs og rengøring, bliver den kun ved at være virksom, hvis den regelmæssig kontrolleres og om nødvendigt fornyes eller udbedres.

Dersom køretøjet på trods af anvendelsen (f.eks. til saltning) endnu ikke er forsynet med korrosionsbeskyttelse, anbefaler vi at lade dette ekstraudstyr eftermontere af en autoriseret forhandler.

Følgende korrosionsbeskyttelsesmidler anvendes fra fabrikken og anbefales til efterfølgende pleje:

Betegnelse:	Elaskon 2000 ML, Elaskon UBS hell Elaskon Aero 46 spezial, Elaskon Multi 80
Producent:	ELASKON Sachsen GmbH & Co. KG, Dresden

Behandlede komponenter

Komponent	Bemærkning
Alle elektriske stikforbindelser, stelforbindelser og krympede forbindelser	Inden påførelsen af voks: Adskil stikforbindelsen, behandl kontaktfladerne med kontaktspray, og saml stikforbindelsen igen.
Alle køretøjsdele f.eks. aksler, gear, beklædningsplader, vedligeholdelsesdæksel, læsseanordning, hurtigskifteramme	Undtagen: - Stempelstænger (kromlag) - Førerkabine, kabinelejer - Batteridækkape - Batteri - Fastgørelsesflader til monteringsdele på rammen. - Hydraulikoliekøler (SP) og isoleringsmåtter - Skærme, gummi- og plastikdele - Belysningskomponenter
Flangeflader 	f.eks. aksler og førerkabineleje: Efter monteringen skal fugerne forsegles med korrosionsbeskyttelsesmiddel.

Bevaring af korrosionsbeskyttelsen



ADVARSEL

Særlige farer i forbindelse med korrosionsbeskyttelse!

Omgang med kemiske substanser kan medføre svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Ved omgang med alle kemiske substanser som f.eks. opløsningsmidler, voks etc. skal de særlige sikkerhedsforskrifter, der gælder for det pågældende produkt, overholdes (sikkerhedsdatablad).
- ▶ Sørg for tilstrækkelig udluftning af lokalet.
- ▶ Brug ikke åbent lys eller ild.
- ▶ Ryg ikke.
- ▶ Der må kun udføres arbejde på det elektriske system, når batteristikket er adskilt!



Information

Vedligeholdelsesintervaller – se "[Vedligeholdelsesplan](#) på side 7-6.

Rengøring

BEMÆRK

I modsætning til angivelserne i afsnittet „[Rengørings- og plejearbejder](#)“ på side [7-19](#) må køretøjer med korrosionsbeskyttelse hverken rengøres med stive børster, dampstråler eller højtryksrensere!

- ▶ Hvis det er uundgåeligt at benytte de pågældende midler til rengøringen, skal den beskyttende voksfilm nøje kontrolleres og om nødvendigt fornys eller udbedres.
-
- Ved længere tids anvendelse i korroderende omgivelser skal gulvmåtten fjernes fra kabinen. Derved undgås det, at der ansamles korroderende fugt.
 - Køretøjer, der skal stå stille i længere tid, skal rengøres grundigt.
 - Rengør køretøjet mindst en gang om ugen. Særlig korroderende aflejringer som f.eks. saltskorper skal fjernes så hurtigt som muligt.
 - Rengør fortrinsvis køretøjet med koldt rindende vand.

Påføring af korrosionsbeskyttelsesmidlet

Ved påføring af korrosionsbeskyttelsesmidlet skal følgende anvisninger for brugen følges:

- Alle udtagne komponenter og fastgørelsesflader – se "*Behandlede komponenter* på side 7-85 skal omhyggeligt afdækkes.
- Påfør Elaskon-produkter med pensel eller sædvanlige sprøjteapparater.
- Elaskon-beskyttelsesfilmen kan ved behov fjernes med Elaskon-reenser.
- Pletter på tøj er meget vanskelige at fjerne.
- Nybehandlede køretøjer skal mærkes med et skilt med påskriften "Nymalet".

Behandling af oxiderede overflader

Hvis der på trods af alle forsigtighedsforanstaltninger skulle opstå rust (oxidering) på komponenter, behandles disse steder som følger:

Ved elektriske stikforbindelser

- Fjern med Elaskon-rengøringsmiddel den tilbageværende beskyttelsesvoks på det oxiderede sted.
- Behandl det pågældende sted med et oxidopløsningsmiddel, f.eks. Elaskon Multi 80.
- Adskil stikforbindelsen.
- Behandl stikforbindelsens kontaktflader med Elaskon Multi 80.
- Saml stikforbindelsen.
- Smør eller sprøjt korrosionsbeskyttelsesmiddel på den elektriske stikforbindelse fra alle sider.

På metalplader

- Fjern med Elaskon-rengøringsmiddel den tilbageværende beskyttelsesvoks på det oxiderede sted.
- Slib de pågældende steder blanke, dvs. fjern alle rust- eller lakrester. Dette er forudsætningen for, at den beskyttelse, der skal påføres, hæfter godt.
- Behandl de pågældende steder med rengøringsfortynding, og påfør efterfølgende en 2-komponent-grunder.
- Laker det pågældende sted med 2-komponent-dæklak.
- Beskyt derefter stedet med korrosionsbeskyttelsesmidlet.



Noter:

8 Driftsfejl

Anvisningerne i dette kapitel skal gøre det lettere at søge efter fejl og at identificere disse let og pålideligt.

Hvis ikke fejlen kan elimineres med den anførte afhjælpning, skal et autoriseret specialværksted kontaktes.

Reparationer må kun udføres af et autoriseret specialværksted og uddannet personale.

8.1 Fejl på køredrev

Fejl/forstyrrelser	Mulige årsager	Afhjælpning/forebyggelse	Se
Køretøjet kan ikke tændes	Batteristikket er adskilt	Forbind batteristikket.	4-20
	Batteri defekt eller ikke ladet op	Oplad batteriet eller udskift det med et nyt.	7-31
	Sikring defekt	Kontrollér sikringer. Kontakt eventuelt et autoriseret specialværksted.	9-11
	Kabelforbindelser på tilkoblingsstrømkredsen er løse eller oxide-rede	Kontakt et autoriseret specialværksted.	—
Køretøjet kan tændes men starter ikke	Håndbremsen trukket	Løsn håndbremsen.	5-6
	Sædekontakten er ikke aktiveret	Føreren skal tage plads på førersædet.	4-7
	Motoraafbryderen er aktiveret	Frigør motoraafbryderen.	4-22
	Gaspedal er ikke aktiveret	Træd gaspedalen ned.	—
	Køreretningskontakt i stilling „Neutral“	Vælg køreretning.	5-13
	Fejl registreret i systemet	Sluk for køretøjet, tænd det igen, og vælg igen køreretning. Hvis fejlen fortsat optræder, skal et autoriseret specialværksted kontaktes.	—

Mht. yderligere fejl på køredrevet, se næste side.

Fejl/forstyrrelser	Mulige årsager	Afhjælpning/forebyggelse	Se
Køremotoren bliver for varm. Temperaturarmen udløses. Manglende effekt på køremotor	Temperatursensor udløst	Lad køretøjet køle af. Kontakt eventuelt et autoriseret specialværksted.	–
Køremotoren bliver for varm. Nødstop	Overbelastning i skubbedrift	Lad køretøjet køle af. Kør ned ad bakke med lav hastighed.	–
Manglende effekt på køremotor	Batteriladning for lav	Oplad batteriet.	7-34
	Batteriet er defekt.	Kontakt et autoriseret specialværksted.	–

8.2 Fejl i det hydrauliske system

Fejl	Mulige årsager	Afhjælpning/forebyggelse	Se
Læsseanordningen kan ikke bevæges / reagerer ikke korrekt	Køretøjet er slukket	Tænd for køretøjet	4-54
	Batteriladning for lav	Oplad batteriet.	7-34
	Sædekontakten er ikke aktiveret	Føreren skal tage plads på førersædet.	4-7
	Joystick sikret	Frigør joysticket	4-51
	Sikring defekt	Kontrollér sikringer. Kontakt eventuelt et autoriseret specialværksted.	9-11
	Hydraulikoliestand ikke korrekt	Kontroller hydraulikoliestanden.	7-55
	Fejl registreret i systemet	Kontakt et autoriseret specialværksted.	–
Hydrauliksystemet bliver for varmt. Temperaturarmen udløses. Manglende effekt på arbejdsmotor	Vedvarende funktion af hydraulikudtagene er slået til og løber imod tryk	Frakobling af vedvarende funktion af hydraulikudtagene	5-44
	Hydraulikoliestand ikke korrekt	Kontroller hydraulikoliestanden.	7-55
	Temperatursensor til arbejdsmotor eller hydraulikolie har udløst	Belastning for høj. Lad det hydrauliske system køle af. Kontakt eventuelt et autoriseret specialværksted.	–
	Lameller på hydraulikoliekøler (SP) snavset	Rengør køleren.	7-51
	Hydraulikoliekøler (SP) defekt	Kontakt et autoriseret specialværksted.	–
Manglende effekt på arbejdsmotor	Batteriladning for lav	Ladning af batteriet	7-34

8.3 Fejl ved det elektriske system

Vigtig anvisning

Reparationer af det elektriske system må kun udføres af et autoriseret specialværksted.

Se også [Elektrisk system på side 7-61](#).

Fejlvisninger for køretøjets elektronik i indikatorinstrumentet

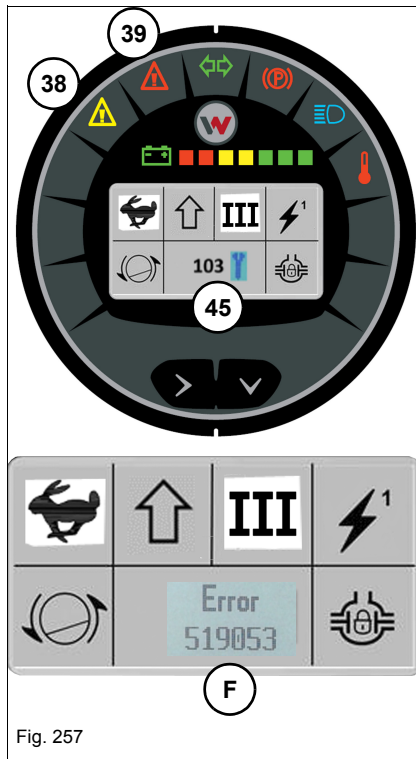


Fig. 257

Advarselslamperne **38** og **39** angiver fejl, der registreres af køretøjs elektronikken.

Hvis der opstår en fejl ved køredrevets eller arbejdshydraulikkens elektronik, der ikke angives af en tilhørende kontrollampe, vises der en fejlmelding i form af en fejlkode på instrumentbrættet i ca. 3 sekunder i feltet **F** på displayet **45** i displayinstrumentet.

Notér fejlkoden!

Fejlkoden gemmes og kan hentes til enhver tid

– se [kapitel 7 "Fejlkodedisplay" på side 7-11](#).

BEMÆRK

Hvis en fejlmelding ignoreres, kan det resultere i tekniske skader!

- ▶ Gennemfør foranstaltning iht. fejlkodetabellen
– se ["Fejlkodetabeller" på side 8-8](#).
- ▶ Hvis ikke fejlen afhjælpes gennem den beskrevne foranstaltning, skal et autoriseret specialværksted kontaktes.

BEMÆRK

Kritisk fejl: Den røde advarselslampe **39** lyser permanent!

Til undgåelse af yderligere skader på køredrev og/eller arbejdshydraulik:

- ▶ Kør så vidt muligt køretøjet ud af fareområdet.
- ▶ Sænk læsseanordningen til transportstilling.
- ▶ Sluk for køretøjet og tag køretøjsnøglen ud.
- ▶ Kontakt et autoriseret specialværksted og få fejlen afhjulpet.

Mulige årsager for en fejlkode

- Kabelbrud, afbrydelse.
- Overspænding, underspænding.
- Fejl stelkontakt.
- Defekt komponent.
- Overskridelse / underskridelse af tilladelige værdier (temperatur, tryk, hastighed, sensorfejl forårsaget af smudsaflejringer osv.).

Beskrivelse af visningerne i displayet

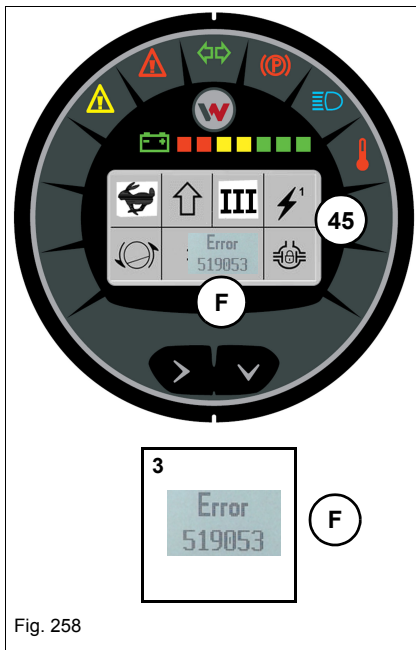


Fig. 258

Køretøjselektronikken gemmer aktive og passive fejl.

- Aktive fejl vises straks i displayet på displayinstrumentet **45** i feltet **F/3**, når fejlen opstår.
- Passive fejl vises ikke, når fejlen opstår. Passive fejl vises kun ved forespørgsel af fejlhukommelsen i servicevisningen.

Hvis en fejlkode ikke vises længere efter slukning og gentænding af køretøjet, er fejlen gemt i fejlhukommelsen som passiv fejl.

Ved kald af fejlmeldinger vises først de aktive og derefter de passive fejl. Hvis der foreligger flere fejlmeldinger i en kategori, kan disse kaldes frem en ad gangen på displayet. Fejlmeldingerne vises i den rækkefølge, fejlene opstår i.

Kald af fejlmeldinger

Følgende forudsætninger skal være opfyldt for forespørgsel af fejlhukommelsen:

- Køretøjet skal holde stille.
- Køretøjsnøgle i stilling 1.
- Køreretningskontakt i stilling „Neutral“.

Hvis der vælges en køreretning under en fejlforespørgsel, viser displayet igen hovedvisningen.

1. Tryk på knappen **47** for at kalde servicevisningen frem.
 - Startskærmen med visning af timer indtil næste inspektion vises i displayet.
2. Tryk på knappen **46** for at kalde den første gemte fejlmelding frem eller bladere en side videre i fejlvisningen på det digitale display.
 - Hvis der ikke foreligger fejlmeldinger, vises der ingen tal på den første kaldte side.

