



KRAMER
on the safe side

Bruksanvisning

Hjullaster

8155/8155L
8180/8180L



Type / variant
Materialnummer
Versjon
Dato
Språk

355-02/-04/-05/-06
1000380694
3.0
11/2019
[no]



1 0 0 0 3 8 0 6 9 4

Impressum

Utgiver og rettighetshaver:

Kramer Werke GmbH

Wacker-Neuson-Straße 1

88630 Pfullendorf, Germany

Kontor: Pfullendorf

Vernetting / handelsregister: Amtsgericht Ulm, HRB 726727

Org.nr.: DE146 962 829

Telefon: +49 (0) 7552 9288-0

Faks: +49 (0) 7552 9288-234

www.kramer.de

Med forbehold om alle rettigheter, spesielt rett til mangfoldiggjøring og rett til distribusjon.

Mottakeren av denne trykksaken skal ikke bruke den til annet enn dens opprinnelige formål. Den skal ikke, helt eller delvis, kopieres eller oversettes uten skriftlig tillatelse på forhånd.

Ettertrykk eller oversettelse, også i utdrag, bare med skriftlig tillatelse fra Kramer Werke GmbH.

Ethvert brudd på lovbestemmelser, spesielt slike som beskytter opphavsretten, blir sivil- og strafferettslig forfulgt.

Kramer Werke GmbH forbeholder seg retten til å gjøre forandringer på produktene og deres tekniske spesifikasjoner i forbindelse med videreutvikling, uten at dette utløser krav om at maskiner som allerede er utlevert skal forandres tilsvarende. Det er alltid den tekniske informasjonen som leveres ut sammen med produktet som gjelder.

Maskinen på forsidebildet er en illustrasjon og kan ha annet utstyr (opsjoner) enn maskinen som beskrives.

Kramer Werke GmbH, med forbehold om forandringer og feil, trykket i Germany

Copyright © 2019

Innholdsfortegnelse

1	Samsvarserklæring	
2	Produsenterklæring	
3	Forord	
3.1	Driftsinstruks	11
3.2	Garanti og erstatning	14
4	Bruk	
4.1	Bruk av kjøretøyet.....	16
4.2	Kjøretøyets begrensninger	21
5	Sikkerhet	
5.1	Sikkerhetssymboler og signalord	22
5.2	Betjeningspersonalets kvalifikasjoner	23
5.3	Forholdsregler	24
5.4	Drift	25
5.5	Drift med løfteutstyr.....	28
5.6	Bruk av tilhenger	30
5.7	Drift med tilleggsredskap	30
5.8	Tauing, berging, lasting og transportering	32
5.9	Vedlikehold	34
5.10	For å unngå risiko	36
6	Beskrivelse av kjøretøyet	
6.1	Oversikt over kjøretøyet.....	41
6.2	Kort beskrivelse	47
6.3	Betjeningselementene ved førersetet	52
6.4	Typeskilt og klistremerker	62
7	Igangsetting	
7.1	Inn- og utstigning	82
7.2	Tilpasse førerplassen	86
7.3	Display	100
7.4	Ta kjøretøyet i bruk.....	121
8	Betjening	
8.1	Bremser	130
8.2	Styring.....	133
8.3	Kjøring.....	138
8.4	Kjøre med tilhenger	158
8.5	Lys og signalanlegg	179
8.6	Vindusspyleranlegg	185
8.7	Oppvarming, ventilasjon og klimaanlegg	187
8.8	Arbeide med kjøretøyet	192

8.9	Betjene hydraulikkoblingene foran	217
8.10	Betjene hydraulikkoblingene bak	224
8.11	Betjene de elektriske funksjonene	233
8.12	Arbeide med tilleggsredskap	235
9	Transport	
9.1	Sleping	258
9.2	Losse	260
9.3	Transportere	263
10	Vedlikehold	
10.1	Om vedlikehold	266
10.2	Vedlikeholdstilganger	270
10.3	Visuell kontroll	273
10.4	Vedlikeholdstabell	275
10.5	Vedlikeholdsplan	276
10.6	Driftstoffer	286
10.7	Fyllnivåer	290
10.8	Smøre kjøretøyet og tilleggsredskapen	308
10.9	Rengjøring og pleie	317
10.10	Bremsesystem	331
10.11	Styring	333
10.12	Elektrisk anlegg	334
10.13	Arbeidshydraulikk	338
10.14	Motor	342
10.15	Eksosetterbehandling	343
10.16	Kabin	351
10.17	Dekk	354
11	Driftsfeil	
11.1	Feil, årsaker, utbedring	358
11.2	Feilmeldinger	364
12	Driftsstans	
12.1	Midlertidig driftsstans	370
12.2	Endelig utrangering	371
13	Tilbehør	
13.1	Tilleggsredskap	373
14	Tekniske data	
14.1	Dimensjoner	381
14.2	Vekter	384
14.3	Motor	388
14.4	Utslipp	389
14.5	Elektrisk anlegg	391

14.6	Drivverk.....	396
14.7	Hydraulikk	398
14.8	Bærelast.....	401
	Stikkord	403



KRAMER

EU- Samsvarserklæring

Produsent

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

Produkt

Beskrivelse av kjøretøyet	Hjullaster
Type / varianter	355 / 355-02,-04,-05,-06
Produktkode	8155/8155L 8180/8180L
Chassisnummer	WNK355 __ _xxxxx _ _ _ _
Ytelse kW	100-115
Målt lydeffekt dB(A)	101,1
Garantert lydeffekt dB(A)	102

Samsvarsevalueringsprosess

I henhold til forskrift 2000/14/EU, EU-journal L162 fra 03.07.2000

Sted som deltok i prosessen

Europäisch notifizierte Stelle, EU-kjennetegn 0515 DGUV Test, Prüf- und
Zertifizierungsstelle, Fachbereich Bauwesen
Am Knie 6, 81241 München, Tyskland

Anvendte direktiver og normer

Vi erklærer hermed at dette produktet er i samsvar med gjeldende forskrifter i disse direktivene:

I henhold til forskrift 2006/42/EU, EU-journal L157 fra 9.6.2006

I henhold til forskrift 2014/30/EU, EU-journal L96 fra 29.03.2014

EN 474-1:2006+A5:2018, EN 474-3:2006+A1:2009, EN 13309:20100
ISO/TR 25398:2006

Autorisert person for kompileringen av de tekniske dokumentene

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

Pfullendorf, __. __. ____

T. Tilly
daglig leder



KRAMER

Produsenterklæring

Dette kjøretøyet er ikke tillatt for bruk innen den Europeiske Unionen (EU) på grunn av avgassverdiene.

Produsent

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

Produkt

Betegnelse for kjøretøyet	Hjullaster
Type / Model	355 / 355-02,-04,-05,-06
Handelsbetegnelse	8155/8155L 8180/8180L
Chassisnummer	WNK355 __ _xxxxx _ _ _ _
Ytelse kW (Avgassverdier tilsvarer ikke EU-normen for motorer med lavt eksosutslipp)	100-115

For saklig korrekt omsetting av kravene til sikkerhet og helse nevnt i EF-direktivene er følgende standarder og/eller tekniske spesifikasjoner benyttet:

2006/42/EF, 2000/14/EF, 2014/30/EU,
EN 474-1:2006+A5:2018, EN 474-3:2006+A1:2009, EN 13309:2010

Fullmektig for sammenstillingen av teknisk dokumentasjon

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

Pfullendorf, __ . __ . ____

T. Tilly
daglig leder

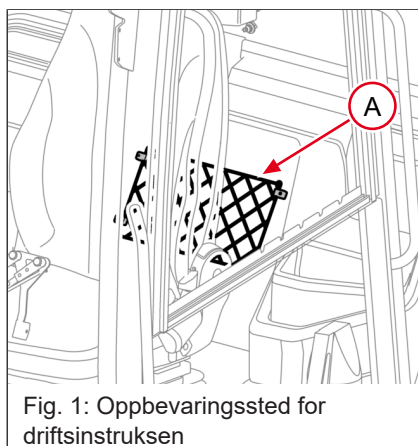
3 Forord

3.1 Driftsinstruks

3.1.1 Om denne driftsinstruksen

- Driftsinstruksen gjelder bare for kjøretøyene som står angitt på forsiden.
- Driftsinstruksen opplyser om bruk, innstilling, betjening og vedlikehold av kjøretøyet, inkludert ulikt tilleggsredskap som er godkjent for kjøretøyet. Driftsinstruksen er altså ment for både maskinfører og driftsansvarlig.
- Driftsinstruksen inneholder også beskrivelser av ekstrautstyr og opsjoner. Disse avsnittene er ikke merket spesielt. Beskrivelsene i driftsinstruksen kan derfor avvike fra utstyret på det aktuelle kjøretøyet, uten at det dermed kan stilles krav om ettermontering.
- Driftsinstruksen og eventuelle tillegg er bestanddel av kjøretøyet og må alltid være tilgjengelige der hvor kjøretøyet brukes.
- Oppbevar denne driftsinstruksen på en fast plass eller i kjøretøyet.
- En ufullstendig eller uleselig driftsinstruks skal umiddelbart byttes ut.
- I tillegg til driftsinstruks skal lovpålagte, allmengyldige og annet bindende regelverk om ulykkesforebygging og miljøvern skal overholdes.
- Produsenten arbeider permanent med å forbedre produktene sine i takt med den tekniske utviklingen. Derfor må vi ta forbehold om forandringer i forhold til noen av illustrasjonene og beskrivelsene i denne brosjyren, uten at det oppstår krav om forandringer på kjøretøyer som allerede er utlevert.
- Tekniske opplysninger, mål og vekt er uforpliktende og gjelder på trykktidspunktet. Med forbehold om feil.
- Angivelsene «venstre» og «høyre» i beskrivelsen er alltid med kjøretøyet i kjøreretningen forover.
- Ved ytterligere spørsmål om kjøretøy og driftsinstruks vil din servicepartner gjerne hjelpe deg.

3.1.2 Ta vare på driftsinstruksen



Driftsinstruksen og eventuelle tillegg er en del av kjøretøyet og skal alltid være tilgjengelige for operatøren. Kjøretøyet har et eget rom for oppbevaring av driftsinstruksen.

Oppbevaringen er i posisjon **A** i førerhuset.

3.1.3 Forstå denne instruksen

Dette avsnittet hjelper deg til å forstå driftsinstruksen og illustrasjonene i den.

Målgruppe

Driftsinstruksen er for det første ment å brukes av dem som opererer kjøretøyet. Beskrivelsene av betjeningen må leses for å kunne føre kjøretøyet sikkert og effektivt.

For det andre henvender driftsinstruksen seg til den som er driftsansvarlig for kjøretøyet. Den gir nødvendige anvisninger for å sikre gode arbeidsbetingelser for personellet og evt. treffe beskyttende tiltak.

Driftsinstruksen vender seg også til dem som skal utføre vedlikehold på kjøretøyet. Alt vedlikehold som beskrives i driftsinstruksen, kan utføres av maskinfører. Arbeider som ikke beskrives, skal ikke utføres. For alt annet arbeid kontaktes servicepartner eller et autorisert verksted.

Tegnforklaring

Tegn	Forklaring
1., 2., 3....	Angir en aktivitet. Den angitte rekkefølgen i arbeidet må overholdes.
⇒	Angir et resultat eller et mellom-resultat av en handling.
✓	Angir en forutsetning for en aktivitet.
•	Angir en opplisting, f.eks. når flere komponenter angis etter hverandre.
-	Angir en undergruppe, f.eks. når komponenter er satt sammen av komponenter
	Angir en posisjon - oftest en komponent eller betjeningselement - i en grafikk. Nummereringen kan være fortløpende eller angitt med romertall.
1; A	Angir forklarende tekster om komponenter. Er identisk med posisjonene i grafikene ved siden av.
 	Angir en retning eller forskjellige bryterstillinger.
▶	Angir unngåelse av farer i fareanvisninger.
[▶52]	Angir en tverreferanse i tabeller. Her vises det f.eks. til side 52

Symbolforklaring



Symbol for advarsler

Dette symbolet indikerer en advarsel. Det blir benyttet for å varsle mot mulige farer. Sikkerhetssymbolet følges alltid av et signalord som angir den aktuelle faren. Disse advarslene må følges spesielt nøye. Da beskyttes maskinfører og andre mot personskader og skade på eiendom.



Symbol for miljøanvisninger

Dette symbolet indikerer miljøanvisninger. Det blir benyttet for å varsle mot mulige miljøfarer.


Symbol for informasjon

Dette symbolet indikerer informasjon. Det kan f.eks. være tips om betjeningen. De bidrar til bedre forståelse og utnyttelse av maskinen.


Symbol for oppfyllelse av EU-krav

CE-merket dokumenterer at maskinen er produsert i samsvar med gjeldende EU-direktiver.

3.1.3.1 Forkortelser

Nedenfor finnes en oversikt over forkortelser som brukes i driftsinstruks. Når en forkortelse opptrer i teksten for første gang, brukes den fulle teksten med forkortelsen i parentes. Generelle forkortelser (f.eks. osv.) blir ikke forklart. Der det er nødvendig, kommer en kort forklaring i parentes.

Forkortelse	Betydning
Fig.	Nummerering av bilder under en grafisk framstilling
ABE	Typegodkjenning
AGB	Generelle forretningsvilkår
ATF	Automatic Transmission Fluid (smøreolje for akslinger)
Bh	Driftstimer
DOC	Diesel Oxidation Catalyst (dieseloksidasjonskatalysator – komponent i eksosetterbehandlingssystemet)
DPF	Dieselpartikkelfilter (komponent i eksosetterbehandlingssystemet)
EBE	Enkeltbrukstillatelse
ECS	Emission Control System (styring av eksosetterbehandling)
ECU	Electronic Control Unit (elektronisk styreenhet i kjøretøyet)
EG	Europeisk fellesskap
EGR	Gas Recirculation (eksosretur)
FOPS	Falling Object Protective Structure (sikkerhetspåbygg mot gjenstander som faller ned)
LED	Light-emitting diode (lysdiode)
LWA	Lydytelsesnivå
MVCU	Multi Variable Control Unit (elektronisk styreenhet i kjøretøyet)
ROPS	Roll Over Protection Structure (veltesikring)
SAE	Society of Automotive Engineers (viskositetsklassifisering av motorolje)
SCR	Selective Catalyst Reduction (eksosetterbehandling med urea)

3.1.4 Anvisninger for kjøper og driftsansvarlig

- Kjøper/driftsansvarlig er ansvarlig for at maskinførerne er opplært i sikkert arbeide på og med kjøretøyet.
 - Det anbefales å gjenta opplæringen med regelmessige mellomrom.
- Det påligger kjøper/driftsansvarlig å overholde sikkerhetsforskriftene i landet der kjøretøyet brukes.
- I Tyskland er kjøper/driftsansvarlig forpliktet til regelmessig å vise kjøretøy og tilleggsredskap for kontroll.
 - I andre land skal tilsvarende nasjonale bestemmelser følges.

3.1.5 Anvisninger for maskinfører

- Sikkerhetsbestemmelsene i denne driftsinstruksen og aktuelle sikkerhetsregler for bruk av kjøretøyet skal alltid overholdes.
- Kjøretøyet må bare drives av personer som fysisk, mentalt og faglig er egnet.
- Personer som er påvirket av alkohol eller narkotika skal ikke bruke kjøretøyet.
- Personen som betjener og kjører kjøretøyet betegnes som "maskinfører".
- Før oppstart ev. første arbeidsinnsats må føreren få opplæring om dette kjøretøyet.
- Maskinføreren må ha lest og forstått driftsinstruksen før første gangs arbeidsinnsats. Dette gjelder spesielt for kapittelet [se Sikkerhet på side 22](#).
- Før arbeidet skal maskinføreren gjøre seg kjent med alle betjeningselementer og deres funksjoner samt med kjøretøyets kjøreegenskaper.
- Før arbeidet starter skal maskinfører forvisse seg om at kjøretøyet er i feilfri stand. Mens arbeidet pågår skal alle bestemmelser som gjelder for betjening og drift overholdes.
- Maskinfører er ansvarlig for at kjøretøyet og bruken av det ikke setter personer eller eiendom i fare.
- Arbeider på kjøretøyet må bare gjennomføres av fagpersonell som er opplært og autorisert av driftsansvarlig. Alle som er involvert i bruk, pleie, vedlikehold og transport av kjøretøyet må ha lest og forstått hele driftsinstruksen og følge den når arbeidet utføres.
- Nasjonale bestemmelser skal følges.

3.2 Garanti og erstatning

3.2.1 Garanti

Garantikrav forutsetter at garantibetingelsene oppfylles. De inngår i våre distributørers generelle salgs- og leveringsbetingelser for nye kjøretøy og reservedeler. Videre må anvisningene i denne driftsinstruks overholdes.

3.2.2 Ansvarsfraskrivelse

Produsenten avviser alle krav om erstatning for skade på person eller eiendom i tilfeller av:

- Handlinger i strid med driftsinstruksen.
- Ikke forskriftsmessig bruk.
- Bruk av personell som ikke er tilstrekkelig opplært.
- Bruk av reserve- og tilbehørsdeler som ikke er godkjent.
- Uriktig betjening.
- Alle typer tekniske forandringer.
- Manglende overholdelse av de generelle forretningsvilkårene (AGB; gen.for.).

4 Bruk

4.1 Bruk av kjøretøyet

4.1.1 Forskriftsmessig bruk

Neste avsnitt beskriver bruksområdet for dette kjøretøyet. Produsenten anser arbeidene som står oppført her som forskriftsmessige og sikre.

Les nøye gjennom denne driftsinstruksen før første kjøring.

Vær alltid oppmerksom og forsiktig når du arbeider med kjøretøyet. Det er den beste måten å forebygge ulykker på.

Kjøretøyet er bygget i samsvar med den nyeste tekniske utviklingen og godkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det oppstå farer for brukerens eller andres liv og helse eller skader på kjøretøyet eller andre materielle verdier.

Kjøretøyet må bare brukes forskriftsmessig, sikkerhets- og farebevisst og ved å ta hensyn til driftsinstruksen og i teknisk feilfri tilstand. Spesielt viktig er det å rette eller fjerne feil som kan påvirke sikkerheten!



Informasjon

Kjøretøyet kan brukes som selvdrevet arbeidsmaskin eller med riktig godkjenning - som trekkvogn (EU traktor-registrering).

Kjøretøyet skal brukes til gjennomføring av arbeidssykluser. En arbeidssyklus består av å ta opp, løfte, transportere og losse masse. Redskapet på kjøretøyet må være tilpasset massen som bearbeides, f.eks. en jordskuffe for å bevege fast jord. Sikkerhetsanvisningene, advarslene og forskriftene i denne driftsinstruksen skal overholdes i hver enkelt arbeidssyklus.

Godkjent tilleggsredskap kan forandre på hva som anses som forskriftsmessig bruk for kjøretøyet (f.eks. en arbeidsplattform). Forskriftsmessig bruk er altså avhengig av tilleggsredskapet som finnes på kjøretøyet. Pass på at det alltid bare brukes tilleggsredskap og evt. ekstrautstyr som er godkjent for den aktuelle kjøretøytypen.

Kjøretøyet er tillatt brukt som løfteutstyr, så sant nødvendige innretninger er tilgjengelige. Det må ikke festes krokar, maljer eller andre løftemidler på tilleggsredskap eller lasteanlegg. Hvis dette ikke overholdes, vil kjøretøyet miste garantien og registreringen være ugyldig.

Med til forskriftsmessig bruk hører også å overholde alle påleggene og sikkerhetsanvisningene i denne instruksen, samt å følge anvisningene den inneholder om pleie og vedlikehold.

All annen bruk eller bruk til andre formål anses som ikke forskriftsmessig.

4.1.2 Ikke forskriftsmessig bruk

Bruk utover forskriftsmessig bruk er bruk som ikke er godkjent av kjøretøyprodusenten og dermed feil, iht. maskindirektivets krav.

Skader som oppstår som følge av slik bruk er maskinførerens ansvar alene.

Slik feilaktig bruk av kjøretøyet er f.eks.:

- Bruk av arealer og rom som ikke er beskrevet som arbeidsplass eller vedlikeholdsplass i driftsinstruksen.
- Betjening av kjøretøyet, selv om maskinføreren ikke befinner seg på førersetet.
- Egenhendige forandringer på kjøretøyet og tilleggsredskapen.
- Montering av ikke-godkjent eller ikke-frigitt tilleggsredskap.
- Bruk som lasteanlegg for tilleggsredskap som ikke er godkjent av produsenten.
- Løfte og transportere personer.
- Bruk av kjøretøyet til rivningsarbeider.
- Bruk av kjøretøyet til sprøyting eller spraying.
- Bruk innen skogbruk.
- Bruk av kjøretøyet i våtmark eller flomområder.
- Bruk ved arbeid i gruver.
- Bruk i lukkede rom.
- Bruk i kontaminerte områder.
- bruk i eksplosjonsfarlige områder.
- Transportkjøring med flytende materialer i lasteskuffen.
- Løfting av tunge laster (overlast).
- Gjennomføring av betjenings-, justerings-, rengjørings- eller vedlikeholdsarbeid i strid med anvisningene i denne driftsinstruksen.
- Gjennomføring av vedlikeholdsarbeider eller reparasjoner med løpende drivverk eller dieselmotor.
- Ignorering av sikkerhetsanvisninger og advarsler i driftsinstruksen eller på kjøretøyet (sikkerhetsklistremerke).
- Gjennomføring av vedlikeholdsarbeid og reparasjonsarbeid av personale som ikke er opplært til dette.
- Bruk av deler som ikke er originale eller godkjente.

4.1.3 Kjøretillatelse

Kjøretøyet kan bare kjøre på offentlig vei når maskinføreren har rett til å føre motorvogn iht. nasjonal lovgivning.

I Tyskland kreves i henhold til tysk lov om førerkort (FeV) § 6, ett av følgende førerkort for å føre kjøretøyet:

- førerkort klasse L
 - Selvdrevne arbeidsmaskiner inntil 25 km/h
 - Trekkmaskiner for land- og skogbruk opptil 40 km/h (med tilhenger 25 km/h)
- førerkort klasse C
 - Kjøretøy over 3500 kg tillatt totalvekt (med tilhenger opptil 750 kg)
- førerkort klasse C1
 - Kjøretøy mellom 3500 kg og 7500 kg tillatt totalvekt (med tilhenger opptil 750 kg)
- førerkort klasse CE
 - Kjøretøy over 3500 kg tillatt totalvekt (med tilhenger over 750 kg)
- førerkort klasse T
 - Selvdrevne arbeidsmaskiner til landbruk og skogbruk opptil 40 km/h
 - Trekkmaskiner til landbruk og skogbruk opptil 60 km/h

I andre land skal tilsvarende nasjonale bestemmelser følges.

4.1.4 Registrering og godkjenning

4.1.4.1 Kjøretøyregistrering

I EU kan dette kjøretøyet registreres som "selvdrevet arbeidsmaskin" eller som trekkvogn (EU-traktorregistrering). For registrering i andre land må nasjonalt regelverk følges.

Ved bruk som "selvdrevet arbeidsmaskin" finnes opplysninger om påbygg (tilleggsredskap) og tilhørende bestemmelser i vognkortet hhv. typegodkjenningen!

Ved bruk som trekkvogn (EU-traktorgodkjenning) er det ikke oppført tilleggsutstyr i vognkortet. Det skal kun brukes slik tilleggsredskap som står oppført i denne driftsinstruksen og alle pålegg skal følges.

Ved bruk av tilleggsutstyr som ikke er oppført i denne driftsinstruksen, må samsvar (stabilitetskontroll) iht. EU-maskindirektivet ev. standard EN 474-3 kontrolleres og dokumenteres av et autorisert verksted.

For stabilitetskontroll kan man bruke merknadene i denne driftsinstruksen [se Bruke tilleggsredskap fra andre produsenter på side 253](#).



Informasjon

Dersom det monteres tilleggsredskap som ikke er godkjent eller det byttes eller gjøres endringer på deler av hurtigvekslingssystemet eller på redskap med påbudte egenskaper eller som utgjør en fare for personer under drift, opphører driftstillatelsen og garantien.

4.1.4.2 Dokumenter som må tas med

I Forbundsrepublikken Tyskland må følgende dokumenter has med ifølge StVZO (tysk veitrafikklov):

- ABE (brukstillatelse) ev. databekreftelse
- evt. vognkort I
- Førerkort
- Kontrollrapport i henhold til DGUV-forskrift 70 § 57 ledd 2 i ulykkesforebyggende forskrift "Kjøretøyer"
- Driftsinstruks

I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.

4.1.4.3 Utstyr som må has med

I Forbundsrepublikken Tyskland må ifølge § 53 StVZO (veitrafikkloven) følgende utstyr stilles til førerens disposisjon og medføres i kjøretøyet:

- Godkjent varseltrekant
- Godkjent varselampe
- 1 underlagskile som passer til dekkene på kjøretøyet
- 1 varselsvest i gul eller oransje fluoriserende materiale, med refleksstriper
- 1 førstehjelpsskrin iht. DIN 13 164 blad 1

I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.

4.1.4.4 Kjøretøyets nummerskilt

I Tyskland skal selvdrevne arbeidsmaskiner i henhold til § 3 FZV (tysk lov om registrering av motorvogn) med en maks. hastighet på over 20 km/t være utstyrt med nummerskilt i henhold til § 8 FZV.

For selvdrevne arbeidsmaskiner med maksimal hastighet under 20 km/t må eieren, i henhold til § 4b FZV (Tyskland), påføre sitt fornavn, etternavn og bosted (firma og hovedkontor) med skrift som ikke kan fjernes på kjøretøyets venstre side.

I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.

4.1.4.5 Varselmerking

I Forbundsrepublikken Tyskland må kjøretøy som brukes i veitrafikk for bygging og vedlikehold eller rengjøring av veier eller anlegg iht. § 52, ledd. 4.1. StVZO (tysk veitrafikklov) utstyres med en rød-hvit varselmerking iht. DIN 30 710 i forbindelse med et roterende varsellys.

I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.

4.1.4.6 Kjøretøyinspeksjoner

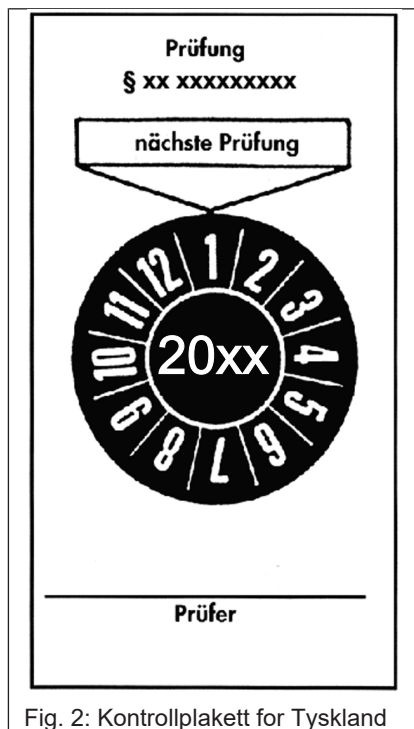


Fig. 2: Kontrollplakett for Tyskland

Ved drift av kjøretøyet i Tyskland må gjeldende sikkerhetsbestemmelser følges, f.eks. forskrift for ulykkesforebygging «Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik» (DPLF; «Tysk prøvekontor for land- og skogbruksteknikk») og forskrift for ulykkesforebygging «Kjøretøy» (forskrift om lovfestet tysk ulykkesforsikring (DGUV) 70 § 57 pkt. 1).

I tillegg er i Tyskland enhver operatør iht. ulykkesforebyggingsforordningen (BGV A1 / BetrSichV §10), utvidet med tekniske regler for driftssikkerhet (TRBS) 1201 og ulykkesforebyggende forskrift (DGUV forskrift 1), forpliktet til regelmessig kontroll av alle maskiner og redskaper.

Kontrollene må gjennomføres ved behov, men minst en gang i året av en sakkyndig og dokumenteres skriftlig.

Likeledes må det gjennomføres en etterkontroll på de fastslåtte mangler. Kontrollmyndigheten kan forlange at det finnes en kontroll-logg på stedet kjøretøyet er i bruk.

Som dokumentasjon av kontroll skal det festes en kontrollplakett på kjøretøyet (se eksempel i bildet til venstre). Kontrollmerke kan kjøpes hos den respektive kontrollmyndigheten.

Vær oppmerksom på at alle arbeidsmidler, altså ikke bare kjøretøyet, men også tekniske hjelpemidler og innretninger, skal kontrolleres. (Definisjon: Arbeidsmidler er verktøy, tilleggsredskap, maskiner og anlegg).

Dette kravet er innfridd når resultatene dokumenteres i en loggbok, et revisjons arkiv eller en revisjonsrapport; se også BG - "Sakkyndig kjøretøykontroll" (BGG 916).

Hvis det ikke tas hensyn til dette mister kjøretøyet garantien og garantiansvaret samt godkjenningen.

I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.

4.2 Kjøretøyets begrensninger

4.2.1 Områdebegrensning

Bruk på andre områder anses av kjøretøyprodusenten som ikke-forskriftsmessig og er dermed "feil bruk" iht. Maskindirektivet. Skader som oppstår på personer eller eiendom som følge av slik bruk er maskinførerens ansvar alene.

Kjøretøyet er konstruert for bruk på disse områdene:

- Landbruk
- Byggevirksomhet
- Industri
- Kommunale oppgaver
- Hage- og landskapsarkitektur

Bruk på disse områdene er ikke tillatt:

- Bruk helt eller delvis under vann
- Gruvedrift
- Bruk i lukkede rom
- Bruk i eksplosjonsfarlige områder
- Bruk i kontaminerte områder

4.2.2 Klimatiske begrensninger

Lagringstemperaturen for kjøretøyet ligger mellom -15 °C og +40 °C.

Arbeid ved temperaturer under -15 °C hhv. over +40 °C krever spesielt utstyr / forbruksstoffer (drivstoff, motorolje og hydraulikkolje).

Ved spørsmål om bruk ved ekstreme temperaturer hjelper din servicepartner deg gjerne.

5 Sikkerhet

5.1 Sikkerhetssymboler og signalord

Dette symbolet kjennetegner sikkerhetsanvisningene. Det brukes for å varsle mot mulige farer for personer.



FARE

FARE betegner en situasjon som fører til alvorlige personskader eller død, hvis den ikke unngås.

Følger av manglende overholdelse.

- Skader eller død unngås.



ADVARSEL

ADVARSEL betegner en situasjon som kan føre til alvorlige personskader eller død, hvis den ikke unngås.

Følger av manglende overholdelse.

- Skader eller død unngås.



FORSIKTIG

FORSIKTIG betegner en situasjon som kan føre til personskader, hvis den ikke unngås.

Følger av manglende overholdelse.

- Skader unngås.



MERK

LES DETTE betegner en situasjon som fører til materielle skaderanvisningen ikke følges.

Følger av manglende overholdelse

- Skade på eiendom unngås.

5.2 Betjeningspersonalets kvalifikasjoner

5.2.1 Driftsansvarligs plikter

- Kjøretøyet skal bare betjenes, føres og vedlikeholdes av personer med nødvendig kunnskap og erfaring.
- Personer under opplæring skal bare undervises av autoriserte, erfarne medarbeidere.
- La personer under opplæring øve under oppsyn til de er kjent med kjøretøyet og hvordan det reagerer (f. eks. ved styring og bremsing).
- Tilgangen til kjøretøyet og betjeningen er forbudt for barn og personer som er påvirket av alkohol, narkotika eller medikamenter.
- Kompetanseområdene til betjenings- og vedlikeholdspersonellet skal fastlegges entydig.
- Ansvar på arbeidsplassen, også med henblikk til trafikkbestemmelsene, må fastlegges klart og tydelig.
- Maskinføreren må gis mulighet til å avvise anvisninger som innebærer en sikkerhetsrisiko når de kommer fra utenforstående.
- Kjøretøyet skal repareres og vedlikeholdes på et autorisert verksted.

5.2.2 Maskinførerens kompetanse

- Maskinføreren er ansvarlig ovenfor utenforstående.
- Alt arbeid som ikke oppfyller sikkerhetsbetingelsene skal avvises.
- Det kreves gyldig kjøretillatelse for kjøretøyklassen.
- Kjøretøyet må bare benyttes av autoriserte førere som er sikkerhets- og farebevisste.
- Maskinfører og eier er forpliktet til å påse at maskinen kun kjøres i sikker, driftsklar tilstand.
- Alle personer som arbeider med eller på kjøretøyet må ha lest og forstått sikkerhetsanvisningene i denne driftsinstruksen før arbeidet tar til.
- Lovbestemmelser og annet bindende regelverk om ulykkesforebyggende tiltak skal følges og forutsettes fulgt av andre.
- Veitrafikk- og miljøvernbestemmelser skal følges og forutsettes fulgt.
- Bruk bare faste stiger og trinn til å gå opp og ned på kjøretøyet.
- Vær kjent med maskinens nødutgang.

5.2.3 Maskinførers klargjøring av kjøretøyet

- Maskinfører skal kontrollere kjøretøyet før start så det kan arbeides og kjøres sikkert.
- Vær ekstra påpasselig hvis maskinføreren har langt, utslått hår eller bruker smykker.
- Bruk arbeidsklær som ligger tett på kroppen uten å innskrenke bevegelsesfriheten.

5.3 Forholdsregler

Forutsetninger for drift

- Kjøretøyet er bygget i samsvar med den nyeste tekniske utviklingen og godkjente sikkerhetstekniske regler. Det kan likevel oppstå fare for maskinføreren eller andre personer eller evt. skader på kjøretøyet.
- Oppbevar denne driftsinstruksen på en fast plass i eller på kjøretøyet. En skadet eller uleselig driftsinstruks eller tillegg skal erstattes umiddelbart.
- Kjøretøyet skal brukes til sitt tiltenkte formål og i tråd med denne driftsinstruksen.
- Maskinfører og eier er forpliktet til å påse at maskinen kun kjøres i sikker, driftsklar tilstand.
 - Hvis det oppstår en skade eller feil under arbeidet, skal kjøretøyet straks settes ut av drift og sikres mot gjeninnkobling.
 - Alle feil som kan sette maskinførerens eller andres sikkerhet i fare, skal umiddelbart rettes på et autorisert verksted.
- Etter en ulykke skal kjøretøyet ikke startes eller kjøres, men undersøkes av et autorisert verksted.
 - Etter en ulykke skal sikkerhetsbeltet byttes på et verksted - også selv om det ikke har synlige skader.
 - Vær spesielt oppmerksom på skader på førerhus og sikkerhetspåbygg.
- Hold oppstigningshjelp (håndtak og trinn) frie for smuss, snø og is.
- Eier er ansvarlig for at betjenings- og vedlikeholdspersonalet oppfordres til å bruke verneklær og verneutstyr som kreves under de forskjellige forholdene.

5.4 Drift

5.4.1 Klargjøring av kjøretøyet

- Drift er bare tillatt med forskriftsmessig montert og intakt sikkerhetspåbygg.
- Hold kjøretøyet rent. Det reduserer faren for skader, ulykker og brann.
- Gjenstander som tas med skal oppbevares trygt i f.eks. hanskerom og koppholder.
- Det må ikke medføres gjenstander som rager inn i maskinførerens arbeidsområde. Det ville kunne utgjøre en ekstra fare.
- Følg anvisningene på sikkerhetsklistremerkene.
- Kjøretøyet skal startes og kjøres fra førerasetet. Maskinfører må alltid bruke sikkerhetsbelte.
- Kontroller sikkerhetsbeltets tilstand og feste. Defekte sikkerhetsbelter og fester skal byttes på et autorisert verksted.
- Før oppstart stilles setet slik at alle betjeningselementene er innen rekkevidde og lett kan betjenes.
- Individuelle innstillinger skal kun foretas når kjøretøyet står i ro (f.eks. sete, rattstamme).
- Før oppstart skal det kontrolleres at alle beskyttelsesinnretninger er montert og fungerer som de skal.
- Kontroller før arbeidet begynner eller etter en arbeidspause at bremse-, styre-, signal- og belysningsinnretninger fungerer som de skal.
- Sikre før maskinen tas i drift at det ikke oppholder seg personer i fareområdet.

5.4.2 Arbeidsomgivelser

- Maskinføreren er ansvarlig ovenfor utenforstående.
- Gjør deg kjent med arbeidsomgivelsene før arbeidet begynner. Dette gjelder f. eks. for:
 - Hindringer i arbeids- trafikkområdet.
 - Sikring av arbeidsomgivelsene mot offentlig trafikk.
 - Underlagets bæreevne.
 - Eksisterende luftledninger og jordkabler.
 - Spesielle arbeidsbetingelser (f.eks. støv, damp, røyk, asbest).
- Maskinføreren må kjenne de utvendige målene på kjøretøyet og tilleggsredskapen.
- Hold tilstrekkelig avstand (f. eks. bygninger, byggegruvekanten).
- Ved arbeid inne i bygninger eller lukkede rom må det passes på:
 - Tak høyde og gjennomkjøringshøyde.
 - Bredden på innkjørsler og åpninger.
 - Maksimal belastning av tak og gulv.
 - Tilstrekkelig god utlufting (ref. fare for kullosforgiftning).
- Bruk eksisterende synshjelp for å holde øye med fareområdet.
- Ved dårlig sikt eller mørke kobles arbeidslyset inn på kjøretøyet samtidig som det tas hensyn til at andre trafikanter ikke blendes.
- Hvis lyskasterne på kjøretøyet ikke gir nok lys til at det kan arbeides sikkert, må arbeidsområdet belyses ekstra.
- Varme komponenter og eksos gir ekstra brannfare.

5.4.3 Fareområde

- Fareområdet er det området hvor personer er i fare på grunn av bevegelsene av kjøretøyet, tilleggsredskapen eller lasten.
- Med til fareområdet hører også et område der last kan falle, en enhet kan tippe eller som kan nås av deler som slynges ut.
- I umiddelbar nærhet av bygninger, stillaser og andre typer faste strukturer må fareområdet utvides.
- Sperr av fareområdet hvis det ikke er mulig å overholde tilstrekkelig sikkerhetsavstand.
- Dersom det oppholder seg personer i fareområdet skal arbeidet stanses øyeblikkelig.

5.4.4 Transport av personer

- Det er ikke tillatt å ta med personer i kjøretøyet.
- Det er ikke tillatt å ta med personer på eller i tilleggsredskapen.
- Det er ikke tillatt å ta med personer på tilhengeren.

5.4.5 Mekanisk intakthet

- Maskinfører og eier er forpliktet til å påse at maskinen kun kjøres i sikker, driftsklar tilstand.
- Kjøretøyet skal bare brukes med alle anordninger for beskyttelse og sikkerhet (f.eks. sikkerhetspåbygg som førerhus eller veltebøyle, løse sikkerhetsinnretninger) montert og i god stand.
- Kontroller kjøretøyet for synlige skader og mangler.
- Hvis det oppstår en skade eller feil under arbeidet, skal kjøretøyet straks settes ut av drift og sikres mot gjeninnkobling.
- Alle feil som kan sette maskinførerens eller andres sikkerhet i fare, skal umiddelbart rettes på et autorisert verksted.

5.4.6 Start av kjøretøymotoren

- Motoren startes slik det angis i driftsinstruksen.
- Legg merke til alle kontroll- og varsellamper.
- Ikke bruk gass- eller flytende starthjelp (eter, startpilot).

5.4.7 Drift av kjøretøyet

- Kjøretøyet skal startes og kjøres fra førerstedet. Maskinfører må alltid bruke sikkerhetsbelte.
- Kjøretøyet skal bare tas i drift når det er tilstrekkelig sikt (la deg ev. hjelpe av en anviser).
- Ved parkering i oppover- eller nedoverbakker:
 - Kjør/arbeid bare oppover bakken eller nedover bakken.
 - Unngå å kjøre på tvers; overhold opplysningen om maksimalt tillatt helning på kjøretøyet (eller tilhengeren).
 - Før last på bergsiden og helst nær kjøretøyet.
 - Plasser tilleggsredskap nær bakken.
- Tilpass kjørehastigheten til forholdene (f. eks. bakkeforhold, værforhold).
- Rygging innebærer økt risiko. Det kan befinne seg personer i dødvingelen på kjøretøyet som maskinføreren ikke ser.
 - Forviss deg før hvert skifte av kjøreretning om at det ikke oppholder seg personer i maskinens fareområde.
- Stig aldri opp på eller hopp ned fra et kjøretøy i bevegelse.

5.4.8 Kjøring på offentlige veier og plasser

- Det kreves gyldig kjøretillatelse for kjøretøyklassen.
- Ved kjøring på offentlig vei eller plasser må nasjonale forskrifter overholdes (f.eks. veitrafikkloven).
- Kontroller at kjøretøyet er i samsvar med de nasjonale bestemmelsene.
- For ikke å blende andre trafikanter, er det ikke tillatt å bruke arbeidslyskasterne på kjøretøyet når det kjører på offentlig vei.
- Ved kjøring i underganger, tunneler og på broer må det kontrolleres at høyde og bredde er tilstrekkelig.
- Påmontert tilleggsredskap må være godkjent for kjøring på offentlig vei (se etter i registreringspapirene).
- Hvis kjøretøyet flyttes på offentlig vei skal tilleggsredskapen settes i transportstilling og evt. tømmes.
- Påmontert tilleggsredskap må ha forskriftsmessig lys og beskyttelsesinnretninger.
- Sikre arbeidshydraulikken mot utilsiktet innkobling.
- Ved kjøretøy med forskjellige typer styring kontrolleres at foreskrevet type styring er valgt.

5.4.9 Parkere kjøretøyet

Stanse kjøretøymotoren

- Motoren stanses slik det angis i driftsinstruksen.
- Senk tilleggsredskapen ned på bakken før du slår av motoren.

5.4.10 Sikre kjøretøyet

- Løsne sikkerhetsbeltet først etter at motoren er slått av.
- Før kjøretøyet forlates skal det sikres mot å rulle (f.eks. parkeringsbrems, parkeringskloss).
- Trekk ut tenningsnøkkelen og sikre kjøretøyet mot igangsetting av uvedkommende.

5.5 Drift med løfteutstyr

5.5.1 Forutsetninger

- En kvalifisert person med kunnskap om bruk av løfteutstyr og standard håndsignaler gis i oppdrag å feste lasten og anviser operatøren.
- Personen som gir maskinføreren anvisninger må oppholde seg i dennes synsfelt når lasten festes, føres og løsnes (det må holdes blikkontakt).
- Hvis dette ikke er mulig, må en ekstra person med tilsvarende kunnskap tilkalles for å hjelpe til.
- Maskinføreren skal ikke forlate setet når lasten er løftet.

5.5.2 Feste, føring og løsning av last

- Følg de spesielle forskriftene som gjelder for festing, føring og løsning av last.
- Bruk sikringsutstyr når last festes, føres og løsnes (som hjelm, beskyttelsesbriller, hansker, vernesko).
- Ikke dra heiseverk eller festemidler over skarpe kanter eller deler i bevegelse. Last må festes på en slik måte at den ikke kan forskyve seg eller falle ned.
- Flytt last bare på vannrett, plant underlag med tilstrekkelig bæreevne.
- Før lasten nær bakken.
- For å unngå at lasten begynner å pendle:
 - Gjør rolige og langsomme bevegelser med kjøretøyet.
 - Bruk tau for å føre lasten (før den ikke med hånden).
 - Ta hensyn til værforholdene (f. eks. vindstyrke).
 - Overhold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til innretninger i nærheten.
- Maskinfører må bare gi sitt samtykke til festing og løsning av last når kjøretøyet og tilleggsredskapen ikke er i bevegelse.
- Det må ikke komme til overlappinger med fareområdene til andre kjøretøy som er i innsats.

5.5.3 Drift med løfteutstyr

- Kjøretøyet og tilleggsredskapen må være godkjent for bruk med løfteutstyr.
- Følg nasjonalt regelverk for bruk av løfteutstyr.
- Heving, transportering og senking av last med bruk av heiseverk og festemidler betegnes som "drift med løfteutstyr".
- For feste, føring og løsning av lasten er det nødvendig at en ledsagende person hjelper med.
- Det må ikke oppholde seg personer under lasten.
- Stans kjøretøyet øyeblikkelig og slå av motoren hvis personer går inn i fareområdet.
- Kjøretøyet skal bare drives med løfteutstyr når løfteutstyret (leddstang og lastekrok) og sikkerhetsinnretningene er på plass og fungerer (f.eks. lys- og lydsignaler, ledningsbruddsikring, stabilitetstabell).
- Det skal bare brukes heiseverk og festemidler med offentlig godkjenning. Overhold kontrollintervallene.
- Bruk bare kjetting og sjakler. Ingen belter, slynger eller tau.
- Bruk aldri heiseverk eller festemidler som er skitne, skadet eller ikke tilstrekkelig dimensjonerte.
- Ikke avbryt arbeidsprosessen når lasten er festet.

5.6 Bruk av tilhenger

- Kjøretøyet må være godkjent for tilhengerdrift.
- Følg nasjonalt regelverk for bruk av tilhenger.
- Det kreves gyldig kjøretillatelse for kjøretøyklassen.
- Det er ikke tillatt å ta med personer på tilhengeren.
- Overhold angitt maksimalt kuletrykk og last på tilhengeren.
- Tillatt maksimal hastighet for tilhengeren må ikke overskrides.
- Tilhengerdrift på kjøretøyets slepeinnretning er ikke tillatt.
- Ved tilhengerdrift endres kjøretøyets driftsegenskaper, maskinfører må være kjent med dette og reagere adekvat.
- Ta hensyn til kjøretøyets type styring og tilhengerens snuradius.
- Før tilhengeren settes på eller tas av skal den sikres mot å rulle (f.eks. parkeringsbrems, parkeringskloss).
- Det må ikke oppholde seg personer mellom kjøretøyet og tilhengeren når tilhengeren festes.
- Fest tilhengeren til kjøretøyet på forskriftsmessig måte.
- Påse at alle anordninger fungerer korrekt (brems, lys).
- Forviss deg om at det ikke befinner seg personer mellom kjøretøy og tilhenger før du starter.

5.7 Drift med tilleggsredskap

5.7.1 Tilleggsredskap

- Bruk kun tilleggsredskap som er godkjent for kjøretøyet eller verneinnretningen (f.eks. splintbeskyttelse).
- Alle andre tilleggsredskaper må frigis av kjøretøyprodusenten før bruk.
- Fareområdet og arbeidsområdet er avhengige av tilleggsredskapen som brukes.
 - Se driftsinstruksen for tilleggsredskapen.
- Sikre lasten.
- Ikke overbelast tilleggsredskapen.
- Kontroller at låsing sitter riktig.