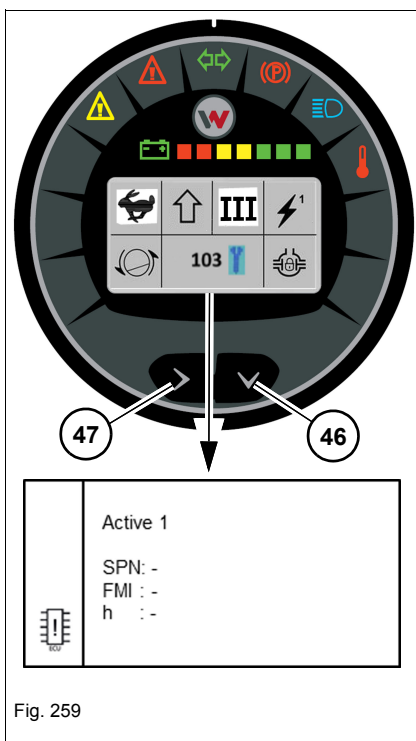


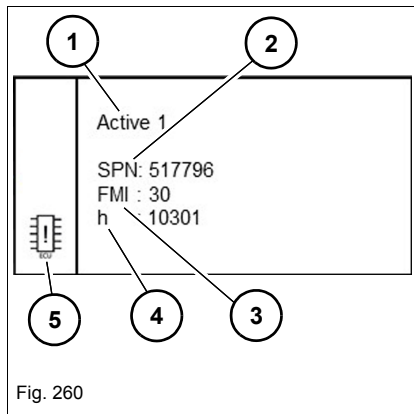
Fig. 259

Visninger



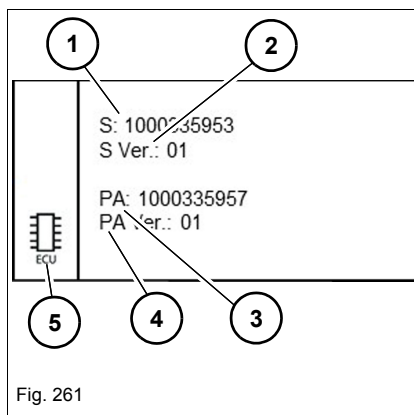
Information

Tallene i de viste illustrationer af visninger er eksempler. I virkeligheden vises der andre tal.



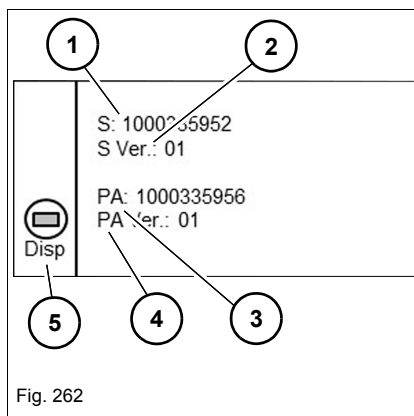
Fejlvisning

1. Fejltype Aktiv / Passiv med løbenummer
2. SPN-fejlkode (komponent)
3. FMI-fejlkode (fejltype)
4. Driftstimer ved fejlsens optræden
5. ECU-symbol (symboliserer, at der vises fejl, der er gemt i køretøjets styreenhed)



Visning køretøjselektronik (ECU)

1. Køretøjselektronikkens nummer
2. Køretøjselektronikkens version
3. Parameterdata - nummer
4. Parameterdataenes version
5. ECU-symbol (symboliserer, at der vises data fra køretøjets styreenhed)



Visning displayelektronik (DISP)

1. Displayelektronikkens nummer
2. Displayelektronikkens version
3. Parameterdata - nummer
4. Parameterdataenes version
5. DISP-symbol (symboliserer, at der vises data fra displayet)



Information

Når der skal meddeles en fejl til det autoriserede specialværksted, skal følgende oplysninger holdes parat:

- SPN-fejlkode ([Fig. 260](#))
- FMI-fejlkode ([Fig. 260](#))
- ECU-data for visning af køretøjselektronik ([Fig. 261](#))
- DISP-data for visning af displayelektronik ([Fig. 262](#))

Navigation i displayvisningen

Når fejlmenuen er gennemført fuldstændigt med knappen **46**, viser displayet igen servicevisningen **B**.

Med knappen **47** kan der under fejlforespørgslen til enhver tid vendes tilbage til hovedvisningen **A**.

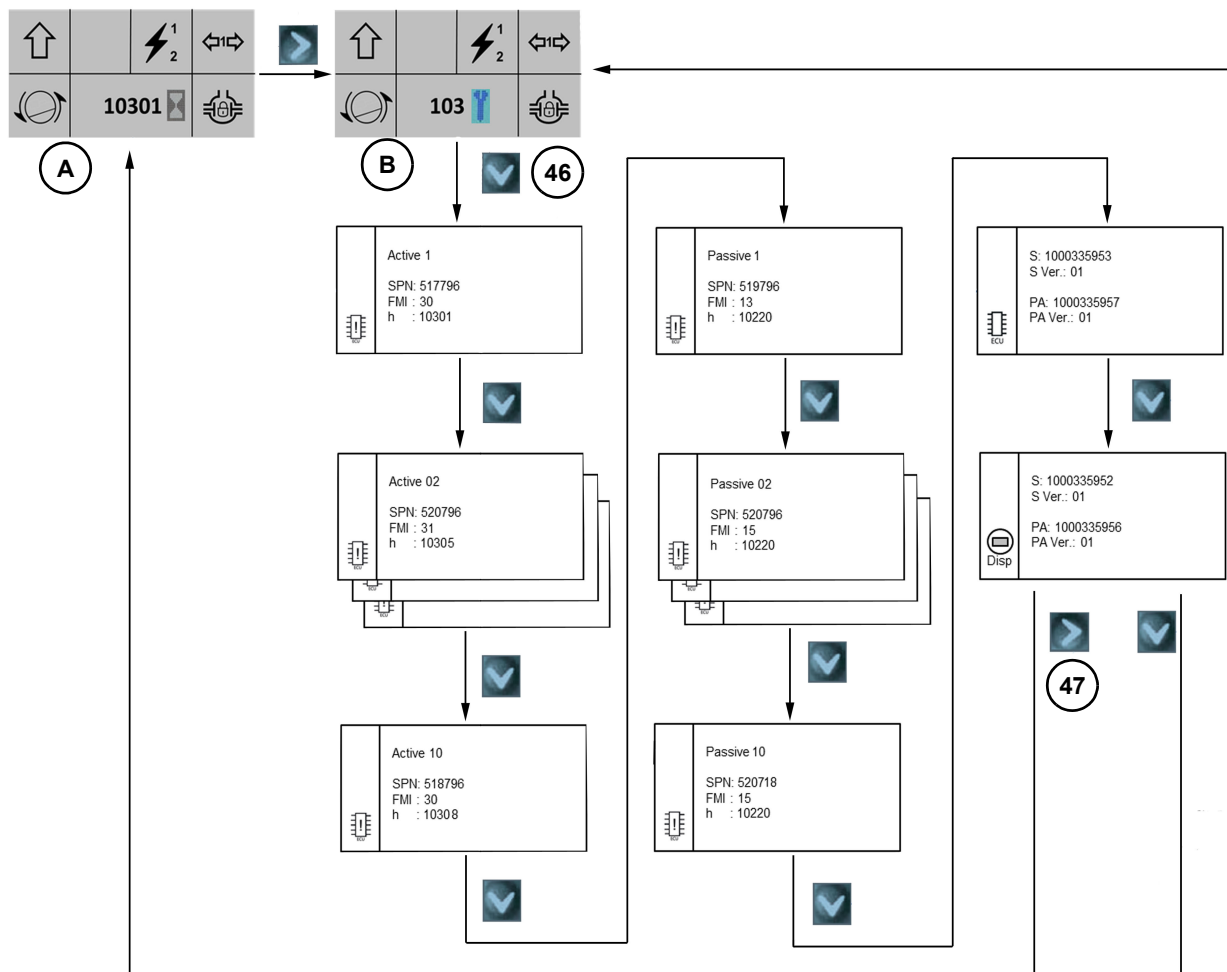


Fig. 263

Fejlkode

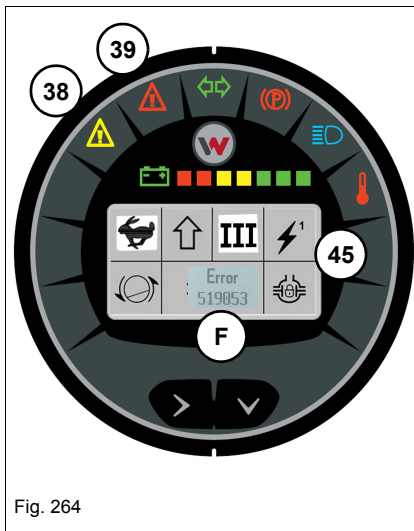


Fig. 264

Hvis køretøjselektronikken meddeler en fejl, lyser der i displayinstrumentet en advarselslampe **38** eller **39**, og på displayet til displayinstrumentet 45 vises der i felt F en fejlkode i ca. 3 sekunder.

Fejlkodetabeller

Hovedstyring

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518400	9	gul	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Manglende signal – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	11	rød	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres – køretøjet går til nødstop	Alvorlig fejl 1. Oplås motorafbryderen. 2. Gentag tændingsproceduren.
	12	rød	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Styringsfejl (Controller) – køretøjet går til nødstop	3. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	19	gul	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – begge elmotorer går via en rampe til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen.
518401	12	gul	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Styringsfejl (Controller) – køretøjet går til nødstop – køretøjet kan bevæges med nøddriftsfunktion	2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
518402	12	rød	N004 - MLS Master (hovedcontroller): Styringsfejl (Controller) – køretøjet går til nødstop	Alvorlig fejl 1. Oplås motorafbryderen. 2. Gentag tændingsproceduren. 3. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.



Hovedsikring (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518420	9	gul	N004 - MLS Interface A/B (I/O-Controller): Manglende signal – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	11	gul	N004 - MLS Interface A/B (I/O-Controller): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	
	12	gul	N004 - MLS Interface A/B (I/O-Controller): Styringsfejl (Controller) – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	
	19	gul	N004 - MLS Interface A/B (I/O-Controller): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	
518421	12	gul	N004 - MLS Interface A/B (I/O-Controller): Styringsfejl (Controller) – begge elmotorer går straks til nødstop	
518430	9	gul	N004 – MLS Drive 1 (Køremotor-Controller): Manglende signal – Køremotor går straks til nødstop	
	11	gul	N004 – MLS Drive 1 (Køremotor-Controller): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres – Køremotor går straks til nødstop	
	12	gul	N004 – MLS Drive 1 (Køremotor-Controller): Styringsfejl (Controller) – Køremotor går straks til nødstop	
	19	gul	N004 – MLS Drive 1 (Køremotor-Controller): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – Køremotor går straks til nødstop	

Hovedsikring (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518440	9	gul	N004 - MLS Drive 2 (Arbejdsmotor-Controller): Manglende signal – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	11	rød	N004 – MLS Drive 2 (Arbejdsmotor-Controller): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres – Køretøj går straks til nødstop	Alvorlig fejl 1. Gentag tændingsproceduren. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	12	rød	N004 – MLS Drive 2 (Arbejdsmotor-Controller): Styringsfejl (Controller) – Køretøj går straks til nødstop	
	19	gul	N004 - MLS Drive 2 (Arbejdsmotor-Controller): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.



Hovedsikring (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518450	9	gul	N004 - MLS Safe A/B (Sikkerheds-Controller): Manglende signal – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	11	rød	N004 – MLS Safe A/B (Sikkerheds-Controller): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres – Køretøj går til nødstop	Alvorlig fejl 1. Gentag tændingsproceduren. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	12	rød	N004 – MLS Safe A/B (Sikkerheds-Controller): Styringsfejl (Controller) – Køretøj går til nødstop – køretøjet kan bevæges med reduceret ydelse	
	19	gul	N004 - MLS Safe A/B (Sikkerheds-Controller): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
518451	12	rød	N004 – MLS Safe A/B (Sikkerheds-Controller): Styringsfejl (Controller) – Køretøj går til nødstop	Alvorlig fejl 1. Oplås motorafbryderen. 2. Gentag tændingsproceduren. 3. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.



Hovedsikring (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518460	9	gul	N004 - ICE_PIO (Controller StVZO-Modul): Manglende signal – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	11	gul	N004 - ICE_PIO (Controller StVZO-Modul): Fejlbeskrivelsen kan ikke identificeres! – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	
	12	gul	N004 - ICE_PIO (Controller StVZO-Modul): Styringsfejl (Controller) – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	
	19	gul	N004 - ICE_PIO (Controller StVZO-Modul): Fejlagtig kommunikation mellem komponenter – begge elmotorer går til nødstop via en rampe	



Isolationsovervågning (SP)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518360	3	rød	N039: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – køretøjet kan fortsat bevæges	Alvorlig fejl 1. Kvitter fejlen. 2. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 3. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	rød	N039: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjsstel/sensorstel – køretøjet kan fortsat bevæges	
	12	rød	N039: Styringsfejl (controller) – køretøjet kan fortsat bevæges	
	14	rød	N039: Speciel fejl – køretøjet kan fortsat bevæges	
518361	17	rød	N039: Tærskelværdi underskredet en smule – køretøjet kan fortsat bevæges	



Hovedkontaktør

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519866	2	rød	K117: Kontakt batterispænding Signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – køretøjet går til nødstop	Alvorlig fejl 1. Oplås motorafbryderen. 2. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 3. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	7	rød	K117: Kontakt batterispænding Manglende svar fra mekanisk system eller fejlagtig indstilling – køretøjet går til nødstop	
	12	rød	K117: Kontakt batterispænding Styringsfejl (controller) – køretøjet går til nødstop	



Sædekontakt

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519053	4	gul	S104: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjsstel/sensorstel – køretøjets kørefunktion er spærret	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S104: Signal uden for gyldigt område – køretøjets kørefunktion er spærret	
	28	gul	S104: Åbent kredsløb eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – køretøjets kørefunktion er spærret	

Styring

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518971	3	gul	S022 - Kontakt (skift af styremåde): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – kun firehjulsstyring er muligt	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S022 - Kontakt (skift af styremåde): Signal uden for gyldigt område – kun firehjulsstyring er muligt	
	27	gul	S022 - Kontakt (skift af styremåde): Åbent kredsløb eller kortslutning til stel – kun firehjulsstyring er muligt	
519355	5	gul	Y006 – Magnetventil (forhjulsstyring): For lidt strøm eller kabelbrud – kun firehjulsstyring er muligt	
	6	gul	Y006 – Magnetventil (forhjulsstyring): For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – kun firehjulsstyring er muligt	
519356	5	gul	Y007 – Magnetventil (firehjulsstyring): For lidt strøm eller kabelbrud – kun forakselstyring er muligt	
	6	gul	Y007 – Magnetventil (forhjulsstyring): For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – kun forakselstyring er muligt	



Køremotor

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518431	12	rød	N004: Styringsfejl (controller) – køretøjet går straks til nødstop	Alvorlig fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
518432	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	1	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop	
	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – fejlagtig temperatur ved kølelegemer – køretøjet kan fortsat betjenes med effekttab. Effekttabet er temperaturafhængigt og foregår via tre trin. Hvis ikke temperaturen reduceres: – køretøjet går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Alvorlig fejl Lad fejlen udbedres af et autoriseret specialværksted.
	16	gul	N004: Tærsklen er overskredet – Køretøjet kan fortsat betjenes i nøddrift.	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	18	gul	N004: Tærsklen er underskredet – Køretøjet kan fortsat betjenes i nøddrift.	



Køremotor (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518433	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpe af et autoriseret specialværksted.
	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – fejlagtig temperatur ved kølelegemer – køretøjet kan fortsat betjenes med effekttab. Effekttabet er temperaturafhængigt og foregår via tre trin. Hvis ikke temperaturen reduceres: – køretøjet går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Alvorlig fejl Lad fejlen udbedre af et autoriseret specialværksted.
	16	gul	N004: Tærsklen er overskredet – Køretøjet kan fortsat betjenes i nøddrift.	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpe af et autoriseret specialværksted.
518434	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen.
518436	2	gul	N004: Signalet er fejlbehæftet eller uregelmæssigt – køremotoren går straks til nødstop	2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpe af et autoriseret specialværksted.
518435	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – Mellemspænding er midlertidig overskredet	Fejl 1. Vælg køretrinet "Skildpadde". 2. Reducer motoromdrejningstallet.



Køredrev

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
517041	2	rød	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 1: signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – køretøjets kørefunktion er spærret	Alvorlig fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	3	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 1: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	4	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 1: Signalområde overskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 1: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding.	
517121	3	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 2: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 2: Signalområde overskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	B042 - Potentiometer (joystick): Signal 2: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding.	
519015	3	gul	S066 - Kontakt neutral (joystick): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – knap til køreretning neutral uden funktion	
	26	gul	S066 - Kontakt neutral (joystick): Signal uden for gyldigt område – knap til køreretning neutral uden funktion	
	27	gul	S066 - Kontakt neutral (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til stel – knap til køreretning neutral uden funktion	



Køretrin (kontakt køretrin)

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518970	3	gul	S021: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – kun køretrin „Skildpadde“ muligt	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S021: Signal uden for gyldigt område – kun køretrin „Skildpadde“ muligt	
	27	gul	S021: Åben strømkreds eller kortslutning til stel – kun køretrin „Skildpadde“ muligt	

Gaspedal

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519911	2	rød	R011 - Potentiometer: Signal 1: Signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – køretøjet kan bevæges med nøddriftsfunktion	Alvorlig fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	3	gul	R011 - Potentiometer: Signal 1: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	4	gul	R011 - Potentiometer : Signal 1: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	R011 - Potentiometer : Signal 1: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding.	
519939	3	gul	R011 - Potentiometer: Signal 2: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	gul	R011 - Potentiometer : Signal 2: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	R011 - Potentiometer : Signal 2: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding.	

**Driftsbremse (bremsetrykkontakt)**

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518958	3	gul	S009: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – differentialespærre uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S009: Signal uden for gyldigt område – differentialespærre uden funktion	
	27	gul	S009: Åbent kredsløb eller kortslutning til stel – differentialespærre uden funktion	

Parkeringsbremse

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518148	2		S199 - Kontakt fjederkraftbremse: Signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – køretøjets kørefunktion er spærret	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	3		S199 - Kontakt fjederkraftbremse: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	26		S199 - Kontakt fjederkraftbremse: Signal uden for gyldigt område	
	27		S199 - Kontakt fjederkraftbremse: Åben strømkreds eller kortslutning til stel	
518960	2	gul	S065 - Kontakt parkeringsbremse: Signal 1:Signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – køredrevet går til stilling Neutral	
519487	5	gul	Y139 – Magnetspole fjederkraftbremse: For lidt strøm eller kabelbrud – parkeringsbremse uden funktion	
	6	gul	Y139 – Magnetspole fjederkraftbremse: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – parkeringsbremse uden funktion	



Differentialspærre

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518972	3	gul	S025 - Kontakt (joystick): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – differentialspærre uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	27	gul	S025 - Kontakt (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til stel – differentialspærre uden funktion	
	28	gul	S025 Knap (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding. – Differentialspærre uden funktion	
519357	5	gul	Y009 – Magnetventil: For lidt strøm eller kabelbrud – differentialspærre uden funktion	
	6	gul	Y009 – Magnetventil: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – differentialspærre uden funktion	



Arbejdsmotor

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518441	12	rød	N004: Styringsfejl (controller) – køretøjet går straks til nødstop	Alvorlig fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
518442	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop – køremotoren går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	1	gul	N004: Tærsklen er underskredet meget – arbejdsmotoren går straks til nødstop – køremotoren går til nødstop via en rampe	
	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – fejlagtig temperatur ved kølelegemer – køretøjet kan fortsat betjenes med effekttab. Effekttabet er temperaturafhængigt og foregår via tre trin. Hvis ikke temperaturen reduceres: – køretøjet går straks til nødstop	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Alvorlig fejl Lad fejlen udbedres af et autoriseret specialværksted.
	16		N004: Tærsklen er overskredet – Køretøjet kan fortsat betjenes i nøddrift.	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.



Arbejdsmotor (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518443	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop – køremotoren går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – fejlagtig temperatur ved kølelegemer – køretøjet kan fortsat betjenes med effekttab. Effekttabet er temperaturafhængigt og foregår via tre trin. Hvis ikke temperaturen reduceres: – køretøjet går straks til nødstop	
	16	gul	N004: Tærsklen er overskredet – Køretøjet kan fortsat betjenes i nøddrift.	
518444	0	gul	N004: Tærsklen er overskredet meget – køremotoren går straks til nødstop – køremotoren går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Alvorlig fejl Lad fejlen udbedre af et autoriseret specialværksted.
	12	gul	N004: Styringsfejl (controller) – fejlagtig temperatur ved kølelegemer – køretøjet kan fortsat betjenes med effekttab. Effekttabet er temperaturafhængigt og foregår via tre trin. Hvis ikke temperaturen reduceres: – køretøjet går straks til nødstop	
518446	2	gul	N004: Signal er fejlbehæftet eller uregelmæssigt – arbejdsmotoren går straks til nødstop – køremotoren går til nødstop via en rampe	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.

Hydraulikolietemperatur-overvågning (temperatursensor)

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
517006	4	gul	B007: Signalområdet underskredet eller kortslutning til køretøjsstel/sensorstel – tandhjulspumpe hydraulik kører kun med laveste omdrejningstal	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	28	gul	B007: Åbent kredsløb eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – tandhjulspumpe hydraulik kører kun med laveste omdrejningstal	

Læsseanordning

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
517042	3	gul	B043 - stillingssensor løftearm: Signalområdet overskredet eller kortslutning til positive forsyningsspænding – løft/sænk: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	gul	B043 - stillingssensor løftearm: Signalområdet underskredet eller kortslutning til køretøjs stel/sensorstel – løft/sænk: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	
	28	gul	B043 - stillingssensor løftearm: Åben strømkreds eller kortslutning til positive forsyningsspænding – løft/sænk: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	
517043	3	gul	B044 - stillingssensor tippecylinder: Signalområdet overskredet eller kortslutning til positive forsyningsspænding – indtipning/udtipning: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	
	4	gul	B044 - stillingssensor tippecylinder: Signalområdet underskredet eller kortslutning til køretøjs stel/sensorstel – indtipning/udtipning: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	
	28	gul	B044 - stillingssensor tippecylinder: Åben strømkreds eller kortslutning til positive forsyningsspænding – indtipning/udtipning: Indstilling af omdrejningstal ikke muligt	



Oplåsning af hurtigskifteanordning

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518989	3		S040 - Kontakt frigivelse af oplåsning: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – hurtigoplåsning uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26		S040 - Kontakt frigivelse af oplåsning: Signal uden for gyldigt område – hurtigoplåsning uden funktion	
	27		S040 - Kontakt frigivelse af oplåsning: Åben strømkreds eller kortslutning til stel – hurtigoplåsning uden funktion	
519374	5	gul	Y025 – Magnetventil til hurtigskifteanordningens spærre: For lidt strøm eller kabelbrud – hurtigoplåsning uden funktion	
	6	gul	Y025 – Magnetventil til hurtigskifteanordningens spærre: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – hurtigoplåsning uden funktion	

3. styrekreds

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
517040	2	rød	B041 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – 3. styrekreds og oplåsning af hurtigskifteanordning uden funktion	Alvorlig fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	3	gul	B041 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	4	gul	B041 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Signalområde underskredet eller kortslutning til positiv køretøjs stel/sensorstel	
	28	gul	B041 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
517122	3	gul	D002 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	gul	D002 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Signalområde underskredet eller kortslutning til positiv køretøjs stel/sensorstel	
	28	gul	D002 - Potentiometer vippekontakt (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding.	
518981	3	gul	S033 - Kontakt vedvarende drift: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – vedvarende funktion 3. styrekreds uden funktion	
	26	gul	S033 - Kontakt vedvarende drift: Signal uden for gyldigt område – vedvarende funktion 3. styrekreds uden funktion	
	27	gul	S033 - Kontakt vedvarende drift: Åben strømkreds eller kortslutning til stel – vedvarende funktion 3. styrekreds uden funktion	
519919	3		R019 – Potentiometer: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	27		R019 – Potentiometer: Åben strømkreds eller kortslutning til stel	



3. styrekreds (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518982	3	gul	S032 - Kontakt drift: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – 3. styrekreds og hurtigoplåsning uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S032 - Kontakt drift: Signal uden for gyldigt område – 3. styrekreds og hurtigoplåsning uden funktion	
	27	gul	S032 - Kontakt drift: Åben strømkreds eller kortslutning til stel – 3. styrekreds og hurtigoplåsning uden funktion	
519365	5	gul	Y016 – Magnetventil låsning: For lidt strøm eller kabelbrud – 3. styrekreds uden funktion	
	6	gul	Y016 – Magnetventil låsning: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – 3. styrekreds uden funktion	
519366	5	gul	Y017 – Magnetventil låsning: For lidt strøm eller kabelbrud – 3. styrekreds uden funktion	
	6	gul	Y017 – Magnetventil låsning: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – 3. styrekreds og hurtigoplåsning uden funktion	



Trykafastning 3. styrekreds (knap)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519076	3	gul	S127: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – trykafastning uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S127: Signal uden for gyldigt område –trykafastning uden funktion	
	27	gul	S127: Åbent kredsløb eller kortslutning til stel –trykafastning uden funktion	



Laststabilisator

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518993	3	gul	S044 - Kontakt: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – laststabilisator uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	26	gul	S044 - Kontakt: Signal uden for gyldigt område – laststabilisator uden funktion	
	27	gul	S044 - Kontakt: Åben strømkreds eller kortslutning til stel – laststabilisator uden funktion	
519369	5	gul	Y020 – Magnetventil: For lidt strøm eller kabelbrud – laststabilisator uden funktion – arbejdsdrift ikke muligt	
	6	gul	Y020 – Magnetventil: For meget strøm eller kortslutning til køretøjsstel – laststabilisator uden funktion – arbejdsdrift ikke muligt	
519370	5	gul	Y021 – Magnetventil: For lidt strøm eller kabelbrud – laststabilisator uden funktion – arbejdsdrift ikke muligt	
	6	gul	Y021 – Magnetventil: For meget strøm eller kortslutning til køretøjsstel – laststabilisator uden funktion – arbejdsdrift ikke muligt	

Rørbrudssikring

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519371	5	gul	Y022 – Bypassventil: For lidt strøm eller kabelbrud – rørbrudomledning uden funktion – rørbrudssikring forbliver i funktion – arbejdsdrift ikke muligt	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	6	gul	Y022 – Bypassventil: For meget strøm eller kortslutning til køretøjets stel – rørbrudomledning uden funktion – rørbrudssikring forbliver i funktion – arbejdsdrift ikke muligt	

Indretning til langsom kørsel

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
519903	3	gul	R003 - Potentiometer: Signal 2: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	4	gul	R003 - Potentiometer : Signal 2: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	R003 - Potentiometer : Signal 2: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
519950	2	gul	R003 - Potentiometer: Signal 1: signal fejlagtigt eller uregelmæssigt – anordning til langsom kørsel uden funktion	
	3	gul	R003 - Potentiometer: Signal 1: Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	
	4	gul	R003 - Potentiometer : Signal 1: Signalområde underskredet eller kortslutning til køretøjets stel/sensorstel	
	28	gul	R003 - Potentiometer : Signal 1: Åben strømkreds eller kortslutning til positiv forsyningsspænding	



7-polet stikdåse

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518976	26	gul	S027 - vippekontakt Signal uden for gyldigt område – frontstikdåse uden funktion	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
519016	3	gul	S067 - Kontakt (joystick): Signalområde overskredet eller kortslutning til positiv forsyningsspænding – frontstikdåse uden funktion	
	26	gul	S067 - Kontakt joystick: Signal uden for gyldigt område – frontstikdåse uden funktion	
	27	gul	S067 - Kontakt (joystick): Åben strømkreds eller kortslutning til stel – frontstikdåse uden funktion	
519765	24	gul	K016 - Relæer: Logisk fejl / software – frontstikdåse uden funktion	

Startspærre

Fejlkode	FMI	Advar-selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518080	9	gul	N021: CAN-fejl: tidsoverskridelse eller manglende signal	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
518081	2	–	N021: Antennestatus: fejl (åben strømkreds eller kortslutning)	
	12	–	N021: Transponderstatus: ingen nøgle genkendt	Kontroller, om den rigtige nøgle er anvendt. Hv. kodning af nøglen.
	13	–	N021: Transponderstatus: kode eksisterer men er ikke gyldig	Kontroller, om den rigtige nøgle er anvendt.

Startspærre (fortsættelse)

Fejlkode	FMI	Advar- selsla mpe	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning
518082	26	–	N021: Relæ 1 status: kortslutning (spænding, når relækontakter er åbne)	Fejl 1. Sluk for køretøjet og tænd det igen. 2. Hvis fejlen optræder igen: Lad fejlen afhjælpes af et autoriseret specialværksted.
	27	–	N021: Relæ 1 status: åben strømkreds (ingen spænding, når relækontakter er lukkede)	
518083	26	–	N021: Relæ 2 status: kortslutning (spænding, når relækontakter er åbne)	
	27	–	N021: Relæ 2 status: åben strømkreds (ingen spænding, når relækontakter er lukkede)	
518084	26	–	N021: Relæ 3 status: kortslutning (spænding, når relækontakter er åbne)	
	27	–	N021: Relæ 3 status: åben strømkreds (ingen spænding, når relækontakter er lukkede)	
518085	10	–	N021: CAN-Bus-Status: modtagelsesfejl	
518086	16	–	N021: Batteristatus: overspænding (29,8 V)	
	18	–	N021: Batteristatus: underspænding (7,7 V)	
518087	13	–	N021: Startspærre aktiv	Kontroller, om den rigtige nøgle er anvendt.
518089	02	–	N021: Lager fyldt	Reducer antal nøgler.

Fejlvisninger i effektelektronikken

Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Arbejde på det elektriske system, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
 - ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre arbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.
-



ADVARSEL

Fare for ulykker som følge af elektrisk strøm!

Der må kun udføres arbejde i spændingsfri tilstand på det elektriske system.

- ▶ Udfør følgende, før arbejdet på det elektriske system påbegyndes:
 - Parkér køretøjet i sikret tilstand – [se kapitel 5 "Parker og bloker køretøjet" på side 5-17](#).
 - Adskil batteristikket – [se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20](#).
-

Visninger

Under førersædet på forsiden af styringen er der anbragt i alt 7 LED-indikatorlamper. Indikatorlamperne anvendes til minimaldiagnose.

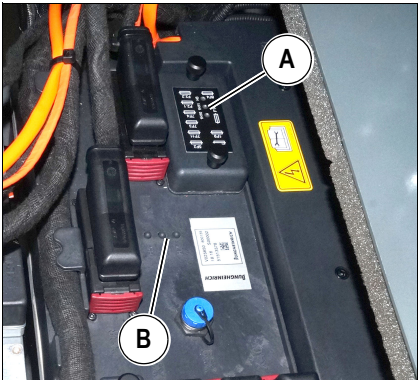


Fig. 265

Område	Betegnelse LED	Funktion
A	1H10	Kontrolvisning køredrev
	1H11	Kontrolvisning hydrauliksystem
	H3	Diagnosevisning sikringsboks 1
B	H4	Kontrolvisning styring
	H5	Kontrolvisning interface – delsystem A
	H6	Kontrolvisning interface – delsystem B
	H7	Diagnosevisning sikringsboks 2

Via diagnose-visningerne til sikring **H3** og **H7** vises overbrændte eller manglende sikringer ved hjælp af blinkkoder.

Blinkkoden er sammensat på følgende måde: LED'en tændes i kort tid (ca. 0,2 sec) og slukkes i kort tid (ca. 0,4 sec) gentagne gange efter hinanden. Derefter følger en længere pause (ca. 2 sec), der markerer afslutningen eller begyndelsen af blinkkoden. Antallet af gentagelser for slukningen er identisk med nummeret på blinkkoden (f.eks. 4 gange kort slukket efter hinanden = blinkkode 4).