5.7.2 Drift

- Transport av personer på eller i redskapen er forbudt.
- Det er forbudt å montere en arbeidsplattform på kjøretøyet.
 - Unntak: Kjøretøyet er utstyrt med nødvendige sikkerhetsinnretninger og er godkjent for slik bruk.
- Tilleggsredskap og ballastvekt påvirker kjøre-, bremse- og styreegenskaper.
- Maskinføreren må være kjent med disse forandringene og reagere adekvat.
- Før arbeidet tar til kontrolleres tilleggsredskapens funksjon med en prøvekjøring.
- Påse at ingen person utsettes for fare når tilleggsredskapen startes opp.
- Senk tilleggsredskapen ned på bakken før du forlater førerasetet.

5.7.3 Omstilling

- Før tilkobling eller frakobling av hydrauliske forbindelser:
 - Slå av motoren.
 - Gjør arbeidshydraulikken trykkløs.
- Å feste og sette ned tilleggsutstyr krever spesiell forsiktighet:
 - Løft og lås redskapen sikkert fast,
 - sett redskapen alltid ned på fast, plant underlag og sikre det mot å velte og rulle bort.
- Ta kjøretøy og tilleggsredskap bare i drift hvis:
 - Beskyttelsesinnretningene er på plass og i stand.
 - Lysanlegg og hydraulikk er tilkoblet og klart for bruk.
- Etter festing av tilleggsredskapen gjøres en ekstra, visuell kontroll av låsing.
- Det må ikke oppholde seg personer mellom kjøretøyet og tilleggsredskapen når det settes på eller tas av.

5.8 Tauing, berging, lasting og transportering

5.8.1 Sleping

- Fareområdet må sperres av med god avstand.
- Det må ikke oppholde seg personer i området ved slepestangen eller -tauet. Som sikkerhetsavstand regnes 1,5 ganger slepeinnretningens lengde.
- Angitt transportstilling, tillatt hastighet og veistrekning skal overholdes.
- Redningsutstyret skal ikke brukes til å slepe kjøretøyet.
- Som trekkvogn må det brukes et kjøretøy med minst samme vektklasse. Trekkvognen må videre være utstyrt med et sikkert bremseanlegg og tilstrekkelig trekkraft.
- Det skal bare brukes slepestenger og slepetau med offentlig godkjenning. Overhold kontrollintervallene.
- Bruk aldri slepestenger eller slepetau som er skitne, skadet eller ikke tilstrekkelig dimensjonerte.
- Slepestenger og slepetau skal alltid plasseres i de angitte slepepunktene.
- For å unngå skade er det viktig at anvisningene her i driftsinstruksen overholdes når kjøretøyet slepes.
- Ved kjøring på offentlige veier og plasser må nasjonale forskrifter overholdes (f.eks. forskrifter om belysning).

5.8.2 Sleping

- Fareområdet må sperres av med god avstand.
- Berging skal gjøres av redningstjenesten eller et autorisert verksted.
- Det må ikke oppholde seg personer i området rundt bergeinnretningen. Som sikkerhetsavstand regnes 1,5 ganger bergeinnretningens lengde.
- Slepeinnretningen skal ikke brukes til å berge kjøretøyet.
- Før bergingen av kjøretøyet starter må det kontrolleres at innretningen ikke har noen skade.
- Det skal bare brukes offentlig godkjente bergeinnretninger. Overhold kontrollintervallene.
- Bergeinnretningene skal bare festes i de avmerkede punktene.
- Som trekkvogn må det brukes et kjøretøy med minst samme vektklasse. Trekkvognen må videre være utstyrt med et sikkert bremseanlegg og tilstrekkelig trekkraft.
- For å unngå skade skal kjøretøyet etter bergingen slepes bort slik det beskrives i denne driftsinstruksen.

5.8.3 Kranlasting

- Fareområdet må sperres av med god avstand.
- Lastekran og løfteutstyr må være tilstrekkelig dimensjonert.
- Vær oppmerksom på kjøretøyets totalvekt.
- Bruk sikringsutstyr når kjøretøyet festes, føres og løsnes (som hjelm, beskyttelsesbriller, hansker, vernesko).
- Det skal bare brukes heiseverk og festemidler med offentlig godkjenning. Pass på at kontrollintervallene for utstyret overholdes.
- Bruk aldri heiseverk eller festemidler som er skitne, skadet eller ikke tilstrekkelig dimensjonerte.
- Se etter at ingen av festepunktene er skadet eller slitt (ingen deformering, skarpe kanter, rifter).
- Feste av last og anvisning av kranfører skal alltid ivaretas av en erfaren medarbeider.
- Den som anviser må oppholde seg innen synsvidden til kranføreren eller ha muntlig kontakt.
- Bevegelsene av kjøretøyet og løfteutstyret må observeres.
- Sikre kjøretøyet mot utilsiktet bevegelse.
- Løft maskin først når den er sikkert fastgjort og signalgiveren har gitt frigivelse.
- For plassering av løfteredskapet (f. eks. tau, belter) må bare de definerte festepunktene benyttes.
- Kjøretøyet må ikke festes ved at løfteredskapet (f. eks. tau, belter) slynges rundt det.
- Pass på lastfordelingen når heiseverket og løfteutstyret festes.
- Under lasting må det ikke befinne seg personer i, på eller under kjøretøyet.
- Følg nasjonale forskrifter.
- For å unngå skade er det viktig at anvisningene her i driftsinstruksen overholdes når kjøretøyet lastes over.
- Ikke løft et kjøretøy som sitter fast (f. eks. sittende fast, frosset fast).
- Ta hensyn til værforholdene (f. eks. vindstyrke).

5.8.4 Transport

- For sikker transport av kjøretøyet:
 - må transportkjøretøyet ha tilstrekkelig stor lasteflate og bæreevne.
 - må transportkjøretøyets tillatte totale vekt ikke overskrides.
- Det skal bare brukes heiseverk og festemidler med offentlig godkjenning. Overhold kontrollintervallene.
- Bruk aldri heiseverk eller festemidler som er skitne, skadet eller ikke tilstrekkelig dimensjonerte.
- Bruk bare de faste festepunktene når kjøretøyet skal sikres på lasteflaten.
- Under transport må det ikke befinne seg personer i og på maskinen.
- Følg nasjonale forskrifter.
- Vær oppmerksom på værforholdene (f. eks. is, snø).
- Gå ikke under den laveste belastningen av styreakslen(e) på transportkjøretøyet og pass på at lasten fordeles jevnt.

5.9 Vedlikehold

5.9.1 Vedlikehold

- Lovpålagte intervaller for fortløpende kontroll, inspeksjon og vedlikehold skal overholdes på samme måte som intervallene som angis i denne driftsinstruksen.
- Når vedlikeholdet utføres slik det beskrives i driftsinstruksen, er det viktig at verktøyet og verkstedmateriellet som brukes er egnet til formålet.
- Ikke bruk skadet eller defekt verktøy.
- Maskinen må være ute av drift når vedlikeholdsarbeidet gjennomføres.
- Sikkerhetsinnretninger som ble demontert under vedlikeholdet skal settes ordentlig tilbake på plass.
- La kjøretøyet kjøles ned før noen av delene berøres.

5.9.2 Personlige sikkerhetstiltak

- Alt arbeid som ikke oppfyller sikkerhetsbetingelsene skal avvises.
- Bruk sikringsutstyr (hjelm, hansker, vernesko).
- La ikke håret henge løst; bruk ikke smykker.
- Hvis vedlikeholdsarbeid må utføres mens motoren går:
 - må det bare arbeides to og to.
 - må begge personer være berettiget og opplært til drift av kjøretøyet.
 - må en person ta plass på setet og holde kontakt med den andre personen.
 - hold god avstand til roterende deler (vifteblader, reimer).
 - hold god avstand til varme deler (eksosanlegg).
 - må vedlikeholdet bare gjennomføres i godt ventilerte rom eller rom med avsugsanlegg.
- Før arbeidet tar til låses eller støttes alle delene på kjøretøyet.
- Vær ekstra forsiktig ved arbeid på drivstoffsyste­met pga. økt brannfare.

5.9.3 Klargjøring av kjøretøyet

- Plasser et varselskilt på betjenings­elementene (f. eks. «Kjøretøy blir vedlikeholdt, ikke start»).
- Støtt opp delene som skal vedlikeholdes og bruk egnede løfte- og støtteinnretninger når det byttes ut deler over 9 kg.
- Vedlikeholdsarbeider skal bare utføres når:
 - Kjøretøyet står på plant og fast underlag.
 - Kjøretøyet er sikret mot bortrulling (f.eks. parkeringsbrems, underlagskiler) og alt tilleggsredskap er satt ned på bakken.
 - Motoren er slått av.
 - Tenningsnøkkelen er trukket ut.
 - Arbeidshydraulikken er trykkavlastet.
- Hvis det skal utføres vedlikehold under et løftet kjøretøy eller tilleggsredskap er sikker og stabil oppstøtting viktig (løftebukk, støttebukk).
- Hydraulikksylinder eller jekk alene sikrer et løftet kjøretøy eller redskap ikke tilstrekkelig.

5.9.4 Utføre vedlikehold

- Det skal ikke gjøres annet vedlikehold enn det som beskrives i denne driftsinstruksen.
- Alle andre arbeider skal overlates til et autorisert verksted.
- Overhold vedlikeholdsplanen.
- Vedlikeholdsarbeid som utføres over hodehøyde skal det brukes sikker klatrehjelp eller lift. Ikke bruk kjøretøyet eller redskapen for å klatre opp.
- Tilleggsredskapen skal ikke brukes til å løfte personer.
- Hold oppstigningshjelp (håndtak og trinn) frie for smuss, snø og is.
- Koble fra minuspolen på batteriet før det arbeides på det elektriske anlegget.

5.9.5 Forandringer og reservedeler

- Det skal ikke gjøres forandringer på kjøretøyet eller tilleggsredskapen (f.eks. sikkerhetsinnretninger, belysning, dekk, opprettings- eller sveisearbeider).
- Forandringer må godkjennes av produsenten og utføres på et autorisert verksted.
- Det skal alltid bare brukes originale deler.

5.9.6 Sikkerhetspåbygg

- Førerhus, veltebøyle og beskyttelsesgitter er godkjente sikkerhetspåbygg og skal ikke forandres på (ikke bore, bøye, sveise).
- Gjennomfør visuell kontroll ifølge vedlikeholdsplan (kontroller f. eks. fester for skader).
- Feil og mangler skal umiddelbart kontrolleres og repareres av et autorisert verksted.
- Ettermontering skal utføres av et autorisert verksted.
- Selvlåsende festelementer (f.eks. selvsikrende muttere) skal erstattes med nye hvis de tas ut.

5.10 For å unngå risiko**5.10.1 Dekk**

- Dekkreparasjoner skal bare utføres av fagpersoner.
- Kontroller dekkene for riktig lufttrykk og ytre skader (f.eks. rifter, kutt).
- Kontroller at hjulmutterne sitter fast.
- Bruk bare godkjente dekktyper.
- Kjøretøyet må ha enhetlige dekk (f.eks. profil, dimensjon).

5.10.2 Hydraulikk- og trykkluftanlegg

- Alle ledninger, slanger og skrukoblinger skal kontrolleres regelmessig for lekkasje og synlige skader.
- Olje som spruter ut kan forårsake skader og brann.
- Utette hydraulikk- og trykkluftslanger kan gjøre at bremsene ikke lenger fungerer.
- Skader og lekkasjer skal repareres umiddelbart på et autorisert verksted.
- Hydraulikkslangene skal kontrolleres og byttes med anbefalte intervaller.

5.10.3 Elektrisk anlegg

- Det skal bare brukes sikringer med angitt strømstyrke.
- Hvis det oppstår skader eller feil på det elektriske anlegget:
 - Kjøretøyet skal straks stanses og sikres mot igjenoppstart.
 - Aktiver batteriskillebryteren.
 - Koble fra batteriet.
 - Reparer feilen.
- Påse at arbeider på det elektriske anlegget alltid bare utføres av en faglært elektriker.
- Det elektriske anlegget skal kontrolleres med jevne mellomrom. Mangler rettes umiddelbart (f.eks. løse koblinger, smeltede ledninger).
- Driftsspenningen i kjøretøyet og tilleggsredskapen må stemme overens.

5.10.4 Batteri

- Batterier inneholder etsende substanser (f.eks. svovelsyre). Ved håndtering av batteriet må det tas hensyn til de spesielle bestemmelsene for sikkerhet og ulykkesforebygging.
- I batteriene dannes det en flyktig hydrogen-luft-blanding ved normal bruk og spesielt ved oppladingen. Bruk alltid hansker og vernebriller når batteriet håndteres.
- Gjør ikke vedlikehold på batteriet i nærheten av åpent lys eller flamme.
- Vedlikehold batteri bare i et godt ventilert område (f. eks. på grunn av helsefarlige damper, eksplosjonsfare).
- Start av kjøretøyet med startkabler er farlig ved ukyndig gjennomføring. Følg sikkerhetsanvisningene for batteriet.

5.10.5 Sikkerhetsanvisninger for forbrenningsmotorer

- Forbrenningsmotorer utgjør en spesiell risiko ved tanking og når de er i drift.
- Hvis det ikke tas hensyn til advarsler og sikkerhetsbestemmelser, kan dette føre til alvorlige personskader eller død.
- I området rundt eksosanlegget må det ikke finnes brennbare materialer.
- Kontroller motor og drivstoffanlegg for utettheter (f. eks. løse drivstoffledninger). Ikke start motoren eller la den gå hvis det er en lekkasje.
- Innånding av avgasser fra motoren kan medføre døden innen kort tid.
- Motoravgasser inneholder usynlige/luktfrie gasser (f.eks. karbonmonoksid, karbondioksid).
 - Kjøretøyet skal bare brukes i områder med god utlufting.
- Når kjøretøyet brukes i mulig eksplosjonsfarlige områder må alle gjeldende sikkerhetsanvisninger følges.
- Ikke berør motor, eksosanlegg og kjølesystem, så lenge motoren går eller enda ikke er avkjølt.
- Ikke åpne låsedekselet på radiatoren når motoren går eller fremdeles er varm.
- Kjølevæsken er varm, står under trykk og kan forårsake alvorlige forbrenninger.

5.10.6 Tanking og lufting av drivstoffsystemet

- Ikke fyll på eller luft ut drivstoffsystemet i nærheten av åpent lys eller flamme.
- Tank opp og luft ut i godt ventilerte områder (helsefarlige damper, eksplosjonsfare).
- Drivstoffsøl fjernes straks (brannfare, sklifare).
- Tankklokket lukkes godt; et defekt lokk byttes ut.

5.10.7 Håndtering av oljer, fett og andre substanser

- Følg informasjonen på sikkerhetsdatabladet når oljer, fett og andre kjemiske substanser håndteres (f.eks. batterisyre, kjølevæske, urealøsning).
- Bruk egnet verneutstyr (f.eks. hansker, vernebrille).
- Vær forsiktig når varme forbruksstoffer og hjelpestoffer håndteres - fare for forbrenning eller skålding.
- Arbeid i belastede omgivelser (f.eks. støv, damp, røyk, asbest) skal bare utføres med egnet personlig verneutstyr som f.eks. åndedrettsvern.
- Kjøretøyet skal ikke brukes i radioaktive, biologisk - eller kjemisk kontaminerte områder.

5.10.8 Brannrisiko

- Drivstoff, smøreolje, smørefett og kjølevæske er brennbare.
- Ikke bruk brannfarlige rengjøringsmidler.
- I området rundt eksosanlegget må det ikke finnes brennbare materialer.
- Varme komponenter og eksos gir ekstra brannfare.
 - Kjøretøyet skal settes bort og parkeres på sikre steder.
- Hvis maskinen blir utstyrt med en brannslukker, må den settes på angitt plass.
- Hold maskinen ren, det minsker brannrisikoen.

5.10.9 Arbeid nær strømførende ledninger

- Maskinfører må alltid kontrollere om det finnes elektriske ledninger i arbeidsområdet.
- Hvis det finnes elektriske ledninger i området, må det brukes et kjøretøy med førerhus (Faradays bur).
- Hold god avstand til elektriske ledninger.
- Hvis dette ikke er mulig, må maskinfører i samråd med den som eier eller er ansvarlig for forsyningsledningene gjøre bruk av andre sikkerhetstiltak (f.eks. utkobling av strøm).
- Forsyningsledninger som frilegges skal festes, støttes og sikres.
- Hvis kjøretøyet likevel kommer i kontakt med strømførende ledninger:
 - Maskinfører skal ikke forlate eller berøre førerhuset (Faradays-buret).
 - Kjør hvis mulig maskinen ut av fareområdet.
 - Personer på utsiden advares mot å nærme seg og å berøre kjøretøyet.
 - Få slått av spenningen.
 - Kjøretøyet skal først forlates når ledningen som ble berørt eller skadet helt sikkert ikke lenger står under spenning.

5.10.10 Arbeid nær ikke-strømførende forsyningsledninger

- Maskinfører må alltid kontrollere om det finnes ikke-elektriske forsyningsledninger i arbeidsområdet.
- Hvis det finnes ikke-elektriske forsyningsledninger i området, må maskinfører i samråd med den som eier eller er ansvarlig for ledningene gjøre bruk av andre sikkerhetstiltak (f.eks. utkobling av forsyningsledningen).
- Forsyningsledninger som frilegges skal festes, støttes og sikres.

5.10.11 Ved lyn og torden

- Stans arbeidet når det trekker opp til tordenvær.
 - Parker, sikre og forlat kjøretøyet, Unngå opphold i nærheten.

5.10.12 Støy

- Ta hensyn til støybestemmelsene (f. eks. ved bruk i lukkede rom).
- Pass på eksterne støykilder (f.eks. presslufthammer, betongsag).
- Ikke fjern støyisoleringen på kjøretøyet eller tilleggsredskapen.
- Skadet støyisolering skal byttes umiddelbart (f.eks. isoleringsmatte, lyddemper).
- Ta på forhånd rede på støynivået fra kjøretøyet / tilleggsredskapen (f.eks. klistremerke).
 - Bruk hørselsvern.
- Bruk ikke hørselsvern ved kjøring på offentlig vei.

5.10.13 Rengjøring

- Ved trykkluft og høytrykksspylere er det fare for skader.
 - Bruk egnet verneutstyr.
- Bruk ikke farlige eller aggressive rengjøringsmidler.
 - Bruk egnet verneutstyr.
- Bruk maskinen bare i rengjort tilstand.
 - Hold oppstigningshjelp (håndtak og trinn) frie for smuss, snø og is.
 - Hold vinduer og speil rene.
 - Hold lykter og arbeidslyskastere rene.
 - Hold betjeningsselementer og kontrollamper rene.
 - Sikkerhets- og anvisningsklistremerkene skal holdes rene.
Klistremerker som har falt av eller er skades erstattes med nye.
- Gjennomfør rengjøringsarbeid bare når motoren er slått av og er avkjølt.
- Pass på og beskytt ømfintlige komponenter (f.eks. elektroniske styreenheter, reléer).

6 Beskrivelse av kjøretøyet

6.1 Oversikt over kjøretøyet

6.1.1 Oversikt over kjøretøyet

Her vises alle komponenter som kan monteres på utsiden av kjøretøyet.

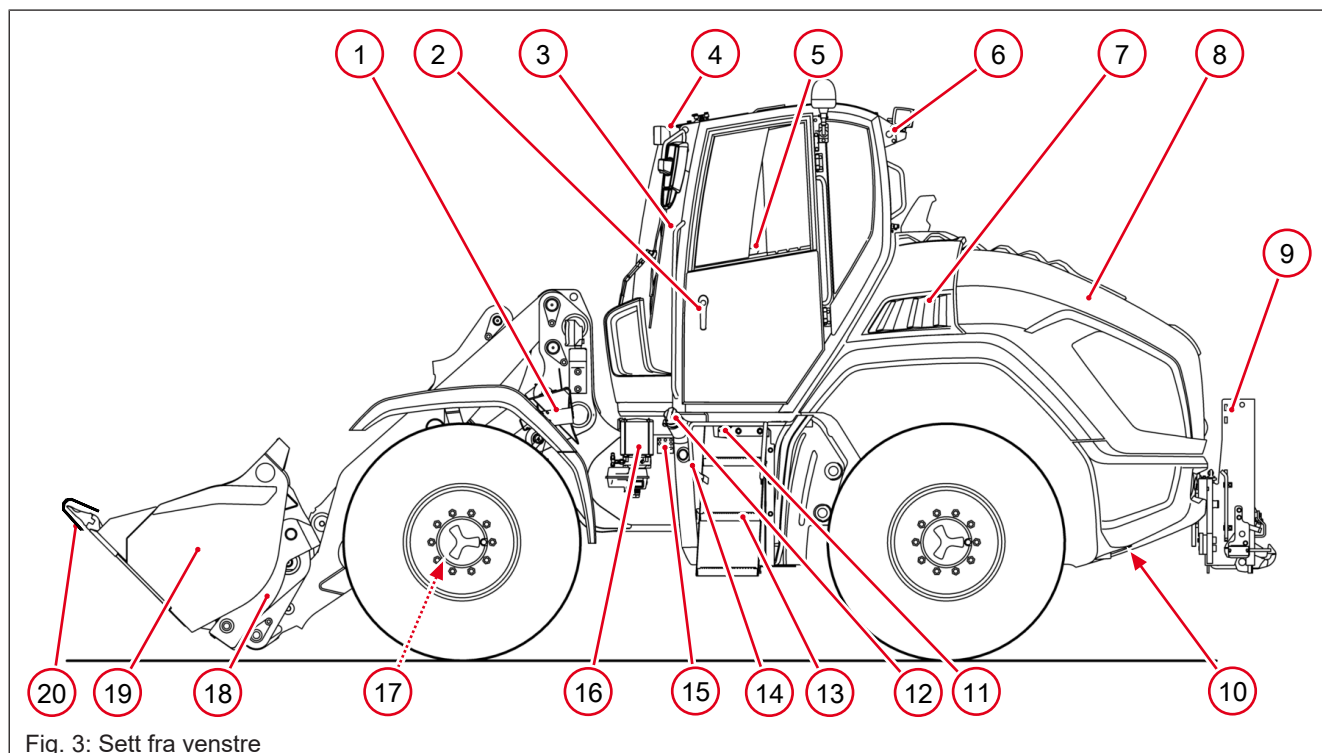


Fig. 3: Sett fra venstre

- | | |
|--|--|
| 1 Underlagskile | 2 Utvendig dørlås |
| 3 Håndtak for innstigningen | 4 Hevemalje for førerhuset foran |
| 5 Lukker for sidevindu | 6 Hevemalje for førerhuset bak |
| 7 Motorutlufting | 8 Motorpanser |
| 9 Slepeinnretning eller tilhengerkobling eller auto-hitch-kobling (versjonsavhengig) | 10 Malje for fastsurring bak |
| 11 Batteriskillebryter | 12 Påfyllingsåpning: Hydraulikkolje |
| 13 Innstigning | 14 Kontrollvindu: Hydraulikkolje |
| 15 Testkontakter | 16 Sentralsmøreanlegg |
| 17 Surreøye foran | 18 Hurtigvekslingssystem for tilleggsredskap |
| 19 Tilleggsredskap | 20 Beskyttelsesinnretninger på tilleggsredskapen |

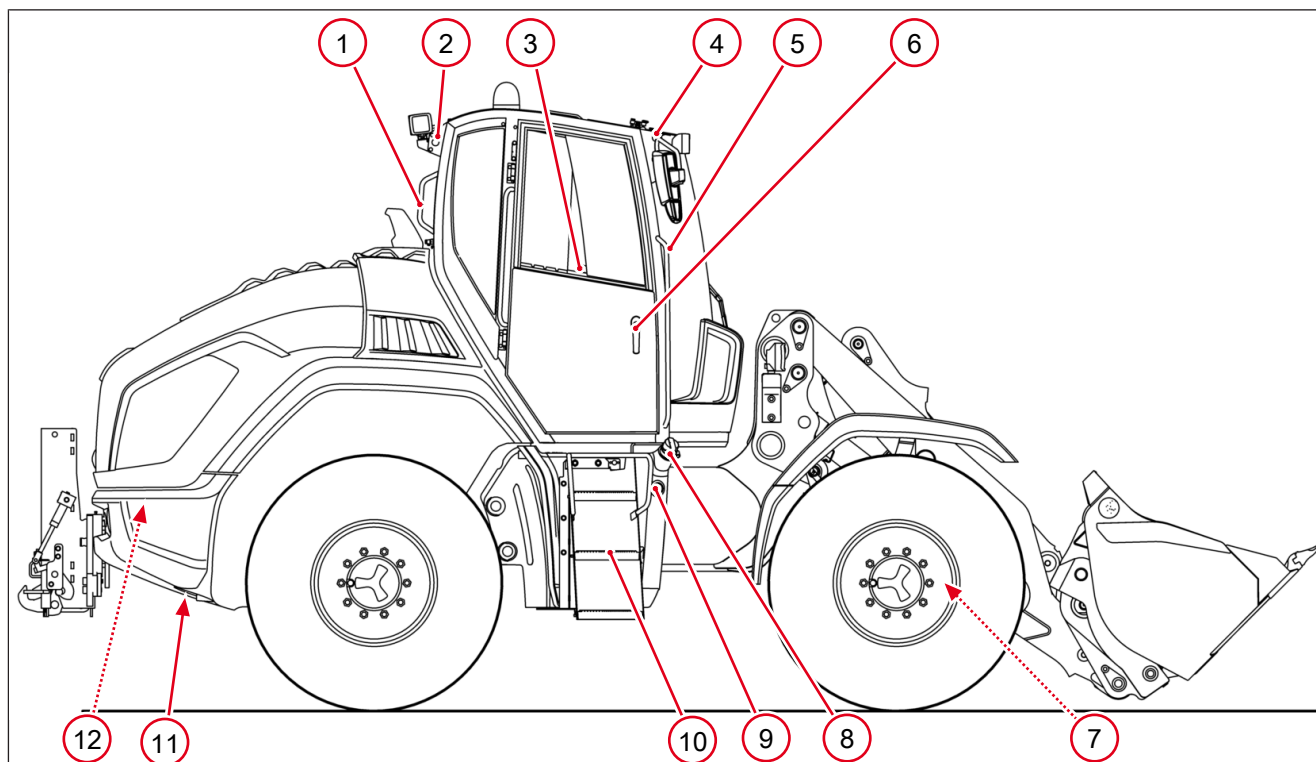


Fig. 4: Sett fra høyre

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Vedlikeholdsluke | 2 Hevemalje for førerhuset bak |
| 3 Lukker for sidevindu | 4 Hevemalje for førerhuset foran |
| 5 Håndtak for innstigningen | 6 Utvendig dørlås |
| 7 Surreøye foran | 8 Påfyllingsåpning: Drivstoff |
| 9 Påfyllingsåpning: Urinstoffløsning | 10 Innstigning høyre, løse trinn |
| 11 Malje for fastsurring bak | 12 Ryggevarsler |

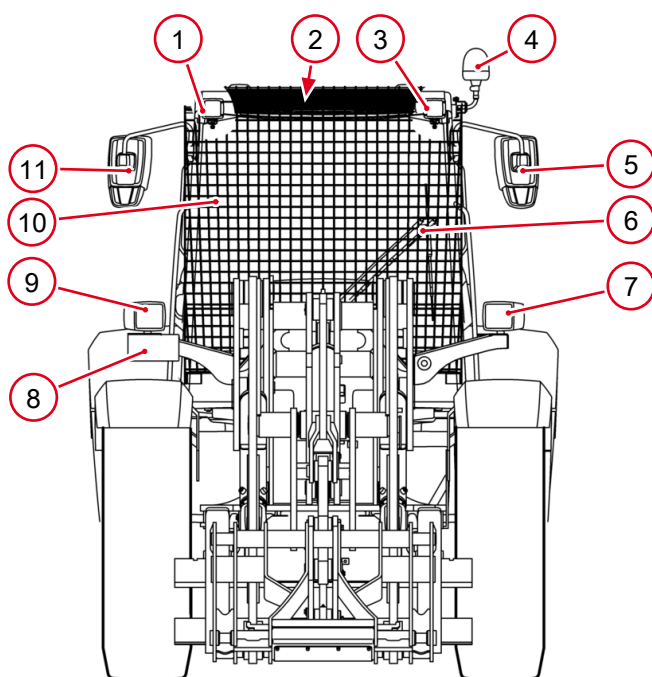


Fig. 5: Sett forfra

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Arbeidslys foran, høyre side | 2 Vindusvisker takvindu |
| 3 Arbeidslys foran, venstre side | 4 Roterende lys |
| 5 Bakspeil venstre | 6 Vindusvisker frontrute |
| 7 Frontlykt med blinklys venstre | 8 Nummerskiltholder foran |
| 9 Frontlykt med blinklys høyre | 10 Beskyttelsesgitter for frontrute |
| 11 Bakspeil høyre | |

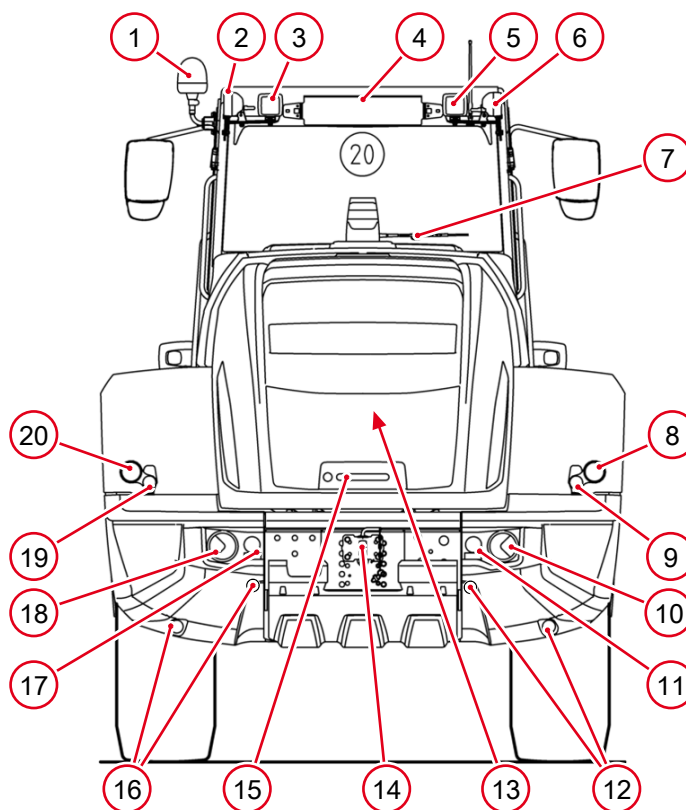
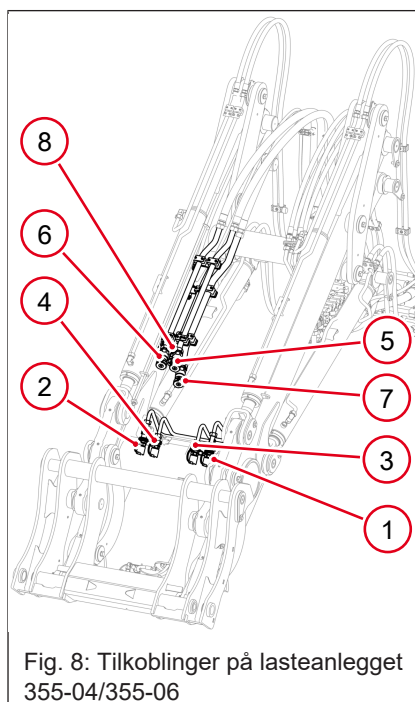
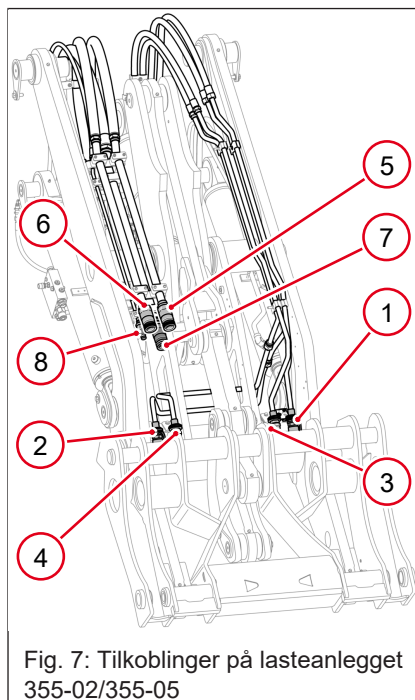


Fig. 6: Sett bakfra

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Roterende lys | 2 Arbeidslys på venstre side |
| 3 Arbeidslyskaster bak til venstre | 4 Nummerskiltholder bak |
| 5 Arbeidslys bak, høyre side | 6 Arbeidslys på høyre side |
| 7 Vindusvisker bakrute | 8 Sidemarkeringslys høyre |
| 9 Reflektor bak høyre side | 10 Baklykt med blinklys høyre |
| 11 Ryggelys høyre | 12 Reflektor bak høyre (alt. oppe eller nede) |
| 13 Ryggekamera | 14 Slepeinnretning |
| 15 Panserlås | 16 Reflektor bak venstre (alt. oppe eller nede) |
| 17 Ryggelys venstre | 18 Baklykt med blinklys venstre |
| 19 Reflektor bak venstre side | 20 Sidemarkeringslys venstre |

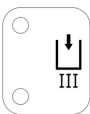
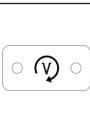
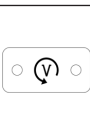
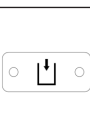
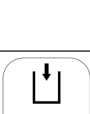
6.1.2 Tilkoblinger på kjøretøyet

6.1.2.1 Hydraulikkoblinger foran på kjøretøyet



De neste avsnittene viser maksimalt antall tilkoblinger som kan finnes på kjøretøyet.

Merking av koblingspunkter i front:

Pos.		Hydraulikkoblinger	Betjening på side
1		Hydraulisk stikkobling - standard hydraulikkobling: Mateledning	se Betjene standard hydraulikkoblinger på side 220
2		Hydraulisk stikkobling - standard hydraulikkobling: Returledning	
3		Hydraulisk stikkobling - ekstra hydraulikkoblinger: Mateledning	se Betjen ytterligere hydrauliske tilkoplinger på side 221
4		Hydraulisk stikkobling - ekstra hydraulikkoblinger: Returledning	
5		Hydraulisk stikkobling - hydraulikkobling high flow: Mateledning - dobbeltvirkende	se Betjene ekstra styrekrets (V - High Flow) på side 224
6		Hydraulisk stikkobling - hydraulikkobling high flow: Returledning - dobbeltvirkende	
7		Hydraulisk stikkobling - trykløs retur	se Hydraulikkoblinger Trykløs retur og lekkoljeledning på side 219
8		Hydraulisk stikkobling - lekkoljeledning	

6.1.2.2 Hydraulikkoblinger bak på kjøretøyet

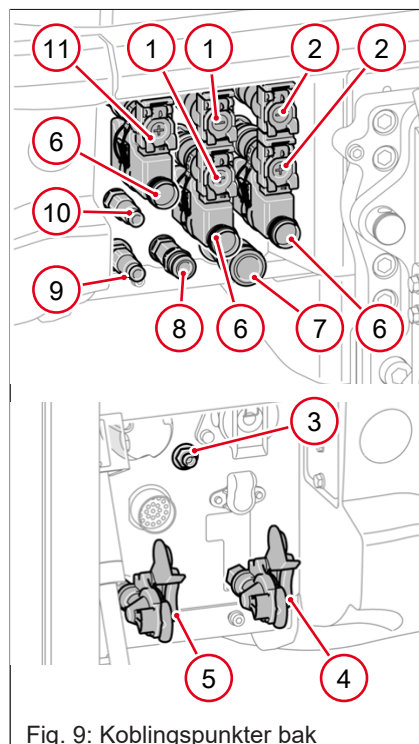
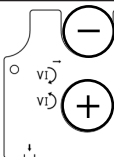
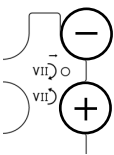
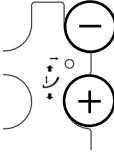
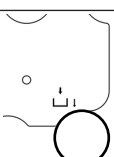
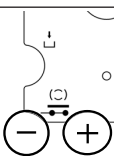
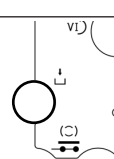
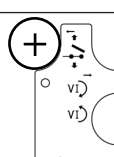


Fig. 9: Koblingspunkter bak

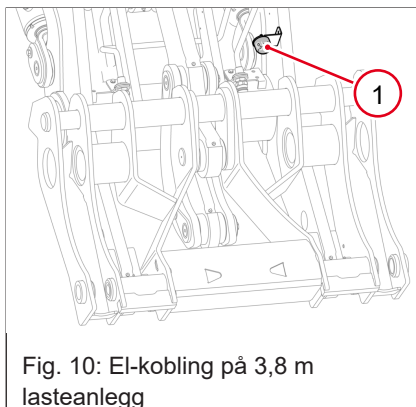
Neste avsnitt viser maksimalt antall tilkoblinger som kan finnes på kjøretøyet.

Merking av koblingspunkter bak:

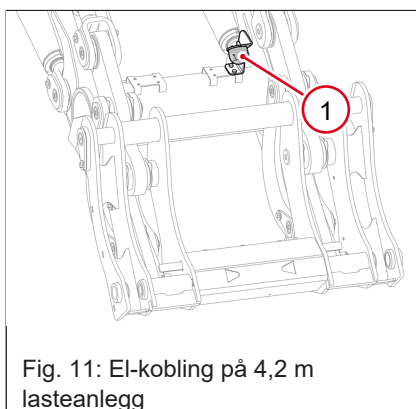
Pos.	Hydraulikkoblinger	Betjening på side	
1		Hydraulisk stikkobling - hydraulikkoblinger bak - dobbeltvirkende	se <i>Hydraulikkoblinger på kjøretøyets hekk på side 225</i>
2		Hydraulisk stikkobling - hydraulikkoblinger bak - dobbeltvirkende	
2 + 3		Hydraulisk kobling - auto hitch tilhengerkobling	<i>se Betjene den hitch- tilhengerkoblingen på side 166</i>
4 + 5 -		Pneumatisk kobling - trykkluftbrems	<i>se Koble tilhengeren til trykkluftanlegget på side 172</i>
6	-	Lekkoljebeholder	-
7		Hydraulisk stikkobling - trykløs retur bak	<i>se Trykløs retur på kjøretøyets bakre part på side 225</i>
8 + 9		Hydraulisk kobling - tilhengerbrems	<i>se Forbinde tilhenger med hydraulisk bremseanlegg på side 175</i>
10		Hydraulisk stikkobling - lekkoljeledning	<i>se Lekkoljeledning på hekken på side 226</i>
11		Hydraulisk stikkobling - tipperkobling	<i>se Betjene VI. styrekrets på side 226</i>

6.1.2.3 Elektriske koblingspunkter foran på kjøretøyet

Neste avsnitt viser maksimalt antall tilkoblinger som kan finnes på kjøretøyet.



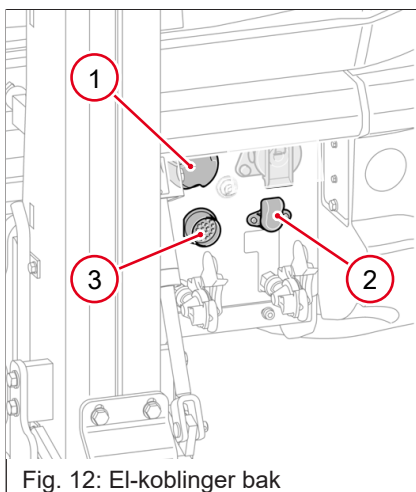
1 Elektrisk stikkontakt foran



1 Elektrisk stikkontakt foran

6.1.2.4 Elektriske koblingspunkter bak på kjøretøyet

Neste avsnitt viser maksimalt antall tilkoblinger som kan finnes på kjøretøyet.



- 1 7-polet stikkontakt
- 2 3-polet stikkontakt
- 3 Stikkontakt saltstrøinnetning

Fig. 12: EI-koblinger bak

6.2 Kort beskrivelse

6.2.1 Type og modell

Kjøretøyet er tilordnet to betegnelser for gjenkjenning.

Typebetegnelse	Varenavn
Typebetegnelsen står angitt på typeskiltet.	Modellnavnet er limt på kjøretøyet.
355-02	8155
355 (-04)	8155L
355 (-05)	8180
355 (-06)	8180L

6.2.2 Kjøretøyets hovedkomponenter

- Stabil ramme i stålplate, stiv utføring
- ROPS/FOPS testet førerhus, lagret på svingelement
 - ROPS er forkortelsen for det engelske begrepet: Roll Over Protective Structure (veltebeskyttelse)
 - FOPS er forkortelsen for det engelske begrepet: Falling Object Protective Structure (sikkerhetspåbygg mot gjenstander som faller ned)
- Firesylindret dieselmotor, vannkjølt og med system for eksosetterbehandling, lagret på svingelementer
- Automotivt drivverk; trinnløst regulerbar hydrostatisk aksialstempelmotor
- Topphastighet:
 - Serie 20 km/t
 - valg mellom 30 eller 40 km/h
- Hydraulisk servostyring med nødstyring
- Planet-styreaksler foran og bak; stiv foran, bak som pendel
- Driftsbrems
 - 20 km/h-kjøretøy: Lamellbrems på framakselen
 - 30 km/h-, 40 km/h-kjøretøy eller slike som er begrenset til 20 km/h: Tokrets-bremseanlegg for fram- og bakaksel
- Hjelpebrems
 - ved 20 km/h lamellbrems i framakselen (fjærbrems)
 - ved 30 eller 40 km/h enkeltkretser i tokrets-bremseanlegget (fram-/bakaksel)
- Parkeringsbrems
 - Lamellbrems i framakselen (fjærbrems)
- Lasteanlegg med hurtigvekslingssystem

Kjøretøyet kan være utstyrt med funksjonen „Telematic“ (overføring av driftsdata, posisjon osv. via satellitt)! Ved spørsmål om funksjonen «Telematic» hjelper din forhandler deg gjerne videre.

6.2.3 dieselmotor

Dieselmotoren er en vannkjølt firesylinder rekkemotor med turbo, kjølt ekstern eksosretur og ladeluftkjøling.

Dieselmotoren er utstyrt med et system for eksosetterbehandling.

avgassverdiene i motoren tilsvarer minst EU trinn IIIA (direktiv 97/68/EF hhv etterfølgende retningslinjer).

For kjøretøy som leveres til EU-land eller Sveits, oppfyller avgassverdiene EU-trinn IV (direktiv 2016/1628/EU).

Systemet for eksosetterbehandling er et lukket system som består av en dieseloksidasjonskatalysator (DOC) og en SCR-katalysator (SCR = selektiv katalytisk reduksjon) med urealøsning. Systemet kan også utstyres med et dieselpartikkelfilter (DPF)(opsjon).

6.2.4 Kjølesystem

I motorrommet befinner det seg en kombinert vann- hydraulikkoljekjøler som både kjøler dieselmotoren, hydraulikkoljen og forbrenningsluften til motoren. Viften drives hydraulisk.

Kontroll- og varsellampene i displayet sikrer at motor- og hydraulikkoljetemperaturen kan overvåkes konstant.

6.2.5 Styring

Styringen er utført som akselstyring på for- og bakakselen. Den betjenes hydraulisk med et styreorbitrol og dobbeltvirkende hydraulikksylinder.

Utstyrsavhengig kan det velges mellom inntil tre forskjellige typer styring:

- Forakselstyring
- Firehjulsstyring
- Diagonalstyring

Nødstyring

Styringen fungerer bare normalt når motoren er i gang.

Ved svikt av dieselmotoren eller pumpedrevet kan kjøretøyet imidlertid fortsatt styres. Betjening av styringen krever da mer kraft og styringen fungerer svært sakte. Ta hensyn til dette, spesielt hvis kjøretøyet slepes bort. Slepeshastigheten må tilpasses de endrede styreegenskapene (gangfart)!

6.2.6 Bremses

Driftsbremsen betjenes med bremse-inchpedalen. Driftsbremsen virker på lamellbremsen i framaksel (20 km/h-versjon) eller på lamellbremsene i fram- og bakakslene i tokrets-bremsesystemet, (30 eller 40 km/h-versjonen).

Kravene som stilles til en hjelpebrems oppfylles av hver krets i det aktuelle bremseanlegget. På kjøretøy med topphastighet på 20 km/h er dette lamellbremsen i framakselen (fjærbrems), på kjøretøy med topphastighet på 30 eller 40 km/h hver enkelt krets i driftsbremsen.

Parkeringsbremsen virker alltid på lamellbremsen i framakselen (fjærbrems).

6.2.7 Hydraulikk

Hydraulikksystemet er utstyrt med styreenheter, trykkgrensingsventiler, rørbruddsikringer, filtre og radiator. Modellavhengig finnes det kontakter for tilkobling av hydraulisk redskap foran og bak på kjøretøyet.

Kjøretøyet har tre hydrauliske systemer som mates av én hydraulikkoljetank:

- Hydrostatisk drivverk
- Arbeids- og styrehydraulikk med prioritetsventil
- Kjølevifte (motor og hydraulikkolje)

Hydrostatisk drivverk

Dieselmotoren driver en justeringspumpe hvis oljestrøm ledes videre til en hydraulikkmotor som er flenset på giret. Dreiemomentet til hydraulikkmotoren overføres med fordelingsgiret og mellomakslene til fram- og bakakslene.

Reguleringen skjer automatisk og trinnløst, men er avhengig av turtall og last. Kjørehastigheten retter seg etter motorturtallet og belastningen av kjøretøyet.

Alt etter kjøretøyets belastning reguleres pumpen med variabel fortrengning automatisk tilbake, slik at man alltid opprettholder det gunstigste dreiemomentet. Jo mer kjøretøyet blir belastet (ved lastearbeider hhv. kjøring oppover bakken), desto lavere blir toppfarten som oppnås. Ved denne reguleringen utnyttes hele effektområdet optimalt.

Bruk av bremse-inchpedalen (inching = forsinkelse; venstre pedal) kan ytterligere påvirke reguleringen. Når inch-funksjonen betjenes, aktiveres inchventilen som bremser kjøretøyet, uavhengig av motorturtallet, fint tilpasset til det står stille. Ved samtidig betjening av gasspedalen og bremse-inchpedalen står dermed full motoreffekt til disposisjon for arbeidshydraulikken.

Arbeids- og styrehydraulikk

Arbeids- og styrehydraulikken med prioritetsventil forsynes med olje fra en variabel aksialstempelpumpe. Pumpen er flenset til reguleringspumpen for fremføringen.

Kjølevifte

Viften på den kombinerte vann-, hydraulikkolje- og ladeluftkjøleren drives hydraulisk med en tannhjulpumpe og en viftemotor.

6.2.8 Elektrisk anlegg

Det elektriske anlegget har en driftsspenning på 12 Volt. Forbrukerne og tilførselsledningene er sikret med sikringer.

6.2.9 Kabin

Førerhuset er godkjent for ROPS/FOPS beskyttelse i kategori 1.

- ROPS er forkortelsen for det engelske begrepet: Roll Over Protective Structure (veltebeskyttelse)
- FOPS er forkortelsen for det engelske begrepet: Falling Object Protective Structure (sikkerhetspåbygg mot gjenstander som faller ned)

Førerhuset er lagret på svingelementer. I førerhuset finnes setet til maskinføreren samt betjenings- og kontrollelementene.

6.2.9.1 Beskyttelsesgitter frontrute



ADVARSEL

Fare for ulykke pga. innskrenket synsfelt når kjøretøyet brukes!

Det innskrenkede synsfeltet kan gjøre at personer og gjenstander overses.

- ▶ Demonter beskyttelsesgitter før kjøring på offentlige veier.
- ▶ Bruk kjøretøyet bare med påmontert gitter når det er innført spesialtiltak. Spesialtiltak kan f.eks. være å utelate en innviser eller å sperre arbeidsområdet for personer.

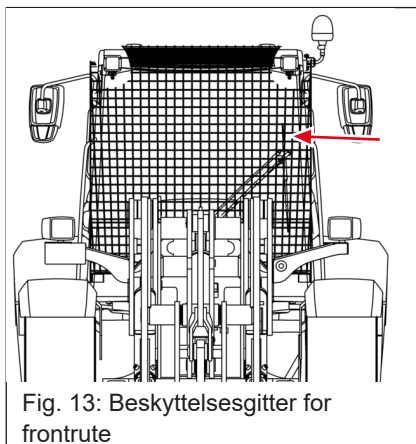


Fig. 13: Beskyttelsesgitter for frontrute

Beskyttelsesgitteret beskytter føreren også mot fallende gjenstander og slike som kan trenge inn i førerhuset forfra. Beskyttelsesgitteret er avtakbart.

Forberede montering/demontering av beskyttelsesgitter

- ✓ Vær alltid to personer når beskyttelsesgitteret monteres.
- Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.

Montere beskyttelsesgitteret

- ✓ Montering er forberedt.
1. Sett beskyttelsesgitteret på førerhuset.
 2. Skru beskyttelsesgitteret fast i holderne med skruene som følger med.

Demontere beskyttelsesgitteret

- ✓ Demontering er forberedt.
1. Løsne festeskruene på beskyttelsesgitteret.
 2. Ta av beskyttelsesgitteret.
 3. Sett skruene inn i beskyttelsesgitteret igjen, så de ikke går tapt.

6.2.9.2 Brannslukker

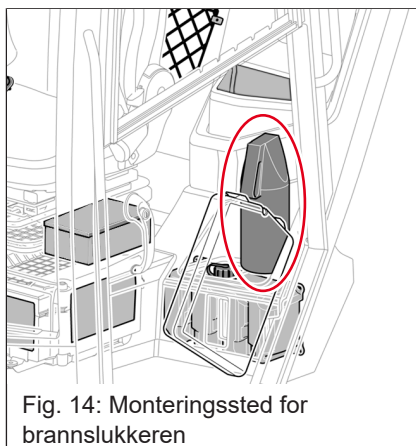


Fig. 14: Monteringssted for brannslukkeren

Brannslukkeren leveres ikke som standard sammen med kjøretøyet. Brannslukkeren skal ettermonteres på et autorisert verksted. Brannslukkerens brukes slik det vises på beholderen.

For å sikre at brannslukkeren fungerer som den skal, bør disse anvisningene følges:

- Brannslukkeren skal kontrolleres/etterfylles med jevne mellomrom. Det finnes et inspeksjonsmerke på beholderen.
- Brannslukkeren skal bare brukes i nødstilfelle.
- Hvis brannslukkeren har vært i bruk, skal den umiddelbart kontrolleres på et verksted og fylles på nytt. Eventuelt må den byttes ut med en ny brannslukker.

6.2.10 Lastestyr

Lastestyrer består av løfterammen og hurtigvekslingssystemet for tilleggsredskap.

Innfestingen i hurtigvekslingssystemet skjer hydraulisk.

De hydrauliske funksjonene i lasteanlegget utføres med diverse forskjellige hydraulikksylindere. Lasteanlegget har diverse muligheter for tilkobling av hydraulisk redskap. Tilkoblet tilleggsredskap anses som en del av lasteanlegget.

6.3 Betjeningselementene ved førerstedet

6.3.1 Om betjeningselementene



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykke som følge av skade på betjeningselementer eller at varselamper eller kontrollamper ikke fungerer!

Betjeningselementer, varsel- og kontrollamper som er skadet kan ikke utføre sin tiltenkte funksjon. Det kan forårsake ulykker som har alvorlige skader og døden til følge.

- Defekte betjeningselementer byttes umiddelbart på et autorisert verksted.
- Defekte varsel- og kontrollamper skal byttes på et autorisert verksted.



MERK

Defekte varsel- og kontrollamper kan ikke angi driftstilstanden korrekt.

Varsel- og kontrollampene angir aktuell driftstilstand for kjøretøyet. Hvis disse lampene er defekte, blir maskinføreren ikke gjort oppmerksom på eventuelle feil i f.eks. motorstyringen.

- Defekte varsel- og kontrollamper skal byttes på et autorisert verksted.

Beskrivelsen inneholder informasjon om hvordan varsel- og kontrollampene fungerer og om betjeningselementene i førerhuset.

Maskinen er ikke utstyrt med alle opsjoner som er beskrevet i denne driftsinstruksen.

Ekstraustyret som beskrives i denne driftsinstruksen tilbys ikke alltid i alle land.

Tilodrningen av bryterlistene/tasteblokkene kan variere med utstyret på kjøretøyet.

6.3.2 Oversikt over betjeningselementene

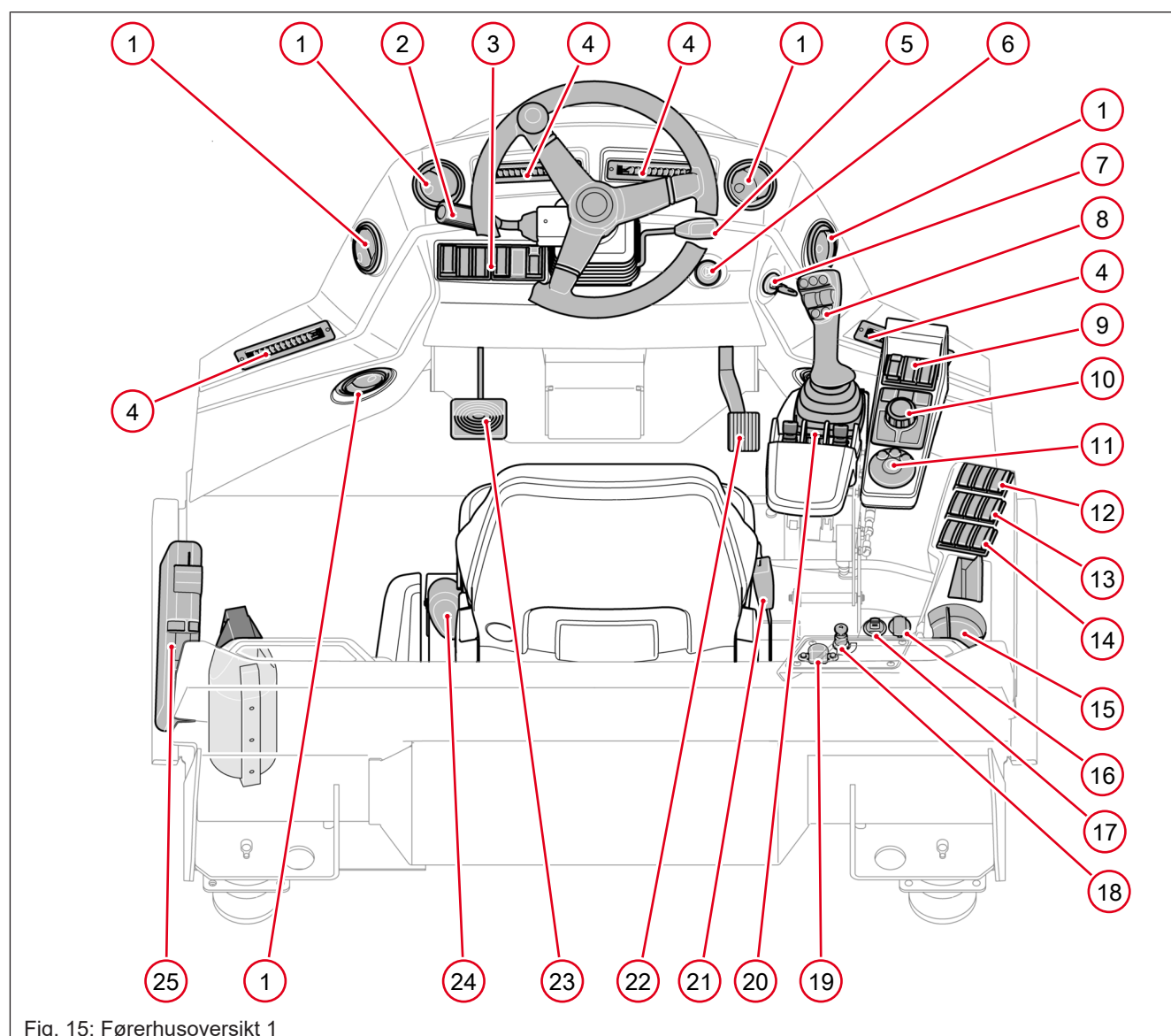


Fig. 15: Førerhusoversikt 1

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Luftdyser for kupéen | 2 Kombinasjonsbryter |
| 3 Bryterlist dashboard | 4 Luftdyser for frontruten |
| 5 Justering for rattstammen | 6 Bryter for varsellyset |
| 7 Tenningslås | 8 Joystick |
| 9 Bryterlist joystick-konsoll | 10 Jog dial |
| 11 Bryter for styringstype | 12 Bryterlist 1 sidekonsoll |
| 13 Bryterlist 2 sidekonsoll | 14 Bryterlist 3 sidekonsoll |
| 15 Begerholder | 16 12 V-stikkontakt |
| 17 USB-port | 18 Bryter for tipsylindersperre |
| 19 3-polet stikkontakt | 20 Bryterlist armlene |
| 21 Beltelås | 22 Pedal for fotgass |
| 23 Brems-inchpedal | 24 Sikkerhetsbelte |
| 25 Dokumentboks | |

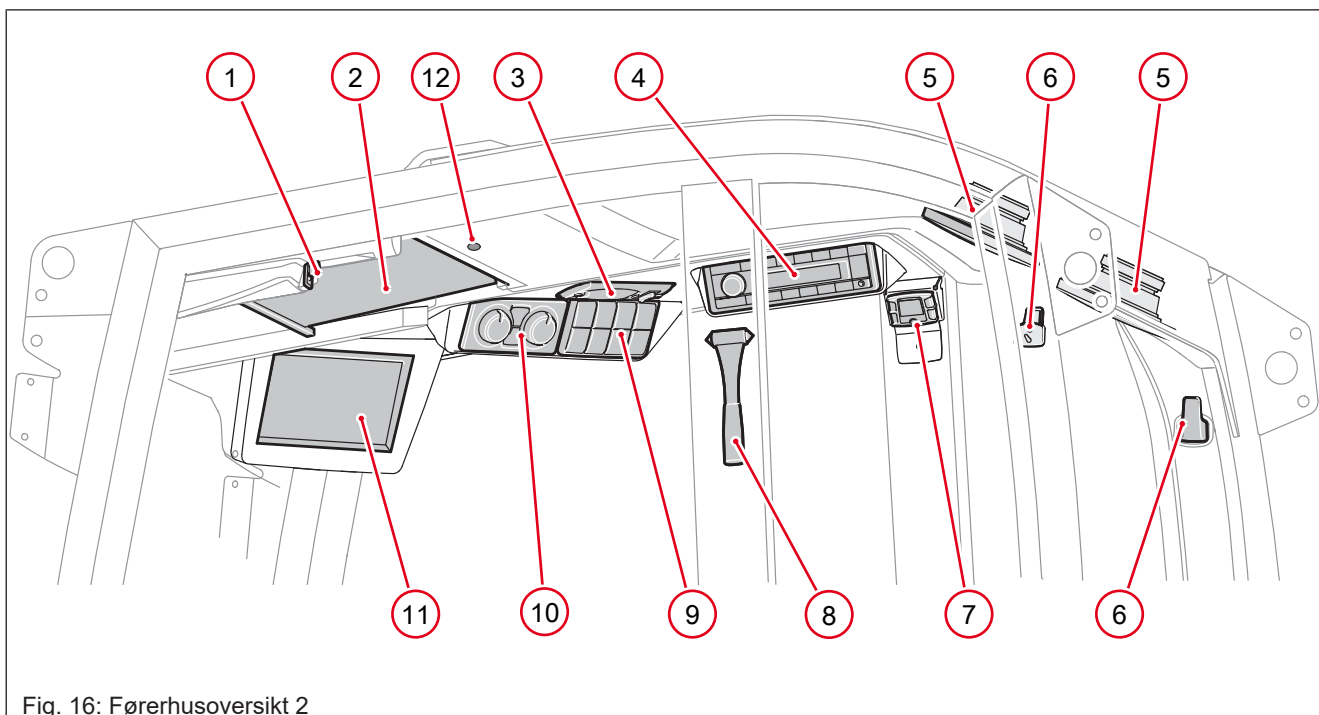


Fig. 16: Førerhusoversikt 2

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Elektrisk justering av sidespeilet | 2 Solrullegardinen takvindu og frontrute |
| 3 Innvendig lys | 4 Radio |
| 5 Høytaler | 6 Kleskrok |
| 7 Betjeningsselement tilleggsvarmer | 8 Nødhammer |
| 9 Tastatur | 10 Betjeningsselement klimaanlegg |
| 11 Display | 12 Bryter for takrutevisker |

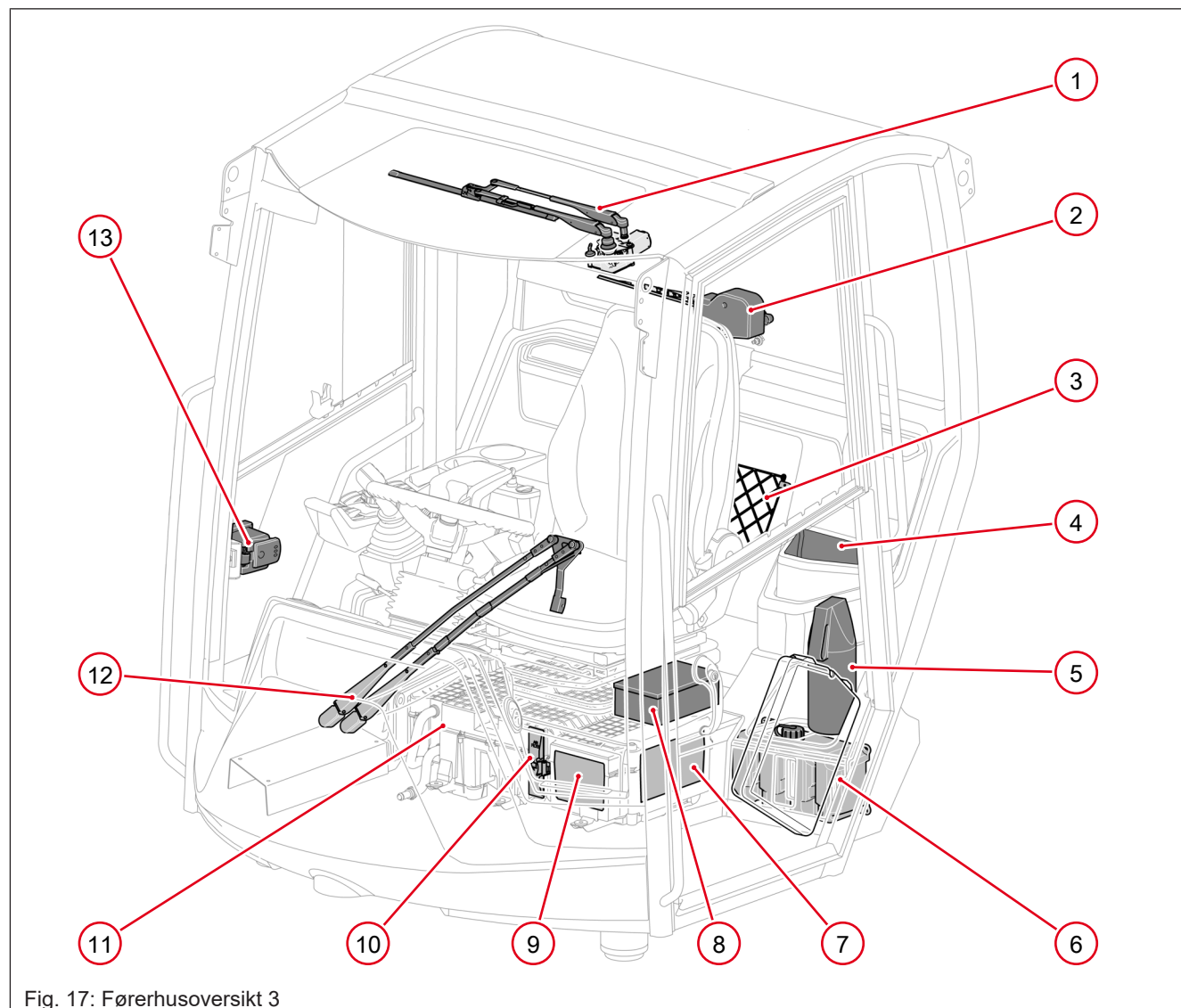


Fig. 17: Førerhusoversikt 3

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Visker for takvindu | 2 Visker for bakrute |
| 3 Nettlomme | 4 Oppbevaringsrom |
| 5 Brannslukker | 6 Spylevæskebeholder for vindusspyleanlegg |
| 7 Friskluftfilter for klimaanlegg | 8 Holder for førstehjelpskrin |
| 9 Viftefilter for klimaanlegg | 10 Finfilter |
| 11 klimaanlegg | 12 Vindusviskerarm for frontruten |
| 13 Dørlås | |

6.3.3 Oversikt: Joystick

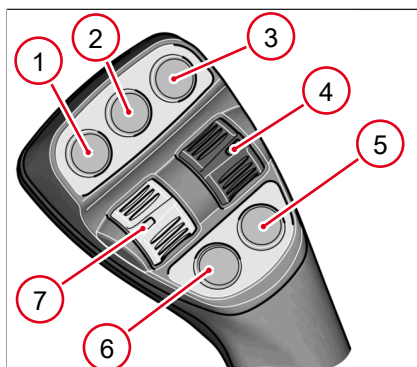


Fig. 18: Bryter på toppen av joysticken

- 1 Bryter for lavere kjøretrinn
- 2 Bryter for høyere kjøretrinn
- 3 Bryter for el-kontakt foran
- 4 Bryter for betjening av ekstra hydraulikkoblinger foran (4. styrekrets)
- 5 Bryter for skuffe tilbake
- 6 Bryter for drivverk i nøytral
- 7 Bryter for kjøreretning

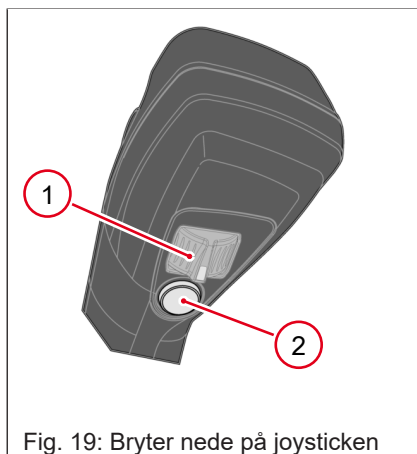
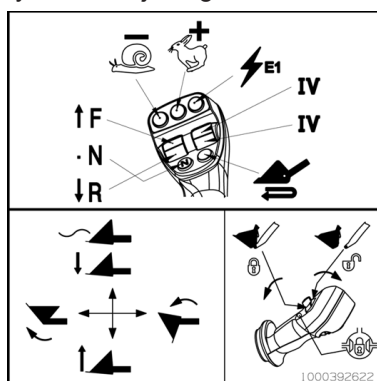


Fig. 19: Bryter nede på joysticken

- 1 Bryter for betjening av ekstra hydraulikkoblinger foran (3. styrekrets)
- 2 Bryter for betjening av differensialspærre



Klistremerket angir funksjonene som er tilordnet joysticken. Tilordningen av funksjoner til joysticken avhenger av hvordan kjøretøyet er konfigurert. Klistremerket på joysticken tilpasses den aktuelle konfigurasjonen.

6.3.4 Oversikt: Kombinasjonsbryter

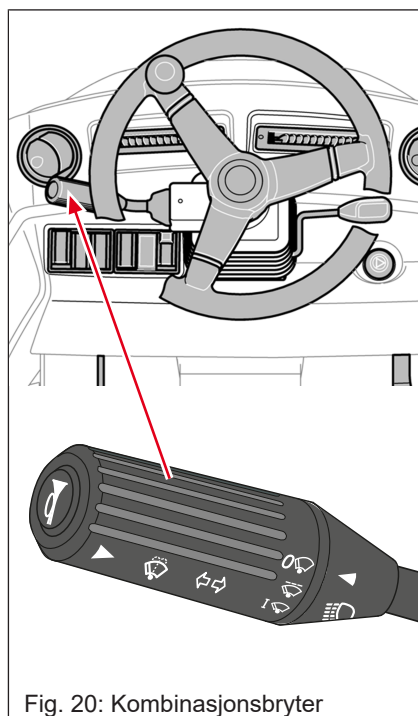


Fig. 20: Kombinasjonsbryter

Kombinasjonsbryteren befinner seg til venstre på rattstammen. Følgende funksjoner kan koples med kombinasjonsbryteren:

- Drei/trykk for å: Vindusvisker/-spyleanlegg på frontruten.
- Ved bevegelse oppover over motstanden: Skifte mellom fjernlys/nærlys.
- Skyve forover for å: Høyre blinklys.
- Trekk bakover for å: Venstre blinklys.
- Trykk på symbolet  for å: Horn.

6.3.5 Oversikt: Jog dial

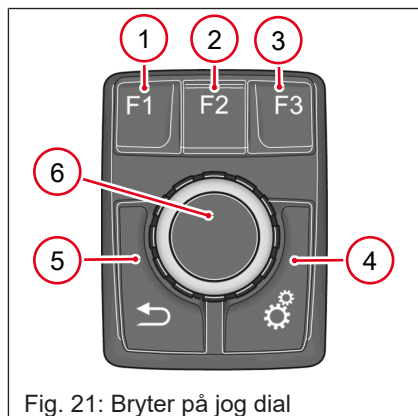


Fig. 21: Bryter på jog dial

- 1 Tast F1 – rullemeny
- 2 Tast F2 – rullemeny
- 3 Tast F3 – rullemeny
- 4 Innstillingstast – rullemeny
- 5 Tilbake-tast
- 6 Menyhjul

6.3.5.1 Tastenes funksjon

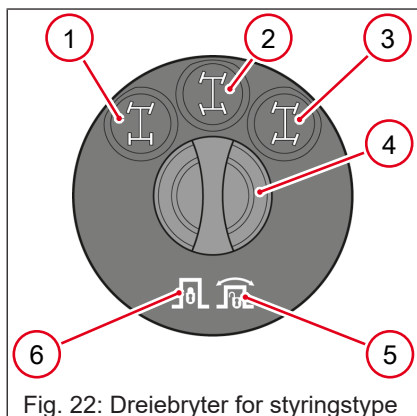
Tastene 1 til 4 kaller opp forskjellige informasjoner.

- Tast F1:
 - Klokkeslett
 - Driftstimer
 - Forbruk
 - Spenning
 - Driftstimer til vedlikehold
- Tast F2:
 - Aktivering av hydraulikken
 - Hastighet for automatisk innkobling av laststabilisatoren
 - Vedlikeholdsindikator og påminnelse
- Tast F3
 - Innstilling av olje for de hydrauliske styrekretsene
- Innstillingstast:
 - Hovedmeny

Ange på en handling med tilbake-tasten. Forrige handling lagres ikke.

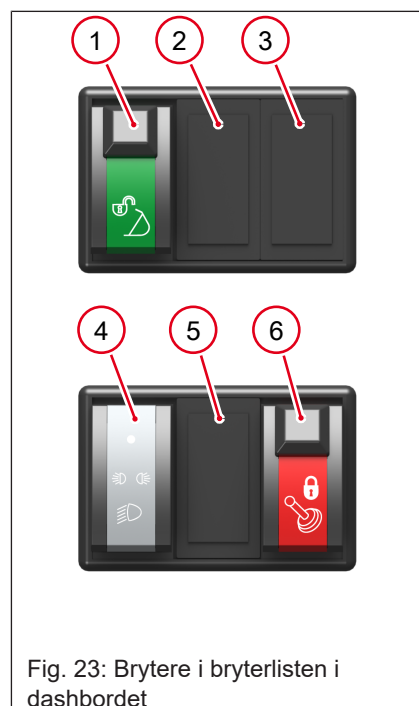
Drei på menyhjulet for å velge eller forandre visninger. Trykk på menyhjulet for å kalle opp eller bekrefte endringer.

6.3.6 Oversikt: Bryter for styringstype



- 1 Kontrollampe for forhjulstyring
- 2 Kontrollampe for firehjulstyring
- 3 Kontrollampe for diagonalstyring
- 4 Velgerbryter for styringstype
- 5 Symbol bryter trykket - styringstypen kan endres
- 6 Symbol bryter ikke trykket - styringstypen er sperret

6.3.7 Oversikt: Bryterlist dashbord



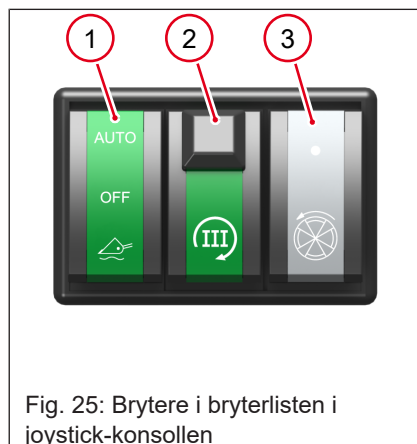
- 1 Bryter for opplåsing av hurtigvekslingssperren
- 2 Ikke tilordnet
- 3 Ikke tilordnet
- 4 Bryter for lys (parklys/nærlys)
- 5 Ikke tilordnet
- 6 Bryter for låsing av arbeidshydraulikken ved kjøring på vei

6.3.8 Oversikt: Bryterlist armlene



- 1 Spak for langsom kjøring
- 2 Bryter for parkeringsbrems
- 3 Spak for håndgass

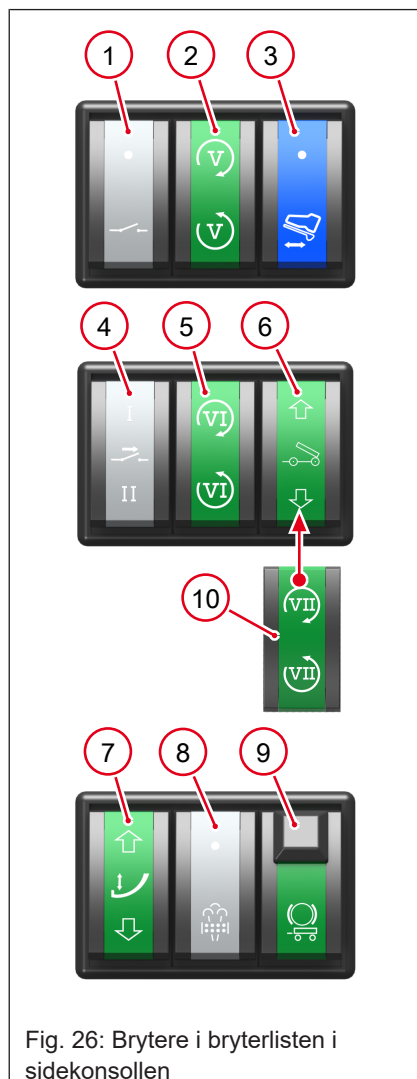
6.3.9 Oversikt: Bryterlist joystick-konsoll



- 1 Bryter for laststabilisator
- 2 Bryter for permanent drift 3. styrekrets
- 3 Bryter for reversering av radiator

6

6.3.10 Oversikt: Bryterlist sidekonsoll



- 1 Bryter for stikkontakt på lasteanlegget
- 2 Bryter for high flow på lasteanlegget
- 3 Bryter for last-svingningsdempingen
- 4 Bryter for stikkontakten bak
- 5 Bryter for hydraulikkobling bak
- 6 Bryter for tipperkobling bak
- 7 Bryter for auto hitch-kobling
- 8 Bryter for manuell regenerering av eksossetterbehandlingen
- 9 Bryter for kontroll av parkeringsbrems ved tilhengerdrift
- 10 Bryter for hydraulikkobling bak (alternativ)

Fig. 26: Brytere i bryterlisten i sidekonsollen

6.3.11 Oversikt: Bryterlist tasteblokk

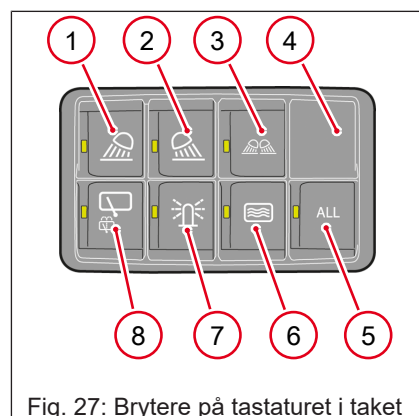


Fig. 27: Brytere på tastaturet i taket

- 1 Bryter for arbeidslys foran
- 2 Bryter for arbeidslys bak
- 3 Bryter for arbeidslys på siden
- 4 Ikke tilordnet
- 5 Bryter for utkobling av arbeidslys
- 6 Bryter for bakrute- og evt. sidespeiloppvarming
- 7 Bryter for roterende lys
- 8 Bryter for bakrutevisker og bakrutespyleanlegg

6.3.12 Oversikt: Betjeningselementene på klimaanlegget

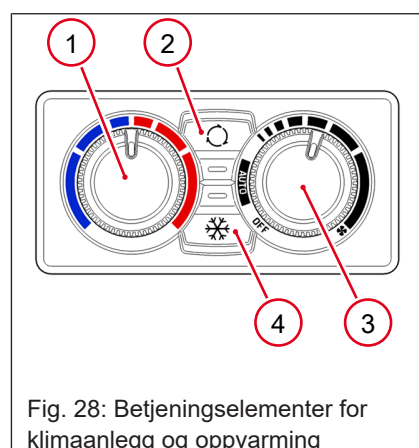


Fig. 28: Betjeningselementer for klimaanlegg og oppvarming

- 1 Temperaturjustering
- 2 Bryter for omluftsdrift
- 3 Justering av viftehastighet
- 4 Bryter for klimaanlegg

6.4 Typeskilt og klistremerker

6.4.1 Typeskilter

Det sitter typeskilt på kjøretøyet og de enkelte komponentene.

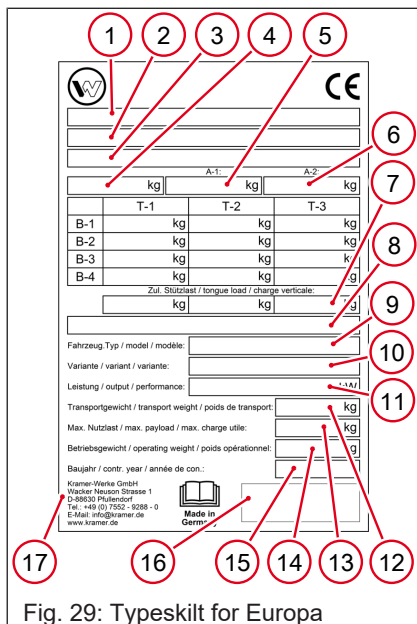
Typeskilt kjøretøy

Typeskiltet er plassert foran på høyre side av kjøretøyrammen.

CE-merket dokumenterer at kjøretøyet er blitt produsert i samsvar med gjeldende EU-direktiver.

Kjøretøyet kan også identifiseres med strekkoden på typeskiltet eller med id-nummeret som er slått inn i rammen.

Beskrivelse av typeskiltet



The diagram shows a European type plate for a tractor. It includes fields for:

- 1: CE mark
- 2: EU-typeapproval number
- 3: Identification number
- 4: Permitted total weight
- 5: Permitted axle load front
- 6: Permitted axle load rear
- 7: Permitted trailer load, trailer without brakes
- 8: T-1 Tractor-trailer
- 9: T-2 Trailer with rigid axle
- 10: T-3 2-axle trailer
- 11: Permitted trailer load, trailer with overrun brakes
- 12: T-1 Tractor-trailer
- 13: T-2 Trailer with rigid axle
- 14: T-3 2-axle trailer
- 15: Permitted trailer load, trailer with hydraulic brakes
- 16: T-1 Tractor-trailer
- 17: T-2 Trailer with rigid axle

Fig. 29: Typeskilt for Europa

Pos	Beskrivelse
1	Kjøretøyklasse (kun med EU-traktorgodkjenning)
2	EU-typegodkjenningsnummer
3	Identifikasjonsnummer
4	Tillatt totalvekt
5	Tillatt akselbelastning foran
6	Tillatt akselbelastning bak
B-1	Tillatt tilhengerlast, tilhenger uten bremses
	T-1 Trekkvogntilhenger
	T-2 Tilhenger med stiv aksel
	T-3 2-akslet tilhenger
B-2	Tillatt tilhengerlast, tilhenger med overløpsbremses
	T-1 Trekkvogntilhenger
	T-2 Tilhenger med stiv aksel
	T-3 2-akslet tilhenger
B-3	Tillatt tilhengerlast, tilhenger med hydrauliske bremses
	T-1 Trekkvogntilhenger
	T-2 Tilhenger med stiv aksel
	T-3 2-akslet tilhenger
B-4	Tillatt tilhengerlast, tilhenger med pneumatiske bremses
	T-1 Trekkvogntilhenger
	T-2 Tilhenger med stiv aksel
	T-3 2-akslet tilhenger
7	Tillatt støttelast
8	Betegnelse for kjøretøyet
9	Maskintype
10	Varianter
11	Effekt i kW
12	Transportvekt
13	Maksimal nyttelast
14	Tillatt driftsvekt
15	Modellår
16	Strekkode
17	Produsent

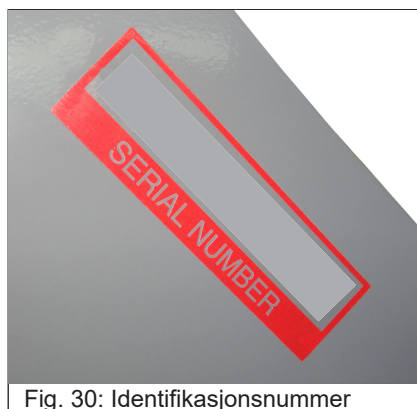


Fig. 30: Identifikasjonsnummer

Identifikasjonsnummer

ID-nummeret er slått inn i kjøretøyrammen og typeskiltet. Oppgitt ID-nummer

	XXX	XXXXX	X	XXXX	XXXX
	①	②	③	④	⑤
1	*XXX	Produsent/fabrikk			
2	XXXXX	Kjøretøytype med variant			
3	X	Normert kontrollsiffer			
4	XXXX	Fabrikkskode			
5	XXXX*	Fortløpende nummer			



Fig. 31: Typeskilt for førerhuset

Typeskilt for førerhuset

Typeskiltet for førerhuset sitter på konsollen foran setet, under dekselet på klimaanlegget.

- Kjøretøy med godkjennelse som trekkvogn (EF-traktorgodkjennelse) som skal brukes i EU, har også et OECD-nummer på typeskiltet.

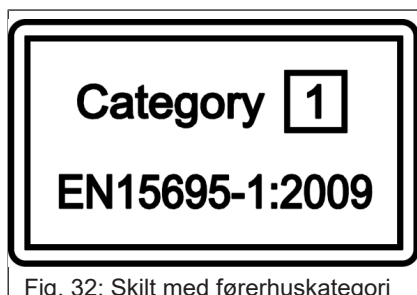


Fig. 32: Skilt med førerhuskategori

Førerhuskategori

Merkingen angir kabinens samsvar med standarden EN 15695-1.

Anvisningsklistremerket viser at førerhuset ikke beskytter mot helsefarlige substanser og at kjøretøyet dermed ikke er godkjent for arbeider med sprøyte- eller spraymidler. Merkingen sitter oppe på bjelken, på høyre side.

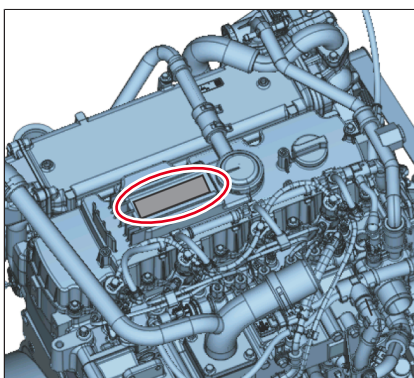
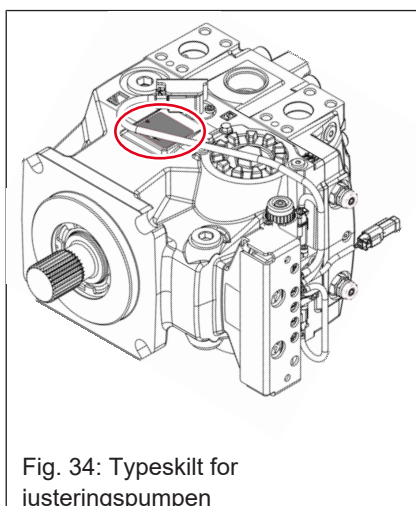


Fig. 33: Typeskilt for motoren

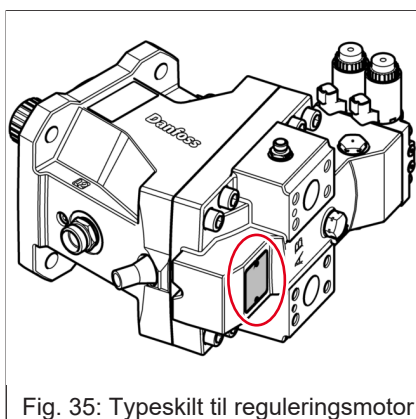
Typeskilt for motoren

Typeskiltet for motoren befinner seg på ventildekselet. Motornummeret er slått inn i motor-typeskiltet og på siden av veivhuset.



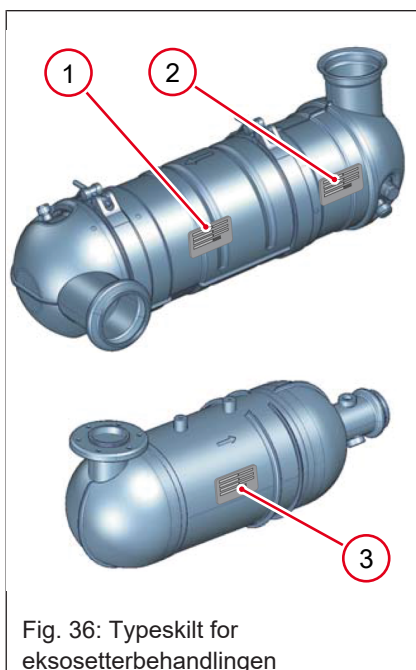
Typeskilt for justeringspumpen

Typeskiltet for justeringspumpen sitter på pumpehuset. Bildet viser plasseringen av justeringspumpen i motorrommet foran i kjøreretningen.



Typeskilt til reguleringsmotor

Typeskiltet for reguleringsmotoren sitter på høyre side av reguleringsmotoren i kjøreretningen. Reguleringsmotoren sitter på bakakselen.



Typeskilt for eksosetterbehandlingen

Typeskiltet for eksosetterbehandlingen sitter på katalysatoren.

- 1 Dieselpartikkelfilter (DPF)
- 2 Dieseloksidasjonskatalysator (DOC)
- 3 Selektiv katalytisk reduksjonskatalysator (SCR-katalysator)

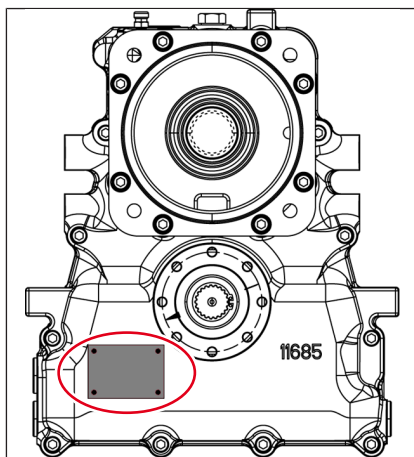


Fig. 37: Typeskilt for fordelingsgiret
20 km/h-versjon

Typeskilt for fordelingsgiret

Typeskiltet for fordelingsgiret i 20 km/h-versjonen sitter på girkassen foran i kjøreretningen.

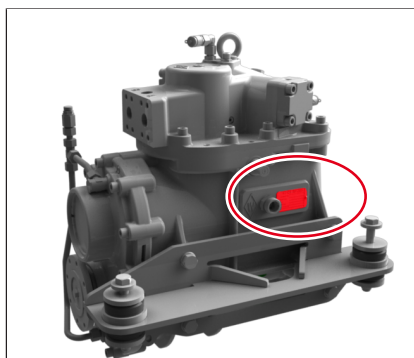


Fig. 38: Typeskilt for fordelingsgiret
30 og 40 km/h-versjon

Typeskiltet for fordelingsgiret i 30 eller 40 km/h-versjonen sitter på girkassen foran i kjøreretningen.

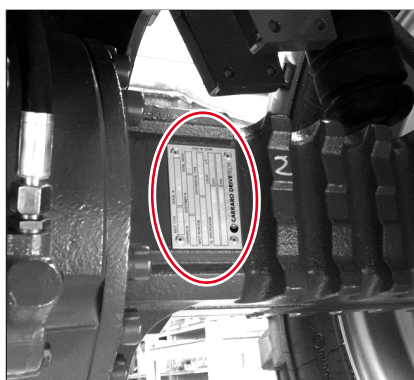


Fig. 39: Typeskilt for bakakselen

Typeskilt for bakakselen

Typeskiltet for bakakselen sitter ved siden av differensialklokken, bak i kjøreretningen.

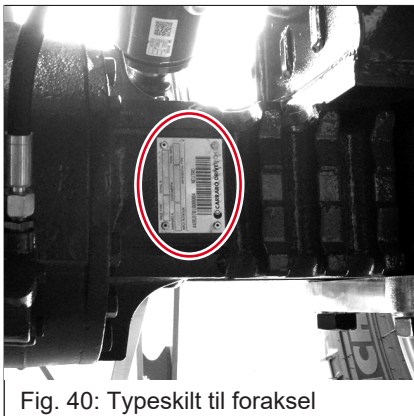


Fig. 40: Typeskilt til foraksel

Typeskilt til foraksel

Typeskiltet for framakselen sitter ved siden av differensialklokken, foran i kjøreretningen.

6.4.2 Sikkerhets- og anvisningsklistremerker

6.4.2.1 Oversikt over klistremerker

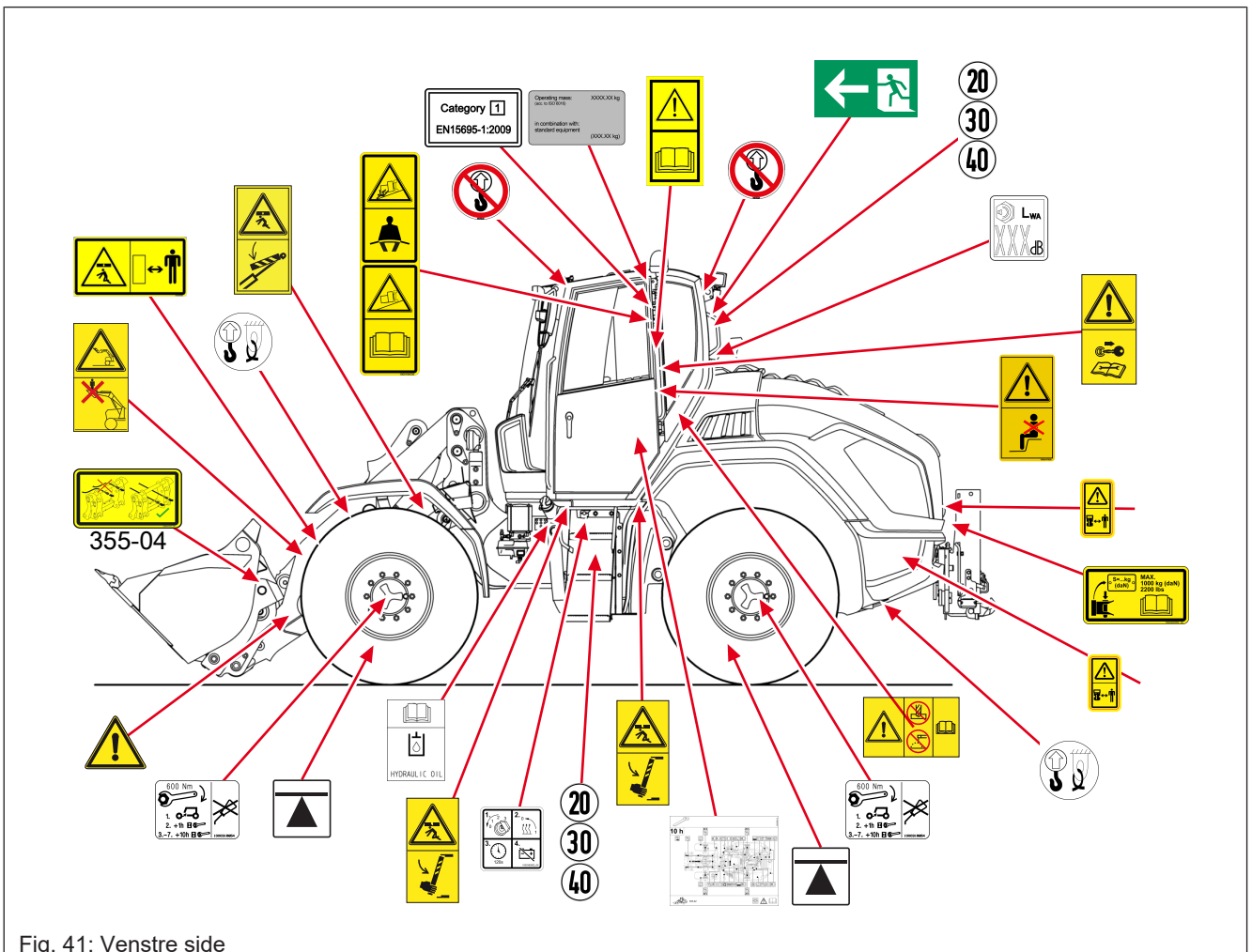
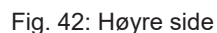


Fig. 41: Venstre side



6.4.2.2 Sikkerhetsklistremerke



Fare for skade ved manglende eller skadet skilting!