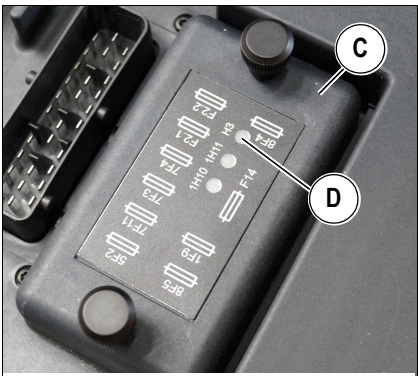


Fig. 266

Sikringsboks 1 (C)	
Blinkkode LED H3 (D)	defekt sikring
2	5F2
3	7F11
4	7F3
5	7F4
6	F2.1
7	F2.2
8	8F4
9	8F5
10	1F9
11	F14

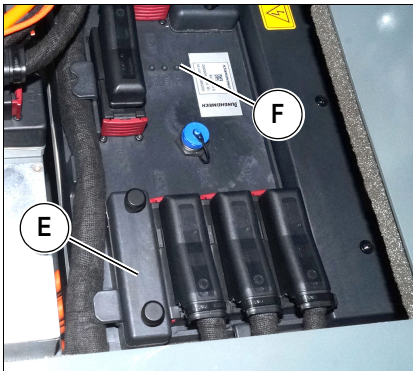


Fig. 267

Sikringsboks 2 (E)	
Blinkkode LED H7 (F)	defekt sikring
2	F29
3	9F14
4	F4
5	2F14
6	9F33
7	4F4
8	5F11.2
9	9F1
10	F30
11	5F11
12	F31
13	4F8
14	5F11.3
15	5F11.1
16	4F1

Fejlvisninger i StVZO-modulet

Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL

Fare for ulykker på grund af høje elektriske spændinger!

Usagkyndig udførelse af arbejde på det elektriske system kan føre til svære kvæstelser eller døden.

- ▶ Arbejde på det elektriske system, der ikke vedrører HV-komponenter (f.eks. sikringsskift), men hvor vedligeholdelsespersonalet skal arbejde i nærheden af HV-komponenter og dermed kan blive udsat for elektrisk fare i tilfælde af en fejl, skal udføres af „personer, der er undervist i elektroteknik“. Undervisningen skal indbefatte følgende punkter:
 - farekilder i køretøjet,
 - beskyttelsesforanstaltninger og
 - passende forholdsregler.
 - ▶ I Tyskland er en ekstrauddannelse til sagkyndig i arbejde på HV-køretøjer (DGUV information 200-005) en forudsætning for at få tilladelse til at udføre arbejder på HV-systemer på køretøjet. I andre lande skal de tilsvarende lovmæssige reguleringer overholdes.
-



ADVARSEL

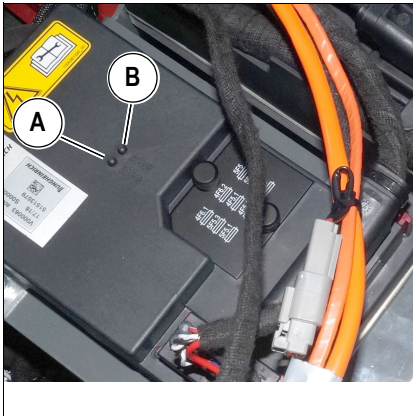
Fare for ulykker som følge af elektrisk strøm!

Der må kun udføres arbejde i spændingsfri tilstand på det elektriske system.

- ▶ Udfør følgende, før arbejdet på det elektriske system påbegyndes:
 - Parkér køretøjet i sikret tilstand – *se kapitel 5 "Parker og bloker køretøjet" på side 5-17.*
 - Adskil batteristikket – *se kapitel 4 "Batteristik" på side 4-20.*
-

Visninger

Under førersædet på forsiden af StVZO-modulet er der anbragt 2 LED-indikatorlamper. Indikatorlamperne anvendes til minimaldiagnose.



Betegnelse LED	Funktion
5H18	Diagnosevisning sikringsboks A
5H19	Kontrolvisning styring B

Via diagnose-visningen til sikringer **5H18** vises overbrændte eller manglende sikringer ved hjælp af blinkkoder.

Blinkkoden er sammensat på følgende måde: LED'en tændes i kort tid (ca. 0,2 sec) og slukkes i kort tid (ca. 0,4 sec) gentagne gange efter hinanden. Derefter følger en længere pause (ca. 2 sec), der markerer afslutningen eller begyndelsen af blinkkoden. Antallet af gentagelser for slukningen er identisk med nummeret på blinkkoden (f.eks. 4 gange kort slukket efter hinanden = blinkkode 4).

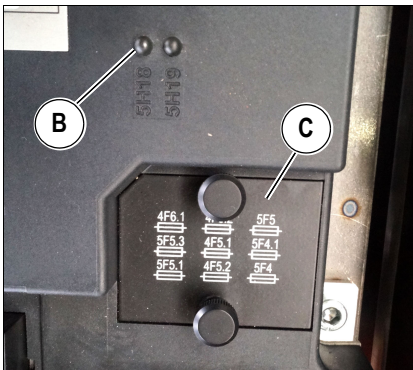


Fig. 268

Sikringsboks (C)	
Blinkkode LED 5H18 (A)	defekt sikring
2	4F6.1
3	5F5.3
4	5F5.1
5	4F6.2
6	4F5.1
7	4F5.2
8	5F5
9	5F4.1
10	5F4

8.4 Fejl på klimaanlægget (SP)

Reparationer på klimaanlægget samt påfyldning og tømning må kun foretages af autoriserede specialværksteder og uddannet personale!

Fejl i klimaanlægget	Mulige årsager	Afhjælpning	Se side
Blæseren kører ikke	Sikringen defekt, eller den sidder løs	Udskift sikringerne	7-64
	Ledningsafbrydelse		–
	Blæserens motor defekt		–
	Blæserkontakt defekt		–
Blæseren kan ikke slås fra	Kortslutning i ledning eller blæserkontakt	Kontakt et autoriseret specialværksted	–
Blæseren arbejder med mindre ydelse	Kontakter tilsmudsede		–
	Elektriske ledninger underdimensionerede		–
	Kondensator kraftigt tilsmudset	Rengøring af kondensator	7-81
Ingen eller utilstrækkelig varmeydelse	Kondensatorlameller tilsmudset	Rengøring af kondensator	7-81
	Filteret tilsmudset	Rens filteret	7-71
Kølemiddel løber ud på redskab	Slangekobling har løsnet sig	Kontakt et autoriseret specialværksted	–
	Slange beskadiget		–
	Kondensator beskadiget		–
Kompressor kører ikke	Styring defekt		–
	Stikforbindelsen på kompressoren har løsnet sig		–
Fordamper oversvømmet	Ekspansionsventil sidder fast eller hænger i åben stilling	Kontakt et autoriseret specialværksted	–
Fordamper tilstoppet	Køleribber snavsede	Rens fordamperen	7-81



Fejl i klimaanlægget	Mulige årsager	Afhjælpning	Se side
Tab af kølemiddel	Kølemiddelslangen afbrudt	Kontakt et autoriseret special-værksted Kontakt et autoriseret special-værksted	–
	Lækage i systemet		–
Utilstrækkelig køling	Blæseren er blokeret		–
	Der er for lidt kølemiddel på		–
	Fugtighed i systemet		–
Anlægget køler med afbrydelser	Ledningsafbrydelse, stelforbindelse mangelfuld		–
	Blæserens motor defekt		–
Anlægget støjer meget	Kompressorens beslag løst eller kompressorens indre dele slidte		–
	Blæsermotoren slidt for meget		–
	Anlægget er overfyldt		–
	For lidt kølemiddel i anlægget		–



9 Tekniske specifikationer



Information

Måleangivelserne i parentes (...) er enheder i US-norm.

Måleenheder DIN / EN-norm - USA-norm

Omdrejningsmomenter	
1 Nm (newtonmeter)	0.737 ft lb (Foot-pound-force)
Tryk	
1 bar (Bar)	14.29 psi (Pound per square inch)
Hastighed	
1 km/h (kilometer i timen)	0.62 mph (Miles per hour)
Kraft / ydelse	
1 W (watt)	0.00136 hp (Horse Power)
1 kW (kilowatt)	1.36 hp (Horse Power)
1 kN (kilonewton)	224.8 lbf (Pound-force)
Længdeangivelser	
1 mm (millimeter)	0.03937 in (inch / tomme)
1 m (meter)	3281 ft (Foot)
1 m (meter)	1.0936 yards
1 km (kilometer)	0.622 mile (mil)
1 mile (mil)	1.607 km (kilometer)
Masse (Vægt)	
1 kp/cm ² (kilopond/cm ²)	2.2 lb
1 kg (kilogram)	2205 lb (Pound)
1 g (gram)	0.035 oz (ounces)
Temperatur	
1 °C (grader Celsius)	33.8 °F (grader Fahrenheit)
Kapacitet	
1 l (liter)	2.1 pt (Pint)
1 l (liter)	1.06 qt (Quart)
1 l (liter)	0.26 gal (Gallon)
1 cm ³ (kubikcentimeter)	0.0611 in ³ (Cubic inch)
Volumenstrøm	
1 l/min (liter i minuttet)	0.26 gpm (Gallon per minute)

9.1 Typer og handelsbetegnelse



Information

Bogstavet **S** eller **L** i betegnelsen kendetegner læsseanordningens udførelse:

- **S** = Standardlæsseanordning
- **L** = forlænget læsseanordning

Typebetegnelse	Handelsbetegnelse
357-00S	5055e
357-00L	5055eL

9.2 Motor



Information

Der er indbygget to elmotorer i køretøjet. De tekniske data for motorerne er anført i de pågældende afsnit [Køredrev / aksler på side 9-3](#) hhv. [Arbejdshydraulik på side 9-7](#).



9.3 Køredrev / aksler

Køremotor

Benævnelse	
Fabrikat	Juli Motorenwerk
Type	AF 4/7-R1
Konstruktionstype	Trefaset asynkronmotor
Kapslingsklasse kabinet	IP 54
maks. driftsspænding / strømstyrke	48 V / 226 A
Effekt	15 kW S2-60min (20.4 hp) ved 2110 min ⁻¹ (maksimalt 34 kW (46.2 hp))
Maks. drejningsmoment	220 Nm (162.3 ft lb)
Maks. omdrejningstal uden last	6000 min ⁻¹

Transfergear

Benævnelse	
Fabrikat	Schmahl ZSB I2
Konstruktionstype	ettrins

Køredrev

Benævnelse	
Hastighed, køretrin skildpadde	7 km/t (4.3 mph)
Hastighed, køretrin hare	17 km/t (10.6 mph)
Trækkraft ¹	26 kN (5845 lbf)

1. Standarddæk 12.0 - 18

**Foraksel**

Benævnelse	
Konstruktionstype	Planetstyredrivaksel, stiv, fastskruet på rammen
Differentialespærre (100 %)	Trækkræften fordeles af kardanaxlen jævnt mellem alle fire hjul
Spredning	7°
Styrt	1,5°
Ratudslag	maks. 38°
Forhjulsspidsning	0 mm (0 in)
Spor ¹	1262 mm (49.7 in)

1. Standarddæk 12.0 - 18

Bagaksel

Benævnelse	
Konstruktionstype	Akselstøtte ophængt svingende i rammen
Differentialespærre	Ingen
Spredning	7°
Styrt	1,5°
Pendulvinkel	± 8°
Ratudslag	maks. 38°
Forhjulsspidsning	0 mm (0 in)
Spor ¹	1262 mm (49.7 in)

1. Standarddæk 12.0 - 18

9.4 Bremsning

Drifts-bremse

Benævnelse	
Konstruktionstype	Fodbetjent hydrostatisk skivebremse
Moneringssted	Drivaksel - indgang foraksel
Virkningsform	Via kardanaxsel på begge aksler
Aktiv stilstandsregulering	Under stilstand reguleres motoren således, at den modvirker drejningsmomenter, der virker udefra (f.eks. hældningskraft).

Parkeringsbremse

Benævnelse	
Konstruktionstype	Tør lamelbremse med elektromagnetisk frigørelsesanordning Moneringssted: påflanget på køremotoren

9.5 Styretøj

Styring	
Konstruktionstype	Hydrostatisk firehjulsstyring med nødstyrings-egenskaber
Styreform	Firhjulsstyring / forhjulsstyring (SP)
Komponentgrupper	Hydraulikpumpe, styreenhed med prioritetsventil, styrecylinder pr. aksel, selvsynkroniserende i venstre eller højre yderstilling
Transportvolumen (servostat)	60 cm ³ /U (3.66 in ³ /U) / ratdrejning
Styretryk	180 bar (2572.2 psi)
Transportvolumen hydraulikpumpe	19 cm ³ /o (1.16 in ³ /U)



9.6 Dæk

Dækstørrelse ¹	Dæktryk (bar / psi)		Skivehjul	
	foran	bag	Størrelse	Indpres- nings- dybde (mm / in)
12.0-18 ² NHS 12PR 145A6 A317	3,0 (43 psi)	2,5 (36 psi)	9x18	38 (0.15 in)
325/70 R18 MPT AC70G TL125G	3,5 (50 psi)	3,0 (43 psi)	11x18	25 (0.1 in)
365/70 R18 135B/146A2 EM-01	3,0 (43 psi)	2,5 (36 psi)	11x18	25 (0.1 in)
340/80 R 18 550 143A8/138D				
340/80 R18 143 A8/B BIBLOAD				
340/80 R18 80 TRI2 138D Nokian				

1. Ved anvendelse til stabling skal dæktrykket øges med 0,5 (7.15 psi) bar foran!
2. Standarddæk



9.7 Arbejdshydraulik

Arbejdsmotor

Benævnelse	
Fabrikat	Jungheinrich
Type	AP4H6-L3
Konstruktionstype	Trefaset asynkronmotor
Kapslingsklasse kabinet	IP 54
maks. driftsspænding / strømstyrke	43 V/380 A
Effekt	22 kW S3-15% (29.9 hp) ved 2560 min ⁻¹
Maks. drejningsmoment	200 Nm (147.5 ft lb) ved 1200 min ⁻¹
Maks. omdrejningstal uden last	3000 min ⁻¹

Hydraulikolietank

Benævnelse	
Kapacitet	ca. 40 l (8.8 gal)
Sugereturfilter	0,5 bar (7.15 psi) forspænding

Hydraulikpumpe

Benævnelse	
Hydraulikpumpe	Tandhjulpumpe
Kapacitet	19 cm ³ /U ≡ 54 l/min (1.16 in ³ /U ≡ 14.26 gpm) ved 3000 min ⁻¹
Maks. driftstryk ¹	235 ± 5 bar (3408 ± 72.5 psi)

1. Målt ved pumpen

Forsiring

Benævnelse	
Fremgangsmåde	mekanisk
Styreenhed (3 x)	Betjening: Løft / sænk via joystick, Betjening: 3. fjernventilkreds via joystick eller vippekontakt på joystick (SP)
Sugereturfilter	0,5 bar (7.15 psi) forspænding



Hydraulisk afsikring på styreenhed

Benævnelse	
Hydraulikpumpe	19 cm ³ /U $\equiv$ 54 l/min (1.16 in ³ /U $\equiv$ 14.26 gpm) ved 3000min ⁻¹
Maks. driftstryk ¹	235 bar (3408 psi)
Tippecylinder Sekundærsikring:	Stangende 260 bar (3715 psi) Kraveende 120 bar (1715 psi)
Løftecylinder Sekundærsikring:	Stangside ingen Kraveende 260 bar (3715 psi)
Cylinder til hurtigt red- skabsskift Sekundærsikring:	260 bar (3715 psi)