Manglende oppmerksomhet om farepunkter kan ha alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sikkerhets- og anvisningsklistremerkene må aldri fjernes.
- ▶ Skadete sikkerhets- og anvisningsklistremerker skal erstattes umiddelbart.



Fig. 43: Klistremerke Generell fare

Sikkerhetsklistremerke: Generell fare

FORSIKTIG! Fare for skader i aksjonsradiusen til kjøretøyet.

- Under transport må det ikke befinne seg personer i fareområdet.



Fig. 44: Klistremerke Roterende deler

Sikkerhetsklistremerke: Roterende deler

FORSIKTIG! Fare for skjæreskade fra roterende deler.

- Ta ikke på deler som roterer.
- Kontroll- og vedlikeholdsarbeider må bare gjennomføres når motoren står stille.



Fig. 45: Klistremerke Varme deler

Sikkerhetsklistremerke: Varme deler!

FORSIKTIG! Etter at motoren er avskrudd vil enkelte deler fremdeles være svært varme.

- La kjøretøyet kjøles ned.
- Bruk vernetøy når det utføres vedlikehold.



Fig. 46: Klistremerke Fare for skålding

Sikkerhetsklistremerke Fare for skålding; beholder under trykk

FORSIKTIG! Fare for skade fra varme væsker under trykk i beholderen.

1. La væsken kjøles ned før beholderen åpnes.
2. Åpne lokket ett trinn og la trykket slippe ut.
3. Bruk verneklær.



Fig. 47: Klistremerke tenningsnøkkel

Sikkerhetsklistremerke: Trekk ut tenningsnøkkelen

FORSIKTIG! Fare for skade når det utføres vedlikehold.

- Trekk ut tenningsnøkkelen før det utføres kontroll- og vedlikeholdsarbeider på kjøretøyet.
- Les og følge driftsinstruksen før arbeidet utføres.



Fig. 48: Klistremerke Les driftsinstruksen

Sikkerhetsklistremerke: Les driftsinstruksen

FORSIKTIG! Fare for skade fra feilaktig utførte handlinger.

- Les driftsinstruksen for kjøretøyet tas i bruk og hvis det tren ger reparasjon!



Fig. 49: Klistremerke Bruk sikkerhetsbelte, pass på stabil stand

Sikkerhetsklistremerke: Ta på sikkerhetsbelte, ta hensyn til kjøretøyet stabilitet!

FORSIKTIG! Fare for skade pga. at sikkerhetsbeltet ikke ble brukt eller at kjøretøyet ikke sto stabilt.

1. Kjøretøyet skal bare betjenes fra førerplassen.
2. Ta på sikkerhetsbelte før kjøretøyet startes.
3. Pass på at kjøretøyet står støtt og ikke kan tippe.



Fig. 50: Klistremerke Persontransport

Sikkerhetsklistremerke: Ikke løfte eller transportere personer

FORSIKTIG! Fare for skader på grunn av at lasteanlegget styrter ned.

- Ikke løft eller transporter personer med lasteanlegget.



Fig. 51: Klistremerke Oppstøtting

Sikkerhetsklistremerke: Legg på plass støtte

FORSIKTIG! Fare for personskade hvis lasteanlegget synker ned.

- Lasteanlegget må støttes opp før det utføres arbeid under det.



Fig. 52: Klistremerke Holdemaljer førerhus

Sikkerhetsklistremerke: Holdemaljer for førerhuset

FORSIKTIG! Fare for skade fra feil plassert løfteutstyr når kjøretøyet lastes.

1. Holdemaljene på førerhuset skal bare brukes når førerhuset monteres/demonteres.
2. Holdemaljene på førerhuset skal ikke brukes når hele kjøretøyet lastes.



Fig. 53: Klistremerke Avstand til svingområde

Sikkerhetsklistremerke: Overhold sikker avstand til kjøretøys bakre part

OBS! Fare for skade fra kjøretøys bakre part hvis den svinger ut.

- Under drift må det ikke befinne seg personer i fareområdet.
- Bevegelsene skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.



Fig. 54: Klistremerke Avstand til lasteanlegg

Sikkerhetsklistremerke: Overhold sikker avstand til lasteanlegget

FORSIKTIG! Fare for personskade når løftet lastutstyr senkes.

- Under transport må det ikke befinne seg personer i fareområdet.
- Gå ikke under hevet lasteutstyr.



Fig. 55: Klistremerke Oppstøtting

Sikkerhetsklistremerke: Legg på plass støtte

FORSIKTIG! Fare for personskade hvis førerhuset senkes.

- Et tippet førerhus må sikres før det arbeides under det.



Fig. 56: Klistremerke Passasjerer

Sikkerhetsklistremerke: Ta ikke med passasjerer

FORSIKTIG! Fare for personskade, passasjerer kan falle og skades.

- Transporter aldri personer med kjøretøyet.



Fig. 57: Klistremerke ROPS-
/ FOPS-sikkerhetspåbygg

Sikkerhetsklistremerke: ROPS/FOPS-sikkerhetspåbygget må ikke skades

FORSIKTIG! ROPS/FOPS-sikkerhetspåbygg som har skade kan ikke oppfylle sin vernefunksjon.

- ROPS/FOPS- beskyttende strukturer skal ikke bores i eller sveises.
- Følg driftsinstruks.

6.4.2.3 Informasjonsmerke

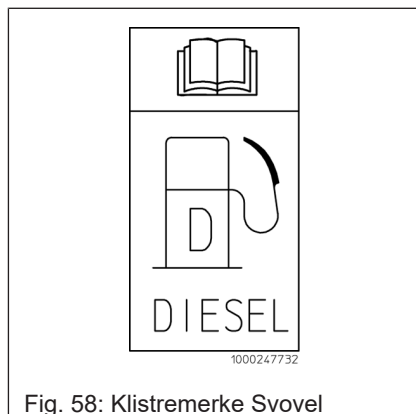


Fig. 58: Klistremerke Svovel

Dieselen inneholder svovel

Klistremerket angir typen diesel som skal brukes i dette kjøretøyet. Motor kan skades ved bruk av feil drivstoff. Bruk bare diesel med ekstra lavt svovelinnhold ($S \leq 15 \text{ mg/kg}$)!



Fig. 59: Klistremerke Urealøsning

Urinstoffløsning

Urealøsning brukes i forbindelse med eksosetterbehandling i kjøretøyer med SCR-system. Klistremerket angir typen urealøsning som skal brukes i dette kjøretøyet.

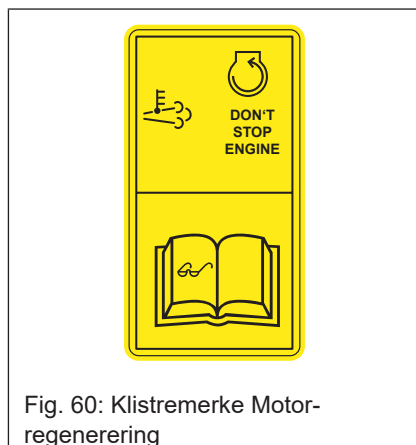
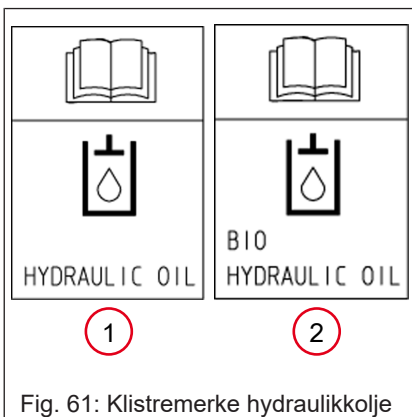


Fig. 60: Klistremerke Motor-regenerering

Ikke stans motoren - regenerering pågår

Kjøretøyet er utstyrt med et system for eksosetterbehandling. Klistremerket minner om at motoren ikke må stanses mens regenerering av eksosetterbehandlingssystemet pågår. Det ville kunne skade systemet for eksosetterbehandling.



Hydraulikkoljer!

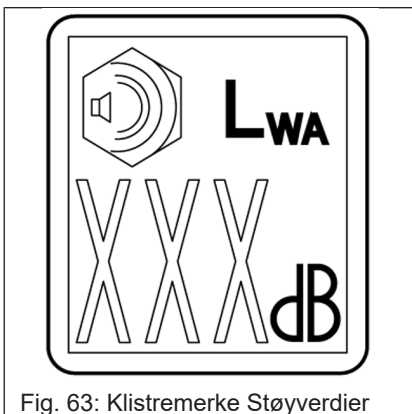
Klistremerket informerer om driftsmiddelet som brukes.

- 1) Hydraulikkolje
- 2) Biologisk hydraulikkolje



Kjølemiddel i klimaanlegg

Inne i klimaanlegget er det kjølevæske. Klistremerket informerer om kjølevæsken som brukes i klimaanlegget. På kjøretøy med klimaanlegg er klistremerket plassert i nærheten av kondensatoren.



Maksimalt lydytelsesnivå

Klistremerket angir kjøretøyet maksimale lydytelsesnivå. Verdien som angis på klistremerket overskrides ikke når kjøretøyet er i drift.

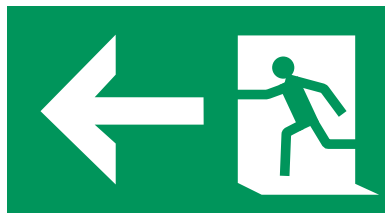


Fig. 64: Klistremerke Nødutgang

Nødutgang

Klistremerket markerer nødutgangen.

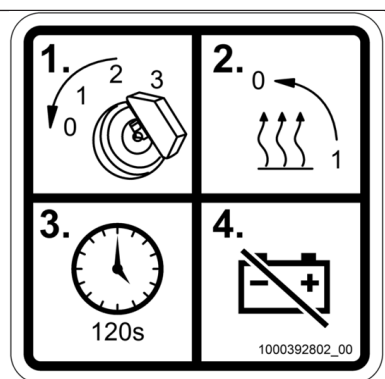


Fig. 65: Klistremerke
Batteriskillebryter

Batteriskillebryter

Kjøretøyet er utstyrt med en batteriskillebryter. Med batteriskillebryteren kuttes forbindelsen mellom batteriet og det elektriske anlegget i kjøretøyet. Dette klistremerket viser plasseringen av batteriskillebryteren.

1. Slå av tenning.
2. Slå av tilleggsvvarmeren.
3. Vent i 120 sekunder.
4. Aktiver batteriskillebryteren og trekk den ut ved behov.

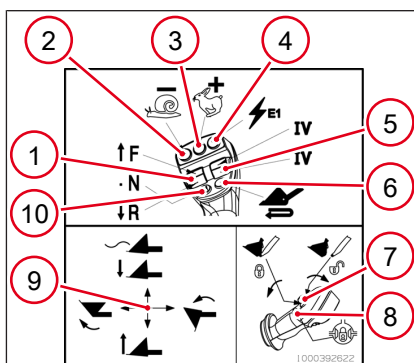


Fig. 66: Klistremerke Funksjoner i
joysticken

Funksjoner i joysticken

- 1 Dreiehjul for kjøreretning:
 - F = Forover
 - R = Revers
- 2 Betjeningsknapp for lavere kjøretrinn
- 3 Betjeningsknapp for høyere kjøretrinn
- 4 Betjeningsknapp for el-funksjoner eller omkobling til fjerde styrekrets
- 5 Dreiehjul for betjening av den fjerde styrekretsen
- 6 Betjeningsknapp for automatisk skuffe tilbake
- 7 Hjul for låsing/opplåsing av hurtigvekslingssystemet og for å betjene den tredje styrekretsen
- 8 Betjeningsknapp for differensialsperr

9 Betjening av lasteanlegget

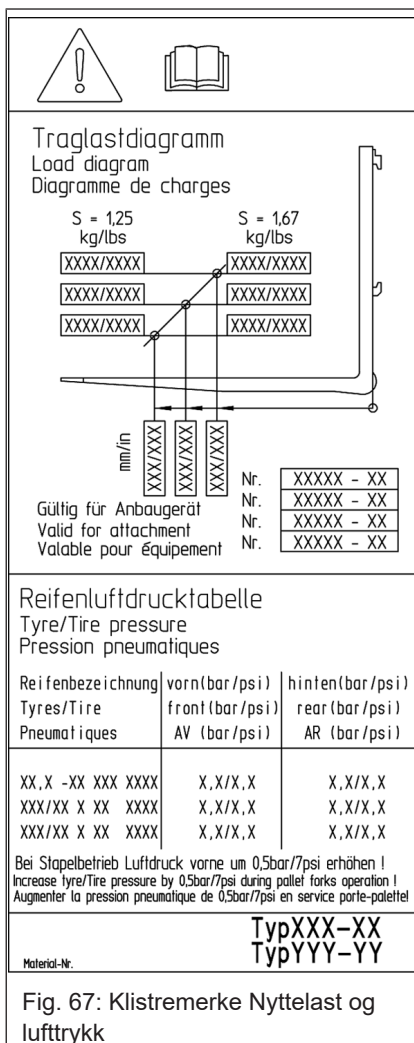
- Løfte
- Senke
- Tippe inn
- Tippe ut
- Flytfunksjon

10 Betjeningsknapp for elektrofunksjoner

Klistremerket viser joystickens funksjoner. Funksjonene i joysticken kan variere med opsjonene som er valgt. Klistremerket er tilpasset de aktuelle funksjonene.

Detaljert beskrivelse av betjeningen av lasteanlegget: [se Betjene lasteanlegget med joystick på side 193.](#)

6



Lastdiagram og lufttrykktabell

Lastdiagram

Lastdiagrammet angir maksimal nyttelast for pallegaffelen eller kranarmen.

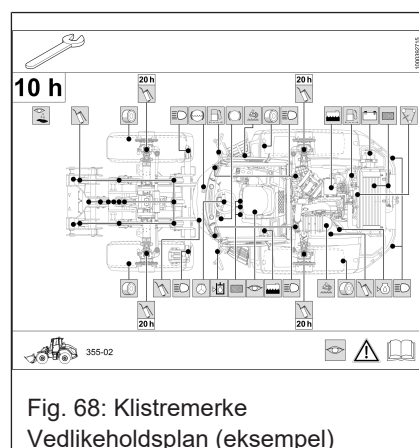
Lastdiagrammet gjelder kun for bruk med de pallegaflene som er angitt på klistremerket.

Hvis innhold og massetetthet for de godkjente skuffene overholdes, dekkes skuffene også av lastdiagrammet.

Ved bruk av andre tilleggsredskaper må de tilhørende lastdiagrammene tas hensyn til. Hvis lastdiagram for tilleggsredskaper mangler, kan servicepartner kontaktes.

Lufttrykktabell

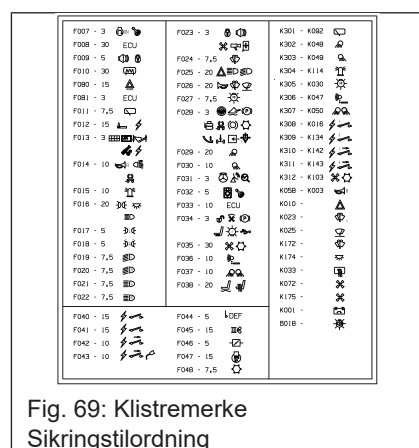
På klistremerket står dekkene som er tillatt for dette kjøretøyet. Dekkene skal bare fylles med det rykket som står angitt på klistremerket.



Vedlikeholdsplan

Vedlikeholds-klistremerket angir hvilke pleie- og vedlikeholdsarbeider maskinføreren skal utføre.

Ytterligere informasjon: [se Vedlikehold på side 266](#).



Tilordning av sikringer

Symbolene på klistremerket viser tilordningen av sikringer i sikringsboksen i førerhuset. Det finnes andre sikringer i motorrommet og førerhuset.

Ytterligere informasjon: [se Sikringsboks i førerhuset på side 391](#).



Innretning for langsom kjøring

Klistremerket angir hvordan langsom kjøringen betjenes.

1. Maksimal hastighet (I)
2. Stillstand (II)

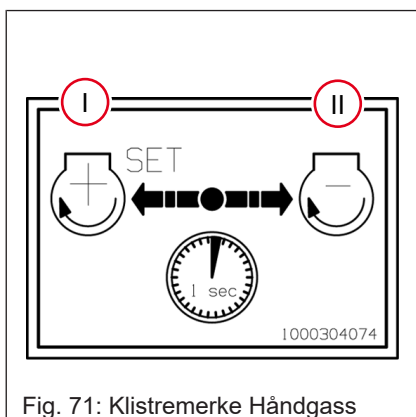


Fig. 71: Klistremerke Håndgass

Håndgass

Klistremerket angir hvordan håndgassen betjenes.

Øke motorturtallet (I)

Redusere motorturtallet (II)



Fig. 72: Klistremerke Feste- og surrepunkter

Festepunkter og fastsurringspunkter

Klistremerket viser feste- og surrepunktene på kjøretøyet.

Lastopphengsmidler kan monteres i festepunktene så kjøretøyet kan løftes med kran.

Surrepunktene brukes til utstyr for feste av kjøretøyet under transport.

Symbolene for feste- og surrepunktene kan også avbildes enkeltvis.



Fig. 73: Klistremerke Jekkplassering

Jekkplassering

Klistremerkene markerer punktene på kjøretøyet der jekken skal plasseres hvis et hjul skal løftes fra bakken.

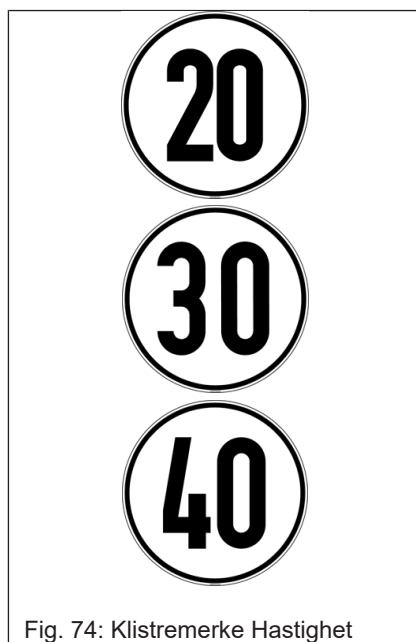


Fig. 74: Klistremerke Hastighet

Maksimal hastighet

Klistremerket angir kjøretøymodellens maksimale hastighet. Klistremerket finnes bare på kjøretøy som er beregnet på bruk i EU.

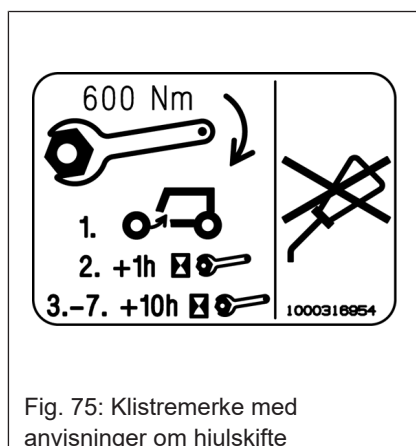


Fig. 75: Klistremerke med anvisninger om hjulskifte

Hjulmuttere

Klistremerket informerer om hjulskifte:

1. Ikke olje hjulmuttere og hjulbolter. Trekk til hjulet med angitt moment.
2. Etter en times bruk trekkes hjulmutterne til på nytt med angitt moment.
3. Trekk til hjulmutterne med angitt moment hver tiende driftstime. Etter et hjulskifte skal dette gjøres fem ganger; til 50 driftstimer er nådd.



Fig. 76: Klistremerke Kuletrykk

Kuletrykk

Klistremerket angir maksimalt kuletrykk (1000 kg) for tilhengerkoblingen.

For å kunne overholde kravene til minste-aksellast på framakselen på tilhengeren, kan kjøretøyet eventuelt trenge ballast i fronten. Informasjon om maksimalt tillatt kuletrykk [se Tilhengerlast og kuletrykk på side 385](#).

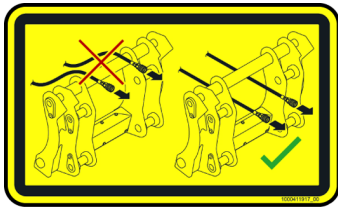


Fig. 77: Klistremerke
Slangeplassering

Slangeplassering

Klistremerket hvordan de hydrauliske slangene i påbygningsutstyret ligger fram til hurtigbytteplaten.

Dette klistremerket brukes bare på kjøretøyvariant 355-04/-06.

6

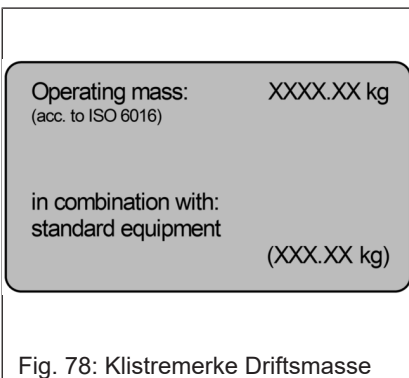


Fig. 78: Klistremerke Driftsmasse

Driftsmasse

Klistremerket angir kjøretøyet driftsmasse. Med til driftsmassen hører tomvekt, massen av skuffen som er angitt nederst på klistremerket, 75 kg for vekten av sjåføren og en full drivstofftank.

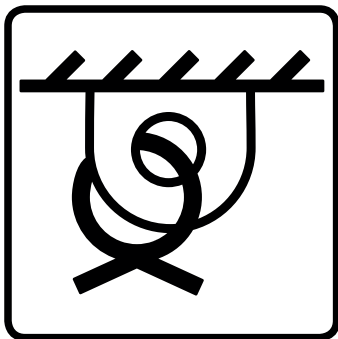


Fig. 79: Klistremerke surrepunkt

Surrepunkter

Klistremerket viser surrepunktene på kjøretøyet.

Surrepunktene brukes til utstyr for feste av kjøretøyet under transport.

7 Igangsetting

7.1 Inn- og utstigning

7.1.1 Innstigning i kjøretøyet



⚠ FORSIKTIG

Fare for å falle ved inn- og utstigning!

Ureglementert inn- og utstigning kan være farlig.

- ▶ Klatrehjelpen på kjøretøyet skal holdes rene.
- ▶ Bruk klatrehjelpen på kjøretøyet til inn- og utstigning.
- ▶ Stig inn og ut med ansiktet mot kjøretøyet.
- ▶ Skadet klatrehjelp skal byttes ut.



MERK

Skader på rattstammen på grunn av opp- og nedstigning!

Bruk av rattet til å holde fast ved opp- og nedstigning kan medføre skader på rattstammen.

- ▶ Bruk bare oppstigninghjelp som er til slik bruk.
- ▶ Rattet og rattstammen er ikke egnet som oppstigningshjelp.

Alle låsene på kjøretøyet kan åpnes og låses med tenningsnøkkelen.

Kjøretøyet har låser i:

- Dørene inn til førerhuset
- Tenningen
- Panseret
- Tanker (tanker for urealøsning, hydraulikkolje og drivstoff)
- Låsbare rom i førerhuset.

Det finnes klatrehjelp utenpå kjøretøyet. Klatrehjelpen sitter fast på kjøretøyet. Før kjøretøyet forlates må det påses at dører og vinduer er lukket.

7.1.1.1 Åpne dørene



⚠ FORSIKTIG

Fare for innklemming i ulåste dører!

Hvis dørene faller igjen kan personer klemmes inn.

- ▶ Dørene skal alltid låses.
- ▶ Bruk dørhåndtakene når dørene lukkes.

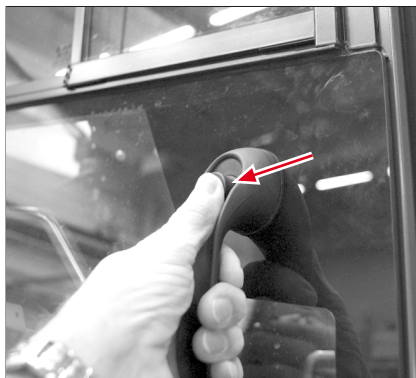


Fig. 80: Åpne døren utenfra

1. Låse opp med tenningsnøkkelen.
2. Trykk på knappen og trekk i dørhåndtaket.
⇒ Åpne døren.

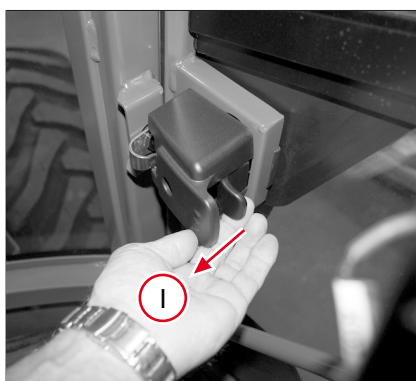
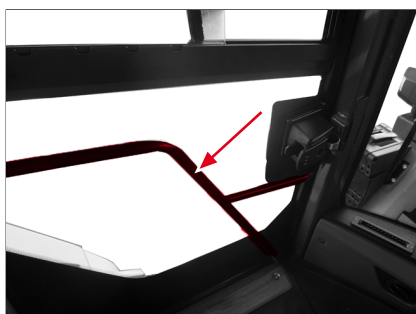


Fig. 81: Åpne døren innenfra

- Trekk hendelen i retning av I.
⇒ Åpne døren.

7

7.1.1.2 Lukke dørene



På innsiden av døren sitter det en bøyle som kan brukes som innstigshjelp. Den kan også brukes til å lukke førerhusdøren innenfra.

1. Trekk i bøylen på den åpne døren.
2. Døren klikker inn i låsen.
⇒ Døren er lukket.

Lukke døren utenfra

For å hindre at kjøretøyet brukes av utenforstående, skal alltid begge dørene lukkes og låses med tenningsnøkkelen når kjøretøyet forlates.

1. Trykk døren mot fjæringen.
2. Døren klikker inn i låsen.
⇒ Døren er lukket.
3. Lås døren med tenningsnøkkelen.

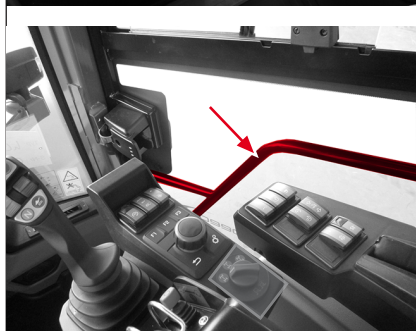


Fig. 82: Lukke døren innenfra

7.1.1.3 Åpne og lukke sidevinduet

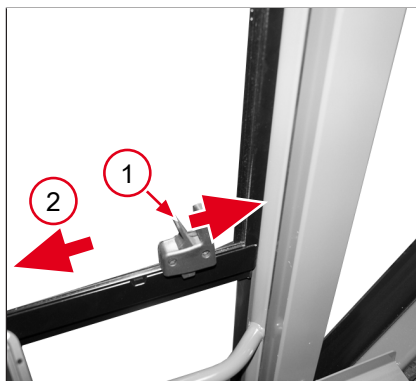


Fig. 83: Åpne siderute

Åpne

1. Trykk spaken **1** på vinduslåsen bakover og hold den der.
 2. Skyv vinduet **2** forover i pilens retning.
- ⇒ Lås vinduet i ønsket stilling.

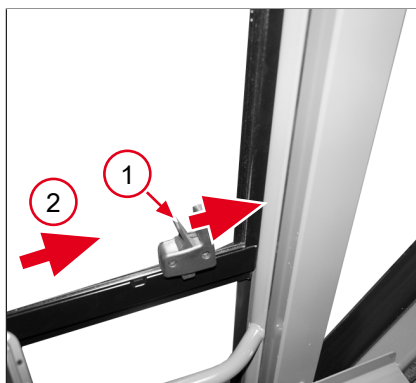


Fig. 84: Lukke sidevinduet

Lukke

1. Trykk spaken **1** på vinduslåsen bakover og hold den der.
 2. Skyv vinduet **2** bakover i pilens retning.
- ⇒ Lukk vinduet helt.

7.1.2 Vippe opp joystickfestet



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare hvis joystickfestet vippes opp mens kjøretøyet går!

Hvis joystickfestet vippes opp under kjøring kan både kjøretøyet og lasteanlegget gjøre uventede bevegelser. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Joystickfestet skal bare vippes opp når motoren er av og tenningsnøkkelen trukket ut.



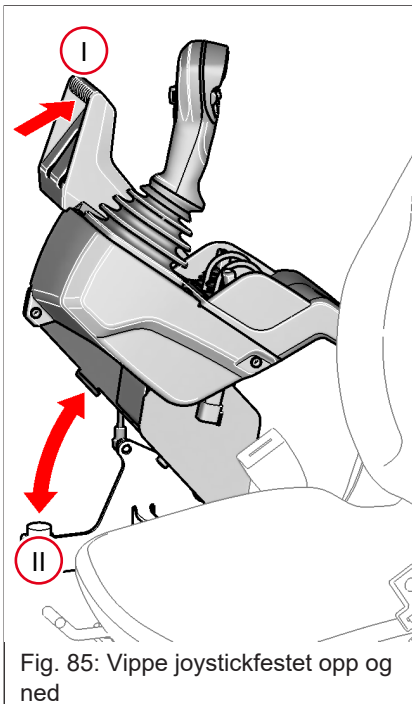
MERK

Joystickfestet kan skades ved inn- og utstigning!

Bruk av joysticken som håndtak ved inn- og utstigning kan skade holderen.

- ▶ Bruk bare oppstigninghjelp som er bestemt for oppstigningen.
- ▶ Joystickfestet er ikke en egnet innstigningshjelp.

Gå alltid inn og ut av førerhuset gjennom den venstre døren. Den høyre døren fungerer som nødutgang. Hvis det er nødvendig å bruke den høyre døren som nødutgang, må joystickfestet vippes opp først.



1. Stans kjøretøyet og sett drivverket i nøytral.
2. Senk lasteanlegget ned på bakken.
3. Aktiver parkeringsbremsen.
4. Slipp ut trykket i arbeidshydraulikken og sperr joysticken.
5. Stans kjøretøymotoren.
6. Trekk ut tenningsnøkkelen.
7. Hold i håndtaket og trekk joystickfestet helt opp.
⇒ Joystickfestet holdes i posisjon I av en gasstrykkfjær.

Vipp joystickfestet tilbake

- Trykk joystickfestet helt ned mot gasstrykkfjæren.
⇒ Joystickfestet blir stående og kan betjenes i posisjon II.

7.1.3 Nødutgang



Den høyre døren i førerhuset fungerer som nødutgang hvis den venstre skulle være blokkert. Den høyre døren er merket med dette klistremerket.

7.2 Tilpasse førerplassen

7.2.1 Stille inn setet



ADVARSEL

Ulykkesfare hvis setet justeres mens kjøretøyet går!

Hvis setet justeres mens maskinen er i drift kan det oppstå alvorlige skader med døden til følge.

- ▶ Still inn setet før du tar kjøretøyet i bruk.
- ▶ Sikre at hendlene for setejustering er gått i lås.

Setet skal alltid stilles inn individuelt, dvs. tilpasset personens høyde og sittestilling. Riktig innstilling forebygger anspenthet og tretthet.

Still førersetet inn slik at pedalene nås bekvemt mens ryggen ligger an mot rygglenet.

Kjøretøyet er utstyrt med en setekontaktbryter. Kjøretøyet kan bare startes og drives når føreren sitter i førersetet.

Hvis maskinføreren forlater setet under kjøring, deaktiveres fremføringen hvis farten er under 7 km/h. Ved kjøring med fart over 7 km/h høres en permanent varsellyd.

7.2.1.1 Sete MSG85

Innstillingene gjøres sittende i setet.

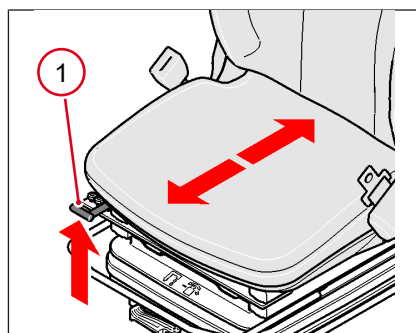


Fig. 87: Lengdeinnstilling (uten sidekonsoll)

Justering i lengderetning, uavhengig av sidekonsollen

1. Trekk hendel **1** oppover og hold.
2. Skyv setet for- eller bakover til ønsket stilling.
3. Slipp hendel **1**.

Etter justeringen må hendel **1** smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsing må førersetet ikke kunne skyves lenger.

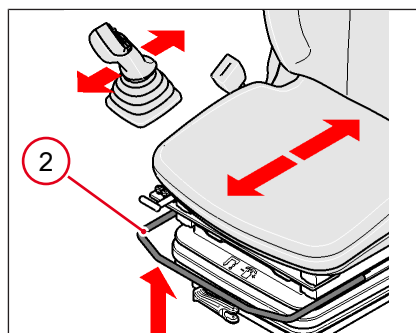
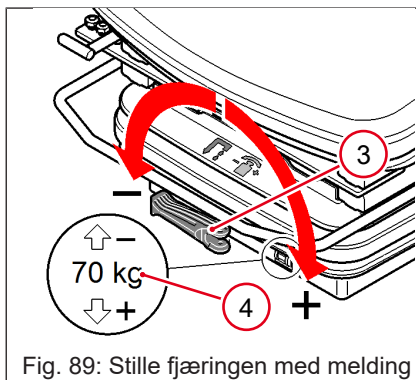


Fig. 88: Lengdeinnstilling (med sidekonsoll)

Justering i lengderetning, sammen med sidekonsollen

1. Trekk hendel **2** oppover og hold.
2. Skyv setet for- eller bakover til ønsket stilling.
3. Slipp hendel **2**.

Etter justeringen må hendel **2** smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsing må førersetet ikke kunne skyves lenger.

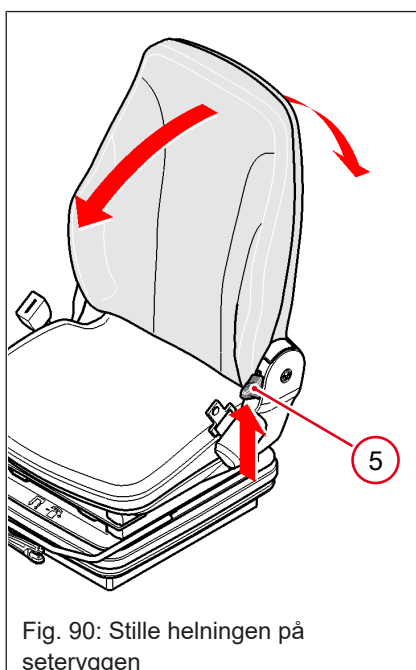


Fjæringsinnstilling

Aktuelt innstilt førervekt (i kg) angis i kontrollvindu 4.

- Dreie hendel 3 med klokken.
⇒ Vekten som vises i kontrollvinduet 4 synker.
⇒ Fjærspenningen avtar - fjæringen blir mykere.
- Dreie hendel 3 mot klokken.
⇒ Vekten som vises i kontrollvinduet 4 stiger.
⇒ Fjærspenningen øker - fjæringen blir hardere.

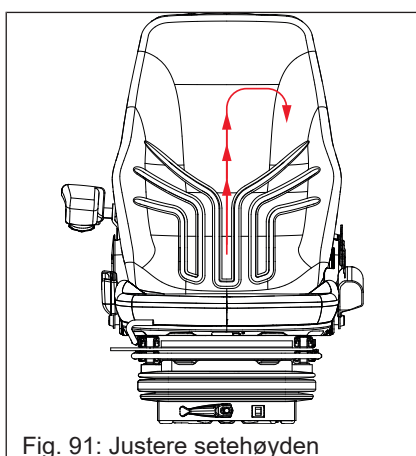
Fjæringen er stilt riktig når vekten i kontrollvinduet 4 tilsvarer maskinførerens egen vekt.



Justere seteryggen

1. Trekk hendel 5 oppover og hold.
2. Beveg seteryggen fremover eller bakover til den har ønsket vinkel.
3. Slipp hendel 5.

Etter justeringen må hendel 5 smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsingen må ryggstøet ikke kunne justeres lenger.



Justere høyden

Høyden på setet kan tilpasses i tre trinn.

- ✓ Setet skal ikke være belastet.
- Hev setet, til det raster inn i neste trinn oppover.
⇒ Setet raster inn i neste trinn oppover.
⇒ Høyden på setet er stilt inn.

Gjør slik for å sette setet ned igjen fra det høyeste trinnet:

- Løft sete til øvre anslag.
⇒ Setet går til laveste trinn.
⇒ For å stille inn setehøyden på nytt, gjentas stegene ovenfor.

7.2.1.2 Sete MSG95

Innstillingene gjøres sittende i setet.

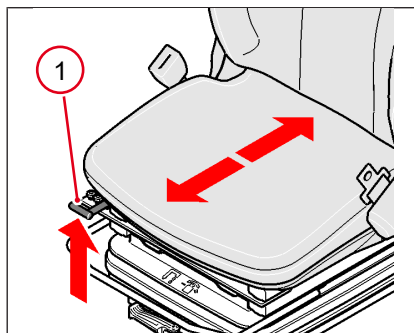


Fig. 92: Lengdeinnstilling (uten sidekonsoll)

Justering i lengderetning, uavhengig av sidekonsollen

1. Trekk hendel **1** oppover og hold.
2. Skyv setet for- eller bakover til ønsket stilling.
3. Slipp hendel **1**.

Etter justeringen må hendel **1** smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsing må førersetet ikke kunne skyves lenger.

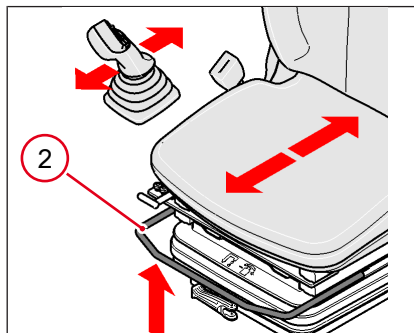


Fig. 93: Lengdeinnstilling (med sidekonsoll)

Justering i lengderetning, sammen med sidekonsollen

1. Trekk hendel **2** oppover og hold.
2. Skyv setet for- eller bakover til ønsket stilling.
3. Slipp hendel **2**.

Etter justeringen må hendel **2** smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsing må førersetet ikke kunne skyves lenger.

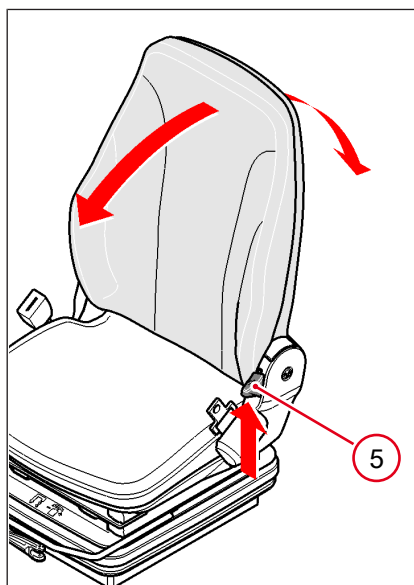


Fig. 94: Stille helningen på seteryggen

Innstilling av seterygg

1. Trekk hendel **5** oppover og hold.
2. Beveg seteryggen fremover eller bakover til den har ønsket vinkel.
3. Slipp hendel **5**.

Etter justeringen må hendel **5** smekke inn i ønsket posisjon. Etter låsing må ryggstøt ikke kunne justeres lenger.

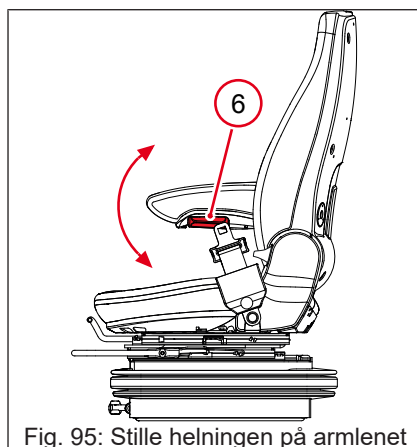


Fig. 95: Stille helningen på armlenet

Justere armlenet

Drei på hjulet **6** på undersiden av armlenet for å finne riktig helning.

✓ Ikke ha trykk på armlenet når det justeres.

1. Drei hjulet **6** med klokken.
⇒ Armlenet senkes.
 2. Drei hjulet **6** mot klokken.
⇒ Armlenet heves.
- ⇒ Helningen på armlenet er stilt inn.

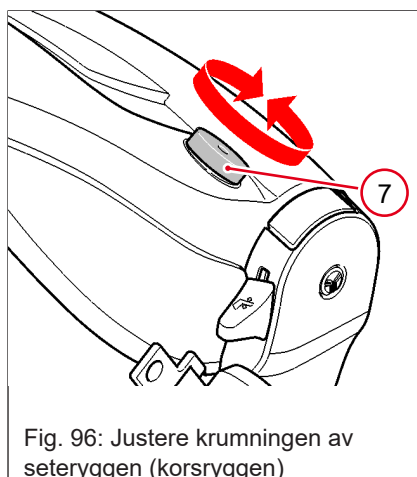


Fig. 96: Justere krumningen av seteryggen (korsryggen)

Stille krumningen av seteryggen

Drei på hjulet **7** på baksiden av rygglenet for å finne riktig krumning.

1. Drei hjulet **7** med klokken.
⇒ Krumningen av seteryggen øker.
 2. Drei hjulet **7** mot klokken.
⇒ Krumningen av seteryggen minsker.
- ⇒ Krumningen av seteryggen er stilt inn.

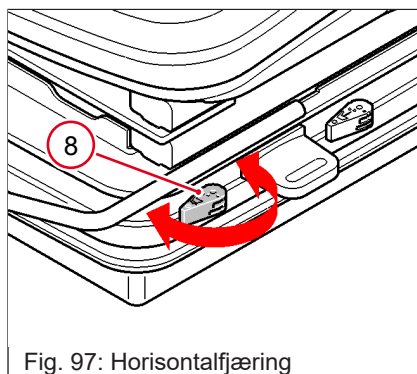


Fig. 97: Horisontalfjæring

Koble horisontalfjæring inn/ut

Under bestemte driftsbetingelser er det fordelaktig at den horisontal dempingen kobles inn. Horisontalfjæringen demper støt fra oppbremsing og akselerasjon.

- Hendel **8** framover.
⇒ Horisontalfjæringen er koblet inn.
- Hendel **8** bakover.
⇒ Horisontalfjæringen er koblet inn.

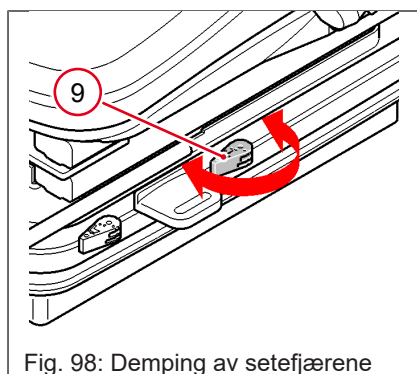


Fig. 98: Demping av setefjærene

Justere dempingen i fjærene

Dempingen har fire trinn. Hendelen **9** raster inn i hvert av trinnene.

- Beveg hendel **9** forover.
⇒ Fjærspenningen avtar - fjæringen blir mykere.
- Beveg hendel **9** bakover.
⇒ Fjærspenningen øker - fjæringen blir hardere.

Justere fjæring og høyde; luftfjæring

**MERK****Skade på kompressoren.**

For lang aktivering av fjæringsinnstillingen kan skade kompressoren.

- Ikke aktiver fjæringsinnstillingen lenger enn ett minutt.

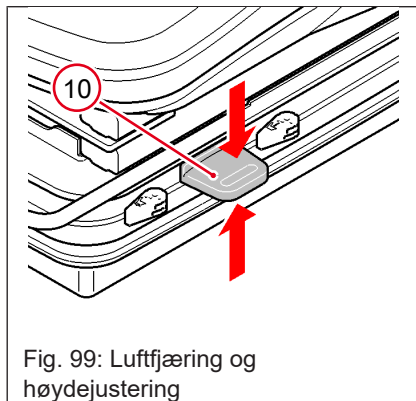


Fig. 99: Luftfjæring og høydejustering

En kompressor tilpasser fjæringen og høyden på setet trinnløst med hendel **10**. Øvre og nedre endeposisjon for fjæringsinnstillingen markeres med en tydelig lyd.

Den individuelle høyden på setet kan tilpasses inntil en minste-fjæringsvei.

- ✓ Tenningen må være på.

1. Trekk hendel **10** oppover.
⇒ Setet går oppover, fjæringsveien blir større.
2. Trykk hendel **10** nedover.
⇒ Setet går nedover, fjæringsveien blir mindre.
3. Slipp hendel **10** når setet har ønsket stilling.
⇒ Fjæring og høyde er stilt inn.

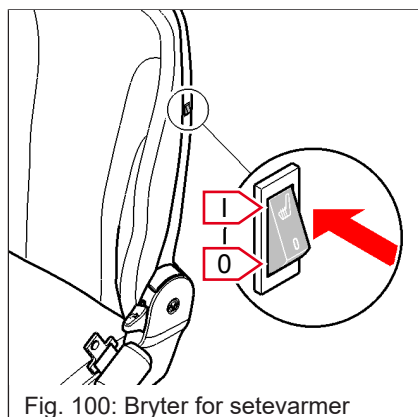
7.2.1.3 Setevarmer

Fig. 100: Bryter for setevarmer

Hvis setet har setevarmer, betjenes den med vippebryteren på venstre side av seteryggen.

- Sett vippebryteren på **I**.
⇒ Setevarmen er på.
- Sett vippebryteren på **0**.
⇒ Setevarmen er av.

7.2.2 Sikkerhetsbelte



ADVARSEL

Fare for skader på grunn av at sikkerhetsbelte ikke er tatt på eller tatt på feil!!

Hvis et sikkerhetsbelte ikke eller ikke riktig er tatt på kan dette føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Ta på sikkerhetsbelte før drift.
- ▶ Ikke ta på et vridd sikkerhetsbelte.
- ▶ Legg ikke sikkerhetsbelte over harde, kantede eller skjøre gjenstander i klærne.
- ▶ Legg sikkerhetsbelte fast over hoften.



ADVARSEL

Fare for skade på grunn av skadet eller tilsmusset sikkerhetsbelte

Et skadet eller tilsmusset sikkerhetsbelte kan ha alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sikkerhetsbeltet og låsen skal holdes rene.
- ▶ Kontroller sikkerhetsbelte og beltelås for skader.
- ▶ Sikkerhetsbeltet og beltelåsen skal straks byttes ut på et autorisert verksted hvis de viser tegn på skade.
- ▶ Etter en ulykke skal sikkerhetsbeltet byttes på et verksted - også selv om det ikke har synlige skader. Setefestet og festesystemet skal kontrolleres for belastbarhet.



ADVARSEL

Fare for ulykke ved innstilling av sikkerhetsbeltet under kjøringen!

Innstilling av sikkerhetsbeltet under kjøring distraherer sjåføren. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Still inn sikkerhetsbeltet før du tar kjøretøyet i bruk.
- ▶ Trekk i beltet for å kontrollere at spennen er låst.

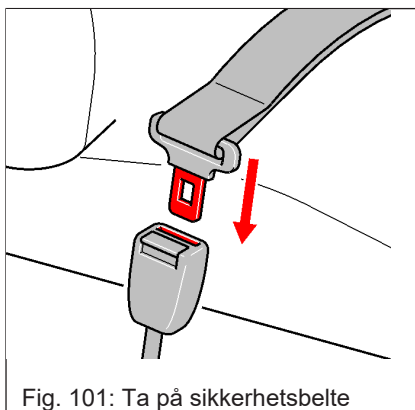
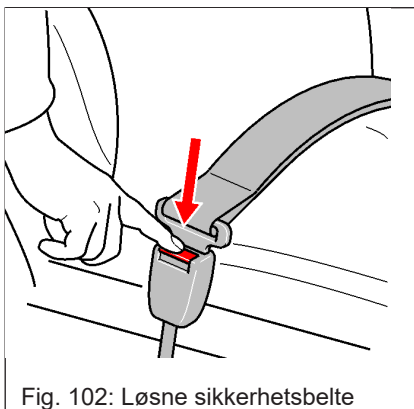


Fig. 101: Ta på sikkerhetsbelte

Ta på sikkerhetsbelte

1. Ta plass på setet.
2. Før sikkerhetsbeltet over hoften, til beltelåsen.
⇒ Beltet må ikke være vridd.
3. Stikk låsetungen inn i beltelåsen til det klikker hørbart på plass.
⇒ Trekk i beltet for å kontrollere at det sitter godt.
4. Trekk i enden av beltet for å etterspenne det.
⇒ Sikkerhetsbeltet er på.



Løsne sikkerhetsbelte

1. Hold i sikkerhetsbeltet.
2. Trykk på tasten på beltelåsen.
⇒ Låsetungen går ut av beltelåsen.
3. Før sikkerhetsbeltet langsomt mot beltestrammeren.

7.2.3 Innstilling av rattet

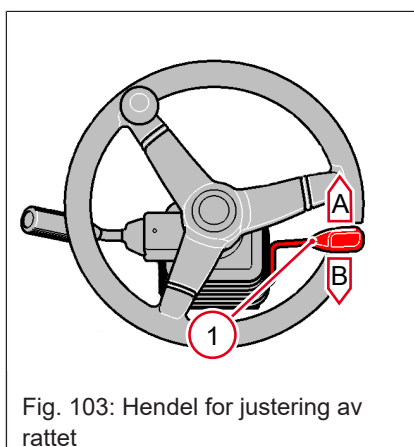


ADVARSEL

Ulykkesfare hvis rattet justeres mens kjøretøyet går!

Hvis rattet justeres mens maskinen er i drift kan det oppstå alvorlige skader med døden til følge.

- ▶ Still inn rattet før kjøretøyet tas i bruk.
- ▶ Forviss deg om at hendelen som justerer rattet har rastet ordentlig inn.



Høyden og helningen på rattstammen kan justeres individuelt i forhold til sjåførens kroppsbygning.

Justere høyden til rattet

1. Trekk hendel **1** oppover (**A**) og hold.
⇒ Rattet er løsnet.
2. Trekk/trykk rattet i ønsket høyde.
3. Slipp hendel **1**.
⇒ Rattet er låst - høyden til rattet er stilt inn.

Justere hellingen til rattet

1. Trykk hendelen **1** nedover (**B**) og hold.
⇒ Rattet er løsnet.
2. Trekk/trykk rattet i ønsket helling.
3. Slipp hendel **1**.
⇒ Rattet er låst - hellingen til rattet er stilt inn.



Informasjon

Ved kjøring på offentlig vei med godkjent skuffe, må rattstammen stilles i fremre posisjon.

7.2.4 Synsfelt ved kjøring på vei



ADVARSEL

Fare for ulykker ved innskrenket synsfelt!

Personer og gjenstander kan bli oversett ved det innskrenkede synsfeltet.

- ▶ Før kjøring på offentlig vei skal synshjelpen (f.eks. speil, kamera) kontrolleres for renhet, skade og funksjon.
- ▶ Synshjelp (f.eks. speil, kamera) må stilles inn før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kontroller synsfeltet ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kjøretøyet skal ikke beveges på offentlig vei hvis synsfeltet er mer innskrenket enn det som er tillatt.
- ▶ Demonter beskyttelsesgitteret som sitter på.
- ▶ Det skal kun brukes tilleggsredskap som er godkjent for kjøring på offentlig vei.
- ▶ Demonter tilleggsredskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei og transporter det til bruksstedet på et transportkjøretøy.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.

Synsfeltet er det området som er synlig for maskinføreren fra førersetet, også ved hjelp av speil ([se Justere sidespeilet på side 95](#)) og kamera ([se Innstille kameraet bak på side 99](#)). Sikthindere kan være deler av kjøretøyet eller tilleggsredskapen.

7.2.5 Synsfelt under arbeidet



ADVARSEL

Fare for ulykker ved innskrenket synsfelt!

Personer og gjenstander kan bli oversett ved det innskrenkede synsfeltet.

- ▶ Før oppstart skal synshjelpen (speil, kamera) kontrolleres for renhet, skade og funksjon.
- ▶ Synshjelp (speil, kamera) må justeres før oppstart.
- ▶ Kontroller synsfeltet før igangsetting.
- ▶ Det skal kun brukes tilleggsredskap som er godkjent for dette kjøretøyet.
- ▶ Fjern hindre i arbeidsområdet.
- ▶ Før last beveges skal lasteanlegget settes i transportstilling.
- ▶ Sikre et bredt synsfelt med egnede tiltak (f.eks. anviser eller kamera).

⇒ Hvis synsfeltet er mer begrenset enn det som er tillatt, skal kjøretøyet ikke tas i bruk!



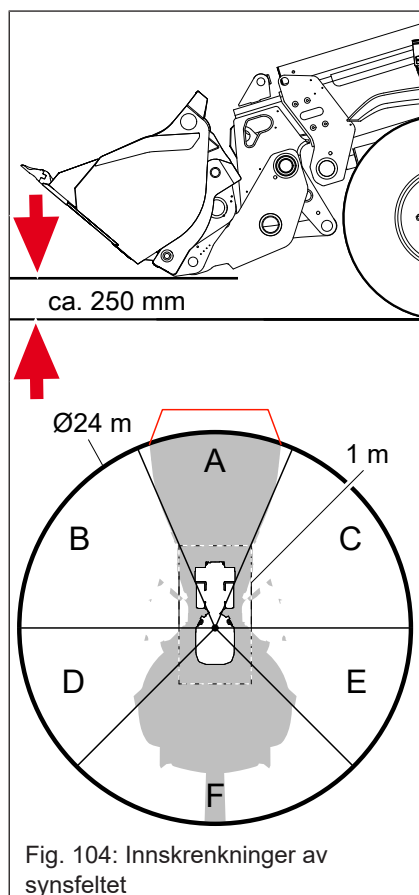
ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.

Synsfeltet er det området som er synlig for maskinføreren fra førerstedet, også ved hjelp av speil ([se Justere sidespeilet på side 95](#)) og kamera ([se Innstille kameraet bak på side 99](#)). Sikthindere kan være deler av kjøretøyet, beskyttelsesgitteret eller tilleggsredskapen.



Denne grafikken tydeliggjør synsfeltinnskrenkningene.

Synsfeltet er målt iht. ISO 5006:2017, under disse forutsetningene:

- Tilleggsredskap satt i transportstilling (ca. 250 mm).
- Sikten til bakkehøyde måles i en radius på 12 meter (24 m diameter).
- Med en avstand på 1 m måles sikten i 1,2 m høyde.

De grå flatene viser områder hvor sikten kan være begrenset. Hvis dette området går ut over 12 m-merket (rød linje) vil ekstra tiltak være påkrevd. Tilleggsredskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei.

Den stiplede 1 m-linjen viser de områdene i 1,2 m høyde der sikten kan være påvirket.

Farer som følge av begrenset synsfelt kan oppstå når det arbeides med løftet lasteanlegg eller maskinen rygges. Sikten kan også hindres av beskyttelsesgitter eller last.

Byggeplassledelsen må gjøre en vurdering av farene dette innebærer.

7

7.2.6 Justere sidespeilet



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare ved nedsatt sikt!

Skitne vinduer og synshjelp (speil og kamera) kan gjøre at sikten blir dårlig og forårsake alvorlige og dødelige ulykker.

- Kontroller vinduer og synshjelp før arbeidet tar til og rengjør dem ved behov.

Her beskrives innstillingen av speilet på venstre side. Speilet på høyre side stilles inn på samme måte.

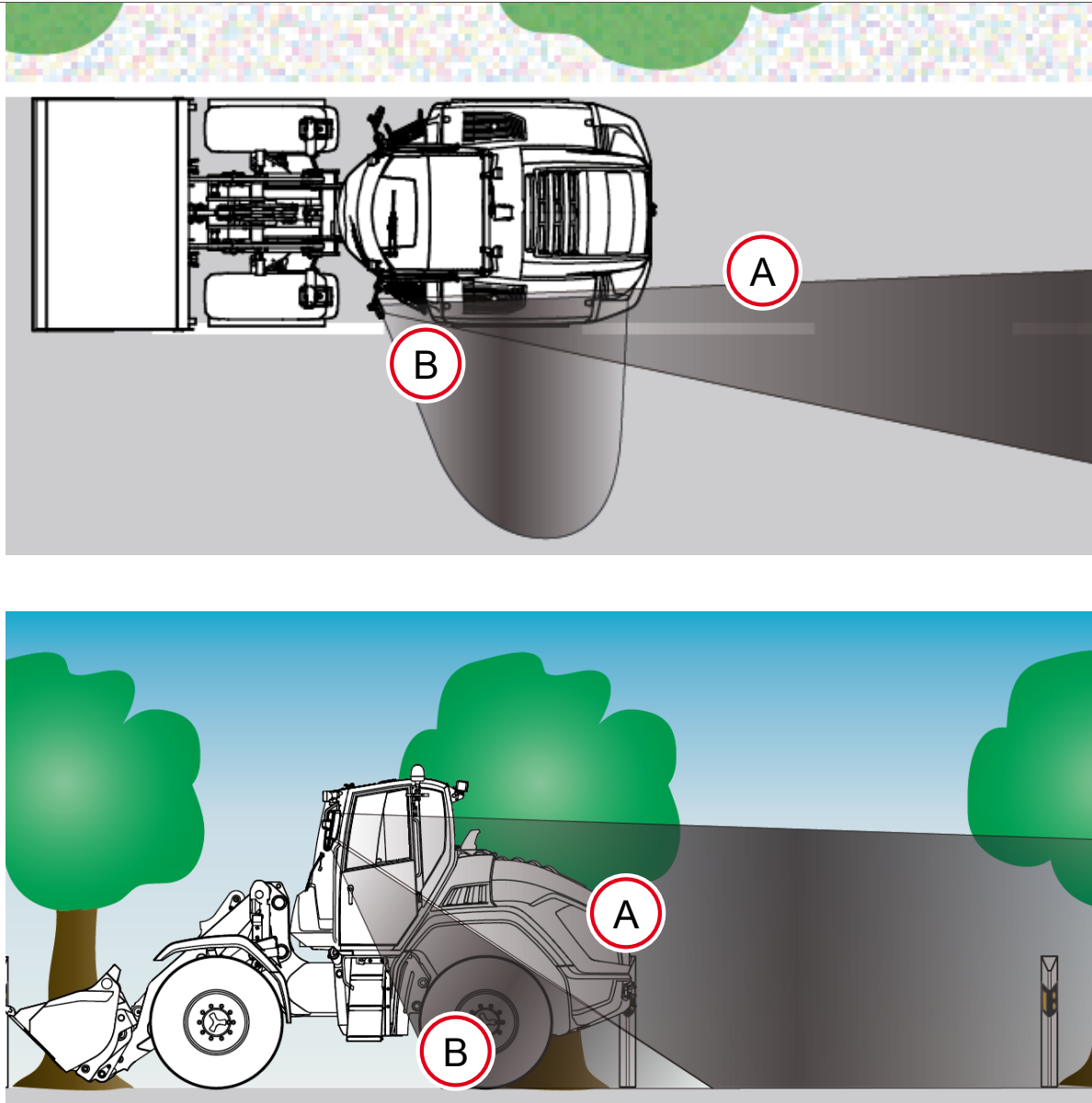


Fig. 105: Synsfelt sidespeil

Vidvinkelspeilet **2** må stilles inn sammen med sidespeilet **1**.

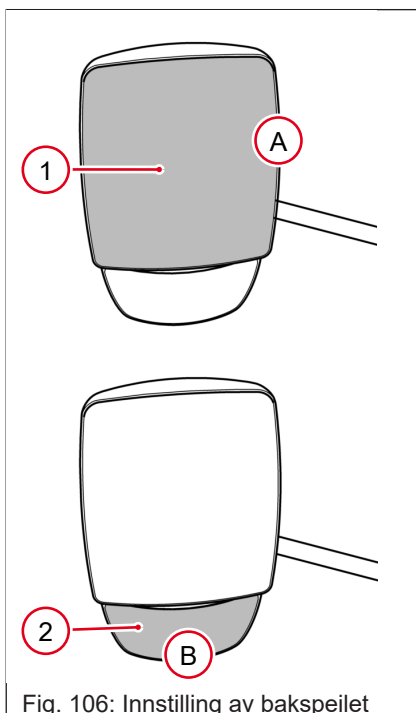


Fig. 106: Innstilling av bakspeilet

1. Rett inn bakspeil som vist på bildet.
⇒ Drei speilholderen så langt framover (ca. 45°) at den ikke kan kollidere med døren.
2. Få bakspeil i posisjon.
 - I den innvendige kanten **A** av sidespeilet **1** skal utsiden av kjøretøyet og hekken synes.
 - I den nedre kanten **B** av vidvinkelspeilet **2** må det synlige området gå så langt inn mot kjøretøyet som mulig og området bak framhjulet synes.



Fig. 107: Interiørspeil

Stille inn interiørspeilet

Still inn interiørspeilet slik at speilområdet dekker så mye som mulig av området bak kjøretøyet og ikke dekkes av føreren.

7.2.7 Justere sidespeilet elektrisk

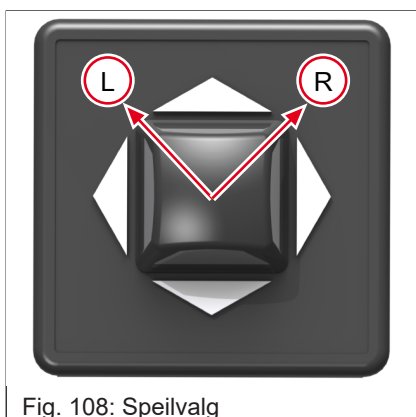
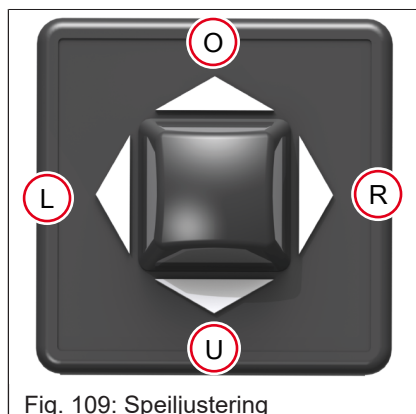


Fig. 108: Speilvalg

- Sidespeilet stilles elektrisk.
Betjenings-elementet sitter oppe, til venstre i takkonsollen.
1. Velg speil.
 - ⇒ Drei bryteren til stilling **R** for høyre speil.
 - ⇒ Drei bryteren til stilling **L** for venstre speil.

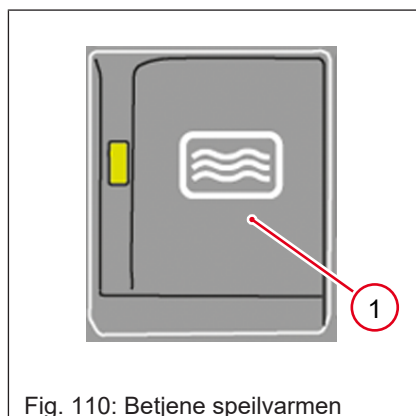


2. Trykk bryteren i den retningen speilet skal bevege seg.

- ⇒ **O** = Speil stilles oppover.
- ⇒ **U** = Speil stilles nedover.
- ⇒ **L** = Speil stilles mot venstre.
- ⇒ **R** = Speil stilles mot høyre.

7.2.8 Oppvarming av sidespeil

Hvis kjøretøyet har varme i sidespeilene kan speilvarmen hindre at det danner seg dugg på speilene på kalde dager. Speilvarmen kan også brukes til å avise sidespeilene. Speilvarmen er utstyrt med overopphetingsvern. Speilvarmen kobles automatisk ut etter ca. fem minutter.



Speilvarmen i sidespeilet betjenes med tastaturet i taket i førerhuset.

1. Trykk bryter 1.
 - ⇒ Speilvarmen er satt på.
 - ⇒ LED i bryteren lyser.
2. Trykk bryter 1 på nytt.
 - ⇒ Speilvarmen er slått av.
 - ⇒ LED i bryteren har sluknet.



Informasjon

Hvis speilvarmen ble satt på med bryteren i tasteblokken, aktiveres samtidig automatisk oppvarmingen av bakruten, hvis kjøretøyet har denne funksjonen.

7.2.9 Justere speilet for hitch-tilhengerkoblingen



Fig. 111: Speil for hitch-tilhengerkobling

Speilet er obligatorisk sammen med en hitch-tilhengerkobling, og må brukes aktivt ved til- og frakobling.

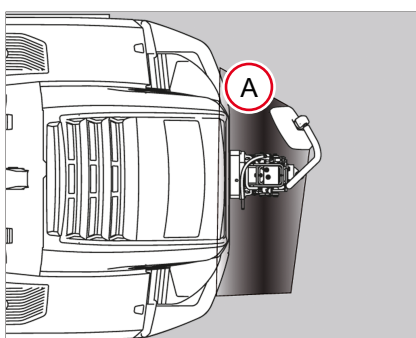


Fig. 112: Synsfelt i speil for hitch-tilhengerkobling

- Posisjoner speilet slik at speilområdet **A** viser hele kjøretøyets hekk med tilhengerkoblingen.

7

7.2.10 Innstille kameraet bak

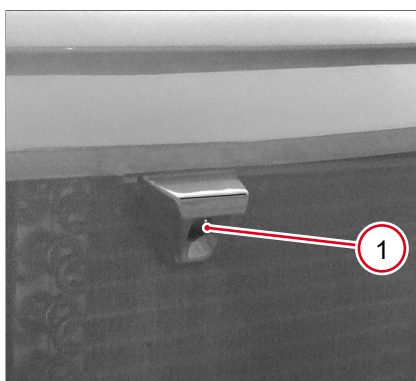


Fig. 113: Kamera for sikt bakover

Kameraet¹ trengs for å få nødvendig oversikt bakover og skal brukes aktivt når kjøretøyet er i drift. Uten kamera som fungerer og er korrekt innstilt skal kjøretøyet ikke brukes.

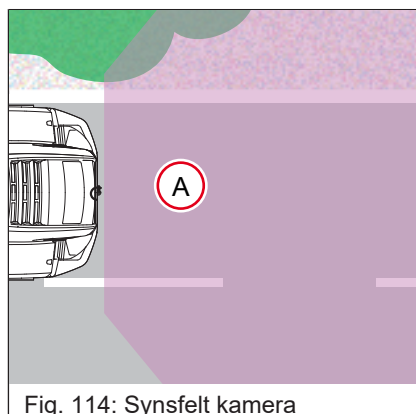


Fig. 114: Synsfelt kamera

- Kameraet må stilles slik at området **A** bak kjøretøyet kan ses i displayet.
- ⇒ Innstillingen skal utføres av et autorisert verksted.

7.3 Display

7.3.1 Oversikt: Display

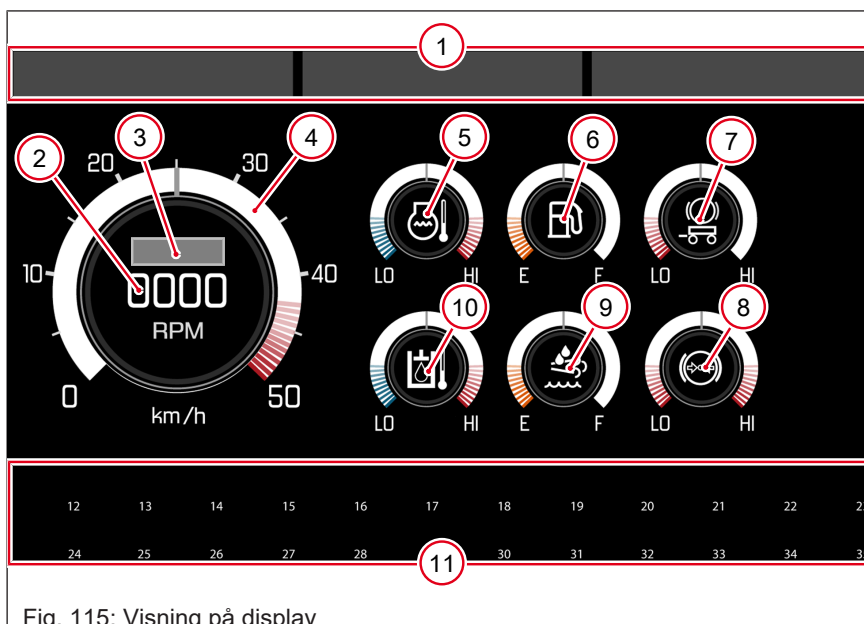


Fig. 115: Visning på display

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Rullegardinmenyer | ► 101] |
| 2 Visning av aktuelt motorturtall (numerisk) | |
| 3 Visning av lagret turtall (minne) | |
| 4 Visning av aktuell kjørehastighet (rundskala) | |
| 5 Visning av kjølevæsketemperatur | ► 118] |
| 6 Indikator for fylleenivå i drivstofftanken | ► 119] |
| 7 Visning av trykk i pneumatiske tilhengerbremses | ► 172] |
| 8 Visning av trykk i kjøretøybremsen | ► 131] |
| 9 Visning av fylleenivå i ureabeholderen | ► 119] |
| 10 Visning av hydraulikkoljetemperatur | ► 120] |
| 11 Visningsfelt for kontroll- og varsellamper | Kontroll- og varsellamper |

7.3.2 Oversikt: Rullegardinmenyer



Fig. 116: Jog dial

De enkelte rullegardinmenyene hentes opp via **F**-tastene på Jog dialen.



Informasjon

Følgende visninger er eksempler og illustrerer mulige visninger. De rullegardinmenyene og visningene som vises i ditt kjøretøy kan altså avvike fra disse.

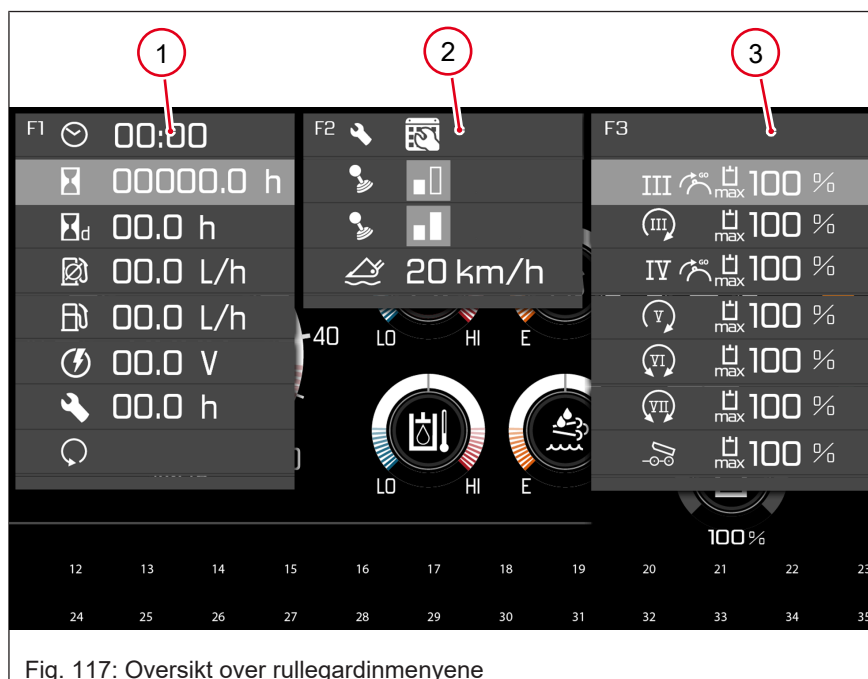


Fig. 117: Oversikt over rullegardinmenyene

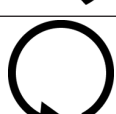
- 1 Generell informasjon
- 2 Spesifikasjoner hydraulikk, vedlikeholdsvarsel
- 3 Oljevolum i hydrauliske styrkretser

Visning av generell informasjon

Trykk på **F1**-tasten på Jog dialen for å se menyen med generell informasjon.

Velg en verdi ved å vri på hjulet på jog dialen; trykk på den første posisjonen for sette verdien.

Trykk på tilbake-tasten eller på **F1** for å beholde den gamle verdien og rullegardinmenyen lukkes.

Symbol	Indikator	Beskrivelse, funksjon
	Tid, utetemperatur	Visning av klokkeslett i formatet timer:minutter
	Totalt antall driftstimer	Visning av totalt antall driftstimer for kjøretøyet, i timer
	Dagens driftstimer	Visning av antall driftstimer pr. dag i timer
	Gjennomsnittforbruk	Visning av gjennomsnittsförbruk av drivstoff pr. time
	Dagsforbruk	Visning av drivstofforbruk av drivstoff pr. dag i liter/time
	Spenning	Visning av spenning i Volt
	Driftstimer til vedlikehold	Visning av gjenværende antall driftstimer til neste vedlikehold, i timer
	Tilbakestille verdier	Ulike verdier, som f.eks. dagens driftstimer, kan tilbakestilles. Velg dette feltet og trykk på hjulet på jog dialen for å åpne en sprettoppmeny som viser verdiene som kan tilbakestilles. Den valgte verdien tilbakestilles til "0" ved å trykke en gang til på hjulet.

Visning av spesifikasjoner for hydraulikk og vedlikeholdsvarsel

Trykk på **F2**-tasten på jog dialen for å åpne en meny for velge respons for arbeidshydraulikken og hastigheten som skal nås før laststabilisatoren kobler seg inn.

Drei på hjulet på jog dialen for å velge felt. For justerbare enheter kan hjulet dreies og trykkes for å åpne den aktuelle sprettoppmenyen; ønsket innstilling kan velges og lagres.

Symbol	Indikator	Beskrivelse, funksjon
	Vedlikeholdspåminnelse	Hvis det ikke er utført vedlikehold i løpet av de 12 siste månedene eller vedlikeholdscomputeren ikke ble nullstilt som den skulle, kommer dette symbolet fram i meny F1.
	Arbeidshydraulikk	
	En stolpe	langsom responstid

Symbol	Indikator	Beskrivelse, funksjon
	To stolper	rask responstid
	AUTO-hastighet laststabilisator	Viser hastigheten for automatisk innkobling av laststabilisator.

Visning av oljevolum i hydrauliske styrkretser

Trykk på **F3**-tasten på jog dialen for å se menyen som viser oljemengdene som er stilt inn.

Drei på hjulet på jog dialen for å velge styrekrets. Hvis det er mulig å justere oljemengden, kan hjulet dreies og trykkes for å åpne sprettoppmenyen for "oljemengdejustering"; ønsket innstilling kan velges og lagres.

Symbol	Indikator	Beskrivelse, funksjon
	Styrekrets (eksempel)	Valgt styrekrets
	Aktuell GO-verdi	Status - Aktuell innstilling av GO-verdien for hydraulikkventilen
	Aktuell innstilling av oljemengde	Status – aktuell maksimaleffekt

7

7.3.3 Oversikt over sprettopp-visninger



Fig. 118: Sprettopp feilindikator

Feilindikator

Når det oppstår en feil, vises det kort en tilhørende melding på displayet. Samtidig lyder det en varsellyd.



Fig. 119: Sprettopp uten funksjon

Ingen funksjon

Når det velges en funksjon som kjøretøyet ikke har, vises meldingen NO FUNCTION i displayet.

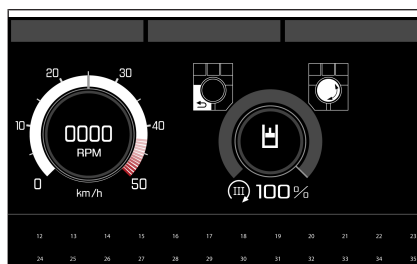


Fig. 120: Poput oljemengdejustering

Justering oljemengde

Meldingen kommer når oljemengdejusteringen i en styrekrets kalles opp med rullegardinmenyen eller en styrekrets kalles opp første gang med den tilhørende bryteren. Vri og trykk på hjulet på jog dialen for å endre og lagre oljemengden. Visningen er aktiv til oljemengden er lagret (automatisk eller manuelt) - [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).

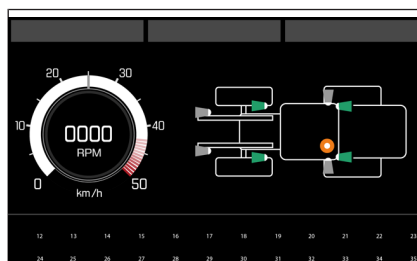


Fig. 121: Sprettopp arbeidslys

Arbeidslyskastere

Vises når en arbeidslyskaster eller det roterende varsellyset kobles inn. Lysene som er koblet inn fremheves.

Bildet vises i maks. ti sekunder.

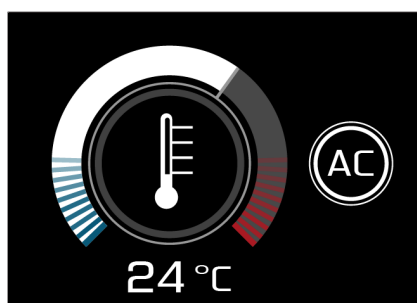


Fig. 122: Sprettopp temperatur

Varme-/klimaanlegg

Visningen for temperatur eller kjøling kommer opp når en av disse funksjonene aktiveres i betjeningspanelet for varme- og klimaanlegget.

Visningen for viftehastighet eller omluftdrift kommer opp når en av disse funksjonene aktiveres i betjeningspanelet for varme- og klimaanlegget.

Bildet vises i maks. fem sekunder.

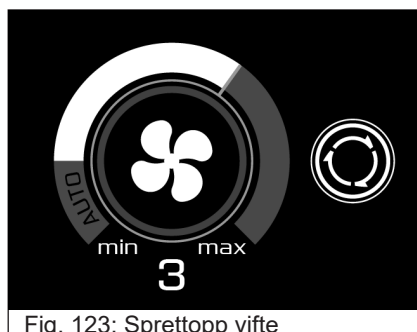


Fig. 123: Sprettopp vifte

7.3.4 Visning av ryggekamera

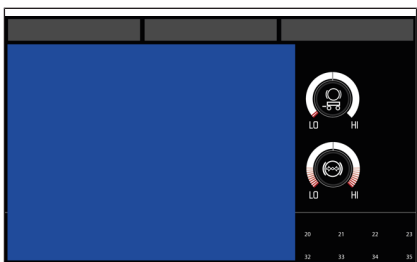


Fig. 124: Visning av ryggekamera

Kjøretøyet har ryggekamera som standard. Når kjøreretningen «Revers» legges inn, vises kamerabildet automatisk på displayet. Hvis det ikke skjer, må kameraet kontrolleres på et autorisert verksted.

7.3.5 Menyoversikt og menyføring

7.3.5.1 Menyoversikt

Ut fra startbildet kan følgende menyer hentes opp i displayet:

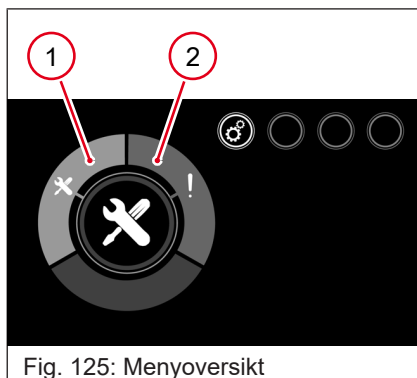


Fig. 125: Menyoversikt

- 1 Forespørsel om maskinstatus
- 2 Systeminnstillinger

7.3.5.2 Oppbygging av menyvinduet

Hver visning av de enkelte menyene har følgende oppbygging:

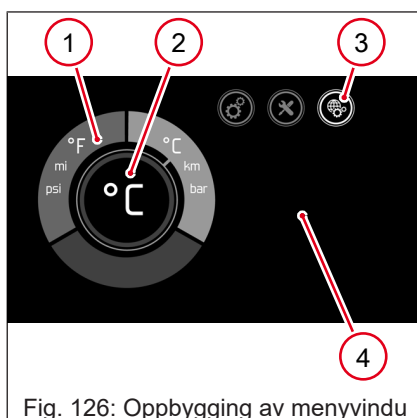


Fig. 126: Oppbygging av menyvindu

- 1 Visning av valgmuligheter
- 2 Symbol for aktuelt valg
- 3 Rekkefølge på menytrinn hittil
- 4 Felt for opplisting

7.3.5.3 Navigering i menyene



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare hvis jog dial betjenes mens kjøretøyet går!

Hvis jog dial betjenes mens maskinen er i drift kan det oppstå alvorlige skader med døden til følge.

- Stans kjøretøyet før jog dial betjenes.

Med jog dial kan menyer og menysider kalles opp i displayet, valg markeres og parametere endres og lagres. Betjeningstastene har alltid samme funksjon:

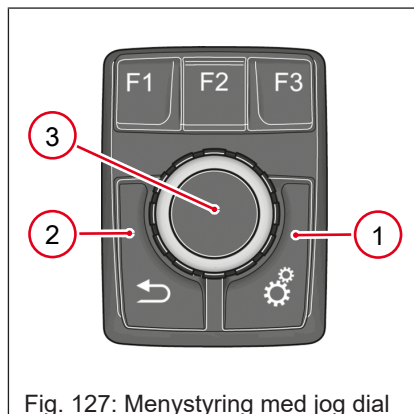


Fig. 127: Menystyring med jog dial

- 1 Tast for innstillinger / rullemeny – gå fra hovedvisning til menyvisning
- 2 Tast for retur - ett skritt tilbake uten å lagre
- 3 Menyhjul - markere en valgmulighet eller endre et parameter (dreie) eller hente eller lagre et valg (trykke)

7.3.5.4 Eksempel: Stille inn klokkeslett

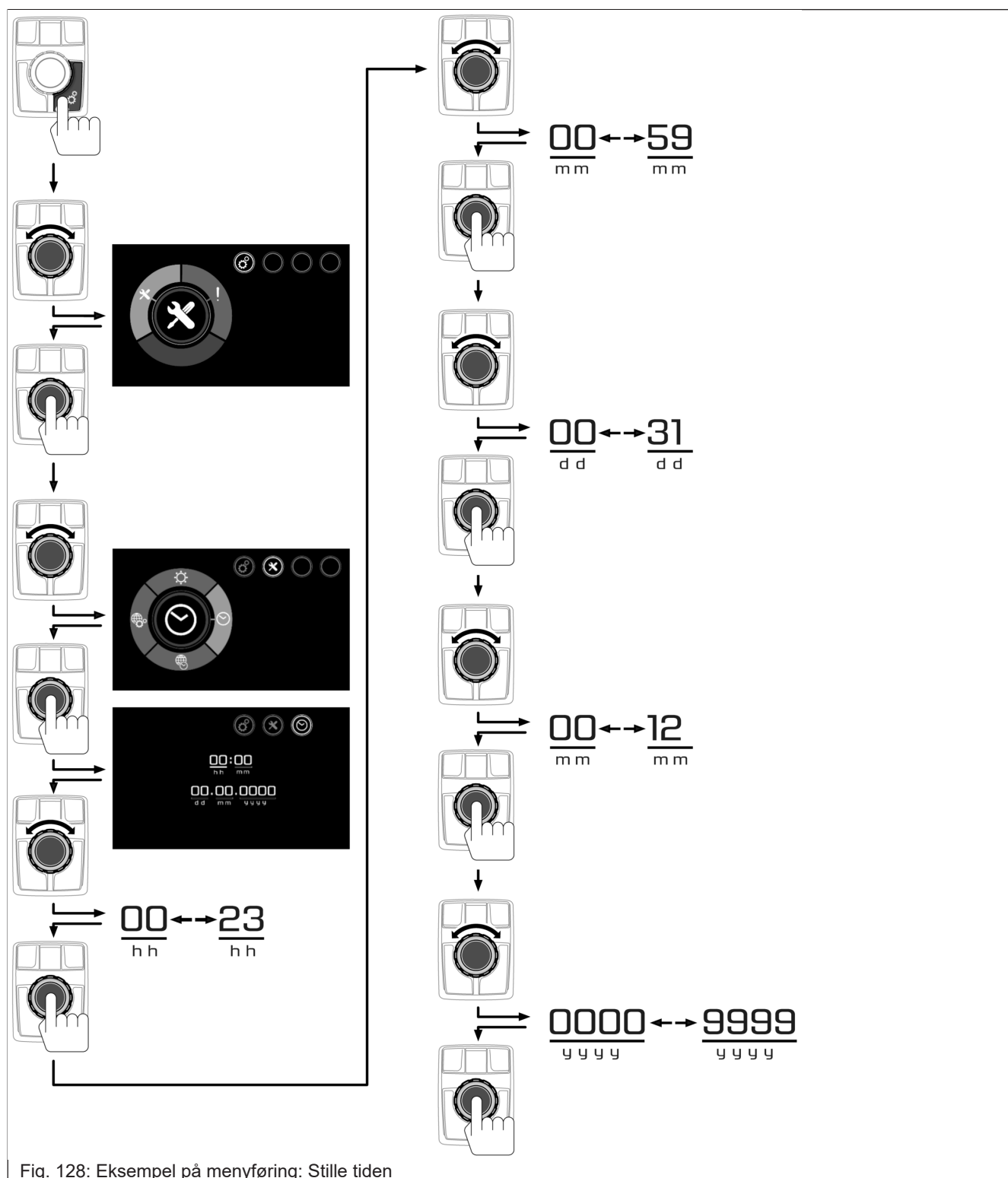
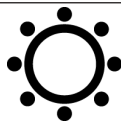
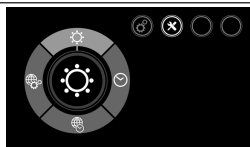
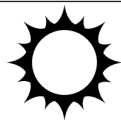
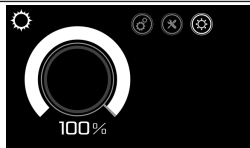
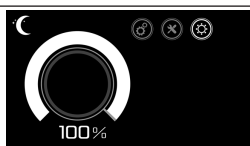


Fig. 128: Eksempel på menyføring: Stille tiden

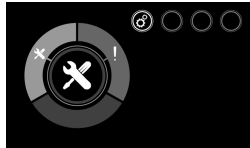
7.3.6 Systeminnstillinger

I denne menyen kan man stille inn lysstyrke på visning, klokkeslett, format for datovisning samt enhetsformat.

7.3.6.1 Innstilling av lysstyrken

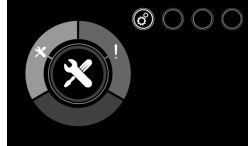
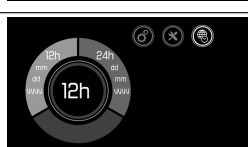
Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny lenger enn to sekunder.		
2	Bruk menyhjulet for å velge og hente "systeminnstillinger".		
3	Bruk menyhjulet for å velge og hente "lyshet".		
4	Still ønsket lyshet med menyhjulet og bekreft.		
			
5	Trykk tilbake-tasten flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

7.3.6.2 Stille inn klokkeslett

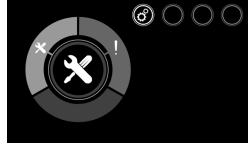
Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny lenger enn to sekunder.		
2	Bruk menyhjulet for å velge og hente "systeminnstillinger".		
3	Bruk menyhjulet for å velge og hente "tid".		
4	Når den menysiden for "tid" vises, er timevisningen (tt) allerede valgt og uthevet. Alt etter innstillingen i menyen «Datoformat» vises informasjonen i metrisk (tt, mm; dd, mm, åååå) eller imperisk (tt, mm, mm, dd, åååå) rekkefølge. Still ønsket time med menyhjulet og bekreft.		

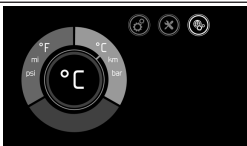
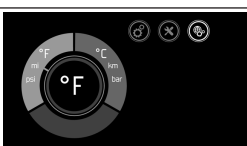
Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
5	Trykk på menyhjulet for å gå til neste felt (mm); still inn ønsket verdi og bekreft.		
6	Kall frem alle de andre inntastingsfeltene på samme måte, still dem inn og lagre dem.		
7	Trykk tilbake-tasten flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

7.3.6.3 Stille inn datoformat

Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny lenger enn to sekunder.		
2	Bruk menyhjulet for å velge og hente "systeminnstillinger".		
3	Bruk menyhjulet for å velge og hente "datoformat".		
4	Still ønsket format med menyhjulet og bekreft.	metrisk	
		imperisk	
5	Trykk tilbake-tasten flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

7.3.6.4 Stille inn enhetsformat

Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny lenger enn to sekunder.		
2	Bruk menyhjulet for å velge og hente "systeminnstillinger".		

Trinn	Handling	Symbol	Displayvisning
3	Bruk menyhjulet for å velge og hente "enhetsformat".		
4	Still ønsket format med menyhjulet og bekreft.	metrisk	
		imperisk	
5	Trykk tilbake-tasten flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

7.3.7 Hente kjøretøystatus

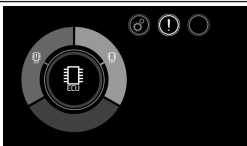
I denne menyen kan maskindata og feilmeldinger kalles frem.

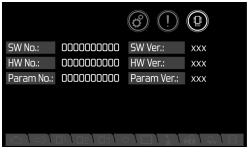
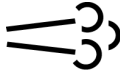
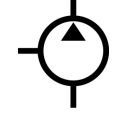
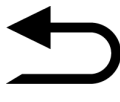
På infosidene i menyen gir fanene i den nederste listen opplysninger om programvare, maskinvare og parametere (elektroniske styrekretser), med tilhørende materialnummere og SAP-versjonsnummere



Informasjon

Fanebladet for eksosetterbehandling er det eneste unntaket. Her kan status for eksosetterbehandlingen hentes fram.

Trinn	Aktivitet/betydning	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny på jog dialen lenger enn to sekunder.		
2	Bruk menyhjulet på jog dialen for å velge og hente "kjøretøystatus".		
3	Bruk menyhjulet på jog dialen for å velge og hente "kjøretøydata".	 ECU	

Trinn	Aktivitet/betydning	Symbol	Displayvisning
4	Bruk menyhjulet på jog dial-en for å velge ønsket kjøretøyområde fra fanelinjen nederst på skjermbildet. Tilhørende informasjonsside vises automatisk på displayet.	-	
	dieselmotor		
	Avgassetterbehandling		
	Førerkabin		
	Ramme 1		
	Ramme 2/opsjoner		
	Drivverk		
	Visning/display		
	Joystick		
	Startsperre		
	Telematikk		
	Styring		
5	Trykk på jog dialen flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

7.3.8 Betydning av kontroll- og varsellamper

Kontrollampene gir mye informasjon. Vanligvis er kontrollampene grønne, blå eller gule.

Varsellamper advarer mot skader på kjøretøyet. Hvis en varsellampe begynner å lyse under drift, settes kjøretøyet bort med en gang og et autorisert verksted kontaktes. Vanligvis er varsellampene røde.

Når tenningen slås på lyser kontroll- og varsellampene opp for en selvtest. Hvis ikke alle kontroll- og varsellampene lyser ved selvtesten, skal displayet og funksjonen kontrolleres av et autorisert verksted og repareres ved behov.

Informasjon i displayet:

- Aktiverte funksjoner
- Aktuelle driftstilstander
- Serviceinformasjon
- Maskinstatus
- Feilkoder

Nedenfor forklares betydningen av varsellampene og kontrollampene. Den nedre delen av displayet inneholder to rekker med tolv posisjoner for varsel- og kontrollamper. Hver posisjon kan inneholde flere forskjellige varsellamper / kontrollamper.