1. Målt på styreenhedens testtilslutning

Hastighed: løfte- og tippecylinder

Benævnelse		
Hydraulikpumpe	19 cm ³ /U $\equiv$ 54 l/min (1.16 in ³ /U $\equiv$ 14.26 gpm) ved 3000min ⁻¹	
Løftecylinder	Hæv	5,2 s
	Sænk	3,3 s
Tippecylinder	indtipning	2,8 s
	udtipning	3,2 s

Effektivt forbrugertryk på 3. fjernventilkreds

Benævnelse		
Hydraulikpumpe	Funktion	O/min / liter/min / bar (min ⁻¹ / gal/min / psi)
Hurtigkobling 3. fjernventilkreds foran ¹ (uden trykløst returløb)	3. fjernventilkreds	3000 / 37 / 170 (3000 / 9.78 / 2175)
Ved koblingsblokken 3. styrekreds hurtig- kobling (med trykløst returløb)	3. fjernventilkreds	3000 / 44 / 170 (3000 / 11.62 / 2175)

1. Olieflowet reguleres automatisk tilbage ved for høj motortemperatur.



9.8 Elektrisk system

Batteri

Benævnelse	Type AGM
Producent	Hoppecke
Betegnelse	trak systemize
Nominel spænding	80 V
Nominel kapacitet	416 Ah / 40 celleblokke
Vægt	1240 kg (2734 lb)
Anvendelsestemperatur	-15 til +45° (5 til 113 °F)
Opbevaringstemperatur ¹	-15 til +45 °C ^{2, 3} (5 til 113 °F)
Anvendelsestid jordarbejder ⁴	min. 3 h
Anvendelsestid, let arbejde ⁴	min. 5 h
Opladetemperatur	-5 til +45 °C (23 til 113 °F)
Opladningstid	5 til 8,5 timer ⁵
Hældningsvinkel ⁶	45° ⁷
Oplader	integreret

1. Ved fuldstændig opladet batteri

2. Opbevaring tilladt mellem -15°C og 0°C ved tilslutning af batteriet til vedligeholdelsesladning.

3. Ved opbevaring over 0 °C uden vedligeholdelsesladning skal der hver 3. måned udføres en hvilespændingsmåling.

4. Ved permanent drift uden pauser og en omgivelsestemperatur over 20 °C.

5. Afhængigt af batteriets ladetilstand

6. Problemfri under drift. Parkering kun på plant underlag.

7. Overhold køretøjets tippegrænse: 20° hældning til siden

Glødelamper

Benævnelse	Effekt
Glødelampe - fjernlys (venstre/højre)	24 V, 55 W / H3
Glødelampe - nedblændet lys (venstre/højre)	24 V, 55 W / H7
Glødelampe - positionslys (venstre/højre)	24 V, 4 W
Glødelampe - blinklys foran og bagpå venstre/højre	24 V, 21 W
Glødelampe - bremselys-baglygte (venstre/højre)	24 V, 21/5 W
Glødelampe - arbejdslygte	24 V, 55 W / H3
Glødelampe - roterende advarselsblink	24 V, 55 W / H1
Glødelampe - kabinebelysning	24 V, 10 W

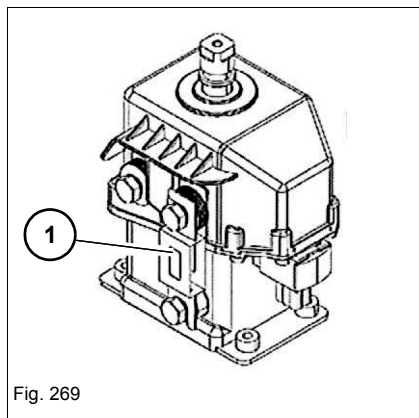
HV-komponenter

Effektelektronik	
Benævnelse	
Kapslingsklasse kabinet	IP 64
Kapslingsklasse ventilator	IP 55
Anvendelsestemperatur	-10 til +45 °C ¹ (14 til 113 °F)
Opbevaringstemperatur	-40 til +85 °C (-40 til 185 °F)
Vægt	12 kg (26.45 lb)
Indgangsspænding	80 V DC
Maks. indgangsstrøm til +UB(B)	100 A
Maks. indgangsstrøm til +UB	450 A
Hvilestrømforbrug	40 mA
Udgangsspændinger	80 V DC og 24 V DC
Udgangseffekt	500 W permanent 700 W peak
Udgangseffekt køremotoraktivering	32 kVA
Udgangseffekt arbejdsmotoraktivering	20 kVA

1. Ved temperaturer på kølelegemet over 70 °C udføres der temperaturafhængigt en effektreduktion af drevstyringen via tre trin.

StVZO-modul	
Benævnelse	
Kapslingsklasse kabinet	IP 64
Anvendelsestemperatur	-10 til +45 °C (14 til 113 °F)
Opbevaringstemperatur	-40 til +85 °C (-40 til 185 °F)
Vægt	2 kg (4.4 lb)
Indgangsspænding	80 V DC
Maks. indgangsstrøm	15 A
Hvilestrømforbrug	50 mA
Udgangsspænding	24 V DC
Udgangseffekt	400 W

Sikringer



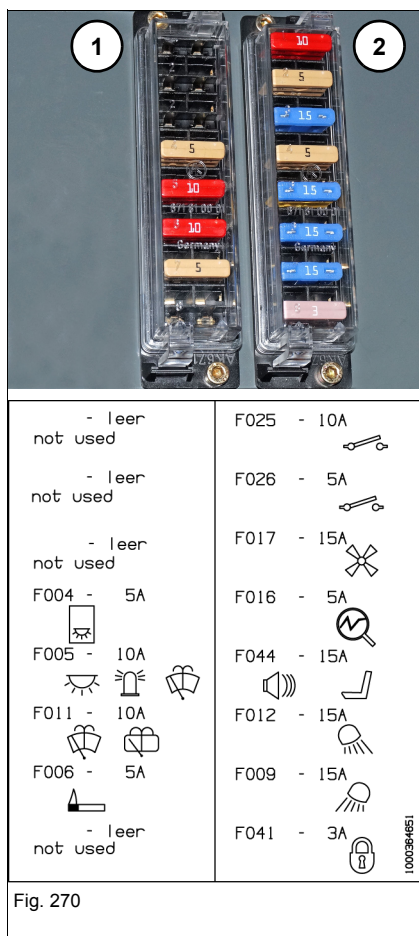
Hovedsikring

Hovedsikringen befinder sig i motorafbryderen.

Pos.	Sikring	Mærkestrøm (A)	Beskyttet kreds
1	F001	425	Hovedsikring forsyning førerkabine

Sikringsliste

Sikringslisten befinder sig i højre side af styregrebskonsollen.



Pos.	Sikring	Mærkestrøm (A)	Beskyttet kreds
1			ikke anvendt
			ikke anvendt
			ikke anvendt
	F004	5	Søgebelysning kontakt, radio
	F005	10	Kabinebelysning, roterende advarselslys, vinduesvisker interval relæ
2	F011	10	Vinduesvisker foran, vinduesvisker bag
	F006	5	12-V-stikkontakt/cigarettænder
			ikke anvendt
	F025	10	Frontstikdåse
	F026	5	Frontstikdåse
	F017	15	Varmeblæser
	F016	5	Forsyning diagnosestik
	F044	15	Radio / førersæde
2	F012	15	Arbejdslygte bag
	F009	15	Arbejdslygter foran
	F041	3	Startspærre

Effektelektronik

Sikringerne befinder sig i de to sikringsbokse **A** og **B** under afdækningerne.



Fig. 271

Pos.	Sikring	Mærkestrøm (A)	Beskyttet kreds
A1	5F2	10	DC/DC-omformer (iCE-PIO)
	7F11	–	ikke anvendt
	7F3	10	Spændingstransformer (80V/12V)
	7F4	–	ikke anvendt
	F2.1	–	ikke anvendt
	F2.2	–	ikke anvendt
A2	8F5	3	Ladekredsløb intern (ladekredsløb til drevstyring og batteriafladningsovervågning)
	1F9	3	Styring elektronik (styre- og reguleringsdel i drevstyringen)
	F14	30	Varmeapparat
	8F4	10	DC/DC-omformer
B1	F29	2	Standby-forbruger
	9F14	–	ikke anvendt
	F4	4	Hovedkontaktør, ventilstyringer: laststabilisator, forhjulsstyring
	2F14	5	Fjederkraftbremse, ventilstyring: SWP, 3. fjernventilkreds, rørbrudssikring, laststabilisator, differentialespærre, firehjulsstyring
B2	9F33	–	ikke anvendt
	4F4	4	Bakalarm, kontrollamper: forhjulsstyring, køreretning fremad, køreretning bagud
	5F11.2	4	Fjernlys venstre
	9F1	4	Bremselys til højre
B3	F30	2	Styring intern
	5F11	–	ikke anvendt
	F31	2	Sensorer
	4F8	2	Belysning kontakt køretrin, kontrollampe firehjulsstyring, relæ frontstikdåse, aktivering summer
B4	5F11.3	4	Fjernlys højre
	5F11.1	4	Bremselys til venstre
	4F1	4	Hydraulikventilator

Vejtrafikmodul

Sikringerne befinder sig i sikringsboksen under afdækningen.

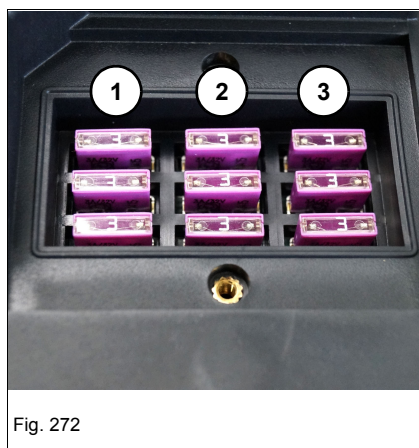


Fig. 272

Pos.	Sikring	Mærkestrøm (A)	Beskyttet kreds
1	4F6.1	3	Bremselys til venstre
	5F5.3	3	Nedblændet lys højre
	5F5.1	3	Nedblændet lys venstre
2	4F6.2	3	Bremselys til højre
	4F5.1	3	Blinklys til venstre
	4F5.2	3	Blinklys til højre, kontrollampe advarselsblink
3	5F5	3	Sensorer
	5F4.1	3	Positions- og baglygte til højre
	5F4	3	Positionslys og baglygte til venstre Lyskontakt søgebelysning

Relæ

Relæerne befinder sig under styregrebskonsollens beklædning til højre.

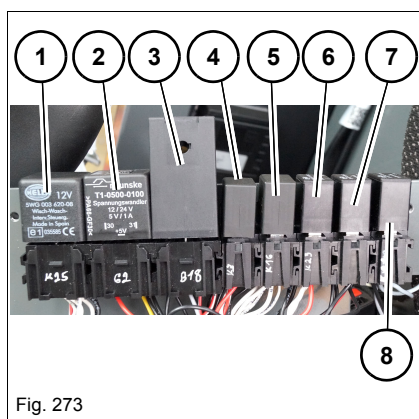


Fig. 273

Pos.	Kontakrelæ nr.	Beskyttet kreds
1	K025	Koblingsrelæ interval sprinkleranlæg
2	G002	Spændingstransformer
3	B018	Summer
4	K003	Koblingsrelæ bakalarm
5	K016	Lås koblingsrelæ (3. fjernventilkreds)
6	K023	Koblingsrelæ vinduesvisker (trin 1)
7	K005	Koblingsrelæ summer
8	K014	Koblingsrelæ søgebelysning / positionslys
–	K117	Hovedkontakt (i motorafbryder)

9.9 Tilspændingsmomenter

Generelle tilspændingsmomenter

Skruens størrelse	Tilspændingsmomenter ¹		
	8.8	10.9	12.9
M4	3 Nm (2.2 ft lb)	4 Nm (2.9 ft lb)	5 Nm (3.7 ft lb)
M5	5,5 Nm (4.1 ft lb)	8 Nm (5.9 ft lb)	10 Nm (7.4 ft lb)
M6	10 Nm (7.4 ft lb)	14 Nm (10.3 ft lb)	16 Nm (11.8 ft lb)
M8	23 Nm (17 ft lb)	34 Nm (25.1 ft lb)	40 Nm (29.5 ft lb)
M10	46 Nm (33.9 ft lb)	67 Nm (49.4 ft lb)	79 Nm (58.2 ft lb)
M12	79 Nm (58.2 ft lb)	115 Nm (84.8 ft lb)	135 Nm (99.5 ft lb)
M14	125 Nm (92.1 ft lb)	185 Nm (136 ft lb)	220 Nm (162 ft lb)
M16	195 Nm (144 ft lb)	290 Nm (214 ft lb)	340 Nm (251 ft lb)
M18	280 Nm (206 ft lb)	400 Nm (295 ft lb)	470 Nm (346 ft lb)
M20	395 Nm (291 ft lb)	560 Nm (413 ft lb)	660 Nm (486 ft lb)
M22	540 Nm (398 ft lb)	760 Nm (560 ft lb)	890 Nm (656 ft lb)
M24	680 Nm (501 ft lb)	970 Nm (715 ft lb)	1150 Nm (848 ft lb)
M27	1000 Nm (737 ft lb)	1450 Nm (1069 ft lb)	1700 Nm (1253 ft lb)
M30	1350 Nm (995 ft lb)	1950 Nm (1437 ft lb)	2300 Nm (1695 ft lb)

1. Disse værdier gælder for skruer med ubehandlet, usmurt overflade.

Særlige tilspændingsmomenter

Betegnelse	Tilspændingsmoment
Hjulmøtrik	390 ±10 Nm (287±7 ft lb)

9.10 Kølemiddel

Udendørs temperatur	Vand ¹	Frostbeskyttelsesmiddel ²
Indtil °C (°F)	vol.-%	vol.-%
4 (39)	99	–
-10 (14)	79	20
-20 (-4)	65	34
-25 (-13)	59	40
-29 (-20)	55	45
-30 (-22)	50	50

1. Vandkvalitet ved 20 °C = 6,5 – 8,5 pH-værdi / samlet hårdhed 3 – 20 °dGH (anvend ikke havvand, flodvand, brakvand eller spildevand fra industrien)

2. Koncentreret frostvæske -60 °C (-76 °F) – se kapitel 7 "Drifts- og smørestoffer" på side 7-14

9.11 Støjemissioner

Støjniveau (selvkørende arbejdsmaskine)

Udvendig støj		
Køretøjstype	Lydtryksniveau	dBA
med førerhus	Målt værdi	80,9
	Garanteret værdi	82
med beskyttelsestag / Canopy	Målt værdi	80,9
	Garanteret værdi	82

Støjniveau ved førerens øre		
Køretøjstype	Lydtryksniveau	dBA
med førerhus	Garanteret værdi	69
med beskyttelsestag / Canopy	Garanteret værdi	69



Information

Målingen blev udført iht. kravene i standard DIN EN 474-1 og direktiv 2000/14 EF!

Målested: asfalteret overflade.

Støjniveau (landbrugs- eller skovbrugstraktorer)¹

Kun gyldig i EU-lande.

I andre lande skal de pågældende nationale bestemmelser overholdes.

Udvendig støj		
Køretøjstype	Lydtryksniveau	dB _A
med førerhus	Støj ved stilstand	80,9
	Støj ved kørsel	82
med beskyttelsestag / Canopy	Støj ved stilstand	
	Støj ved kørsel	

Støjniveau ved førerens øre		
Køretøjstype	Lydtryksniveau	dB _A
med førerhus	Støj ved kørsel	69
med beskyttelsestag / Canopy	Støj ved kørsel	

**Information**

Målingen blev udført iht. kravene i direktiv 2009/76/EF og 2009/63/EF!