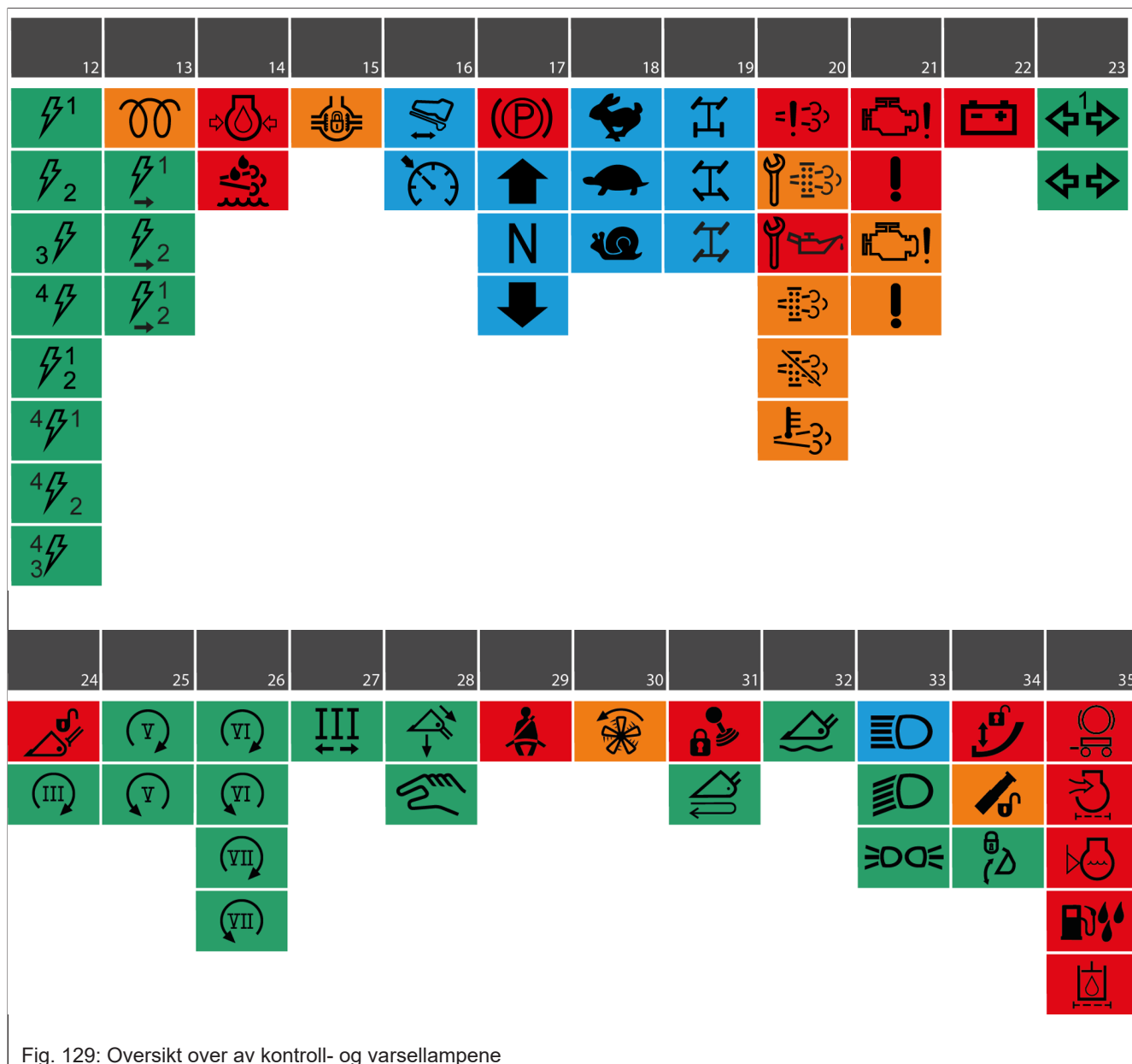
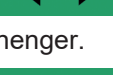
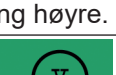


Fig. 129: Oversikt over av kontroll- og varsellampene

Symbol	Betegnelse	Funksjon
	Strømkretsene for stikkkontakten på lasteanlegget	Symbolet  vises når strømkrets 1 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 2 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 3 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 4 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 5 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 6 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 7 er koblet inn.
		Symbolet  vises når strømkrets 8 er koblet inn.
	Forgløding av motor	Symbolet  vises når nøkkelen står i posisjon 1 i tenningslåsen. Lyser så lenge inntaksluften forvarmes.
	Strømkretsene for stikkkontakten bak på maskinen	Symbolet  vises når strømkrets 1 er valgt for hekken.
		Symbolet  vises når strømkrets 1 er valgt for hekken.
		Symbolet  vises når begge strømkretsene er valgt for hekken.
	Motoroljetrykk i dieselmotor	Symbolet  vises når motoroljetrykket er for lavt og motoren går. Stans kjøretøyet straks og slå av motoren.
	Kontroll av DEF-kvalitet	Symbolet vises når motoren er i gang hvis kvaliteten på ureastoffet ikke oppfyller spesifikasjonene eller det har blitt fylt på en feil væske. Effekten vil reduseres trinnvist. Oppsøk et autorisert verksted.
	Differensialspærre	Symbolet  vises når differensialspærren er koblet inn.
	Kjørepedalmodus	Symbolet  vises når kjørepedalmodus er aktivert.
	Innretning for langsom kjøring	Symbolet  vises når langsom kjøring er aktivert. Når kjøretøyet står stille (skyveregulator bak) blinker kontrollampen. Når langsom kjøring er deaktivert (skyveregulator helt foran) er kontrollampen slukket.

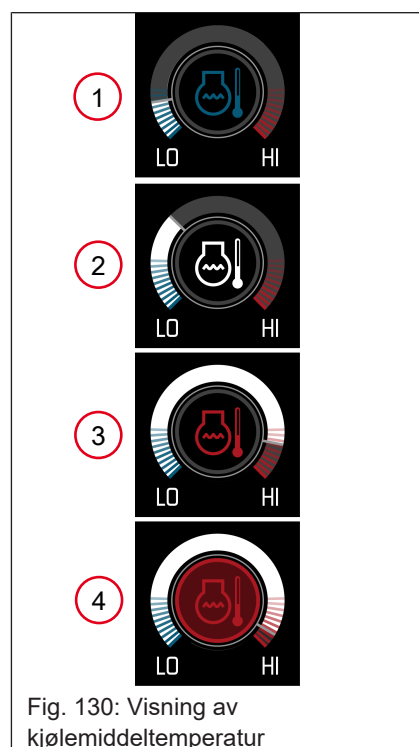
Symbol	Betegnelse	Funksjon
	Parkeringsbrems	Symbolet  vises når parkeringsbremsen er koblet inn. Omkoblingen for kjøreretning og kjøretrinn er sperret når parkeringsbremsen er på.
	Kjøreretning (drivverk)	Symbolet  vises ved kjøreretning forover.
		Symbolet  vises ved kjøreretning nøytral.
		Symbolet  vises ved kjøreretning bakover.
	Kjørehastighet	Symbolet  vises når hurtiggang er koblet inn. Det er mulig å oppnå maksimal hastighet.
		Symbolet  vises når langsom kjøring er koblet inn. Det er mulig å oppnå maksimal hastighet for dette kjøretrinet.
		Symbolet  vises når krypefart er koblet inn. Maksimal hastighet på X km/h kan nås.
	Type styringer	Symbolet  vises når framhjulstyring er koblet inn.
		Symbolet  vises når firehjulstyring er koblet inn.
		Symbolet  vises når diagonalstyring er koblet inn.
	Feil i eksosetterbeholdningen	Symbolet  vises når askebelastningen er for høy. Motorturtallet begrenses til 1200 o/min. Effekten blir redusert med 30 %. En manuell regenerering er ikke lenger mulig. Dieselpartikkelfilteret må byttes på et autorisert verksted.
	Bytte av DPF-filter	Symbolet  vises når DPF-filteret må byttes. Hvis kontrollampen blinker har filteret fremdeles full effekt. Hvis kontrollampen lyser permanent, reduseres motorturtallet til 1200 o/min og effekten reduseres med 30 %.
	Oljeskift	Symbolet  vises når oljeskift er påkrevd.

Symbol	Betegnelse	Funksjon
	Symboler for eksosetterbeh andling	Symbolet  vises ved automatisk regenerering.
		Symbolet  vises ved undertrykket regenerering. Manuell regenerering gjennomføres ved første mulighet.
		Symbolet  vises når eksosstemperaturen er for høy. Motorturtallet begrenses til 1200 o/min. Effekten blir redusert med 30 %. Gjør en manuell regenerering umiddelbart.
	Kritisk feil i motorelektronikken	Symbolet  vises når det oppstår en kritisk feil i motorstyringen. Slå av motoren med en gang!
	Kritisk feil i kjøretøyelektronikken	Symbolet  vises når det oppstår en kritisk feil i kjøretøyelektronikken. Slå av motoren med en gang.
	Feil i motorelektronikken	Symbolet  vises når det oppstår en feil i motorstyringen. Få motoren sjekket så snart som mulig.
	Feil i kjøretøyelektronikken	Symbolet  vises når det oppstår en feil i kjøretøyelektronikken. Få kjøretøyelektronikken sjekket så snart som mulig.
	Ladekontroll generator	Symbolet  vises hvis batteriet ikke lades opp når kjøretøyet er i drift. Det er enten en feil på kilereimen eller i ladestrømkretsen.
	Blinklys, varsellys	Symbolet  blinker når blinklyset er på og det er koblet på tilleggsredskap eller en tilhenger.
		Symbolet  blinker når blinklyset er koblet inn.
	Opplåsing av hurtigvekslingssystemet	Symbolet  vises når hurtigvekslingssystemet er låst opp.
	Hydraulisk styrekrets III	Symbolet  vises når den tredje styrekretsen er aktivert i kontinuerlig drift. Dreieretning høyre.
	Hydraulisk styrekrets V	Symbolet  eller  vises når den femte styrekretsen er aktivert.
		
	Hydraulisk styrekrets VI	Symbolet  eller  vises når den sjette styrekretsen er aktivert.
		

Symbol	Betegnelse	Funksjon
 	Hydraulisk styrekrets VII	Symbolet  eller  vises når den syvende styrekretsen er aktivert.
	Omkoblingsventil til tredje styrekrets	Symbolet vises når omkoblingsventilen i tredje styrekrets er aktivert.
 	Driftsmodus Smart Handling	Symbolet  vises når driftsmodus "skuffemodus" er aktivert. Symbolet  vises når driftsmodus "manuell modus" er aktivert.
	Sikkerhetsbelte	Symbolet  vises når sikkerhetsbeltet ikke er på.
	Viftereversering	Symbolet  vises når viftereverseringen er aktivert.
	Låsing av arbeidshydraulikken	Symbolet  vises når joysticken er sperret for kjøring på offentlig vei.
	Automatisk tilbakeføring skuffe	Symbolet  vises når automatisk skuffetilbakeføring er aktivert.
	Laststabilisator	Symbolet  vises når laststabilisatoren er aktivert.
  	Kjøretøybelysning	Symbolet  vises når parklyset er koblet inn. Symbolet  vises når nærlyset er koblet inn. Symbolet  vises når fjernlyset er koblet inn.
	Auto hitch tilhengerkopling	Symbolet  vises når tilhengerkoblingen auto hitch er låst opp.
	varselindikator for overlast	Symbolet  vises når overlastindikatoren er deaktivert.
	Låsing tippsylinder	Symbolet  vises når tippsylinderlås er aktivert.

Symbol	Betegnelse	Funksjon
	Varsellamper	Symbolet  vises når bryteren for kontroll av festebremsen når det brukes tilhenger er aktivert.
		Symbolet  vises når luftfilteret er for sterkt tilsmusset.
		Symbolet  vises når kjølevæskennivået er for lavt.
		Symbolet  vises når det er for mye vann i drivstofforfilterets vannutskiller.
		Symbolet  vises når oljegjennomstrømningsmotstanden i returfilteret i hydraulikksystemet er for høy.

7.3.9 Visning: Kjølemiddeltemperatur



- 1 Temperaturen på kjølemiddelet er under 60 °C. Symbolet lyser blått.
- 2 Kjølemiddeltemperaturen er mellom 60 °C og 105 °C.
- 3 Temperaturen på kjølemiddelet er mellom 105 °C og 110 °C.
- 4 Temperaturen på kjølemiddelet er over 110 °C. Bakgrunnen blinker.

Visningen angir temperaturen på kjølemiddelet eller motoren. Avhengig av arbeidsbelastningen lyser symbolet i forskjellige farger.

Senest ved posisjon **3** må arbeidet avbrytes. På den måten kan kjølemiddelet kjøles ned. Hvis kjøretøyet brukes i en lengre tidsperiode med kjølemiddeltemperaturer over 105 °C, er det fare for tekniske skader på motoren.

Hvis kjøretøyet når temperaturer over 110 °C, blinker symbolbakgrunnen rødt og det høres en varsellyd.

1. Avbryt arbeidet umiddelbart.
2. Kjør kjøretøyet til sikre omgivelser.
3. Slå av motoren og la den avkjøles.

Dersom kjøretøyet får temperatur over 105 °C uvanlig raskt, foreligger det muligens allerede en motorskade.

1. Rengjøre kjølesystemet.
2. Ta kontakt med Service umiddelbart.

7.3.10 Visning: Fyllnivå for drivstoff

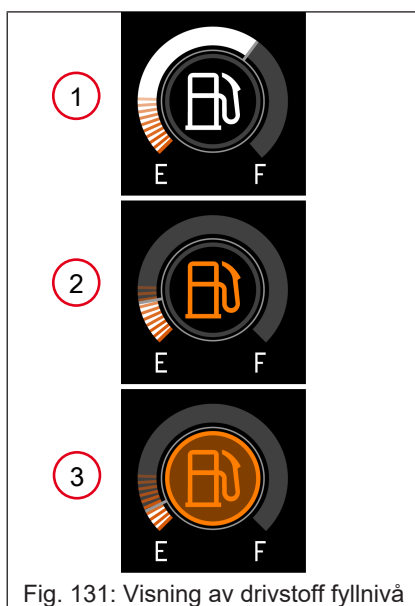


Fig. 131: Visning av drivstoff fyllnivå

- 1 Hvis markeringen er over det røde området, er tanken fylt minst 10 % med drivstoff.
- 2 Tanken er mellom 5 % og 10 % fylt med drivstoff. Symbolet lyser oransje.
- 3 Tanken inneholder mindre enn 5 % drivstoff. Bakgrunnen i symbolet blinker.

Visningen angir drivstoffinnholdet i tanken. Avhengig av fyllnivået lyser symbolet i forskjellige farger.

Etterfyll drivstoff senest ved posisjon 2.

7.3.11 Visning: Fyllnivå for urealøsning

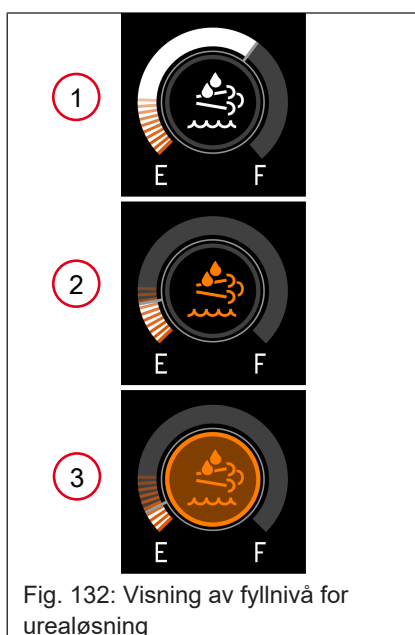


Fig. 132: Visning av fyllnivå for urealøsning

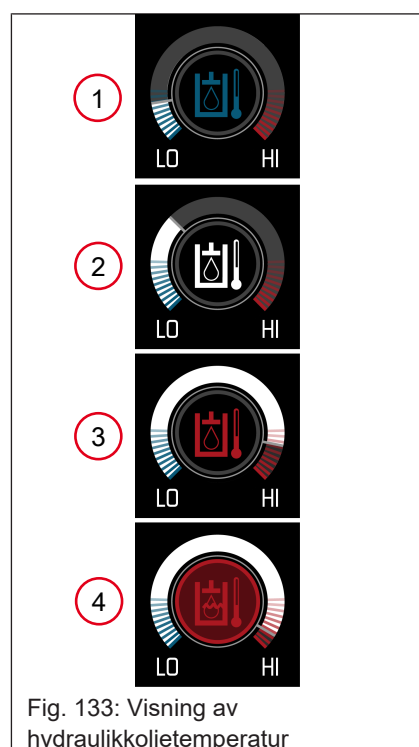
- 1 Hvis markeringen er over det røde området, er tanken fylt minst 15 % med urealøsning.
- 2 Tanken inneholder mindre enn 15 % urinstoffløsning. Symbolet lyser oransje.
- 3 Tanken inneholder mindre enn 10 % urinstoffløsning. Bakgrunnen i symbolet blinker.

Urinstoffløsningen er en væske som består av 32,5 % urinstoff og 67,5 % demineralisert vann. Påse at det alltid er nok urealøsning i tanken. Hvis fyllnivået er under 5 %, reduseres motoreffekten og turtallet.

Indikatoren viser fyllnivået av urealøsning i tanken. Med synkende nivå forandres symbolet i displayet.

Etterfyll urealøsning senest ved posisjon 2.

7.3.12 Visning: Hydraulikkoljetemperatur



- 1 Temperaturen på hydraulikkoljen er under 30 °C. Symbolet lyser blått.
- 2 Temperaturen på hydraulikkoljen er mellom 30 °C og 90 °C.
- 3 Temperaturen på hydraulikkoljen er mellom 90 °C og 100 °C. Symbolet lyser rødt.
- 4 Temperaturen på hydraulikkoljen er over 100 °C. Bakgrunnen blinker.

Visning av temperaturen på hydraulikkoljen. Alt etter arbeidsbelastning lyser indikatorene opp med ulike farger.

Senest ved posisjon **3** må belastningen reduseres i kjøretøyet og temperaturen overvåkes. På den måten kan hydraulikkoljen kjøles ned. Hvis kjøretøyet brukes i en lengre tidsperiode med kjølevæsketemperaturer over 90 °C, er det fare for skader på hydraulikksystemet.

Hvis kjøretøyet når temperaturer over 100 °C, blinker symbolbakgrunnen rødt.

1. Hvis mulig bør arbeidet avbrytes, maskinen kjøres til et sikkert sted og motoren få gå på tomgang eller skrus av.
2. Hvis det ikke er mulig å stanse arbeidet, må belastningen på kjøretøyet reduseres til temperaturen synker under det kritiske området.

Hvis hydraulikkoljen uvanlig fort når 90 °C ved normale driftsforhold, kan det være et tegn på en skade på det hydrauliske systemet.

1. Rengjøre kjølesystemet.
2. Ta kontakt med Service umiddelbart.

7.4 Ta kjøretøyet i bruk

7.4.1 Før igangsetting

Før oppstart må disse forutsetningene oppfylles:

- Driftsinstruksen må leses og forstås.
- Kjøretøyet skal bare betjenes fra førerplassen.
- La deg gi anvisninger fra fagpersonalet før førstegangs kjøring. Gjør noen første forsøk på et stort, åpent område.
- Kontroller kjøretøyets tilstand før du begynner å kjøre.
- La kjøretøyet kontrolleres av fagfolk før ny igangsetting etter lengre driftsstans.
- Slå på batteriskillebryteren.

Tilpasse førerplassen:

1. Stille inn setet.
 2. Stille inn rattet.
 3. Justere speilet.
 4. Ta på sikkerhetsbelte.
 5. Koble ut alle brytere og betjeningselementer.
 6. Aktivere parkeringsbremsen.
 7. Evt. deaktivere startspærren.
- ⇒ Starte kjøretøyet.

7.4.2 Anvisninger for å unngå motorskade



MERK

Motoren kan skades!

- ▶ Ikke belast motoren fullt straks etter oppstart.
- ▶ La motoren kjøre seg varm ca. 3 minutter på tomgang. Øk turtallet langsomt.
- ▶ Motoren skal ikke belastes fullt ut de første 100 driftstimene.
- ▶ Bruk ikke ekstra starthjelp (f.eks. Startpilot).
- ▶ Kontakt et autorisert verksted hvis motoren ikke starter.



MERK

Starteren kan skades!

- ▶ Ikke start motoren straks etter at den er slått av. Vent minst 15 sekunder.
- ▶ Startforsøk skal avbrytes etter maks. 15 sekunder dersom motoren ikke starter.
- ▶ Vent ett minutt mellom to startforsøk.

Følg anvisningene i dette avsnittet for å unngå skade på motoren.

Den hydrostatiske framdriften gjør at motoren ikke kan trekkes i gang.

For drift ved utetemperaturer under -10 °C anbefales forvarming av drivstoff, motor og hydraulikkolje.

Innkjøringstid

Motoren må skånes de første 100 driftstimene. Følg disse anvisningene.

- Vær forsiktig når kjøretøyet kjøres og brukes.
- Unngå å belaste motoren på tomgang.
- Ikke la motor gå permanent med høyeste turtall.
- Øk belastningen ved vekslende motorturtall.
 - Topphastighet oppnås når drivverket har nådd en temperatur mellom 20 og 30° C.
- Overhold foreskrevne vedlikeholdsintervaller og gjennomfør det vedlikeholdet som beskrives.

Automatisk motorvern

Kjøretøyet er utstyrt med automatisk termovern for motoren, kjørehydraulikken og for arbeidshydraulikken. Termovernet forhindrer at kjøretøyet drives med høyt turtall når det er kaldt.

- Ved temperaturer under -10 °C begrenses dieselmotorens maksimale turtall automatisk til 1500 o/min.
- Ved temperaturer mellom -10 °C og 10 °C økes dieselmotorens tomgangsturtall lett til 10 °C er nådd.
- Fra temperaturer over 10 °C er det ingen begrensninger på motorturtallet.

For å unngå skader på kjørehydraulikken reduseres kjørehastigheten automatisk med 50 % hvis oljetemperaturen i kjørehydraulikken over 105 °C, til oljetemperaturen er under 105 °C. I så fall skal radiatoren kontrolleres og rengjøres ved behov. Hvis temperaturen i radiatoren fremdeles når over 105 °C kan det være en teknisk defekt som må rettes på et autorisert verksted.

7.4.3 Betjene forvarmingen av hydraulikkolje og kjølevæske



⚠ ADVARSEL

Fare ved elektrisk spenning!

Berøring av skadede kabler eller spenningskilder kan føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ I Tyskland må kabler og stikkontakter kontrolleres regelmessig av en elektriker iht.VDE 0701.
- ▶ I andre land må du ta hensyn til og overholde nasjonale bestemmelser.

Forvarming av hydraulikkoljen og kjølevæsken fungerer som kaldstarthjelp ved temperaturer under -5 °C. Det er montert varmeelementer i kjølevannskretsløpet og i hydraulikkoljetanken.

Ved å forvarme kjølevæsken og hydraulikkoljen reduseres det miljøskadelige utslippet i varmkjøringsfasen, samtidig som det spares drivstoff.

En kontinuerlig oppvarming av hydraulikkoljen hhv. av kjølevæskeskretsløpet kan bare oppnås når forvarmingen er koblet til over lengre tid.

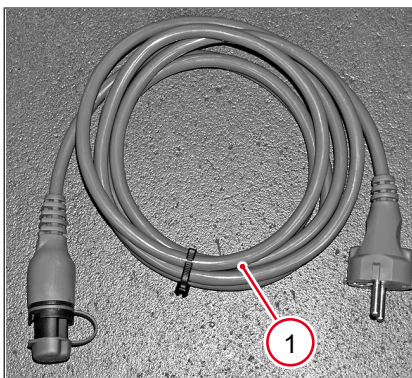


Fig. 134: Ledning

Ladekabelen **1** er plassert i tilbehøret.

Stikkontakten (230 V eller 110 V) for varmeelementet sitter ved servicetilkoblingene foran på rammen, foran hydraulikkoljetanken.

1. Parker kjøretøyet i nærheten av en stikkontakt (230 V eller 110 V).
 2. Sett kabelen som følger med først inn i stikkontakten i kjøretøyet.
 3. Deretter settes støpselet i strømkontakten.
- ⇒ Forvarmingen av hydraulikkolje og kjølevæske er koblet til.

Før start av dieselmotoren:

1. Trekk kabelen først ut av strømkontakten, deretter ut av kontakten på kjøretøyet.
2. Lukk kontaktene med beskyttelseshetter.

7.4.4 Starte motoren

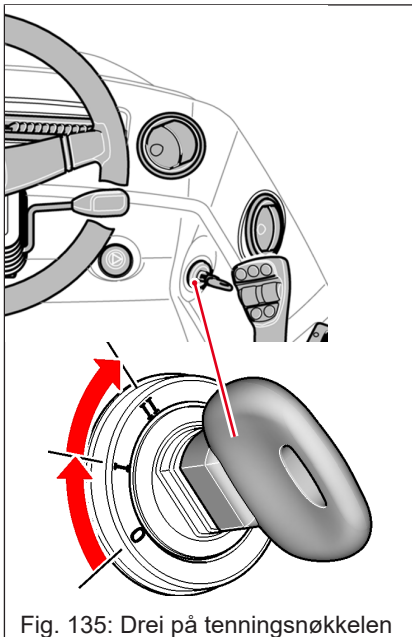


Fig. 135: Dreie på tenningsnøkkelen

Tenningslåsen er plassert til høyre ved siden av rattet.

Motoren startes på følgende måte:

✓ Parkeringsbremsen på kjøretøyet er aktivert.

1. Sett tenningsnøkkelen i tenningslåsen.
⇒ Stilling **0** - ingen driftsspenning.
2. Dreie tenningsnøkkelen til stilling **I**.
⇒ Alle kontroll- og varsellampene lyser opp for selvtest.
⇒ De to varsellampene   og kontrollampen  slukker ikke etter selvtesten.
3. Vent til kontrollampen for forvarmingen  har sluknet.
4. Dreie tenningsnøkkelen over motstanden, til stilling **II**.
⇒ Starteren aktiveres - motoren starter.
5. Slipp tenningsnøkkelen så snart motoren starter.
⇒ Tenningsnøkkelen går tilbake til stilling **I**.
⇒ Ladekontrollampen  slukner.

Hvis en av varsel- eller kontrollysene ikke slukner når kjøretøyet startes (unntatt den for parkeringsbremsen), skal motoren straks stanses og årsaken finnes av et autorisert verksted!

Hvis motoren ikke starter

1. Ikke la starteren gå i mer enn maks. 20 sekunder.
2. Vent ett minutt.
3. Gjenta startforløpet.
⇒ Hvis motoren ikke starter etter to forsøk, skal årsaken finnes i feiltabellen eller et autorisert verksted kontaktes.

7.4.4.1 Stille inn startspærren med nøkkelsystemet

Startspærren er integrert i tenningslåsen og kan bare deaktiveres med den blå tenningsnøkkelen som følger med i leveransen.

Når kjøretøyet utstyres med startspærre, følger dette med i leveransen:

- Startspærre bygget inn i kjøretøyet.
- To kodede, blå tenningsnøkler.
- En rød masternøkkel.

Programmere nye tenningsnøkler

Nye, personlige tenningsnøkler kan programmeres med den røde masternøkkelen. Den røde masternøkkelen skal oppbevares sikkert - på et sted borte fra kjøretøyet. Det kan programmeres inntil ti blå tenningsnøkler.

For startspærren finnes kun én masternøkkel. Hvis masternøkkelen skulle gå tapt, må hele startspærren byttes ut på et autorisert verksted.

Masternøkkelen kan bare brukes til å programmere nye tenningsnøkler. Startspærren kan ikke deaktiveres med masternøkkelen.

- ✓ Blå tenningsnøkler og masternøkkel ligger klare for programmering.
- ✓ Koble inn parkeringslyset når nye, blå tenningsnøkler programmeres.

1. Sett masternøkkelen inn i tenningslåsen.
2. Sett tenningen i maks. fem sekunder i stilling **I**.
3. Sett tenningen på **0** og trekk ut masternøkkelen.
 - ⇒ Det elektroniske anlegget forventer en ny tenningsnøkkel som kan trenes opp, innen 15 sekunder.
4. Sett inn tenningsnøkkelen og hold tenningen i minst ett sekund i stilling **I**.
 - ⇒ Den nye tenningsnøkkelen er programmert.

Hvis skal programmeres flere tenningsnøkler, kan de programmeres én etter én, uten at masternøkkelen må settes i tenningslåsen på nytt. Bare pass på at det ikke går mer enn 15 sekunder fra masternøkkelen/den ferdigprogrammerte nøkkelen trekkes ut til den neste stikkes inn. Gjenta fra steg **I**, hvis det går mer enn 15 sekunder.

Masternøkkelen må oppbevares borte fra førerhuset for å unngå at signalene fra den påvirker en programmert tenningsnøkkel og dermed sender feil signaler til elektronikken i kjøretøyet.

Aktivere startspærren

Trekk alltid ut tenningsnøkkelen når startspærren skal kobles inn. Startspærren aktiveres ikke hvis tenningsnøkkelen sitter i.

1. Aktivere parkeringsbremsen.
2. Stans motoren, sett tenningen på **0**.
3. Trekk ut tenningsnøkkelen.
 - ⇒ Startspærren blir aktivert etter 30 sekunder.

Deaktivere startspærren

1. Sett tenningsnøkkelen i tenningslåsen.
 - ⇒ Startspærren blir deaktivert etter fem sekunder.
2. Starte motoren.
 - ⇒ Startspærren er permanent deaktivert mens motoren går.

Slette programmerte nøkler

Hvis en programmert nøkkel mistes, må alle de andre programmerte nøklene slettes. Koden til masternøkkelen slettes ikke ved slettingen. Etter slettingen kan de gjenværende nøklene programmeres på nytt.

1. Slå på parkeringslys.
2. Sett masternøkkelen inn i tenningslåsen.
3. Sett tenningen i stilling I i minst 20 sekunder.
 - ⇒ Programmeringen av de blå tenningsnøkklene slettes.
 - ⇒ De blå tenningsnøkklene kan programmeres på nytt.

7.4.5 La ikke motoren gå med lav belastning

Motordriften påvirkes negativt hvis maskinen kjøres med høyt turtall og mindre enn 20 % belastning. Følgene av for lav belastning kan være:

- Driftstemperaturen er for lav.
- Smøreoljeforbruket øker.
- Motoren blir tilsmusset av smøreolje i avgassystemet.
 - Slik tilsmussing gjenkjennes på den blå eksosen; det er smøreoljen som brenner av.

Kjør motoren med mer enn 20 % belastning.

7.4.6 Stanse motoren



MERK

Skade på motoren!

Hvis motoren stanses rett fra full belastning, kan den høye driftstemperaturen skade motoren.

- ▶ La motoren gå ca. 3 minutter på tomgang.
- ▶ Deretter kan motoren slås av.



MERK

Å starte motoren på nytt umiddelbart etter utkobling kan skade startmotoren.

- ▶ Vent ca. 15 sekunder før motoren startes på nytt.

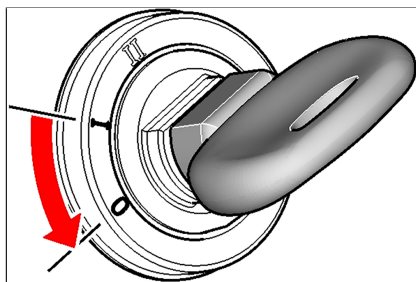


Fig. 136: Sett tenningsnøkkelen på 0

1. Senk lasteanlegget ned på bakken.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Koble ut alle elektriske forbrukere.
4. La motoren gå ca. 3 minutter på tomgang.
5. Sett tenningsnøkkelen på 0.
6. Trekk ut tenningsnøkkelen.

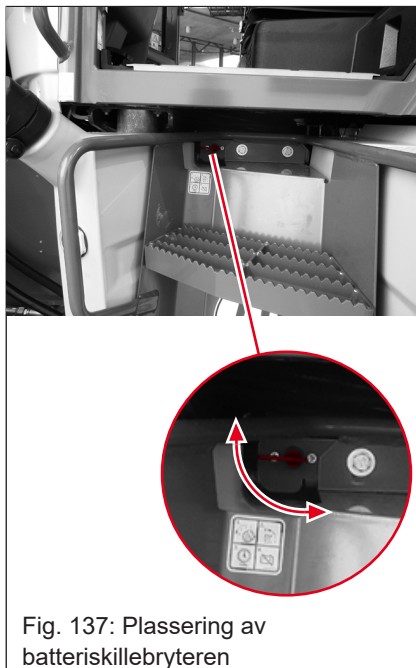
7.4.7 Batteriskillebryter



MERK

For tidlig avbrudd av strømkretsløpet kan skade på motoren og -forvarmingen.

- ▶ Ikke betjen batteriskillebryteren mens motoren er i gang.
- ▶ Vent 120 sekunder etter at motoren ble skrudd av før batteriskillebryteren aktiveres.



Med batteriskillebryteren kan det komplette elektriske anlegget koples raskt fra batteriet i et nødstilfelle. Koble ut batteriet over natt for å forebygge eventuell utladning eller skade. Batteriskillebryteren kan fungere som ekstra tyveriforsikring når den aktiveres.

Betjene batteriskillebryteren

Batteriskillebryteren befinner seg i inngangsområdet på venstre side.

Koble ut batteriskillebryteren

1. Slå av motoren.
2. Vent 120 sekunder, til controllerne er kjørt ned.
3. Betjen batteriskillebryteren og trekk den ut.
⇒ Batteriet er skilt fra det elektriske anlegget.

Slå på batteriskillebryter

- Sett inn og aktiver batteriskillebryteren.
⇒ Batteriet er koblet til det elektriske anlegget.

Hvis kjøretøyet har en ekstern parkeringsvarmer, kan den ikke brukes hvis batteriskillebryteren er koblet ut.

7.4.8 Start av motor med starthjelp



⚠ ADVARSEL

Kobling av startkabelen til minuspolen på det utladede batteriet kan være farlig.

Batterier kan lekke knallgass som lett kan tennes av en gnist og forårsake alvorlige skader.

- ▶ Ikke koble startkabelen til minuspolen på det utladede batteriet.

**MERK****Det elektriske anlegget kan kortsluttes når det mottas starthjelp.**

- ▶ Påse at de to kjøretøyene ikke berører hverandre.
- ▶ Ikke start kjøretøyet med startkabler hvis batteriet er defekt eller frosset.
- ▶ Ikke kople to batterier i serie.
- ▶ Bruk starthjelpbatterier med identisk spenning.
- ▶ Bruk godkjente startkabler med tilstrekkelig tverrsnitt og isolerte klemmer.
- ▶ Plasser startkablene slik at de ikke kan fanges av bevegelige deler i motoren.

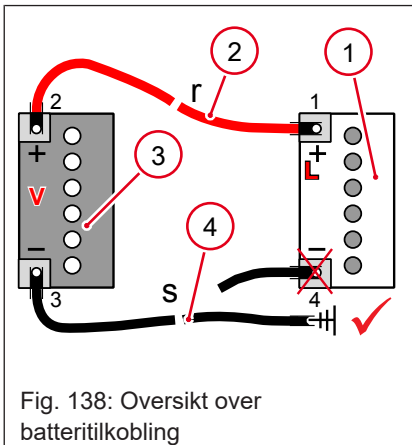
Et dårlig oppladet batteri gir ikke nok strøm til startmotoren, så motoren kan ikke starte. Starthjelp for motoren er mulig. Gjør slik:

Før starthjelp må det kontrolleres at batteriet i kjøretøyet fungerer.

- ✓ Alle betjeningsspaker og brytere er i nullstilling.
 - ✓ Batteriskillebryteren er koblet inn.
1. Sett tenningsnøkkelen på **I**.
 - ⇒ Kontrollampene i displayet må lyse.
 - ⇒ Hvis kontrollampene ikke lyser, er det en feil i det elektriske anlegget eller batteriet er defekt.
 2. Hvis kontrollampene ikke lyser, skal det ikke forsøkes med starthjelp.
 3. Hvis kontrollampene ikke lyser, må feilen i det elektriske anlegget finnes og - hvis nødvendig - må det settes inn et fungerende batteri.

Forberedelse til starthjelp

- ✓ Alle betjeningsspaker og hendler i kjøretøyet som får strøm er i nullstilling.
1. Sett tenningsnøkkelen på **0**.
 2. Koble ut batteriskillebryteren.
 - ⇒ Det elektriske anlegget er spenningsfritt.
 3. Kjøretøyet som gir starthjelp (ladet batteri) kjøres tett opp til kjøretøyet som mottar strøm (batteriet som skal lades).
 - ⇒ Pass på at de to kjøretøyene ikke berører hverandre, men at startkablene kan settes på.
 4. Alle betjeningsspaker og brytere på kjøretøyet som gir starthjelp settes i nullstilling.
 5. Skru av tenningen på kjøretøyet som gir starthjelp; spenningstopper kan skade elektronikken i kjøretøyet.
 6. Åpne batteridekselet, [se Batteri på side 271](#).
 - ⇒ Startkablene kan settes på.



- 1 Utladet bilbatteri
- 2 Rød startkabel (pluss)
- 3 Ladet, strømgivende bilbatteri; ekstern powerpack
- 4 Sort startkabel (gods)

Sette på startkablene

Bruk startkabler som er lange og tykke nok.

✓ Dekslene på batteripolene er åpne.

1. Sett den røde startkabelen **2** på plusspolen på det utladede batteriet **1**.
2. Den andre enden av den røde startkabelen **2** settes på plusspolen på det strømgivende batteriet **3**.
3. Den sorte startkabelen **4** settes først på minuspolen på det strømgivende batteriet **3**.
4. Den andre enden av den sorte startkabelen **4** settes i et ledende punkt i motorblokken på kjøretøyet som får strøm.
 - ⇒ Ikke bruk minuspolen på det utladede batteriet; eksplosjonsfarlige damper kan antennes av gnister. Hold minst 30 cm avstand til batteriet.
5. Slå på batteriskillebryteren.
6. Start motoren i kjøretøyet med det utladede batteriet.
 - ⇒ Hvis motoren på kjøretøyet som får strøm ikke starter innen 15 sekunder, ventes ett minutt før det forsøkes på nytt.

Etter vellykket start

1. Koble den sorte startkabelen **4** fra motorblokken på kjøretøyet som gir strøm.
2. Koble den sorte startkabelen **4** fra minuspolen på batteriet som gir strøm.
3. Koble den røde startkabelen **2** fra plusspolen på batteriet som gir strøm.
4. Koble den røde startkabelen **2** fra plusspolen på batteriet som fikk strøm.
5. Lukk de åpne poldekslene.

8 Betjening

8.1 Bremsar

8.1.1 Aktivere parkeringsbremsen

Aktivere den automatiske parkeringsbremsen

Kjøretøyet er utstyrt med en automatisk parkeringsbrems. Når parkeringsbremsen er koblet inn, lyser kontrolllyset  i displayet

Den automatiske parkeringsbremsen aktiveres straks hvis en av disse betingelsene oppfylles:

- Dieselmotoren stanses, tenningsnøkkelen settes i stilling **0**.
- Maskinføreren reiser seg fra setet, ved en hastighet under 0,5 km/h.

Den automatiske parkeringsbremsen aktiveres med forsinkelse hvis en av disse betingelsene oppfylles:

- Maskinføreren reiser seg fra setet, ved en hastighet mellom 1 og 7 km/h.
 - Den automatiske parkeringsbremsen aktiveres etter at lydsignalet har gått i 10 sekunder.

Deaktivere den automatiske parkeringsbremsen

Den automatiske parkeringsbremsen løsner hvis en av disse betingelsene oppfylles: Når parkeringsbremsen er koblet inn, lyser kontrolllyset  i displayet.

- Maskinføreren har tatt plass på førersetet.
- Brems-inchpedalen ble tråkket hardt ned.
- Kjøreretningen er valgt.
- Brems-inchpedalen slippes langsomt.

Parkeringsbremsen aktiveres manuelt



FORSIKTIG

Fare for ulykke ved aktivering av parkeringsbremsen under kjøring!

Under kjøring må parkeringsbremsen kun aktiveres i nødstilfelle, dersom driftsbremsen svikter! Det er fare for skader.

- ▶ Ved normal kjøring skal brems-inchpedalen brukes til å bremse med.
- ▶ Parkeringsbremsen skal bare aktiveres under kjøring i nødstilfelle.



Fig. 139: Parkeringsbremsen aktiveres manuelt

Bryteren for parkeringsbremsen sitter på høyre side av setet, i joystickfestet.

1. Ta plass på setet.
2. Trykk raskt på bryteren.
 - ⇒ Parkeringsbremsen aktivert.
 - ⇒ LED-en i bryteren og kontrollampen  i displayet lyser.

Parkeringsbremsen deaktiveres manuelt

1. Ta plass på setet.
2. Tråkk bremse-inchingpedalen kraftig inn.
3. Trykk raskt på bryteren.
 - ⇒ Parkeringsbremsen er løsnet.
 - ⇒ LED-en i bryteren og kontrollampen  i displayet slukner.

8.1.2 Aktivere driftsbremsen



ADVARSEL

Fare for ulykke ved blokkerte eller tilsmussede pedaler!

Løse gjenstander i førerhuset eller skitne pedaler kan påvirke hvordan pedalene fungerer og forårsake alvorlige og dødelige ulykker.

- ▶ Hold pedalene rene.
- ▶ Legg ikke gjenstander i nærheten av pedalene.



ADVARSEL

Ulykkesfare hvis bremsene svikter!

Inngangstrykket i bremsen kan være for lavt. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Ikke start kjøringen før indikatoren for bremse-inngangstrykket i displayet ikke lenger er i det røde området og inngangstrykksymbolet i midten har sluknet.
- ▶ Hvis indikatoren går inn i det røde området under kjøring og symbolet for inngangstrykket tennes, skal kjøretøyet stoppes med en gang og feilen skal rettes av et autorisert verksted.

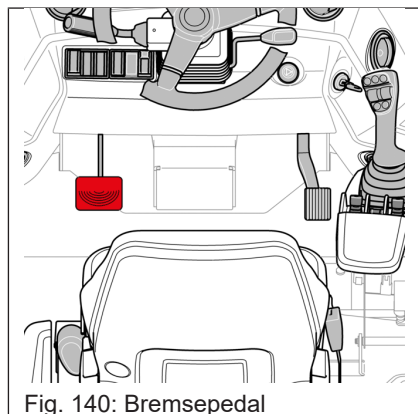


Fig. 140: Bremsepedal



Fig. 141: Visning av inngangstrykk brems

Bremse-inchpedalen er plassert på venstre side i fotrommet. Med bremse-inchingpedalen betjenes to funksjoner:

Inching

Inching-funksjonen proporsjonalregulerer forsyningen av hydraulikkolje til drivverket. Hvis brems-inchpedalen ikke betjenes, har drivverket full motorkraft tilgjengelig. Jo mer bremse-inchpedalen tråkkes ned, jo mer motoreffekt gjøres tilgjengelig for arbeidshydraulikken. Hvis brems-inchpedalen betjenes så langt at kjøretøyets driftsbrems aktiveres, er full motorkraft tilgjengelig for arbeidshydraulikken.

Bremsar

Bremsing av kjøretøyet oppnås allerede ved å inche kjøretøyet. I noen situasjoner er det likevel nødvendig å bremse kjøretøyet med bremsefunksjonen.

Pekeren på rundskalaen i displayet står i det røde området og symbolet i midten lyser rødt hvis inngangstrykket går under 60 bar eller over 180 bar eller driftsbremsen faller ut. I dette tilfelle:

- Kjør først avgårde når indikatoren på displayet ikke lenger er i det røde området og symbolet i midten er slukket.
- Hvis indikatoren går inn i det røde området under kjøring og symbolet i midten tennes, skal kjøretøyet stoppes med en gang og feilen skal rettes av et autorisert verksted.

Inching med brems-inchpedal

- Trykk lett på bremse-inchpedalen.
 - ⇒ Pedalen fungerer som clutchpedalen på en personbil. Drivverket reguleres tilbake og motoreffekten som frigjøres står til disposisjon for arbeidshydraulikken ved behov. Løft med lasteanlegget kan gjøres raskere.
 - ⇒ Bremselysene tennes med forsinkelse når det inches.

Bremse med bremse-inchingpedalen

- ✓ Slipp gasspedalen helt.
- ✓ Se i speilet for å utelukke at andre settes i fare.
- Trykk bremse-inchpedalen videre inn etter inchingen.
 - ⇒ Bremselysene tennes.



Kontrollere bremsene

- ✓ Bremsetrykket i rundskalaen i displayet ligger i driftsområdet.
- ✓ Se i speilet for å utelukke at andre settes i fare.
- Sett kjøretøyet i bevegelse og kontroller bremseeffekten.
 - ⇒ Etter halv pedalvandring skal du merke en fast motstand i bremseinchpedalen.
 - ⇒ Bremselysene må tennes.

8.2 Styring

8.2.1 Velg type styring



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved skifting av type styring under kjøring!

Hvis styringstypen byttes under kjøring endres styreegenskapene til kjøretøyet. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Skift ikke styringstype ved kjøring i offentlig veitrafikk.
- ▶ Synkroniser styretype bare når kjøretøyet står stille eller ved gangfart.



MERK

Spenninger i den automatiske styresynkroniseringen kan gi problemer!

- ▶ Stans ikke motoren med rattet vridd helt til en side.
- ▶ Still hjulene rett fram før motoren stanses.
 - ⇒ Ved oppstart kan et ratt som er vridd helt til en side forårsake spenninger og feil i den automatiske styresynkroniseringen.

Kjøretøyet har hydraulisk akselstyring på framaksel og bakaksel. Som standard er kjøretøyet utstyrt med en firehjulsstyring. Eventuelt kan kjøretøyet også utstyres med forhjulsstyring og diagonalstyring (hundegang).

Oversikt over styretyper

De ulike styretypene egner seg til ulike bruksområder:

A Firehjulsstyring

- Egnet for alt lastearbeid, skifting og transportarbeid.

B Forhjulstyring

- Til rask kjøring, kjøring på offentlig vei, lange transportstrekninger og kjøring med tilhenger.

C Diagonalstyring (hundegang)

- Til laste- og manøvreringsarbeid på trange plasser. Hundegangen skal kun brukes på laveste kjøretrinn.

Nødstyring

Styringen fungerer bare normalt når motoren er i gang.

Ved svikt av dieselmotoren eller pumpedrevet kan kjøretøyet imidlertid fortsatt styres. Betjening av styringen krever da mer kraft og styringen fungerer svært sakte. Ta hensyn til dette, spesielt hvis kjøretøyet slepes bort. Slepeshastigheten må tilpasses de endrede styreegenskapene (gangfart)!

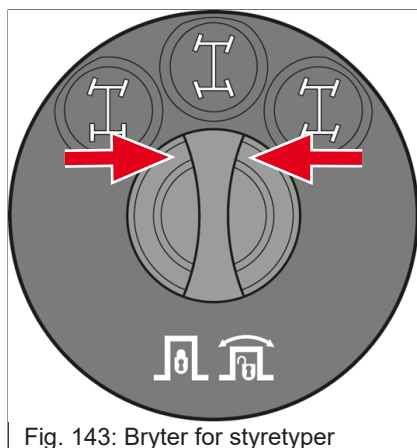
8.2.2 Styre med firehjulstyring

Velg firehjulstyring for lastearbeider på trange plasser der liten svingdiameter er viktig.

Hvis kjøretøyet har opsjonen hurtiggang (40 km/h) reduseres kjørehastigheten automatisk til 30 km/h hvis det velges firehjulstyring.

Skift til firehjulsstyring

1. Brems kjøretøyet ned til gangfart.
2. Trykk på bryteren og dreii den til stillingen for firehjulstrekk (midten).
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet blinker.
3. Dreirattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet lyser permanent.
⇒ Firehjulsstyring er koblet inn.



8.2.3 Styre med forhjulstyring

Veg forhjulstyring hvis maskinen kjøres på vei eller det skal gjøres raske transporter.