Målested: asfalteret overflade.

1. LoF-godkendelsen foreligger i øjeblikket ikke.



9.12 Vibrationer

Vibration^{1, 2}

Samlet svingningsværdi for kroppens øverste lemmer	$< 2,5 \frac{m}{s^2}$ ($< 8.2 \text{ feet/s}^2$)
Højeste effektive værdi for den vægtede acceleration af kroppen	$< 0,5 \frac{m}{s^2}$ ($< 1.64 \text{ feet/s}^2$)

1. Undervis eller informer føreren om farene som følge af vibrationer

2. Måleusikkerhed ved vibrationsmåling iht. kravene i standard DIN EN 474-1 og EN 12096

9.13 Vægt

Vægt	S = standardlæseanordning	L = forlænget læseanordning
Egenvægt ¹	4150 kg (9149 lb)	4350 kg (9590 lb)
Tom vægt ¹ med beskyttelsestags (Canopy)	3900 kg (8598 lb)	–
Tilladt samlet masse	5000 kg (11,023 lb)	
Tilladt akselbelastning foran	3200 kg (7054 lb)	
Tilladt akselbelastning bag		

1. Med standardskovl uden fører. Afhængigt af det valgte udstyr kan egenvægten afvige fra denne angivelse.



9.14 Nyttelast / løftekraft / stabilitet

Køretøjets tippegrænse

Benævnelse	Værdi
Tippegrænse til siden	20°

Køretøj med skovl (KRAMER-hurtigskifteanordning)

Benævnelse ¹	S = standardlæseanordning	L = forlænget læseanordning
Skovlens indhold ² : m ³ (ft ³)	0,5 / 0,65 (17.6) / (22.9)	0,4 / 0,55 (14.1) / (19.4)
Tippelast: kg (lb) ³	2340 / 3250 (5159 / 7165)	1980 / 2600 (4366 / 5732)
Nyttelast: kg (lb)	1170 (2579)	990 (2182)
Løsrivelseskraft: kN (lbf) ⁴ Løftecylinder	30,4 / 32,3 (6834.2 / 7261.3)	24,4 / 33,0 (5485.3 / 7418.7)
Løsrivelseskraft: kN (lbf) Tippecylinder	28,1 (6317.1)	30,5 (6856.7)
Gravedybde: mm ⁵	- 80 (- 3.15)	- 80 (- 3.15)

1. Med standardskovl 1000260472 (S) hhv. 1000275101 (L)

2. Indhold strøget i henhold til ISO 7546 / indhold med top

3. Nødvendig tippelast / faktisk tippelast

4. Løsrivelseskraft (kN): mekanisk / hydraulisk

5. Med dæk str. 12.0-18

Køretøj med skovl (SKID STEER-hurtigskifteanordning)¹ (fås ikke i øjeblikket)

Benævnelse ¹	S = standardlæseanordning
Skovlens indhold ² : m ³ (ft ³)	0,5 / 0,65 (17.6) / (22.9)
Tippelast: kg (lb) ³	2500 (5512)
Nyttelast: kg (lb)	1250 (2755)
Løsrivelseskraft: kN (lbf) ⁴ Løftecylinder	30,4 / 32,5 (6834.2 / 7306.3)
Løsrivelseskraft: kN (lbf) Tippecylinder	25 (5620.2)
Gravedybde: mm ⁵	- 70 (- 2.8)

1. Med standardskovl 1000335701

2. Indhold strøget i henhold til ISO 7546 / indhold med top

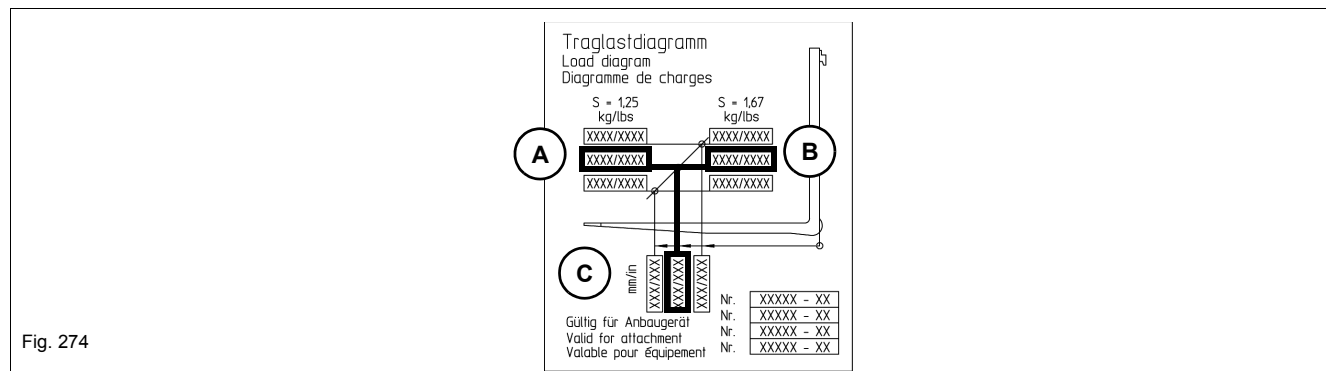
3. Nødvendig tippelast / faktisk tippelast

4. Løsrivelseskraft (kN): mekanisk / hydraulisk

5. Med dæk str. 12.0-18

1. I øjeblikket endnu ikke frigivet

Køretøj med pallegaffel (KRAMER-hurtigskifteanordning)



Benævnelse ^{1, 2}	S = standard-læsseanordning	L = forlænget læsseanordning
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	1750 kg (3858 lb)	1600 kg (3528 lb)
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1310 kg (2889 lb)	1200 kg (2646 lb)
Bevægelig nyttelast ³ transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	2000 kg (4409 lb)	1850 kg (4078 lb)
Bevægelig nyttelast ³ Transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1500 kg (3307 lb)	1400 kg (3087 lb)

1. Gælder for pallegaffel 1000237357 (se lastdiagram)
2. Læsseanordning udstrakt, 500 mm (19.68 in) lastafstand
3. Den bevægelige nyttelast er kun tilladt i læsseanordningens transportstilling og er ikke anført i lastdiagrammet.



Køretøj med pallegaffel (EURO-hurtigskifteanordning)

Benævnelse ^{1, 2}	S = standard-læsseanordning	L = forlænget læsseanordning
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	1750 kg (3858 lb)	1600 kg (3528 lb)
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1310 kg (2889 lb)	1200 kg (2646 lb)
Bevægelig nyttelast ³ Transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	2000 kg (4409 lb)	1850 kg (4078 lb)
Bevægelig nyttelast ³ Transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1500 kg (3307 lb)	1400 kg (3087 lb)

1. Gælder for pallegaffel 1000241148 (se lastdiagram)

2. Læsseanordning udstrakt, 500 mm (19.68 in) lastafstand

3. Den bevægelige nyttelast er kun tilladt i læsseanordningens transportstilling og er ikke anført i lastdiagrammet.

Køretøj med pallegaffel med klapbare gaffelgrene (Kramer-hurtigskifteanordning)

Benævnelse ^{1, 2}	S = standard-læsseanordning	L = forlænget læsseanordning
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	1650 kg (3630 lb)	1500 kg (3308 lb)
Nyttelast Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1200 kg (2640 lb)	1100 kg (2525 lb)
Bevægelig nyttelast ³ Transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,25 (A)	1950 kg (4299 lb)	1700 kg (3748 lb)
Bevægelig nyttelast ³ Transportstilling: Sikkerhedsfaktor 1,67 (B)	1400 kg (3086 lb)	1250 kg (2755 lb)

1. Gælder for pallegaffel 1000241148 (se lastdiagram)

2. Læsseanordning udstrakt, 500 mm (19.68 in) lastafstand

3. Den bevægelige nyttelast er kun tilladt i læsseanordningens transportstilling og er ikke anført i lastdiagrammet.

9.15 Dimensioner

Mål med KRAMER-skovl

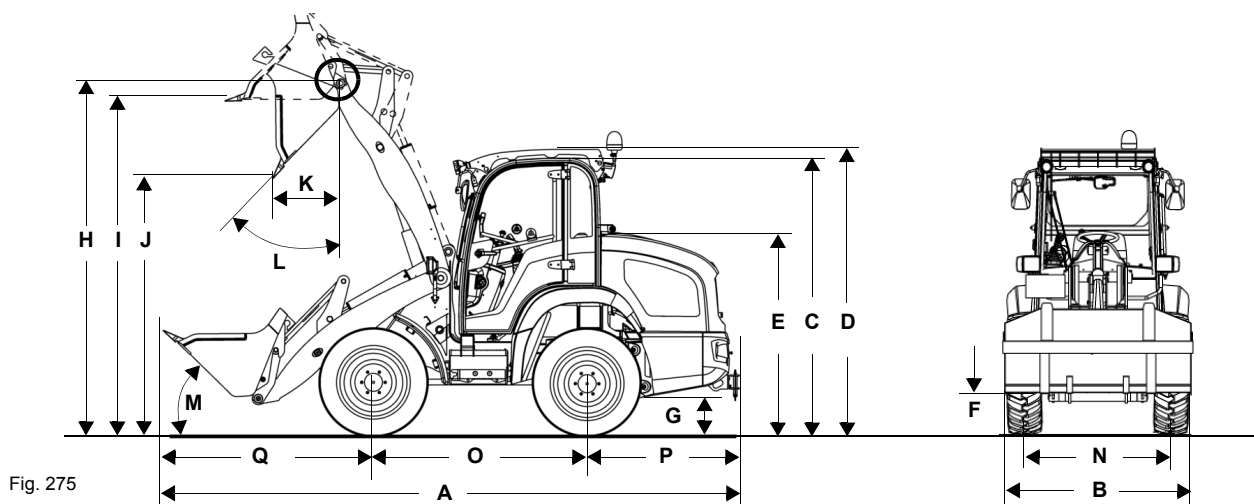


Fig. 275

Mål med skovl		S = standardlæseanordning	L = forlænget læseanordning
A	Totallængde ^{1, 2}	4950 mm (194.9 in)	5140 mm (202.3 in)
B	Totalbredde ¹	1650 mm (64.9 in)	
C	Samlet højde med kabine ^{3, 4, 5}	2390 mm (94 in)	
D	Samlet højde med FOPS-beskyttelsesgitter ^{3, 5}	2470 mm (97.24 in)	
E	Totalhøjde oversiden af motorhjælmen ^{3, 5}	1700 mm (67 in)	
F	Afstand til jorden ved transportstilling af læseanordning	250 mm (9.85 in)	
G	Frihøjde ^{3, 5}	280 mm (11 in)	
H	Skovlens drejepunkt ^{3, 5}	3050 mm (121 in)	3300 mm (130 in)
I	Overlæsningshøjde ^{3, 5}	2880 mm (113.4 in)	3280 mm (129.1 in)
J	Udhældshøjde ^{3, 5}	2350 mm (92.5 in)	2620 mm (103.2 in)
K	Udhældsbredde ¹	320 mm (12.6 in)	410 mm (16.1 in)
L	Tipvinkel ¹	42°	42°
M	Indtipningsvinkel ¹	48°	51°
N	Spor ³ for/bag	1262 mm (49.7 in)	
O	Hjulafstand (midt foraksel/bagaksel)	1850 mm (72.8 in)	
P	Afstand fra midten af bagakslen til bagenden	1320 mm (52 in)	
Q	Afstand fra midten af forakslen til forkanten af skovlen	1780 mm (70 in)	1970 mm (77.5 in)
–	Venderadius: yderkanten af hjulet ³	2700 mm (106.3 in)	2700 mm (106.3 in)
	Yderkant skovl ¹	3550 mm (139.7 in)	3780 mm (148.8 in)

1. med standardskovl 1000260472 (S) hhv. 1000275101 (L)

2. med trækkrog til bugsering

3. med dæk 12.0-18

4. med roterende advarselslys + 200 mm (+7.9 in)

5. Med dæk 325/70 R18 (–10 mm) (–0.39 in) med dæk 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/ med dæk 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) med dæk 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)

Mål med KRAMER-pallegaffel

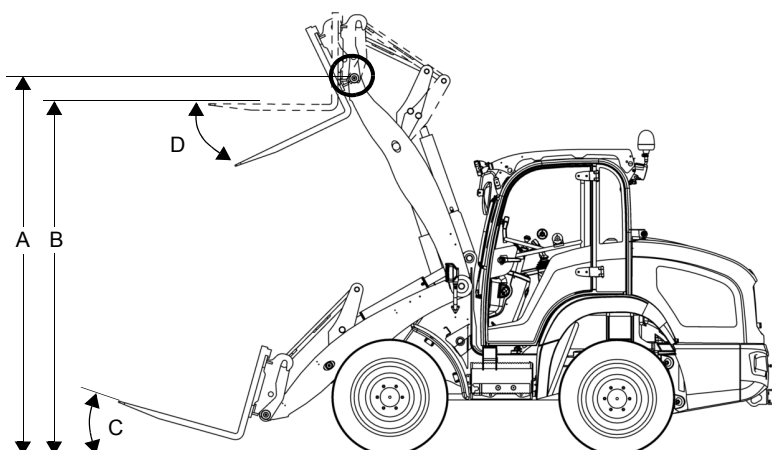


Fig. 276

Mål med pallegaffel		S = standardlæseanordning	L = forlænget læseanordning
A	Drejepunktshøjde ^{1, 2}	3050 mm (120.8 in)	3300 mm (129.9 in)
B	Stabelhøjde ^{1, 2}	2830 mm (111.4 in)	3050 mm (120.1 in)
C	Tilbagetipningsvinkel i transportstilling	19 °	21 °
D	Tipvinkel	25 °	25 °
–	Venderadius med pallegaffel (gaffelgrene horisontalt i transportstilling)	3820 mm (150.4 in)	4050 mm (159.5 in)

1. Målt med pallegaffel 1000237357 og dæk 12.0-18

2. Med dæk 325/70 R18 (–10 mm) (–0.39 in) med dæk 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/
med dæk 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) med dæk 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)

Yderligere angivelser – se "Mål med KRAMER-skovlpå side 9-21.

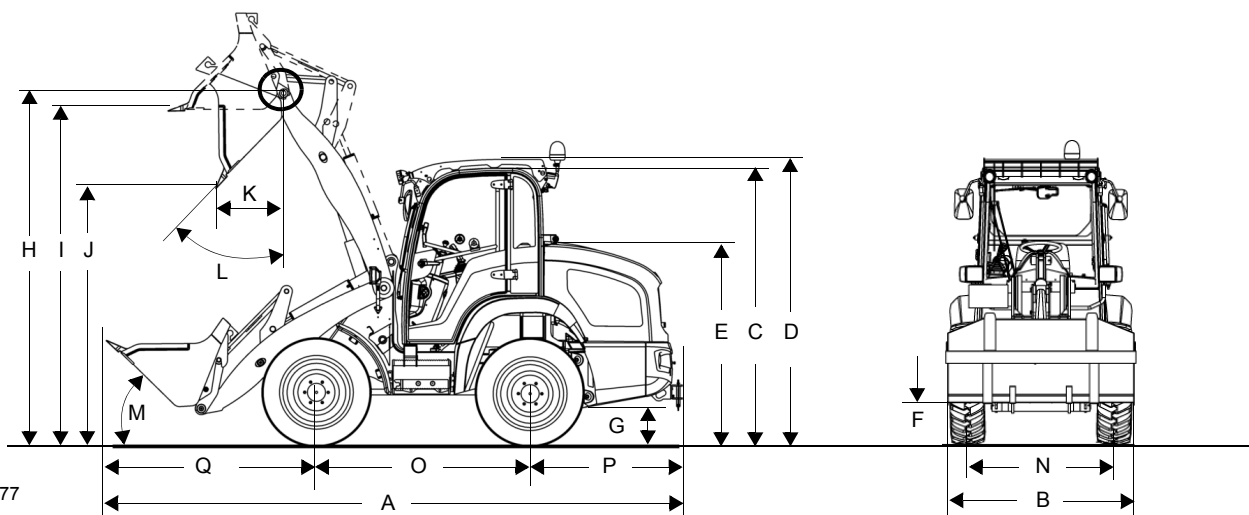
Mål med SKID-STEER-skovl (SP) (fås ikke i øjeblikket)


Fig. 277

Mål med skovl		S = standardlæsseanordning
A	Totallængde ^{1, 2}	4950 mm (194.9 in)
B	Totalbredde ¹	1650 mm (64.9 in)
C	Samlet højde med kabine ^{3, 4, 5}	2380 mm (93.7 in)
D	Samlet højde med FOPS-beskyttelsesgitter ^{3, 5}	2450 mm (96.46 in)
E	Totalhøjde oversiden af motorhjælmen ^{3, 5}	1700 mm (67 in)
F	Afstand til jorden ved transportstilling af læsseanordning	250 mm (9.8 in)
G	Frihøjde ^{3, 5}	280 mm (11 in)
H	Skovlens drejepunkt ^{3, 5}	3050 mm (121 in)
I	Overlæsningshøjde ^{3, 5}	2750 mm (108.2 in)
J	Udhældshøjde ^{3, 5}	2310 mm (90.9 in)
K	Udhældsbredde ¹	315 mm (12.4 in)
L	Tipvinkel ¹	45 °
M	Indtipningsvinkel ¹	43 °
N	Spor ³ for/bag	1262 mm (49.7 in)
O	Hjulafstand (midt foraksel/bagaksel)	1850 mm (72.8 in)
P	Afstand fra midten af bagakslen til bagenden	1320 mm (52 in)
Q	Afstand fra midten af forakslen til forkanten af skovlen	1850 mm (72.8 in)
-	Venderadius: yderkanten af hjulet ³ Yderkant skovl ¹	2700 mm (106.3 in) 3550 mm (139.7 in)

1. med standardskovl best.nr. 1000335701

2. med trækkrog til bugsering

3. med dæktype 12.0-18

4. med roterende advarselslys + 200 mm (+7,9 in)

 5. Med dæk 325/70 R18 (-10 mm) (-0.39 in) med dæk 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/
med dæk 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) med dæk 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)

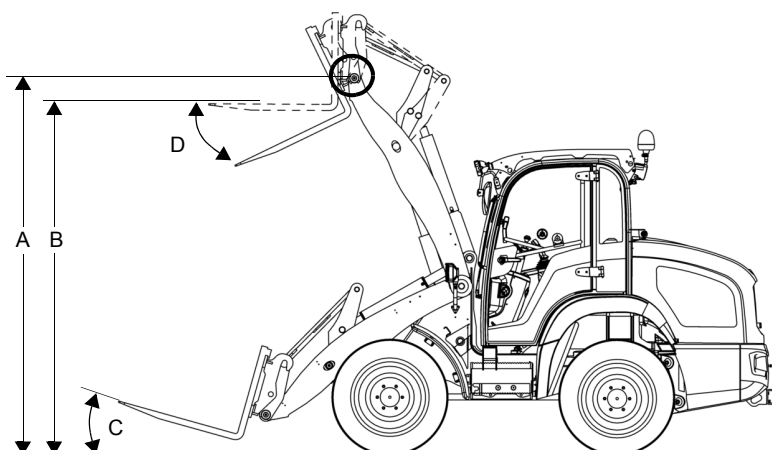
Mål med SKID-STEER-pallegaffel (SP) (fås ikke i øjeblikket)

Fig. 278

Mål med pallegaffel		S = standardlæsseanordning
A	Drejepunktshøjde ^{1, 2}	3050 mm (120.8 in)
B	Stabelhøjde ^{1, 2}	2830 mm (111.4 in)
C	Tilbagetipningsvinkel i transportstilling	15 °
D	Tipvinkel	30 °
-	Venderadius med pallegaffel (gaffelgrene horisontalt i transportstilling)	3820 mm (150.4 in)

1. Målt med pallegaffel 1000260255 og dæk 12.0-18

2. Med dæk 325/70 R18 (-10 mm) (-0.39 in) med dæk 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/
med dæk 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) med dæk 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)

Yderligere angivelser – se "[Mål med SKID-STEER-skovl \(SP\) \(fås ikke i øjeblikket\)](#)" på side 9-23.

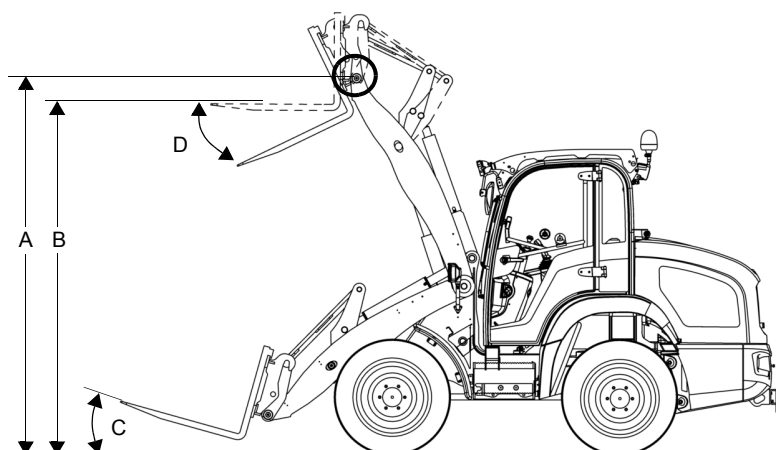
Mål med EURO-pallegaffel (SP)


Fig. 279

Mål med skovl (Euro)		S = standardlæseanordning	L = forlænget læseanordning
A	Drejepunktshøjde ^{1, 2}	3050 mm (120 in)	3300 mm (130 in)
B	Stabelhøjde ^{1, 2}	2950 mm (116.1 in)	3200 mm (126 in)
C	Tilbagetipningsvinkel i transportstilling	15 °	15 °
D	Tipvinkel	68 °	68 °
-	Venderadius med pallegaffel (gaffelgrene horisontalt i transportstilling)	3820 mm (150.4 in)	4050 mm (159.5 in)

1. Målt med pallegaffel 1000241148 og dæk 12.0-18
2. Med dæk 325/70 R18 (-10 mm) (-0.39 in) med dæk 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/ med dæk 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) med dæk 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)

Yderligere oplysninger – se "[Mål med KRAMER-skovl](#)" på side 9-21.





Stikordsregister

Numerisch

7-polet stik foran (ekstraustyr) 5-106

A

Advarselslampe

Fejl „STOP“ (rød) 4-34

Fejl (gul) 4-34

Parkeringsbremse (rød) 4-34

Temperatur (rød) 4-35

Advarselslamper 4-33

Advarselsmærkning 3-13

Advarselsskilte 3-30

Advarsel mod ætsende stoffer 3-32

Advarsel mod eksplosionsfarlige stoffer 3-32

Batteriopladning 3-32

Forbrændingsfare 3-31

Generelle henvisninger til fare 3-30

Højvoltsystem 3-30

Ingen åbne flammer 3-32

Ingen holderinge til læsning af køretøjet 3-31

Ingen medpassager! 3-31

Køretøjets arbejdsområde 3-31

Læs instruktionsbogen 3-30

Læseanordningens arbejdsområde 3-31

Spænd sikkerhedsselen 3-30

Støtte til løftecylinder 3-32

Tag køretøjsnøglen ud 3-32

Transporter ikke personer 3-31

Vær opmærksom på køretøjets stabilitet 3-30

Afgravning 5-75, 5-76, 5-77

Afskrælning og pålægning 5-82

Afviserblink 5-21

Aksler

Tekniske specifikationer 9-3

Vedligeholdelse 7-73

Ansvar 1-5

Anvendelse af køretøjet 2-7

Anvendelse med anhænger 2-11

Anvendelsesområde

Gribeskovl 5-52

Pallegaffel 5-54

Standardskovl 5-50

Anvendelsestemperatur 3-14

Arbejder i nærheden

af elektriske forsyningsledninger 2-23

af ikkeelektriske forsyningsledninger 2-21

Arbejdsbrug

med gribeskovlen 5-79

med pallegaffel 5-86

med standardskovl 5-71

Arbejdshydraulik

Beskrivelse 3-6

Komponenter 3-4

Tekniske specifikationer 9-7

Arbejdslygte 5-23

Arbejdsmotor 3-4, 9-7

Arbejdsomgivelserne 2-6

Ændringer på køretøjet 2-18

B		
Bagaksel	9-4	
Bagrudevisker	5-26	
Bakalarm	5-24	
Bakspejl	4-16	
Indstilling af højre spejl	4-18	
Indstilling af venstre spejl	4-17	
Batteri		
Af- og påmontering, med kran	7-45	
Af- og påmontering, med pallegaffel	7-40	
Anvendelsestid	5-69	
Opladning (AGM)	7-34	
Rengøring	7-25	
Sikkerhedsanvisninger	2-20, 7-31, 7-33	
Tekniske specifikationer	9-9	
Typer	7-31	
Batteridækkappe		
Åbning	4-19, 7-17	
Låsning	4-19	
Lukning	4-19, 7-17	
Batterioplader	7-37	
Batteristik		
Adskillelse	4-21	
Sikkerhedsanvisninger	4-20	
Befordring af personer	2-7	
Belysning	5-19	
Benyttelse af gaffelgrene	5-89	
Benyttelse til løfteopgaver	2-9, 2-10	
Beskrivelse af køretøjet	3-4	
Beskrivelse af lastdiagram	5-90	
Beskyttelseskonstruktioner	2-18	
Bestemmelsesmæssig anvendelse	3-10	
Betjening		
3. Fjernventilkreds i vedvarende funktion	5-44	
3. styrekreds	5-42	
Klimaanlæg	5-29	
Køretøj	5-1	
Betjeningselementer	4-27	
Betjeningsgreb (joystick)	4-30, 5-32	
Sikring / frigivelse	4-51	
Betjeningspersonale		
Krav og anvisninger	4-45	
Kvalifikation	2-2	
Nødvendig viden	2-3	
Vigtige anvisninger til	1-1	
Biolier	7-16	
Blinklys	5-21	
Bortskaffelse	5-113	
Brandrisiko	2-23	
Brandslukker	4-22	
Bremsesystem		
Beskrivelse	3-7	
Kontroller bremsevæsken	7-75	
Sikkerhedsanvisninger	7-74	
Tekniske specifikationer	9-5	
Vedligeholdelse	7-74	
Bugsering	2-13, 6-1	
Efterfølgende arbejde	6-5	
Forberedelser	6-2	
Fremgangsmåde	6-4	
D		
Dæk	2-19, 7-76, 9-6	
Kontrol	7-77	
Pleje	7-76	
Tekniske specifikationer	9-6	
Trykluftkontrol	7-77	
Vigtige anvisninger	7-76	
Dæktryk	9-6	
Differentialspærre		
Funktion	5-15	
Digitalt display		
Beskrivelse	4-37	
Betjening	4-37	
Hovedvisning	4-38	
Servicedisplay	4-43	
display		
Fejl	7-11, 8-3	
Vedligeholdelsesintervaller	7-11	
Dokumenter, som skal medbringes	3-14	
Doseret aflæsning	5-85	
Driftsbremse		
Beskrivelse	3-7	
Betjening	5-5	
Tekniske specifikationer	9-5	
Driftsfejl	8-1	
Driftsleder		
Vigtige anvisninger til	1-2	
E		
EF-godkendelsesmærke	3-27	
EF-overensstemmelseserklæring	EG-2	
Ejer		
Pligter	2-2	
Ejerens pligter	2-2	
Ekstraudstyr	5-102	
Elektrisk system		
Beskrivelse	3-8	
Kontrol- og plejearbejder	7-63	
Sikkerhedsanvisninger	2-19, 7-61	
Tekniske specifikationer	9-9	
Vedligeholdelse	7-61	
Endelig udtagning af drift	5-113	

**F**

Fastgørelse, føring og løsgørelse af laster	2-9
Fastsurring	
Sikkerhedsanvisninger	6-10
Fastsurring af køretøjet	6-7
Fejl	
Effektelektronik	8-35
Elektrisk system	8-3
Hydrauliksystem	8-2
Klimaanlæg (ekstraudstyr)	8-40
Køredrev	8-1
StVZO-modul	8-38
Fejlkodedisplay	7-11
Fejlkoder	8-7
Filterklasse	
Kabine	3-27
Finstøvfiler	7-71
Firehjulsstyring	5-1
Fjernlys	5-20
Flytning af materiale	5-83
Foraksel	9-4
Forakselstyring	5-2
Foranstaltninger til risikoforebyggelse	2-19
Foranstaltninger til udførelse af vedligeholdelse ..	2-18
Forberedende forholdsregler	
for føreren	2-3
for vedligeholdelse	2-17
til driften	2-5
Forbrugertryk på 3. fjernventilkreds	9-8
Forbrugsstoffer, smøremidler	7-14
Forholdsregler for driften	2-4
Forholdsregler ved tordenvejr	2-21
Forkortelser	1-4
Fornyset ibrugtagning	5-112
Forrådsbeholder, sprinkleranlæg	7-72
Forskrifter vedrørende anvendelse	3-9
Forudsætninger for driften	2-4

Fører

Forberedende forholdsregler	2-3
Nødvendig viden	2-3
Førerkabine	
Filterklasse	3-27
Ind- og udstigning	4-2
Luk / åbn	4-2
Oversigt indvendigt	4-28
Vigtige anvisninger	4-1
Førerplads	4-1
Førersæde	4-7
Fremadklapning	4-9, 7-18
Hældningsindstilling af ryglæn	4-10
Indstilling i længderetningen	4-10
Sikkerhedsanvisninger	4-7
Vægtindstilling	4-9
Førersæde, luftaffjedret	4-11
Hældningsindstilling af ryglæn	4-13
Indstilling i længderetningen	4-12
Lændestøtte	4-13
Ryglænsforlængelse	4-13
Sikkerhedsanvisninger	4-11
Vægtindstilling	4-12
Funktionskontrol af alle betjeningslementer	4-52

G

Gaffelgrenene på pallegafflen	5-91
Gaspedal	5-4
Generelle informationer	2-4
Glødelamper	9-9
Godkendelse	3-13
Gribeskovl	5-52
Arbejdsbrug	5-79