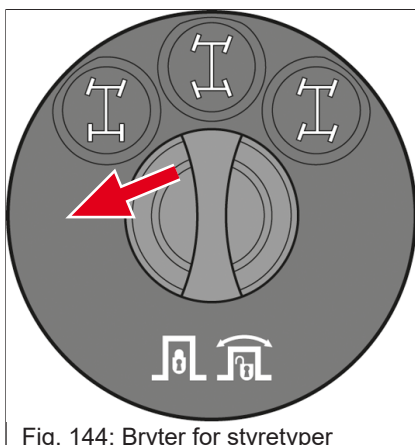


Fig. 144: Bryter for styretyper

Skift til forhjulstyring

1. Brems kjøretøyet ned til gangfart.
2. Trykk på bryteren og dreii forhjulstyringen i stilling mot venstre.
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet blinker.
3. Dreir rattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet lyser permanent.
⇒ Forhjulstyringen er koblet inn.

8.2.4 Styre med diagonalgang



ADVARSEL

Ulykkesfare ved kjøring med diagonalgang (hundegang) på offentlig vei!

Når diagonalgangen kobles inn beveger kjøretøyet seg diagonalt til kjøreretningen når det styres. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Synkroniser styringen og skift type styring til forakselstyring før kjøring på offentlige veier.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved bruk av håndgass ved diagonalstyring (hundegang)!

Ved håndgass holdes kjøretøyet på konstant turtall. Styrebevegelser får kjøretøyet til å bevege seg med denne hastigheten diagonalt til kjøreretningen. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Deaktiver håndgassen før diagonalgangen kobles inn.

Ved hundegang slås begge styreaksene inn i samme retning. Derfor skal det velges hundegang hvis kjøretøyet skal kjøres rett bort fra f.eks. en vegg. Diagonalgang er kun ment for korte strekninger og skal bare brukes på kjøretrinnene skilpadde eller snegle.

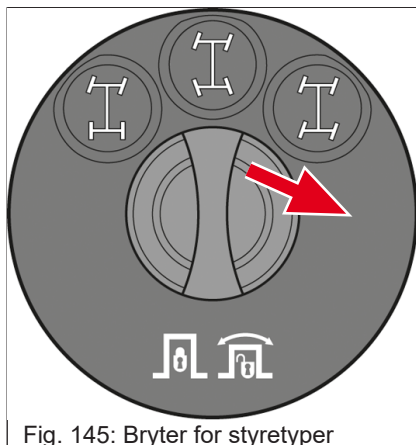


Fig. 145: Bryter for styretyper

Bytte fra firehjulstyring til diagonalgang

1. Brems kjøretøyet ned til gangfart.
2. Trykk på bryteren og dreii diagonalstyringen i stilling mot høyre.
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet blinker.
3. Dreii rattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Kontrollampene  i bryteren og i displayet lyser permanent.
⇒ Diagonalgang er koblet inn.

Bytte fra forhjulstyring til diagonalgang

Hvis diagonalgang velges rett fra forhjulstyring og kjøretøyet har stor fart, brems kjøretøyet av seg selv. I tillegg blinker kontrollampene diagonalgang og forhjulstyring i bryteren, til den fabrikkinnstilte hastigheten er nådd og diagonalgangen aktiveres.

8.2.5 Synkronisering av styringen



⚠ ADVARSEL

Ved synkronisering av styringen under kjøringen er det fare for ulykker!

Synkroniseringen kan gi utilsiktede styrebevegelser. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Synkroniser styring bare når kjøretøyet står stille eller ved gangfart.
- Synkroniser styringen før kjøring på offentlig vei.

Pga. en innvendig lekkasje i styrehydraulikken går hjulene på foraksel og bakaksel ved kjøring rett frem etter lengre arbeidsinnsats ikke lenger i det samme sporet. Hvis slik styring observeres, må styringen synkroniseres.

Synkronisering av styringen er bare mulig i kjøretrinnet Skilpadde. Mens synkroniseringen pågår kan kjøretrinn bare velges - men kjøretrinnet kobles ikke inn før synkroniseringen er avsluttet.

Feilfri synkronisering krever at disse forutsetningene er oppfylt:

- Forhjulene settes i rett-fram-stilling før motoren kobles ut.
- Rattet dreies langsomt mot venstre og høyre mens synkroniseringen pågår.
- Parkeringsbremsen betjenes ikke mens synkroniseringen pågår.

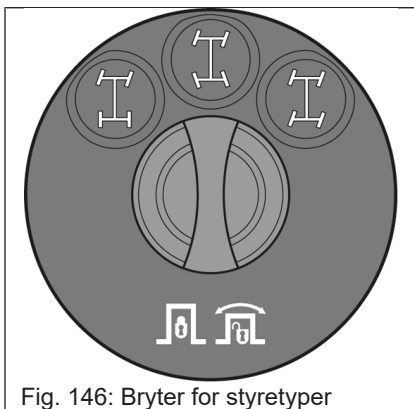


Fig. 146: Bryter for styretyper

Synkroniser styringen etter ny oppstart av motoren

1. Velg styretypen som skal synkroniseres mens motoren fremdeles er av.
⇒ Kontrolllysene i bryteren og i displayet lyser i samsvar med styretypen som er valgt.
2. Start maskinens motor.
⇒ Hjulene på fram- og bakakselen rettes automatisk inn i forhold til hverandre.
3. Drei rattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Hjulene på fram- og bakakselen rettes automatisk inn i forhold til hverandre.
⇒ Kontrollampene for styretypen som er valgt lyser i bryteren og i displayet. De to andre kontrollampene i bryteren lyser ikke.
⇒ Valgt type styring er synkronisert.

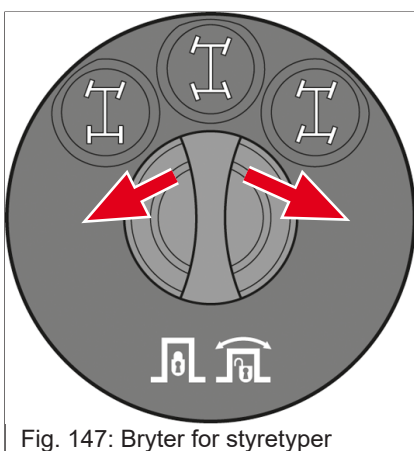
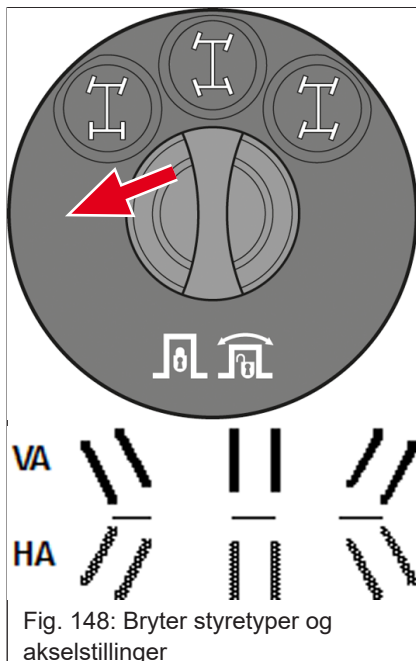


Fig. 147: Bryter for styretyper

Synkroniser styringen etter at styretypen er byttet

1. Trykk på bryteren og velg styretype.
⇒ Kontrollampe for styretypen som er valgt blinker i displayet.
2. Drei rattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Kontrollampene for styretypen som er valgt lyser i bryteren og i displayet. De to andre kontrollampene i bryteren lyser ikke.
⇒ Valgt type styring er synkronisert.



Synkronisere styringen i manuell modus

Denne synkroniseringen må bare anvendes hvis den ovenfor beskrevne synkroniseringen ikke lenger kan utføres feilfritt.

Dette er f.eks. tilfelle hvis styringen ikke ble satt i rett-fram-stilling før dieselmotoren ble slått av, og det dermed oppstår spenninger under den automatiske synkroniseringen.

1. Trykk på bryteren og dre i mot venstre i stillingen "forhjulstyring".
2. Stans kjøretøymotoren.
3. Starte dieselmotoren etter ca. 30 sek.
4. Trykk på dreiebryteren raskt 5 ganger etter hverandre.
5. Rett inn hjulene på framakselen (VA) i forhold til hjulene på bakakselen (HA) med langsomme dreiebevegelser i rattet.
⇒ Kontrollampen for styretypen forhjulstyring blinker.
6. Trykk på bryteren og dre den til stillingen for "firehjulsstyring" (midten).
⇒ Kontrollampen for styretypen firehjulstyring blinker.
7. Dre rattet langsomt mot høyre eller venstre, til hjulene på fram- og bakakslene står rett eller litt over.
⇒ Kontrollampen for styretypen firehjulstyring lyser permanent.
⇒ Styringen er synkronisert.

8.3 Kjøring

8.3.1 Henvisninger til kjøring



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare ved høy hastighet ved kjøring nedover bakke!

Avhengig av helningen kan det hende at bremsene i kjøretøyet ikke er sterke nok til å holde hastigheten. Kjøretøyet akselererer. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Reduser kjørehastigheten med bremse-inchpedalen ved kjøring ned bakken og før svinger.
- ▶ Reduser motorturtall. Ta fot fra gasspedalen.
- ▶ Velg lavere kjøretrinn.



MERK

Høy oljetemperatur kan skade kjørehydraulikken!

For å unngå skader på kjørehydraulikken reduseres kjørehastigheten (kjøredynamikk) automatisk med 50 % ved oljetemperatur i kjørehydraulikken over 105 °C, til oljetemperaturen er under 105 °C.

- ▶ Årsaken til den høye oljetemperaturen må finnes og repareres på et autorisert verksted.



MERK

For høyt turtall ved lav last kan skade motoren!

Motordriften påvirkes negativt hvis maskinen kjøres med høyt turtall og mindre enn 20 % belastning!

✓ Følgene er:

- Manglende driftstemperatur,
- økt forbruk av smøreolje,
- smøreolje i eksossystemet og dermed forurensning av motoren,
- økt belastning av eksosetterbehandlingsystemet,
- blå røyk i eksosen.

► La motoren i regelmessig drift gå med en motorbelastning på over 20 %.

8.3.2 Valg av kjøretrinn

Kjøretøyet har flere kjøretrinn. Kjøretrinnet som er valgt vises som symbol i displayet.

De mulige kjøretrinnene er avhengige av valgt type styring. Før du endrer kjøretrinnet må du velge ønsket type styring, [se Velg type styring på side 134](#).

Versjonsavhengig kan de forskjellige kjøretrinnene ha individuelle topphastigheter. Topphastighet forutsetter at drivverket har nådd en temperatur mellom 20 og 30° C. Topphastighet kan dessuten bare oppnås på jevn, asfaltert underlag, med tom skuffe og uten tilhenger.

Det kjøretrinnet som sist ble brukt lagres når tenningen skrur av, og aktiveres når motoren startes på nytt.

Kjøretøyversjon 20 km/t

Sym- bol	Kjøretri- nn	Maksimal hastighet	Type styring	Anbefalte arbeidsbetingelser
	Snegle	7 km/h	Firehjulsstyri- ng Forakselstyri- ng Diagonalstyri- ng	For arbeider der hastigheten må tilpasses med omhu
	skilpadd- e	15 km/h	Firehjulsstyri- ng Forakselstyri- ng Diagonalstyri- ng	For arbeider der materialet løftes og settes raskt ned.

Symb ol	Kjøretri nn	Maksimal hastighet	Type styring	Anbefalte arbeidsbetingelser
	hare	20 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng Diagonalstyri ng	For lange transportveier.

Kjøretøyversjon 30 km/t

Symb ol	Kjøretri nn	Maksimal hastighet	Type styring	Anbefalte arbeidsbetingelser
	Snegle	7 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng Diagonalstyri ng	For arbeider der hastigheten må tilpasses med omhu
	skilpadd e	20 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng Diagonalstyri ng	For arbeider der materialet løftes og settes raskt ned.
	hare	30 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng	For lange transportveier.

Kjøretøyversjon 40 km/t

Symb ol	Kjøretri nn	Maksimal hastighet	Type styring	Anbefalte arbeidsbetingelser
	Snegle	7 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng Diagonalstyri ng	For arbeider der hastigheten må tilpasses med omhu
	skilpadd e	20 km/h	Firehjulsstyri ng Forakselstyri ng Diagonalstyri ng	For arbeider der materialet løftes og settes raskt ned.

Sym- bol	Kjøretri- nn	Maksimal hastighet	Type styring	Anbefalte arbeidsbetingelser
	hare	30 km/h	Firehjulsstyri- ng Forakselstyri- ng	For lange transportveier.
		40 km/h	Forakselstyri- ng	

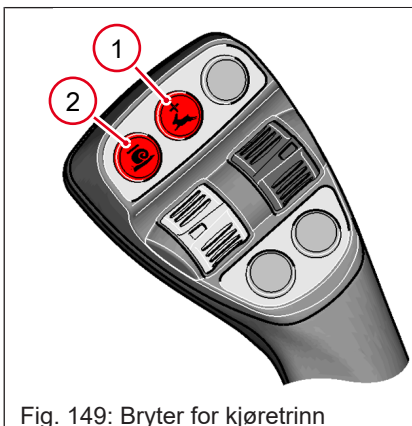


Fig. 149: Bryter for kjøretrinn

1. Velg kjøreretning [se Valg av kjøreretning på side 141](#).
2. Velg styretype utfra kjørehastighet og arbeidsbetingelser, [se Velg type styring på side 134](#).
3. Øke kjøretrinnet: Trykk på bryteren 1 til ønsket kjøretrinn er nådd.
⇒ Det aktuelle kjøretrinnet vises i displayet i en kontrollampe med det tilhørende symbolet , , .
4. Senke kjøretrinnet: Trykk på bryteren 2 til ønsket kjøretrinn er nådd.
⇒ Det aktuelle kjøretrinnet vises i displayet i en kontrollampe med det tilhørende symbolet , , .

Hvis den tilhørende kontrollampen blinker, er hastigheten for høy for kjøretrinnet som er valgt.

8

8.3.3 Valg av kjøreretning



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved skifte av kjøreretningen under kjøringen!

Bytte av kjøreretning under kjøring vil gjøre at kjøretøyet straks beveger seg i motsatt retning. Det kan forårsake ulykker som har alvorlige skader og døden til følge.

- Ikke bytt retning under kjøringen.
- Kjøretøyet skal stanses helt før retningen byttes.

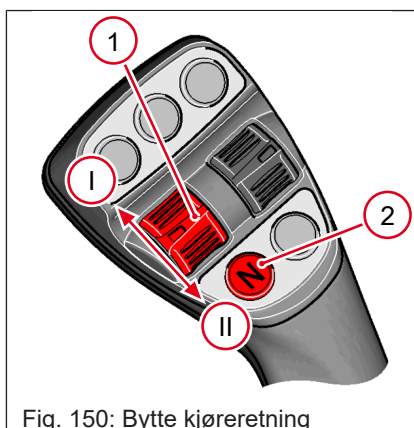


Informasjon

Når kjøretøyet er utstyrt med ryggevarsler, høres en varsellyd etter valg av kjøreretningen «Revers». Denne skal advare personer i nærheten mot kjøretøyet når dette rygger.

Kjøretøyet har kjøreretningene forover og bakover. I tillegg kan kjøretøyet settes i nøytralstilling.

Hvis kjøreretningen ikke aksepteres, er enten nøytralstilling aktivert eller parkeringsbremsen fremdeles på.



Symbol	Betydning
	Kjøreretning forover I Aktiveres når bryter 1 trykkes forover.
	Nøytral stilling Aktiveres når bryter 2 trykkes.
	Kjøreretning bakover II Aktiveres når bryter 1 trykkes bakover.

8.3.3.1 Ryggevarsler



ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.

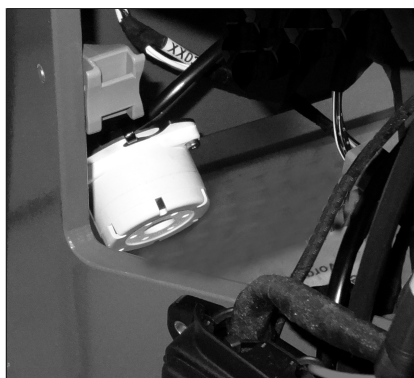


Fig. 151: Ryggevarsler

Ryggevarsleren er en alarm som er plassert på høyre side av kjøretøyet bak ballastvekten.

Alarmen sender en støtvis varsellyd når kjøring bakover velges.

I 1 meters avstand er lydstyrken ca. 103 dB (A), ved en frekvens på 2800 Hz.

8.3.4 Start kjøretøyet



ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.



ADVARSEL

Ulykkesfare ved for høy hastighet ved kjøring nedover bakke!

Avhengig av helningen kan det hende at bremsene i kjøretøyet ikke er sterke nok til å holde hastigheten. Kjøretøyet akselererer. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Reduser kjørehastigheten med bremse-inchpedalen ved kjøring ned bakken og før svinger.
- ▶ Reduser motorturtall. Ta fot fra gasspedalen.
- ▶ Velg lavere kjøretrinn.

Kjøretøyet har sperrer mot oppstart av motoren, drivverket og arbeidshydraulikken. Kjøretøyet kan bare drives når maskinføreren sitter i førersetet. Hvis setet avlastes under kjøring med fart under 7 km/h kobler drivverket om til nøytral stilling. Ved kjøring med fart over 7 km/h høres en permanent varsellyd.

Start kjøringen slik:

1. Tråkk bremse-inchpedalen kraftig inn og hold den.
2. Velg styretype.
3. Velg kjøretrinn.
4. Velg kjøreretning.
5. Slipp brems-inchpedalen og betjen gasspedalen.
 - ⇒ Hvis denne rekkefølgen overholdes, løsner parkeringsbremsen av seg selv.
 - ⇒ Maskinen begynner å kjøre.

8.3.5 Akselerasjon med pedalen



FORSIKTIG

Ulykkesfare ved funksjonsfeil på gasspedalen!

Smuss eller gjenstander rundt gasspedalen kan medføre funksjonsfeil og ulykker.

- ▶ La ikke gjenstander ligge løse i førerhuset.
- ▶ Hold førerhuset rent.

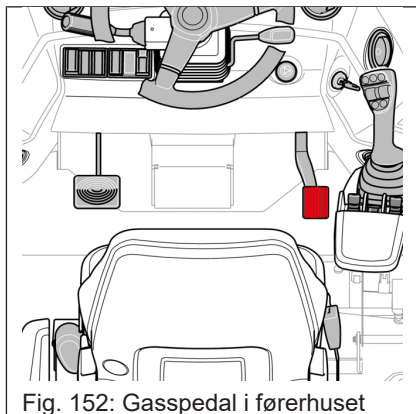


Fig. 152: Gasspedal i førerhuset

Motorturtallet reguleres trinnløst med pedalen. Motorturtallet påvirker:

- arbeidsbevegelsene til lasteanlegget,
- arbeidsbevegelsene til tilleggsredskapen
- hydraulikken i tilleggsredskapen,
- kjørehastigheten.

Jo lenger inn pedalen trækkes, desto mer øker motorturtallet.

Hastigheten som kan oppnås avhenger av valgt kjøretrinn.

8.3.6 Akselerasjon med håndgass

Viktige anvisninger om bruken



ADVARSEL

Ulykkesfare ved kjøring på offentlig vei med håndgass!

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Deaktiver håndgassen før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Håndgassen skal bare brukes i arbeidsstilling!



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved bruk av håndgass ved diagonalstyring (hundegang)!

Ved håndgass holdes kjøretøyet på konstant turtall. Styrebevegelser får kjøretøyet til å bevege seg med denne hastigheten diagonalt til kjøreretningen. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

► Deaktiver håndgassen før diagonalgangen kobles inn.

Håndgass kan brukes på alle kjøretrinn.

Ved hjelp av denne funksjonen kan et bestemt turtall stilles inn på dieselmotoren og lagres. Det sikrer en jevnere tilførsel av hydraulikkolje til tilleggsredskapen ved bruk av hydrauliske tilleggsredskaper.

Innstilt motorturtall lagres som minneverdi når håndgassen deaktiveres. Det lagrede motorturtallet kan kalles opp på nytt i kjøretrinn "snegle" (minneverdi). I kjøretrinnene "skilpadde" og "hare" er det ikke mulig å kalle opp lagrede motorturtall.

Hvis tenningsnøkkelen settes i stilling **0**, slettes den lagrede minneverdien. Motorturtallet må stilles på nytt etter nystarten.

Ved behov kan motorturtallet i håndgassfunksjonen økes med gasspedalen. Så lenge gasspedalen angir et turtall som er høyere enn motorturtallet som er stilt inn for håndgassen, vil det høyere turtallet gjelde. Når gasspedalen ikke lenger blir betjent, stilles motorturtallet tilbake til den sist lagrede håndgass-verdien.

Bruken av håndgassen kan optimaliseres med funksjonen langsomkjøring.

Stille inn og lagre motorturtall

1. Velg ønsket motorturtall med gasspedalen.
⇒ Aktuelt turtall vises på displayet.
2. Trykk håndgassen minst ett sekund helt forover mot **I**.
⇒ Turtallet lagres.
⇒ Turtallet vises i displayet.
3. Slipp gasspedalen.
⇒ Turtallet holdes.

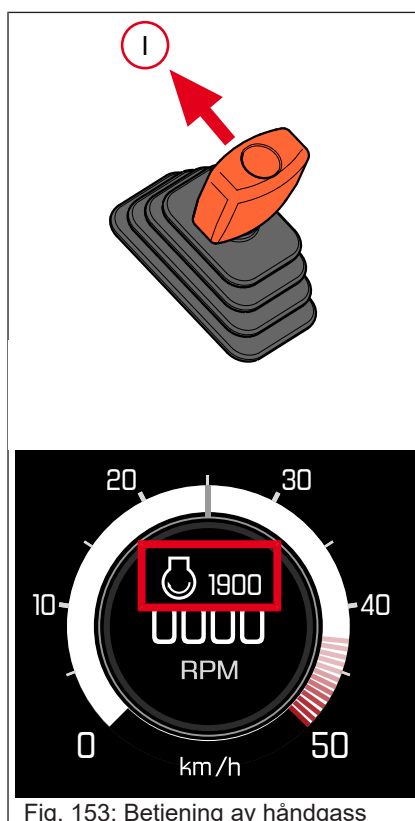


Fig. 153: Betjening av håndgass

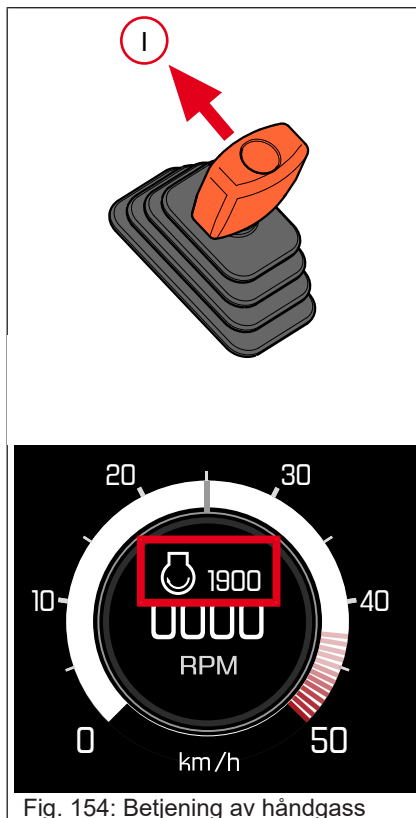


Fig. 154: Betjening av håndgass

Still inn motorturtallet og start å kjøre i kjøretrinn "snegle"

- ✓ Kjøretøyet stanset (motoren ikke koblet ut).
- ✓ Kjøretrinn og ønsket styretype er valgt.
- ✓ Kjøreretning satt i nøytral.

1. Velg ønsket motorturtall med gasspedalen.
⇒ Aktuelt turtall vises på displayet.
2. Trykk håndgassen minst ett sekund helt forover mot I.
⇒ Turtallet lagres.
⇒ Turtallet vises i displayet.
3. Tråkk på bremse-inchpedalen eller trekk spaken på langsomkjøringen helt tilbake.
4. Slipp gasspedalen.
5. Velg kjøreretning.
⇒ Lagret turtall opprettholdes.
6. Slipp bremse-inchpedalen eller skyv spaken for langsomkjøring helt fram.
⇒ Kjøretøyet akselererer til den hastigheten som tilsvarer turtallet som er valgt eller er stilt inn med langsomkjøringen.

Økning av motorturtallet

- Trykk håndgassen flere ganger kort framover i retning I eller holde den trykket forover til ønsket turtall er nådd.
⇒ Det valgte motorturtallet økes trinnvis med 100 o/min.

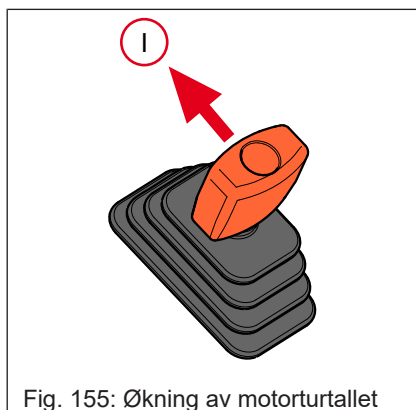


Fig. 155: Økning av motorturtallet

Redusering av motorturtallet

- Trykk håndgassen flere ganger kort bakover i retning II eller holde den trykket bakover til ønsket turtall er nådd.
⇒ Motorturtallet reduseres skrittvis med 100 o/min ned til tomgangsturtallet.

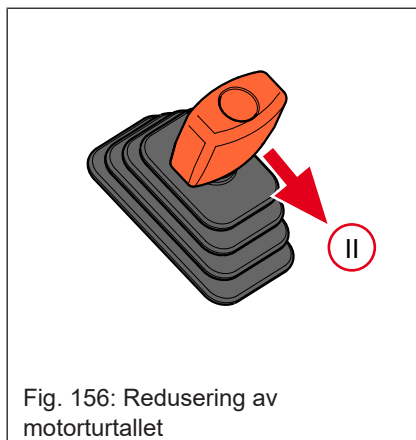


Fig. 156: Redusering av motorturtallet

Deaktivere håndgassen i kjøretrinnene "skilpadde" og "hare"

For å deaktivere håndgassen:

1. skift kjøretrinn,
2. skift kjøreretning,
3. sett kjøreretningen i "nøytral" stilling eller
4. betjen bremse-inchingpedal.
 - ⇒ Dieselmotorens turtall faller til nedre tomgangsturtall.
 - ⇒ Håndgassen er deaktivert og motorturtallet må stilles inn på nytt.

Deaktivere håndgassen i kjøretrinn "snegle"

For å deaktivere håndgassen:

1. bytt kjøretrinn eller
2. sett kjøreretningen i nøytral stilling.
 - ⇒ Dieselmotorens turtall faller til nedre tomgangsturtall.
 - ⇒ Håndgassen er deaktivert.
 - ⇒ Det innstilte turtallet er lagret som minneverdi.

Det innstilte motorturtallet kan aktiveres på nytt.

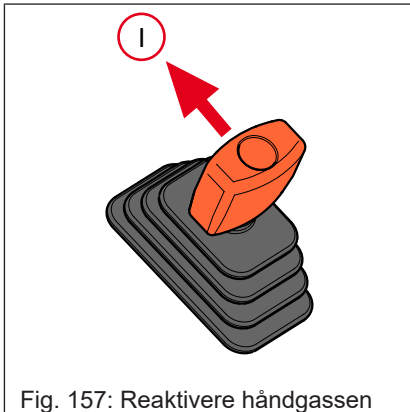
Reaktivere lagret motorturtall**⚠ ADVARSEL****Ulykkesfare ved økt turtall i motoren!**

Når reaktivert håndgass setter kjøretøyet seg straks i bevegelse med økt turtall når kjøreretningsbryteren betjenes og bremsen løsnes. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- Under kjøring med aktivert håndgass må man passe på at ingen personer eller gjenstander befinner seg i fareområdet.

Å gjenoppta et lagret motorturtall (minneverdi) er bare mulig i kjøretrinn "snegle" i retning "nøytral".

Hvis kjøreretningen velges før motorturtallet er reaktivert, vil ikke styringen øke motorens turtall til den lagrede verdien.



- ✓ Turtallet er stilt inn og fremdeles lagret.
- ✓ Tenningen er ikke skrudd av.
- ✓ Kjøreretningen står på "nøytral".

1. Skyv håndgassspaken lett i retning I.
 - ⇒ Håndgassfunksjonen aktiveres på nytt med det motorturtallet som sist ble lagret.
2. Tråkk på bremse-inchpedalen eller trekk spaken på langsomkjøringen helt tilbake.
3. Velg kjøreretning.
4. Slipp bremse-inchpedalen eller skyv spaken for langsomkjøring helt fram.
 - ⇒ Kjøretøyet akselererer til den hastigheten som tilsvarer motorturtallet som er valgt eller er stilt inn med langsomkjøringen.

8.3.7 Betjene langsomkjøringen



ADVARSEL

Ulykkesfare ved økt turtall i motoren!

Når reaktivert håndgass setter kjøretøyet seg straks i bevegelse med økt turtall når kjøreretningsbryteren betjenes og bremsen løsnes. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- Under kjøring med aktivert håndgass må man passe på at ingen personer eller gjenstander befinner seg i fareområdet.

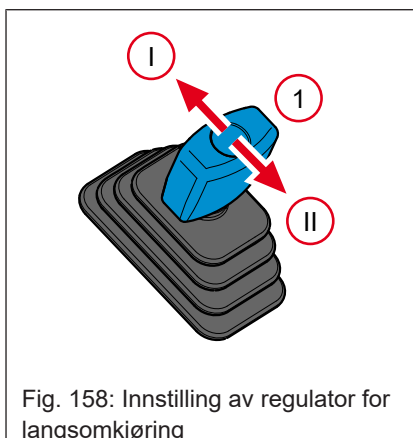
Viktige anvisninger om langsom kjøring

Funksjonen langsomkjøring kan bare brukes i kjøretrinn "snegle". I kjøretrinnene "skilpadde" og "hare" fungerer ikke langsom kjøring, og den deaktiveres hvis det kobles om til disse kjøretrinnene.

Denne funksjonen begrenser maksimal kjørehastighet. Det sikrer jevnere hastighet når det arbeides med hydrauliske tilleggsredskaper (f.eks. feiemaskin eller jordfres) og gjør det mulig å starte langsomt med høyt turtall fra stillstand når håndgassen er i bruk.

Regulær topphastighet ved vanlig arbeide kan bare nås når langsomkjøringen er deaktivert.

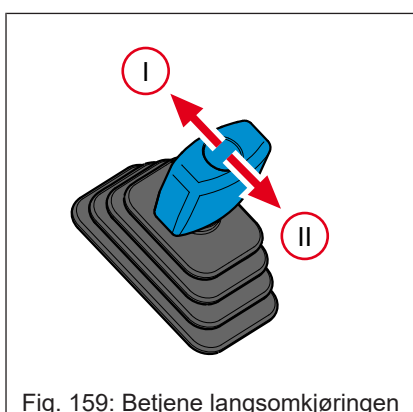
Hastigheten som er begrenset med langsomkjøringen kan ikke overstyres med gasspedalen.



Regulatorposisjoner

Med regulatoren **1** kan hastigheten stilles trinnløst, uavhengig av motorturtallet.

Posisjon	Forklaring
Stilling I, skyveregulator framme	Stilling for normalt arbeid Langsomkjøring deaktivert
Stilling II, skyveregulator bak	Kjøretøyet står stille Langsomkjøring aktivert stilling, for å starte fra stillstand med høyt motorturtall med påmontert redskap (f.eks. en fres)



Aktivere langsomkjøring

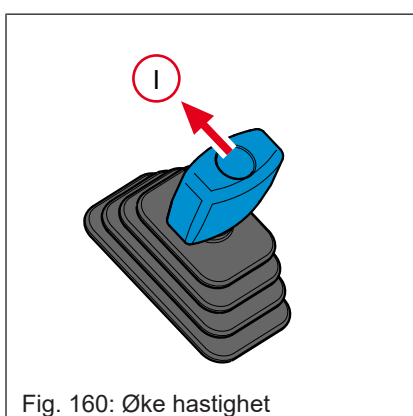
1. Trakk bremse-inchpedalen kraftig inn.
2. Velg laveste kjøretrinn.
3. Trekk regulatoren helt bak, i stilling II.
⇒ Kontrollampen  blinker.
⇒ Innretning for langsom kjøring er aktivert.
4. Bruk håndgassen for å stille motorturtallet riktig i forhold til tilleggsutstyret [se Akselerasjon med håndgass på side 144](#).
⇒ Turtallet vises på displayet.
5. Kontrollampen  lyser
6. Velg kjøreretning.
7. Slipp bremse-inchingpedalen.
8. Skyv regulatoren langsom forover mot I til ønsket hastighet er nådd.
⇒ Kjørehastigheten økes trinnløst.
⇒ Hastigheten vises i displayet.

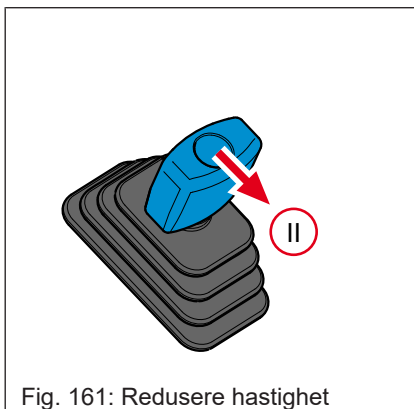
Hastigheten kan variere med kjøremotstanden.

Hastigheten kan økes eller minskes trinnløst med skyveregulatoren.

Øke hastighet

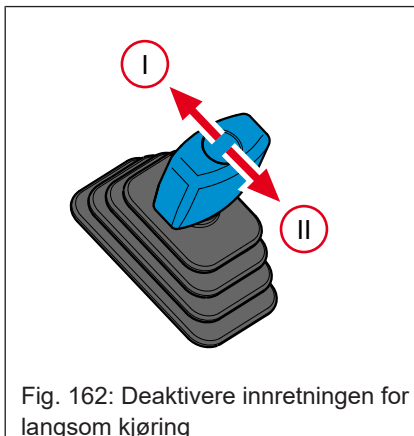
- Trykk regulatoren forover mot I.
⇒ Kjørehastigheten øker trinnløst.





Redusere hastighet

- Trekk regulatoren langsomt bakover mot II.
- ⇒ Kjørehastigheten reduseres trinnløst.



Deaktivere innretningen for langsom kjøring

1. Trekk regulatoren helt bak, i stilling II.
 - ⇒ Kontrollampen  blinker.
 - ⇒ Hastigheten reduseres til 0 km/t.
 - ⇒ Motorturtallet som er lagret i håndgassen blir beholdt.
2. Velg kjøretrinn "nøytral".
 - ⇒ Dieselmotorens turtall faller til nedre tomgangsturtall.
 - ⇒ Gasshåndtak er deaktivert.
3. For normal arbeidsbruk skyves styreregulatoren helt fram, til stilling I.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.
 - ⇒ Innretning for langsom kjøring er deaktivert.
 - ⇒ Kjøretrinnenenes maksimale hastighet kan igjen utnyttes.
 - ⇒ Hastigheten reguleres med gasspedalen.

8.3.8 Betjene kjørepedalmodus

Viktig om kjørepedalmodus

Denne funksjonen gjør det mulig å regulere hastigheten med kjørepedalen satt på håndgassdrift.

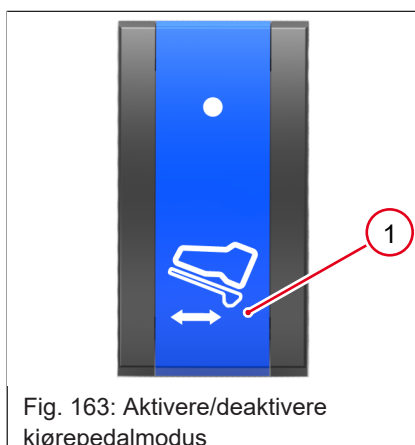
I nøytral stilling kan funksjonen aktiveres og deaktiveres.

Funksjonen kjørepedalmodus kan bare brukes i kjøretrinn "snegle". Bytte mellom kjøretrinnene "skilpadde" og "hare" kan bare gjøres i nøytral stilling.

Regulær topphastighet ved vanlig arbeide kan bare nås når kjørepedalmodus er deaktivert.

Etter tenningsbytte er kjørepedalmodus deaktivert.

Aktivere og betjene kjørepedalmodus



1. Velg kjøretrinn "nøytral"
 2. Velg kjøretrinn "snegle".
 3. Trykk på bryteren **1**.
 - ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 - ⇒ Kjørepedalmodus er aktivert.
 4. Bruk håndgassen for å stille motorturtallet riktig i forhold til det tilleggsutstyret trenger [se Akselerasjon med håndgass på side 144](#).
 - ⇒ Turtallet vises på displayet.
 5. Velg kjøreretning.
 6. Trykk langsomt på kjørepedalen til ønsket hastighet er nådd.
 - ⇒ Kjørehastigheten økes trinnløst.
 - ⇒ Hastigheten vises i displayet.
- Hastigheten kan variere med kjøremotstanden.
Hastigheten kan økes eller minskes trinnløst.

Deaktivere kjørepedalmodus

1. Velg kjøretrinn "nøytral".
 - ⇒ Dieselmotorens turtall faller til nedre tomgangsturtall.
 - ⇒ Gasshåndtak er deaktivert.
2. Trykk på bryteren **1**.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.
 - ⇒ Kjørepedalmodus er deaktivert.
 - ⇒ Kjøretrinnenenes maksimale hastighet kan igjen utnyttes.
 - ⇒ Hastigheten reguleres med gasspedalen.

8.3.9 Skifte av kjøreretningen



ADVARSEL

Fare for ulykker ved skifte av kjøreretningen under kjøringen!

Bytte av kjøreretning under kjøring vil gjøre at kjøretøyet straks beveger seg i motsatt retning. Det kan forårsake ulykker som har alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke bytt retning under kjøringen.
- ▶ Kjøretøyet skal stanses helt før retningen byttes.



ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.



Informasjon

Når kjøretøyet er utstyrt med ryggevarsler, høres en varsellyd etter valg av kjøreretningen «Revers». Denne skal advare personer i nærheten mot kjøretøyet når dette rygger.

Hvis kjøring bakover er valgt, kommer bildet fra ryggekameraet opp i displayet. Ved kjøring bakover må speilet og kamerabildet brukes aktivt.

Bytte av kjøreretning kan gjøres uansett hastighet. Men den nye kjøreretningen blir bare aktivert når hastigheten er under 15 km/h.

Hvis kjøreretningen byttes ved en hastighet som er høyere enn 15 km/h, blinker kontrollampen for den aktuelle kjøreretningen,  eller .

Hvis ny kjøreretning ikke kobles fordi hastigheten var høyere enn 15 km/h, må byttet gjøres på nytt når hastigheten har kommet under 15 km/h.

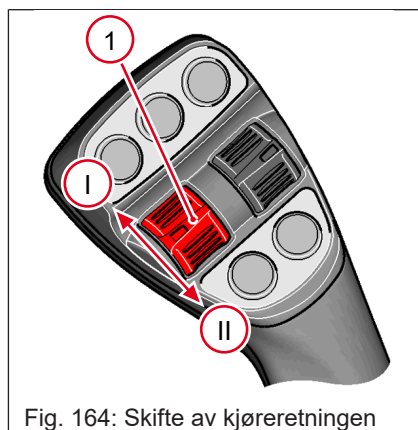


Fig. 164: Skifte av kjøreretningen

1. Reduser motorturtallet. Ta foten fra gasspedalen.
2. Reduser kjørehastigheten til kjøretøyet står stille.
3. Trykk bryteren **I** mot **I**.
 - ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 - ⇒ Kjøreretningen bytter til forover.
4. Trykk bryteren **I** mot **II**.
 - ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 - ⇒ Kjøreretningen bytter til bakover.
 - ⇒ Kamerabildet kommer opp i displayet.
5. Betjen gasspedal langsomt.
 - ⇒ Kjøretøyet kjører i den motsatte retningen.



Informasjon

Det er ikke nødvendig å aktivere bremse-inchpedalen for å skifte kjøreretning.

8.3.9.1 Reverseringsdrift

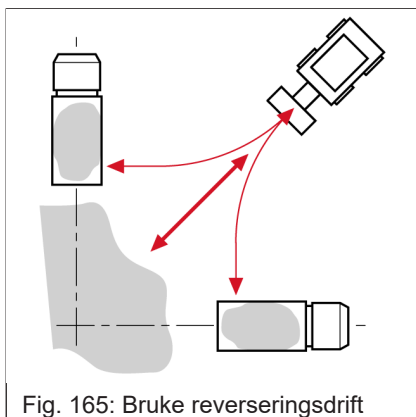


Fig. 165: Bruke reverseringsdrift

Reverseringsdrift (bytte av kjøreretning uten stillstand) er en spesiell form for retningsbytte. Reverseringsdrift skal bare brukes i sikrede arbeidsområder for raske lastearbeider ved lav hastighet og løftehøyde.

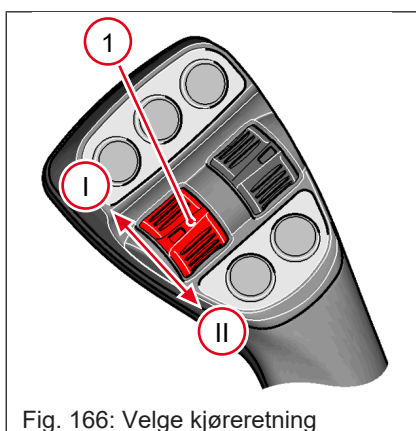


Fig. 166: Velge kjøreretning

1. Redusering av kjørehastigheten 0 - 15 km/h.
2. Trykk bryteren **1** mot **I**.
 ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 ⇒ Kjøreretningen bytter til forover.
3. Trykk bryteren **1** mot **II**.
 ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 ⇒ Kjøreretningen bytter til bakover.
4. Trå ned gasspedalen.
 ⇒ Kjøretøyet kjører i den motsatte retningen.

8.3.10 Stanse kjøretøyet



Fig. 167: Velg kjøretrinn nøytral

1. Reduser motorturtallet. Ta foten fra gasspedalen.
2. Stans kjøretøyet helt.
3. Trykk på bryteren **1**.
 ⇒ Kontrollampen  lyser i displayet.
 ⇒ Kjøreretningen bytter til nøytral.
- 4.
5. Aktiver parkeringsbremsen.
 ⇒ Kjøretøyet står.

8.3.11 Parkere og sikre maskinen



ADVARSEL

Ulykkesfare fra parkert kjøretøy uten underlagskiler!

I bakke kan det forekomme at parkeringsbremsen ikke er nok til å sikre kjøretøyet. Det kan få kjøretøyet til å rulle og forårsake alvorlige ulykker med døden til følge.

- ▶ Sikre kjøretøyet mot å rulle bort.
- ▶ Sikre kjøretøyet ekstra med underlagskiler under hjulene som er nederst i bakken.



MERK

Skade på motoren!

Hvis motoren stanses rett fra full belastning, kan den høye driftstemperaturen skade motoren.

- ▶ La motoren gå ca. 3 minutter på tomgang.
- ▶ Deretter kan motoren slås av.



MERK

Skade på startmotoren!

Hvis motoren startes på nytt umiddelbart etter utkobling kan startmotoren skades.

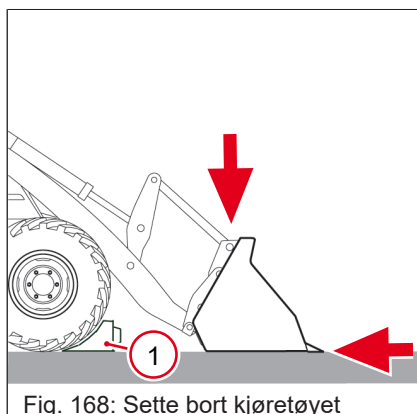
- ▶ Vent i minst 10 sekunder før ny start.



MERK

Spenninger i den automatiske styresynkroniseringen kan gi problemer!

- ▶ Stans ikke motoren med rattet vridd helt til en side.
- ▶ Still hjulene rett fram før motoren stanses.
 - ⇒ Ved oppstart kan et ratt som er vridd helt til en side forårsake spenninger og feil i den automatiske styresynkroniseringen.



1. Stans kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Aktiver parkeringsbremsen.
3. Rett redskapen inn vannrett mot bakken.
4. Senk lasteanlegget helt ned på bakken.
5. Koble ut alle de hydrauliske styrekretsene og alle elektriske forbrukere.
6. Stans kjøretøymotoren. Trekk ut tenningsnøkkelen.
⇒ En eventuell startspærre aktiveres.
7. Lukk og lås vinduer og dører.
8. Steng panseret og alle påfyllingsåpninger.
9. Drei nøkkelen på batteriskillebryteren ut av hakket og trekk den ut.
⇒ Hele det elektriske anlegget er ute av drift.
10. Evt. sikres hjulene som er nederst i bakken med underlagskiler 1.
⇒ Underlagskilen oppbevares foran, på venstre side av kjøretøyrammen.

8.3.12 Kjøring på offentlig vei



ADVARSEL

Fare for ulykker ved innskrenket synsfelt!

Personer og gjenstander kan bli oversett ved det innskrenkede synsfeltet.

- ▶ Før kjøring på offentlig vei skal synshjelpen (f.eks. speil, kamera) kontrolleres for renhet, skade og funksjon.
- ▶ Synshjelp (f.eks. speil, kamera) må stilles inn før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kontroller synsfeltet ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kjøretøyet skal ikke beveges på offentlig vei hvis synsfeltet er mer innskrenket enn det som er tillatt.
- ▶ Demonter beskyttelsesgitteret som sitter på.
- ▶ Det skal kun brukes tilleggsredskap som er godkjent for kjøring på offentlig vei.
- ▶ Demonter tilleggsredskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei og transporter det til bruksstedet på et transportkjøretøy.



ADVARSEL

Fare for ulykker fra gaffelarmene på stableutstyret!

Gaffeltindene på stableutstyret kan i drift føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Demonter stableutstyr før du kjører på offentlige veier og transporter det separat.
- ▶ På pallegafler med tenner som kan vippes opp, skal tennenes vippes opp før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Gaffeltenner som er bøyd, sprukket eller skadet på annen måte, skal ikke brukes.
- ▶ Sikre før arbeidet at gaffelarmene er sikkert låst på gaffelfestet.
- ▶ Senk stableutstyret ned på bakken før du forlater føreraset.



ADVARSEL

Ulykkesfare blanding av andre trafikanter!

Når arbeidslyskasterne er koblet inn kan andre trafikanter blendes. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidslyset skal kobles ut ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Følg nasjonalt regelverk om belysning av byggeplasser.



ADVARSEL

Ulykkesfare ved kjøring med diagonalgang (hundegang) på offentlig vei!

Når diagonalgangen kobles inn beveger kjøretøyet seg diagonalt til kjøreretningen når det styres. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Synkroniser styringen og skift type styring til forakselstyring før kjøring på offentlige veier.