H		I	
Handelsbetegnelse	3-3, 9-2	Idriftsættelse	4-1
Hastighed løfte-/tippecylinder	9-8	Forberedelser	4-44, 4-53
Havariblink	5-22	Sikkerhedsanvisninger	4-44, 4-53
Hældninger	5-18	Ind- og udstigning	4-2
Hængsler	7-27	Indikatorinstrument	
Henvisningsskilte	3-33	Beskrivelse	4-30
Anslagspunkter	3-33	Fejlvisninger	8-3
Anvend beskyttelsesudstyr	3-35	Indretning til langsom kørsel	5-103
Batteriadskillelse	3-35	Indskrænkninger af synsfeltet	4-16
Bemærk vejledningen	3-35	Indstilling af spejle	4-16
Betjening af anordningen til langsom kørsel	3-36	Indvendig lampe	5-24
Betjening, styregreb (joystick)	3-34	Inspektioner	3-15
Bremsevæske	3-35	Instruktionsbog	
Dæklufttryk	3-34	Vigtige anvisninger om	1-2
Fastsurringspunkter	3-33	J	
Hydraulikolie	3-35	Joystick	
Lastdiagram	3-34	Oversigt	5-32
Maksimal hastighed	3-33	Sikring / frigivelse	4-51
Nødudgang	3-36	Justering af oliemængde	5-36
Påfyldning af klimaanlæg	3-36		
Rengøring	3-36		
Støjniveau	3-35		
Hjul			
Demontering / montering	7-78		
Hoftesele	4-14		
Horn	5-25		
Hovedvisning	4-38		
Højtryksrenser	7-20		
Hurtigskifteanordning, EURO			
Optagelse af udstyr til påmontering	5-65		
Sæt det påmonterede redskab ned	5-66		
Hurtigskifteanordning, KRAMER			
Optagelse af udstyr til påmontering	5-56		
Sæt det påmonterede redskab ned	5-58, 5-60		
Hurtigskifteanordning, SKID STEER			
Optagelse af udstyr til påmontering	5-61		
Sæt det påmonterede redskab ned	5-63		
Hydraulikcylindersikring	9-8		
Hydraulikforbindelser	5-40		
Hydraulikolielfilter, overvågning	7-54		
Hydraulikolietank	9-7		
Hydraulikpumpe	9-7		
Hydrauliksystem			
3. styrekreds			
Betjening	5-41		
Effektivt forbrugertryk	9-8		
Sikring / frigivelse	4-51		
Vedvarende funktion	5-44		
Efterfyld hydraulikolie	7-56		
Kontrol af oliestand	7-55		
Sikkerhedsanvisninger	2-22, 7-52		
Tekniske specifikationer	9-7		



K		Kørsel	5-8, 5-14
Kabine		med pallegaffel	5-87
Typeskilt	3-27	på offentlig vej	2-8, 4-49, 5-70
Kabinedør		Krav til førerens viden	2-3
Luk / åbn	4-2	Kvalifikation	
Sikring / frigivelse	4-3	Betjeningspersonale	2-2
Kabinenummer	3-27	Vedligeholdelsespersonale	2-2
Klimaanlæg (ekstraudstyr)	7-81	L	
Betjening	5-28	Laststabilisator	5-108
Vedligeholdelse	7-81	Læsning	6-6
Konservering af køretøj	7-84	Læsning med kran	2-14, 6-8
Kontakt	4-32	Læsning med skovl	5-78
Kontrollampe		Læseanordning	
Fjernlys (blå)	4-35	Beskrivelse	3-7
Køreretringsvisning højre/venstre (grøn)	4-34	Betjening	5-30
Kontrollamper	4-33	Sikringsstøtte	7-5
Kontrolvisning		Smøring	7-30
Batteriladetilstand	4-36	Løftkraft	9-18
Korrosionsbeskyttelse (ekstraudstyr)	7-84	Luftaffjedret sæde	4-11
Kort beskrivelse af køretøjet	3-4	Lydemissioner	9-15
Kølevæske	7-15, 9-14	Lydtryksniveau	9-15, 9-16
Kølesystem		M	
Beskrivelse	3-6	Mål	9-21
Vedligeholdelse	7-50	Mål med pallegaffel	
Køreaktivering	5-4	EURO	9-25
Køredrev		KRAMER	9-22
Beskrivelse	3-5	SKID STEER	9-24
Komponenter	3-4	Mål med skovl	
Tekniske specifikationer	9-3	KRAMER	9-21
Vedligeholdelse	7-73	SKID STEER	9-23
Kørehastighed	5-11	Måleenheder DIN / EN-norm - USA-norm	9-1
Køremotor	3-4, 9-3	Maskinens belysningsystem	5-19
Køretilladelse	3-12	Mærkat vedligeholdelsesplan	7-12
Køretøj		Mærkning af køretøjet	3-13
Afbildning set udefra	3-1	Mekanisk ubeskadiget tilstand	2-7
Beskrivelse	3-4	Motor	9-2
Bugsering	6-1	Motor med variabel fortrængning	9-4
Drift	2-7	Motorafbryder	
Fastsurring	6-11	Frakobling	4-22
Frakobling	5-16	Tilkobling	4-22
Godkendelse	3-13	Multifunktionskontakt	4-30
Hovedkomponenter	3-4	N	
Inspektioner	3-15	Nærlys	5-19
Kort beskrivelse	3-4	Nedsætning af laster	5-88
Læs køretøjet på transportkøretøjet	6-6	Neutral stilling køreretning	5-15
Læsning	6-6	Nøddriftsfunktion	5-10
Mærkning	3-13	Nødsænkning	5-101
Samlet oversigt	3-1	Nødudgang	4-5
Sikker anvendelse	3-9	Nyttelast	9-18
Sikringer	7-64		
Standstøtning	5-15		
Start og standstøtning af motoren	2-8, 5-17, 5-18		
Tilkobling	4-54		
Transport	6-10		
Køretøjets anvendelse	3-9		
Køretøjets nøgle	4-24		
Køretøjets vigtigste komponenter	3-4		

O

Olier, smøremidler	7-14
Omgang med	
kemikalier	2-22
olier, fedtstoffer	2-22
Omregning af måleenheder	9-1
Opfyldning med ral	5-85
Opstart	5-13
Optagelse	5-75, 5-76
Optagelse af last	5-92
Optagning af materiale	5-74, 5-83
Optagning af restmateriale uden spild	5-83
Optagning af spærrende materiale	5-84
Overensstemmelseserklæring	EG-1
Overhalingsblink	5-20
Oversigt	
Betjening, styregreb (joystick)	5-32
Betjeningselementer	4-27
Forbrugsstoffer og smøremidler	7-14
Førerkabinen indvendigt	4-28
Hydrauliske fjernventiler	5-34
Kontrol og advarselslamper	4-33
Redskaber	3-18
Skilte	3-25
Stikkoblinger	5-34
Typebetegnelse og handelsnavn	9-2
Valg af køretrin	5-11
Vedligeholdelsesplan	7-12
Oxiderede overflader, behandling	7-87

P

Pallegaffel	5-54
Arbejdsbrug	5-86
Indstilling af gaffelgrene	5-91
Sæt læsset ned	5-94
Transport af laster	5-93
Pallegaflens transportstilling	5-87
Parkeringsbremse	
Automatisk	5-6
Beskrivelse	3-7
Manuel	5-7
Tekniske specifikationer	9-5
Pasning og vedligeholdelse	
»Konservering af køretøj«	7-84
Personlige sikkerhedsforholdsregler	2-17
Planering	5-76, 5-82
Plejearbejder	7-19
Positionslys	5-19

R

Redskaber	
Anvendelse	3-16
Anvisninger om	5-48
Drift	2-12
EURO-hurtigskifteanordning	3-23
KRAMER-hurtigskifteanordning	3-18
Omstilling	2-12
Oversigt	3-18
Redskaber fra andre producenter	5-95
Sikkerhed	2-12
SKID STEER-hurtigskifteanordning	3-21
Vedligeholdelse	7-80
Redskaber fra andre producenter	5-95
Reklamationsret	1-5
Relæ, funktionstildeling	9-13
Rengøring	
Batteri	7-25
Førerkabinen indvendigt	7-21
Køretøjet udvendig	7-23
Motorer	7-24
Pedaler	7-22
Sikkerhedsanvisninger	2-23
Sikkerhedssele	7-21
Rengøring af hydraulikolie køler	7-51
Rengørings- og plejearbejder	7-19
Reparationer	
Anvisninger om	1-5
Reserve dele	
Anvisninger om	1-5, 2-18
Risikoområde	2-6
Roterende advarselsblink	5-24
Rørbrudssikring (til dels ekstraudstyr)	5-69, 5-102
Rustbeskyttelsesmidler	7-20

**S**

Sædeindstilling	4-9	Sikkerhedssele	4-14
serienummer		Afmontering af det påmonterede redskab.	4-15
Arbejdsmotor	3-29	Iføring	4-15
For- og bagaksel	3-28	Indstilling	4-15
Gear	3-28	Sikkerhedsanvisninger	4-14
Kabinenummer	3-27	Sikkerhedssymboler	2-1
Køremotor	3-28	Sikringer	
Stelnummer	3-27	Funktion	9-11
Tandhjulspumpe, arbejdshydraulik	3-29	Kontrol / udskiftning	7-65
Servicedisplay	4-43, 7-11	Sikringsstøtte for læsaneanordning	7-5
Sidevindue		Skilte	3-25
Luk / åbn	4-4	Skrueforbindelser	7-27
Nøddudgang	4-5	Slukning, køretøj	5-16
Signalanlæg	5-19	Smørearbejder	7-28
Signalgiver	5-25	Smøremidler	7-14
Signalhorn	5-25	Smøresteder	
Signalord	2-1	Akslens planetgearsleje	7-28
Sikker anvendelse af køretøjet	3-9	Bagakslens pendulakselleje	7-28
Sikkerhedsanvisninger		Dørholder	7-29
Anvendelse af påmonterede redskaber	2-12	Læsaneanordning	7-30
Anvendelse med anhænger	2-11	Sprinkleranlæg	
Arbejde med gribeskovl	5-79	Betjening	5-26
Arbejde med pallegaffel	5-86	Vedligeholdelse	7-72
Arbejde med standardskovl	5-71	Stabilitet	9-18
Arbejdsbrug	5-67	Standardskovl	5-50
Arbejdsomgivelserne	2-6	Arbejdsbrug	5-71
Bakspejl	4-16	Standsnings	5-15
Batteri	2-20, 7-25, 7-31	Startspærre	4-23
Benyttelse til løfteopgaver	2-9	Stelnummer	3-27
Beskyttelseskonstruktioner	2-18	Stigninger	5-18
Betjening af læsaneanordningen	5-30	Stikkoblinger	5-33, 5-35
Bugsering	6-1	Støj	2-23
Bugsering, læsning og transport	2-13	Støjniveau	9-15, 9-16
Dæk	2-19	Styring	
Drift	2-5	Beskrivelse	3-7
Elektrisk system	2-19, 7-61	Betjening	5-1
Forudsætninger for driften	2-4	Kontrol	5-1
Hydrauliksystem	2-22, 7-52	Synkronisering	5-3
Ind- og udstigning	4-2	Tekniske specifikationer	9-5
Kølesystem	7-50	Udskift	5-2
Kørsel	5-8	Symboler	1-3, 3-26
Kørsel på offentlig vej	2-8		
Læsning	6-6		
Læsning med kran	2-14, 6-8		
Omgang med olier, fedtstoffer og kemikalier ..	2-22		
Parker og bloker køretøjet.	2-8		
Personalets kvalifikationer	2-2		
Rengøring	2-23		
Start og standsning af motoren	2-8, 5-17		
Tænd for køretøjet	2-7		
Transport	2-15		
Vedligeholdelse	2-16		
Vedligeholdelsesarbejder	7-2		

T

Tekniske specifikationer	9-1
Aksler	9-3
Arbejdshydraulik	9-7
Arbejdsmotor	9-7
Bagaksel	9-4
Batteri	9-9
Dæk	9-6
Driftsbremse	9-5
Effektivt forbrugertryk	
3. styrekreds	9-8
Elektrisk system	9-9
Foraksel	9-4
Glødelamper	9-9
HV-komponenter	9-10
Hydraulikcylindersikring	9-8
Hydraulikolietank	9-7
Hydraulikpumpe	9-7
Kølevæske	9-14
Køredrev	9-3
Køremotor	9-3
Løftkraft	9-18
Lydemissioner	9-15
Mål	9-21
Nyttelast	9-18
Parkeringsbremse	9-5
Primær transmission	9-3
Relæ	9-13
Sikringer	9-11
Stabilitet	9-18
Styring	9-5
Tilspændingsmomenter	9-14
Vægt	9-17
Telematic	3-4
Tilbagetagning af materiale	5-82
Tilkobling	4-54
Tilladt anvendelsestemperaturområde	3-14
Tilspændingsmomenter	9-14

Tjeklister

Anvisninger om	4-47
Drift	4-48
Idriftsættelse	4-47
Sluk	4-48
Transfergear	9-3
Transport	2-15, 6-1
Transport af laster	5-88
Transportkørsel	
med fyldt pallegaffel	5-93
Trykaflastning, stikkoblinger	5-33
Trykluft	7-20
Typebetegnelse	3-3, 9-2
Typeskilt	
Arbejdsmotor	3-29
Bagaksel	3-28
Foraksel	3-28
Gear	3-28
Kabine	3-27
Køremotor	3-28
Køretøj	3-26
Tandhjulspumpe, arbejdshydraulik	3-29
Typeskilte	3-26

U

Udstyr, der skal medføres	3-14
Udtagning af drift	
endelig	5-113
længere	5-112
midlertidig	5-110
Udtrækning og placering af pæle	5-84
Ukorrekt anvendelse	3-11

**V**

Valg af køreretning	5-13
Udskift	5-14
Vælges	5-13
Valg af køretrin	
Oversigt	5-11
Vælges	5-12
Varmeapparat	5-27
Vaskeløsninger	7-20
Vægt	9-17
Vedligeholdelse	7-1
Aksler / køredrev	7-73
Anvisninger om	1-5, 7-1
Beføjelser	7-1
Bremsesystem	7-74
Dækservice	7-76
Drejepunkter og hængsler	7-27
Efterfyld hydraulikolie	7-56
Ekstraudstyr	7-81
Elektrisk system	7-61
Forudsætninger	7-1
Hjulskift	7-78
Hydraulikkølesystem	7-50
Hydrauliksystem	7-52
Kontrol af hydraulikoliestand	7-55
Korrosionsbeskyttelse	7-86
Membrantrykbeholder	7-59
Redskaber	7-80
Regelmæssige vedligeholdelses- og servicearbejder	7-63
Sikkerhedsanvisninger	2-16, 7-2
Skrueforbindelser	7-27
Smørearbejder	7-28
Sprinkleranlæg	7-72
Varmeapparat	7-70
Vedligeholdelsesintervaller	7-11
Vedligeholdelseslemme	7-17
Vedligeholdelsesmærkat	7-12
Vedligeholdelsesoversigt	7-6
Vedligeholdelsespersonale	
Kvalifikation	2-2
Vedligeholdelsesplan	7-6
Ventilation	5-27
Vibrationer	9-17
Vigtige anvisninger om førerkabinen	4-1
Vindue	
Luk / åbn	4-4
Vinduesvisker	5-26
Vinduesvisker på forruden	5-26



KRAMER-WERKE GmbH arbejder til stadighed på at forbedre sine produkter, så de afspejler den seneste tekniske udvikling. Derfor forbeholder vi os ret til ændringer i forhold til billeder og beskrivelser i dokumentationen, uden at der derved kan stilles krav om ændring af maskiner, der allerede er leveret.

Tekniske angivelser, mål og vægt er uden forbindende. Vi tager forbehold for fejl.

Eftertryk eller oversættelse, også i uddrag, kun efter skriftlig tilladelse fra KRAMER-WERKE GmbH.

Alle rettigheder i henhold til lov om ophavsret forbeholdes.

Kramer-Werke GmbH

Wacker Neuson Straße 1

D-88630 Pfullendorf

Tyskland



KRAMER

Kramer-Werke GmbH

Wacker Neuson Straße 1
D-88630 Pfullendorf

Tlf. +49 7552 9288-0
E-mail info@kramer.de
www.kramer.de

Artikelnr. 1000371409
Sprog [da]