Før kjøringen starter skal det påses at kjøretøyet oppfyller kravene i lokalt regelverk og har gyldig driftstillatelse/registrering. På offentlig vei skal det bare brukes tilleggsredskap som er godkjent for dette. Skift ikke styringstype ved kjøring på offentlig vei.

- 1) Demonter redskap som ikke er tillatt ved kjøring på offentlig vei.
- 2) Sikre tilleggsredskapen som er godkjent for kjøring på offentlig vei:
 - Skuffen er tom og montert dreid på hurtigvekslingssystemet.
 - Det sammenleggbare stableutstyret er vippet inn og sikret.

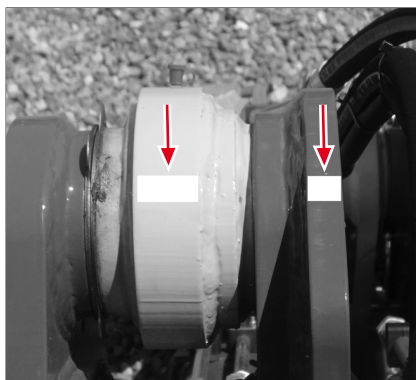


Fig. 169: Merking av transportstilling (eksempel)

- 3) Løft lasteanlegget til transportstilling (ca. 200 mm over bakken). Markeringene på lasteanlegget og kjøretøyrammen brukes til orientering.
- 4) Evt. demonter beskyttelsesgitteret.
- 5) Kontroller belysningsanlegget og eventuelt om det roterende varsellyset fungerer.
- 6) Kontroller bakspeilet og juster det ved behov.
- 7) Sett rattstammen i fremre stilling.
- 8) Lukk førerdøren og vinduene.
- 9) Slå av arbeidslyset.
- 10) Koble om til forhjulstyring i kjøretrinn hurtiggang.
- 11) Aktiver laststabilisatoren.
- 12) Sperre arbeidshydraulikken [se Bruke sperrefunksjonen for joysticken på side 195](#).
- 13) Hvis det er satt på en tilhenger, skal det kontrolleres at den sitter godt på tilhengerkoblingen, at ledningene er koblet til og at lasten på tilhengeren er korrekt sikret.
- 14) Ta på sikkerhetsbelte.
- 15) Planlegg avgangen.

8.4 Kjøre med tilhenger

8.4.1 Sikkerhetsanvisninger for tilhengerdrift

Følg sikkerhetsanvisningene i kapittelet om sikkerhet, [se Tilhengerdrift på side 30](#).

I tillegg gjelder disse sikkerhetsanvisningene:

- Kjøring med tilhenger er bare tillatt med en typegodkjent, registrert tilhengerkobling.
- Det er ikke tillatt å feste tilhenger til kjøretøyets slepeinnretning.
- Følg nasjonalt regelverk for bruk av tilhenger.
- Det kreves gyldig kjøretillatelse for kjøretøyklassen.
- Det er ikke tillatt å ta med personer på tilhengeren.
- Overhold angitt maksimalt kuletrykk og last på tilhengeren, tilhengerlast og kuletrykk. Tilhengerlast og kuletrykk.
- Tillatt maksimal hastighet for tilhengeren må ikke overskrides.
- Før tilhengeren settes på eller tas av skal den sikres mot å rulle (f.eks. parkeringsbrems, parkeringskloss).
- Det må ikke oppholde seg personer mellom kjøretøyet og tilhengeren når tilhengeren festes.
- Fest tilhengeren til kjøretøyet på forskriftsmessig måte.
- Kontroller at bremsene fungerer som de skal.
- Forviss deg om at det ikke befinner seg personer mellom kjøretøy og tilhenger før du starter.
- En tilhenger endrer kjøretøyets driftsegenskaper, maskinfører må være kjent med dette og reagere adekvat.
- Ta hensyn til kjøretøyets type styring og tilhengerens snuradius.
- Før kjøring i nedoverbakke skal hastigheten reduseres / tilpasses forholdene.

8.4.2 Forutsetninger for kjøring med tilhenger

Bruk av tilhenger er bare tillatt med typegodkjent tilhengerkobling. På offentlig vei i Tyskland er det kun tillatt å trekke tilhenger med forbruksvarer for land- eller skogbruk eller med kjøretøyets tilleggsredskaper.

Trekking av andre tilhengere eller produkter krever at kjøretøyet er registrert som trekkvogn. De tilsvarende pålegg for tilhengerdriften fremgår av driftstillatelsen.

Nasjonale bestemmelser skal følges.

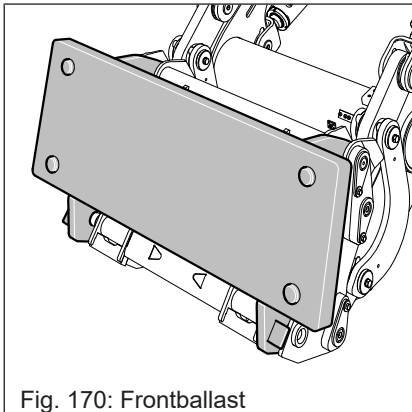


Fig. 170: Frontballast

Videre skal disse punktene tas hensyn til:

- Overhold tillatt tilhengerlast og kuletrykk.
- Legg evt. på nødvendig frontballast [se Tilhengerlast og kuletrykk på side 385](#).
- Påse at tilhengerkoblingen dreier lett.
- Gjør eller få gjort regelmessig vedlikehold på tilhengerkoblingen.

8.4.3 Tilhengerkoplinger



ADVARSEL

Fare for skade på personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg i området mellom kjøretøy og tilhenger kan lett overses av maskinføreren når tilhengeren settes på og tas av. Det kan gi alvorlige skader eller død.

- Påse at det ikke oppholder seg personer i fareområdet.



ADVARSEL

Fare for ulykker på grunn av skadet tilhengerkopling!

Tilhengeren kan løsne hvis hengerfestet er skadet. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- Kontroller tilhengerkoblingen for skader før tilkobling.
- La skadet eller defekt tilhengerkopling straks settes i stand av et autorisert verksted.

Ulike tilhengerkoplinger er tilgjengelige for kjøretøyet: Tilhengerkoblingen kan være fast montert eller festet med et justerbart tilhengerdrag.

Denne driftsinstruksen beskriver bruk og betjening av disse tilhengerkoblingene:

- Tilhengerkopling automatisk
- Kulehodekopling
- Tilhengerkopling PF-Piton
- Hitch-tilhengerkopling

Forutsetningene for drift med tilhengerkopling finnes i kapittelet som omhandler "forutsetninger for kjøring med tilhenger" [se Forutsetninger for kjøring med tilhenger på side 158](#). Ta hensyn til tillatt kuletrykk og tilhengerlast; de finnes i kapittelet "Vekter" [se Tilhengerlast og kuletrykk på side 385](#).

8.4.3.1 Tilhengerdrag

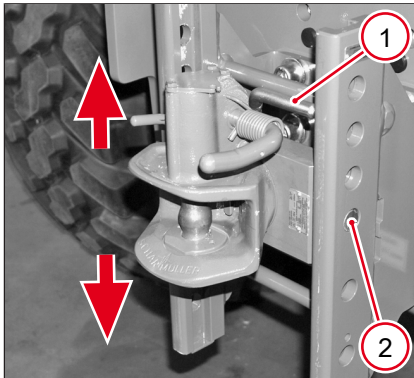


Fig. 171: Justere høyden (eksempel)

Kjøretøyet kan være utstyrt med et tilhengerdrag. Med tilhengerdraget kan de forskjellige tilhengerkoblingene justeres i høyden. Før en tilhenger kobles på, skal tilhengerkoblingen tilpasses høyden på trekkstangen.

Tilhengerkoblingen kan evt. tas helt av. For å gjøre dette låses tilhengerkoblingen opp med spaken **1** og tas ut oppover.

1. Still trekkstangen på tilhengeren vannrett.
2. Trekk spaken **1** oppover.
3. Skyv tilhengerkoblingen opp- eller nedover til den er i høyde med festet på tilhengeren.
4. Slipp hendel **1**.

⇒ Låsebolten **2** må hake inn på begge sider.

8.4.3.2 Betjene den automatiske tilhengerkoblingen


⚠ ADVARSEL
Klemfare ved utilsiktet betjening av tilhengerkoblingen!

Når låsing på tilhengerkoblingen betjenes, lukker tilhengerbolten momentant. Ekstremiteter som finnes i området ved tilhengerbolten kan komme i klem og skades alvorlig.

- Hold aldri kroppsdeler inn i arbeidsområdet til den automatiske tilhengerkoblingen.
- Tilhengerkoblingen skal alltid være lukket når den ikke er i bruk.

For å garantere foreskrevet svingvinkel når tilhengeren er koblet på, må tilhengerkoblingen bare brukes sammen med koblingsringer i samsvar med DIN 11026 (ISO 5692), DIN 74053 (ISO 1102) eller DIN 74054 (ISO 8755).

Overhold maksimalt kuletrykk og tilhengerlast: Nyttelast, maksimallast og løftekraft.

Den automatiske tilhengerkoblingen kan være høydejusterbar [se Tilhengerdrag på side 160](#).

På typeskiltet på tilhengerkoblingen er de godkjente koblingsringer oppført.

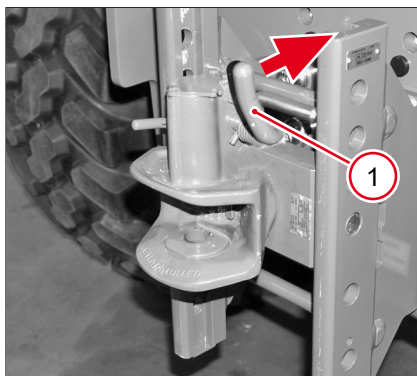


Fig. 172: Trykk hendelen oppover

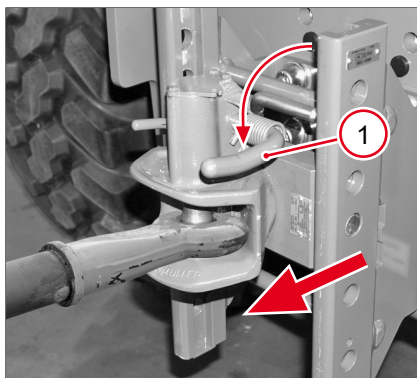


Fig. 173: Hendelen trykkes automatisk nedover

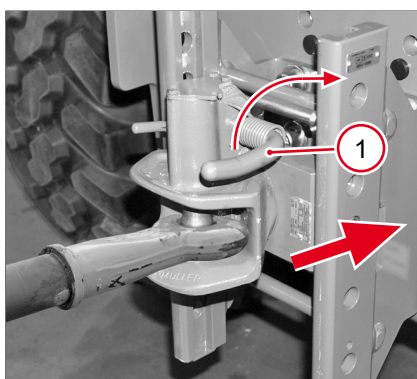


Fig. 174: Frakople tilhenger

Tilkobling av tilhenger til kjøretøyet

1. Trykk hendel 1 oppover til koblingsbolten raster hørbart inn i åpent stilling.
2. Still tilhengerens vognstang inn på korrekt høyde.
3. Kjør kjøretøyet langsomt bakover mot vognstangen, til koblingsringen på tilhengeren berører utløseren og den løser ut.
⇒ Når koblingsringen berører utløseren faller koblingsbolten med spaken 1 nedover.
⇒ Tilhengeren er låst i koblingshodet.
4. Trekk til parkeringsbremsen.
5. Kontroller korrekt låsing.
6. Koble forsyningsledningene til tilhengeren til kjøretøyet.
7. Fjern alle tilhengersikringer (f.eks. underlagskile, støttehjul).
⇒ Tilhengeren er påkoblet og tilkoblet.

Kople tilhenger fra kjøretøyet

1. Sett tilhenger bort på plant og tørt underlag med bæreevne.
2. Trekk til parkeringsbremsen og sikre tilhengeren (f.eks. med underlagskile, støttehjul o.lign.).
3. Skill forsyningsledninger til tilhengeren fra kjøretøyet.
4. Trykk hendel 1 oppover til koblingsbolten raster hørbart inn i åpent stilling.
5. Kjør kjøretøyet langsomt bort fra tilhengeren.
6. Lukk tilhengerkoblingen for hånd.
⇒ Tilhengeren er frakoblet. Den automatiske tilhengerkoblingen er sikret.

Lukk tilhengerkoblingen for hånd



ADVARSEL

Klemfare fra bolten på tilhengerkoblingen som faller ned!

Den plutselige bevegelsen i koblingsbolten kan medføre skade.

- Ikke ta med hånden på koblingsbolten.
- Bruk vernehansker.



Informasjon

Rapporter tilsmussing!

For å unngå tilsmussing av tilhengerkoblingen må den stenges etter at tilhengeren er koblet fra.

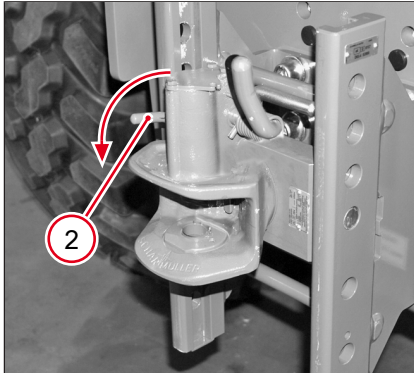


Fig. 175: Lukke den automatiske tilhengerkoblingen manuelt

Tilhengerkoblingen kan lukkes for hånd, uten at vognstangen berører utløseren. Det kan være nødvendig hvis det skal festes et tau i tilhengerkoblingen.

- Trykk hendel **2** nedover.
- ⇒ Utløseren aktiveres manuelt. Bolten på tilhengerkoblingen lukker seg automatisk.

8.4.3.3 Betjene kulekoblingen



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker på grunn av skadet tilhengerkopling!

Tilhengeren kan løsne hvis hengerfestet er skadet. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Kontroller tilhengerkoblingen for skader før tilkobling.
- ▶ La skadet eller defekt tilhengerkopling straks settes i stand av et autorisert verksted.

Kulekoblingen brukes på trekkvogner og selvdrevne arbeidsmaskiner. Disse bestemmelsene gjelder for kulekoblinger:

- Det skal bare trekkes tilhengere som har kulekopling.
- Ikke tilkoble tilhengere med tvangsstyring.
- Ved på- og avkobling skal gjeldende forskrifter overholdes.
- Overhold angitt maksimalt kuletrykk og last på tilhengeren, tilhengerlast og kuletrykk.
- Bruk bare trekkøyne iht. ISO. 24347:2005.
- Tilhengerkoblinger som er skadet eller defekte skal straks byttes eller repareres av et autorisert verksted.

Kulekoblingen kan være høydejusterbar [se Tilhengerdrag på side 160](#).

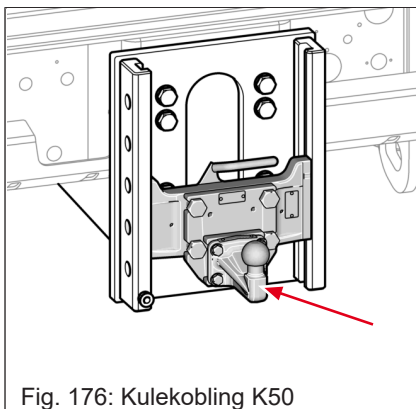


Fig. 176: Kulekobling K50

Kulekobling K50 trenger ingen forklaring til bruken. Tilhengerfestet på tilhengeren beskrives i driftsinstruksen for tilhengeren.

Merkingen K50 angir diameteren på kulehodet.

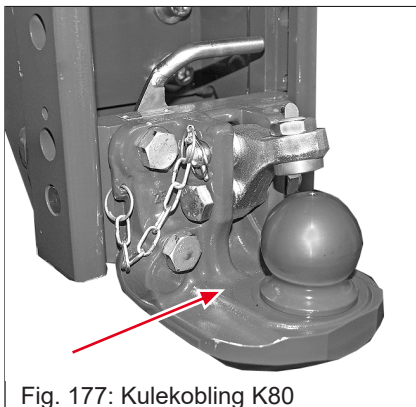


Fig. 177: Kulekobling K80

Betningen av kulekobling K80 beskrives nedenfor.

Merkingen K80 angir diameteren på kulehodet.

Tilkoble tilhenger

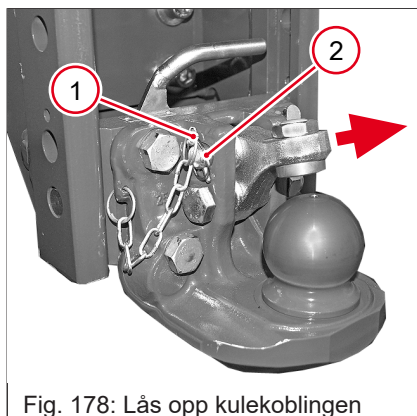


Fig. 178: Lås opp kulekoblingen

1. Tilpass høyden på tilhengerkoblingen til høyden på trekkstangen på tilhengeren.
2. Ta av ringpinnen 1.
3. Trekk ut boltene 2.



Fig. 179: Åpne kulekoblingen

4. Vipp opp holderen 3.

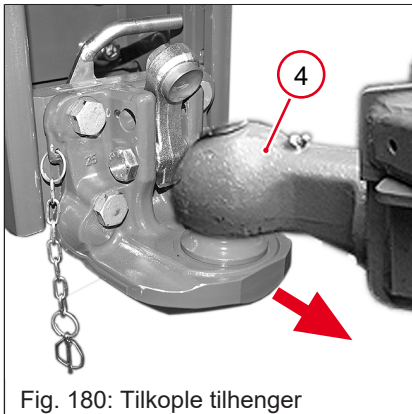


Fig. 180: Tilkople tilhenger

5. Kjør maskinen langsomt bakover mot vognstangen på tilhengeren til kalotten **4** på tilhengeren står over kulekoblingen.
6. Slå av motoren.
⇒ Parkeringsbremsen aktiveres automatisk.
7. Senk trekkstangstøtten på tilhengeren, vipp den til transportstilling og sikre.
8. Påse at kalotten **4** sitter fast på kulen.



Fig. 181: Lukke og sikre kulekoblingen

9. Vipp holderen ned **3**.
⇒ Holderen må ikke ligge helt på kalotten **4**. Still holderen **3** så det er ca. 1 mm avstand.
10. Stikk inn bolten **2** og sikre den med ringpinnen **1**.
11. Forbind forsyningsledninger til tilhengeren med kjøretøyet.
12. Fjern alle tilhengersikringer (f.eks. underlagskile, støttehjul).
⇒ Tilhengeren er påkoblet og tilkoblet.

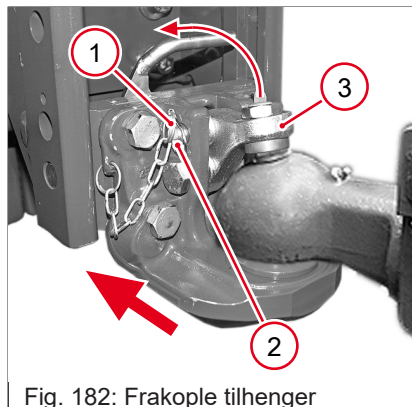


Fig. 182: Frakople tilhenger

Frakople tilhenger

1. Sett tilhenger bort på plant og tørt underlag med bæreevne.
2. Slå av motoren.
⇒ Parkeringsbremsen aktiveres automatisk.
3. Trekk til parkeringsbremsen og sikre tilhengeren (f.eks. med underlagskile, støttehjul o.lign.).
4. Aktiver parkeringsbremsen på tilhengeren.
5. Trekk ut forsyningsledningene til tilhengeren fra kjøretøyet.
6. Steng koblingene til tilhengeren og kjøretøyet med beskyttelseshetter.
7. Ta av ringpinnen **1**.
8. Trekk ut bolten **2**.
9. Vipp opp holderen **3**.
10. Kjør kjøretøyet langsomt bort fra tilhengeren.
11. Lukk tilhengerkobling.
⇒ Tilhengeren er frakoblet.

8.4.3.4 Betjene tilhengerkobling Piton

Piton tilhengerkobling brukes på trekkvogner og selvdrevne arbeidsmaskiner. Følg disse bestemmelsene om bruk av Piton tilhengerkobling:

- Ikke tilkoble tilhengere med tvangsstyring.
- Overhold angitt maksimalt kuletrykk og last på tilhengeren, tilhengerlast og kuletrykk.
- Ved på- og avkobling skal gjeldende forskrifter overholdes.
- Bruk trekkøyne iht. ISO 5692-1:2004 eller ISO 5692-3:2011.
- Tilhengerkoblinger som er skadet eller defekte skal straks byttes eller repareres av et autorisert verksted.

Piton tilhengerkoblinger kan være høydejusterbar [se Tilhengerdrag på side 160](#).

Tilkoble tilhenger



Fig. 183: Åpne tilhengerkoblingen

1. Tilpass høyden på tilhengerkoblingen til høyden på trekkstangen på tilhengeren.
2. Trekk fjærsplinten **1** ut av låsebolten **2**.
3. Hold fast i holderen **3** og ta ut låsebolten **2** i pilens retning.

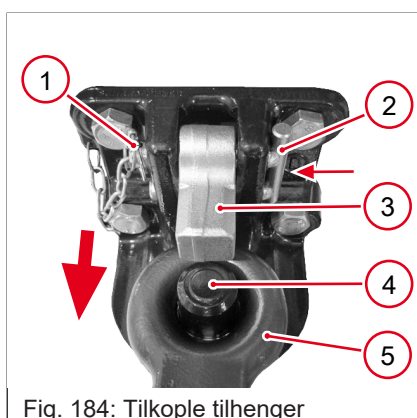


Fig. 184: Tilkople tilhenger

4. Kjør maskinen langsomt bakover mot tilhengerens vognstang til koplingsringen står over koblingstappen.
5. Slå av motoren.
⇒ Parkeringsbremsen aktiveres automatisk.
6. Senk trekkstangstøtten på tilhengeren, vipp den til transportstilling og sikre.
7. Påse at trekkøyet **5** står over koblingstappen **4**.
8. Plasser holderen **3** slik at den sitter sikkert på koblingstappen.
9. Sett inn låsebolten **2** (den lange bolten oppe).
10. Sikre låsebolten med en fjærsplint **1**.
11. Forbind forsyningsledninger til tilhengeren med kjøretøyet.
12. Fjern alle tilhengersikringer (f.eks. underlagskile, støttehjul).
⇒ Tilhengeren er påkoblet og tilkoblet.

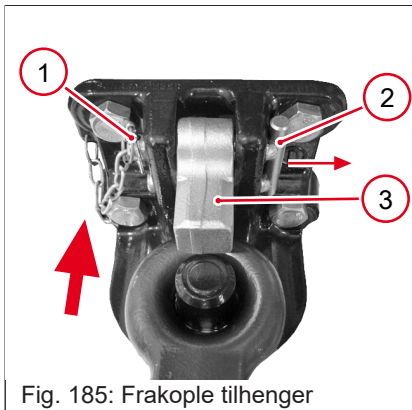


Fig. 185: Frakople tilhenger

Frakople tilhenger

1. Sett tilhenger bort på plant og tørt underlag med bæreevne.
2. Slå av motoren.
⇒ Parkeringsbremsen aktiveres automatisk.
3. Trekk til parkeringsbremsen og sikre tilhengeren (f.eks. med underlagskile, støttehjul o.lign.).
4. Aktiver parkeringsbremsen på tilhengeren.
5. Trekk ut forsyningsledningene til tilhengeren fra kjøretøyet.
6. Steng koblingene til tilhengeren og kjøretøyet med beskyttelseshetter.
7. Trekk fjærsplinten **1** ut av låsebolten **2**.
8. Hold fast i holderen **3** og ta ut låsebolten **2** i pilens retning.
9. Kjør kjøretøyet langsomt bort fra tilhengeren.
10. Sett inn låsebolten **2** (den lange bolten oppe).
11. Sikre låsebolten med en fjærsplint **1**.
⇒ Tilhengeren er frakoblet.

8.4.3.5 Betjene den hitch-tilhengerkoblingen

Om Hitch-tilhengerkobling



MERK

Skade pga. for høy oljegyennomstrømning!

For høy oljegyennomstrømning eller oljetemperatur kan skade hydraulikken i hitch-tilhengerkoblingen.

- Åpne og lukk tilhengerkoblingen bare i dieselmotorens lavere turtallsområde - maks. ca 1500 o/min.

Når hitch-tilhengerkoblingen er avsikret (kontrollampen  lyser), er av sikkerhetsgrunner kjøring bare mulig i «sneglemodus» (maks. 7 km/h)!

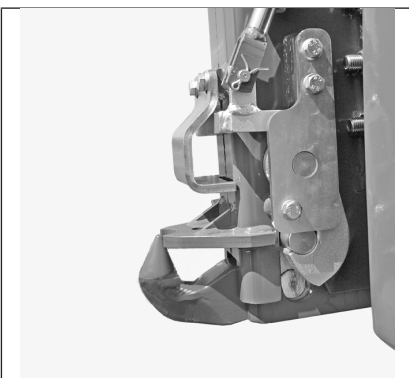


Fig. 186: Hitch-tilhengerkobling

Hitch-tilhengerkoblingen brukes på trekkvogner og selvdrevne arbeidsmaskiner. Med hitch-tilhengerkobling er det mulig å koble en tilhenger med hitch-trekkrok til kjøretøyet fra førerstedet. Følg disse bestemmelsene om bruk av hitch-tilhengerkobling:



Fig. 187: Speil for hitch-tilhengerkobling

- Hitch-tilhengerkoblingen skal bare brukes med speil på hekken av kjøretøyet. Om innstilling av speilet [se Justere speilet for hitch-tilhengerkoblingen på side 99](#).
- Det skal bare trekkes tilhengere som har hitch-trekkøye.
- Ikke tilkoble tilhengere med tvangsstyring.
- Overhold angitt maksimalt kuletrykk og last på tilhengeren, tilhengerlast og kuletrykk.
- Tilhengerkoblingen skal kun brukes sammen med trekkøyne iht. ISO 5692-1:2004, ISO 20019:2001 eller ISO 5692-3:2011 (kun med Y-form).
- Tilhengerkoblinger som er skadet eller defekte skal straks byttes eller repareres av et autorisert verksted.

Dreie tilhengerkoblingen

Hitch-tilhengeren kan dreies for å åpne panseret.

1. Fjern sikringsringen.
2. Trekk ut festebolten **1**. Hold tilhengerkoblingen loddrett.
3. Drei tilhengerkoblingen 90 ° med klokken.
4. Stikk inn festebolten **1** og sikre den med sikringsringen.

8

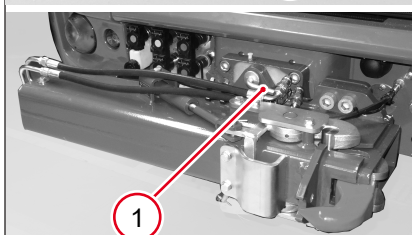
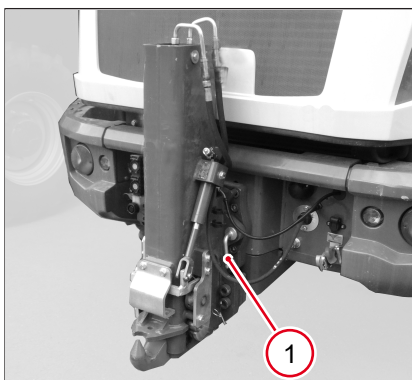


Fig. 188: Dreie tilhengerkoblingen

Betjening av tilhengerkoblingen

Hitch-tilhengerkoblingen blir betjent med tastene **1** og **2** og overvåket med kontrollampen  i displayet.

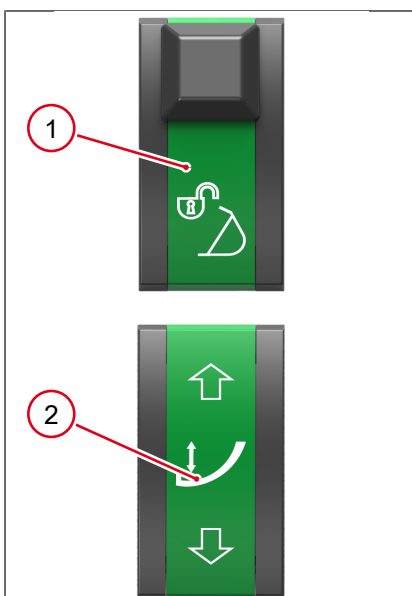


Fig. 189: Betjening av tilhengerkoblingen

Åpne tilhengerkoblingen

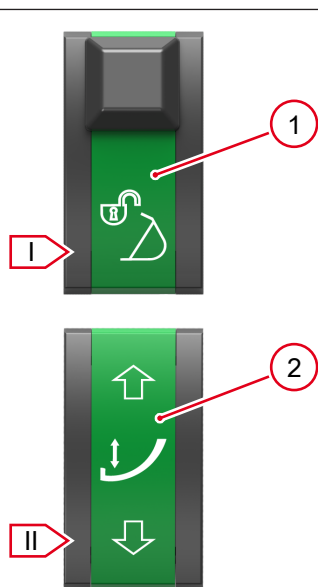


MERK

Skade på tilhengerkoblingen hvis den berører bakken!

Hvis hitch-tilhengerkoblingen senkes helt ned på bakken, kan det oppstå skade på tilhengerkoblingen.

► Ikke senk tilhengerkoblingen ned på bakken.



1. Start motor.
2. Still inn sikten til tilhengerkoblingen med speilet på hitch-koblingen.
3. Trykk på bryteren **2** i stilling **II** og hold den. Samtidig løsnes bryter **1** med den andre hånden og trykkes kort i stilling **I**, til tilkoblingstappen er løsnet (tohåndsbetjening).
 ⇒ Kontrollampen  lyser.
 ⇒ Tilkoblingskroken kjører ned.
4. Slipp bryteren **2** før tilkoblingskroken **3** når bakken.

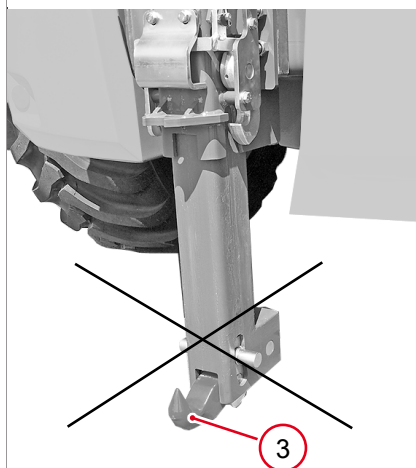
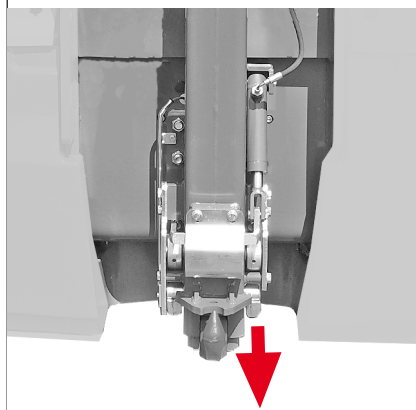


Fig. 190: Åpne tilhengerkoblingen

Tilkobling av tilhenger til kjøretøyet



⚠ ADVARSEL

Fare for skade på personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg i området mellom kjøretøy og tilhenger kan lett overses av maskinføreren når tilhengeren settes på og tas av. Det kan gi alvorlige skader eller død.

- Påse at det ikke oppholder seg personer i fareområdet.

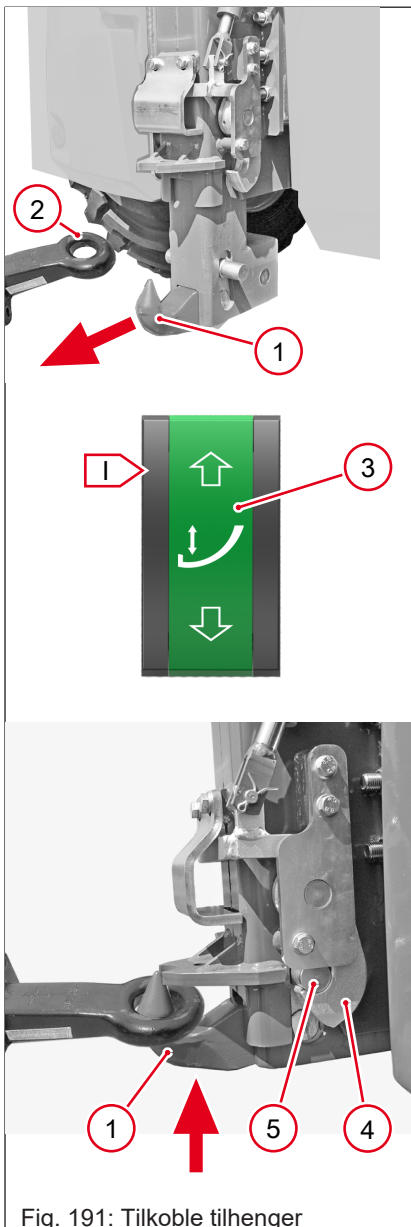


Fig. 191: Tilkoble tilhenger

1. Se i speilet og rygg langsomt mot vognstangen på tilhengeren, til tilkoblingskroken **1** står under trekkøyet **2** på vognstangen.
2. Lukk trekkkroken. Det gjøres ved å trykke og holde trykkbryteren **3** i stillingen **I** til tilhengerkoblingen **hørbart** trykkes inn og automatisk låses.
 - ⇒ Tilhengerkroken **1** går opp til sluttstilling (pil).
 - ⇒ Kontrollampen  lyser.
3. Når tilhengerkroken er låst kan bryteren **3** slippes.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.
4. Trekk til parkeringsbremsen.
5. Gå ut av førerhuset og kontroller at bolten **5** ligger på plass inne i låsekroken **4**.
6. Forbinde forsyningsledningene på tilhengeren med kjøretøyet.
7. Fjern alle tilhengersikringer (f.eks. underlagskile, støttehjul).
 - ⇒ Tilhengeren er påkoblet og tilkoblet.

Forberede avkobling av tilhengeren

1. Sett tilhenger bort på plant og tørt underlag med bæreevne.
2. Slå av motoren.
⇒ Parkeringsbremsen aktiveres automatisk.
3. Trekk til parkeringsbremsen og sikre tilhengeren (f.eks. med underlagskile, støttehjul o.lign.).
4. Trekk ut forsyningsledningene til tilhengeren fra kjøretøyet.
5. Trekk ut kablene til tilhengerlyset på kjøretøyet.

Kople tilhenger fra kjøretøyet**MERK****Skade på tilhengerkoblingen hvis den berører bakken!**

Hvis hitch-tilhengerkoblingen senkes helt ned på bakken, kan det oppstå skade på tilhengerkoblingen.

- Ikke senk tilhengerkoblingen ned på bakken.

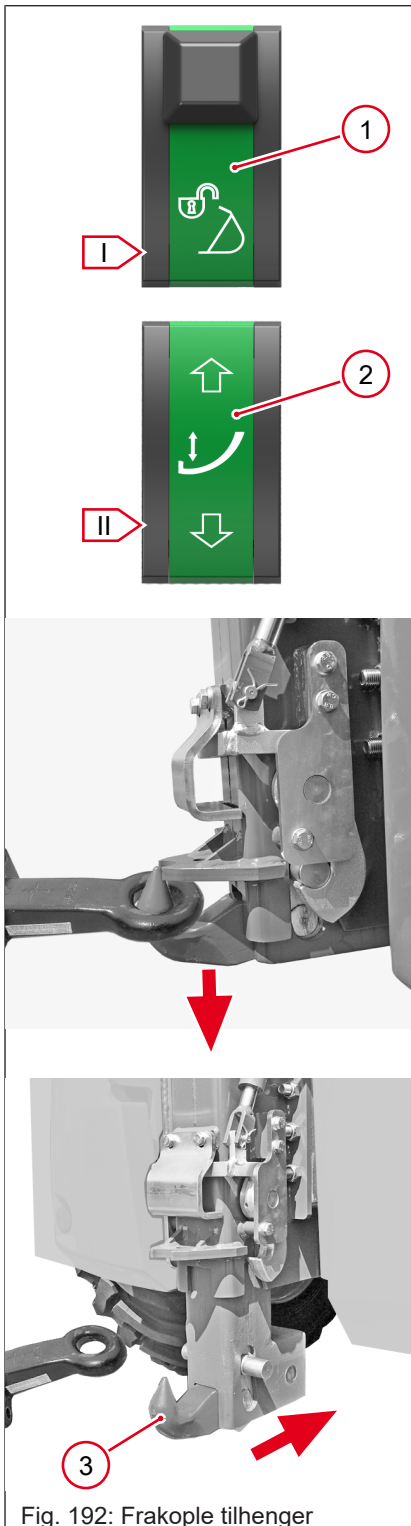
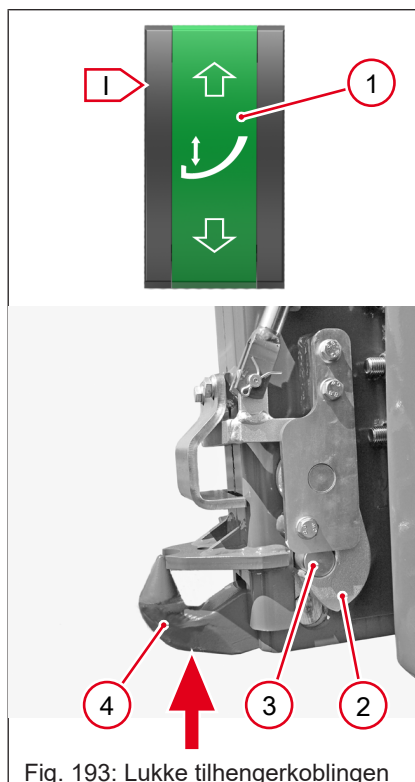


Fig. 192: Frakople tilhenger

1. Start motor.
2. Still inn sikten til tilhengerkoblingen med speilet på hitch-koblingen.
3. Trykk på bryteren **2** i stilling **II** og hold den.
Samtidig løsnes bryter **1** med den andre hånden og trykkes kort i stilling **I**, til tilkoblingstappen er løsnet (tohåndsbetjening).
⇒ Kontrollampen  lyser.
⇒ Tilkoblingskroken **3** kjøres ned.
4. Slipp bryteren **2** når arbeidsposisjonen er nådd.
5. Se i speilet bak og kjør langsomt bort fra tilhengeren.
⇒ Tilhengeren er frakoblet.



Lukke tilhengerkoblingen

1. Trykk og hold trykkbryteren **1** i stillingen **I** til tilhengerkoblingen **hørbart** trykkes inn og automatisk låses.
 - ⇒ Tilhengerkroken **4** går opp til sluttstilling (pil).
 - ⇒ Kontrollampen  lyser.
2. Når tilhengerkroken er låst kan bryteren **1** slippes.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.
3. Gå ut av førerhuset og kontroller at bolten **3** ligger på plass inne i låsekroken **2**.
 - ⇒ Tilhengerkoblingen er lukket og låst.

8.4.4 Koble tilhengeren til trykkluftanlegget

Viktige anvisninger om trykkluftbremseanlegget



ADVARSEL

For lavt trykk i bremseanlegget!

Ved lufttrykk under 5 bar er virkningen av trykkluftbremseanleggets ikke tilstrekkelig. For lavt trykk kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Før kjøring med tilhenger skal trykkluftindikatoren i displayet kontrolleres.
 - ⇒ Indikatoren må stå over det røde LO-området.
- ▶ Hvis lufttrykket kommer inn i det røde LO-området under kjøring, må kjøretøyet stanses umiddelbart og årsaken til trykkfallet rettes (på verksted).

**⚠ ADVARSEL****Ulykkesfare fra feil bremsetrykk!**

Feil bremsetrykk kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Det skal bare brukes tilhengere med hydraulisk brems som ved full bremsing er godkjent med et bremsetrykk på maksimalt 150 bar!
- ▶ Den hydrauliske bremsen på tilhengeren må avstemmes i forhold til trekkvognen.

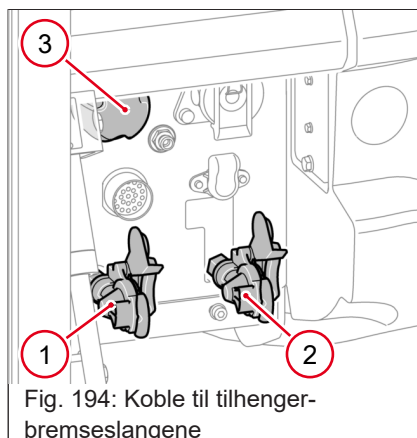
Når kjøretøyet bremses ned med brems-inchpedalen, mates lufttrykk inn i trykkluftbremseanlegget på tilhengeren så tilhengeren bremses ned.

Når kjørehastigheten reduseres med bremse-inchpedalen vil det fra en pedalvandring på ca. 20 % mates et trykk på ca. 2 bar inn i trykkluftbremseanlegget på tilhengeren. Faseforskyvningen bremser tilhengeren lett og kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen holdes strukket.

Samtidig med at parkeringsbremsen på kjøretøyet aktiveres, aktiveres også festebremsen på tilhengeren.

Følg disse bestemmelsene om bruk av pneumatiske tilhengerbremses:

- Gjeldende bestemmelser om kjøring med tilhenger med trykkluftbremses må overholdes.
- Den tillatte totalvekt til tilhenger, akselbelastning, støttelast samt den samlede tillatte totalvekt for trekking må ikke overskrides.
- Kjørehastigheten for hele kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen må ikke overskride maksimalt tillatt hastighet for den langsomste tilhengeren.
- Ved kjøring uten tilhenger må dekslene på koblingene på trekkvognen være lukket.
- Hvis tilhengeren ikke er koblet til trekkvognen må koblingene på forsyningsledningene på tilhengeren være stengt eller hengt inn i de tomme koblingpunktene.
- Kilereimen og trykkluftkompressoren skal kontrolleres regelmessig for spenninger og skader.
- Reparasjons- og innstillingsarbeider på bremseanlegget må bare gjennomføres av et autorisert verksted.



Koble til trykkluftslangene (tokrets bremseanlegg)

Ved tilkobling av forsyningsledningene er rekkefølgen viktig:

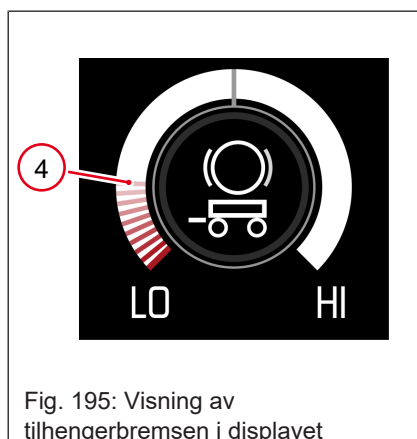
1. = gult koblingshode 1 (brems)

2. = rødt koblingshode 2 (inngang)

1. Feste tilhengeren på tilhengerkoblingen - tilhengerkoblinger.
2. Rengjør bremseslanger og stikkoblinger.
3. Før tilhengeren kobles på skal det kontrolleres at tetningsringene i trykkluftkoblingene ikke er skadde og/eller skitne.
4. Sett trykkluftslangen først på det gule koblingshodet **1** (brems).
5. Sett deretter trykkluftslangen på det røde koblingshodet **2** (inngang).
6. Koble de elektriske ledningene **3** mellom tilhengeren og trekkvognen.
7. Opprett ev. flere elektriske og hydrauliske forbindelser fra tilhenger til trekkvogn.
8. Før kjøringen settes spaken på tilhenger-bremsekraftregulatoren i stillingen som tilsvarer lastnivået: Tom, 1/2-last, lastet (se driftsinstruksen for tilhengeren).

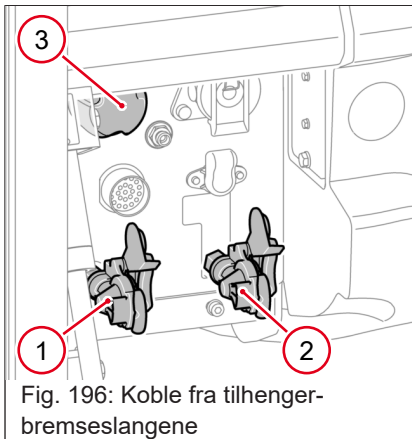
⇒ Tilhengeren med trykkluftbremseanlegg er koblet til kjøretøyet.

Med tilkoblet tilhenger skal man først kjøre avgårde når trykkluftindikatoren **4** i displayet viser et trykk over det røde området.



Kontroller trykkluftforsyning

1. La motoren kjøre uten last til trykkluftbremseanlegget er fylt.
2. Kjør langsomt og utfør bremsekontroll.



Ta av trykkluftslangene (tokrets bremseanlegg)

Ved frakobling av forsyningsledningene er rekkefølgen viktig:

1. = rødt koblingshode **2** (inngang)

2. = gult koblingshode **1** (brems)

1. Sikker parkering av kjøretøy med tilhenger - tilhengerkoblinger.
 2. Rengjør bremseslanger og stikkoblinger.
 3. Trekk ut de elektriske ledningene **3** mellom tilhengeren og trekkvognen.
 4. Koble først fra trykkluftslangen på det røde koblingshodet **2** (inngang).
 5. Deretter kobles det gule koblingshodet **1** fra (brems).
 6. Skill også eventuelle andre hydrauliske forbindelser.
 7. Lukk koblingene med beskyttelseshetter.
- ⇒ Tilhengeren med trykkluftbremseanlegg er skilt fra kjøretøyet.

8.4.5 Forbinde tilhenger med hydraulisk bremseanlegg

Viktige anvisninger om hydrauliske tilhengerbrems



ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningsselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



ADVARSEL

Ulykkesfare fra feil bremsetrykk!

Feil bremsetrykk kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Det skal bare brukes tilhengere med hydraulisk brems som ved full bremsing er godkjent med et bremsetrykk på maksimalt 150 bar!
- ▶ Den hydrauliske bremsen på tilhengeren må avstemmes i forhold til trekkvognen.

**MERK**

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

**Informasjon**

Hydraulikkoblingene kan løsnes, men ikke tilkobles igjen, da trykket i hydraulikkledningene ikke er avlastet.

- ▶ Hydraulikksystemet i kjøretøyet står under trykk selv om motoren er skrudd av!
- ▶ Før en hydraulisk slange kobles til eller fra, må trykket slippes ut av systemavsnittene som skal åpnes.

Følg disse bestemmelsene om bruk av hydrauliske tilhengerbremses:

1. Gjeldende bestemmelser om kjøring med tilhenger med hydrauliske bremses må overholdes.
2. Den tillatte totalvekt til tilhenger, akselbelastning, støttelast samt den samlede tillatte totalvekt for trekking må ikke overskrides.
3. For tilhengere som er godkjent for kjøring over 25 km/h, gjelder krav om undersøkelser iht. STVZO §29, vedlegg VII (tysk veitrafikklov).
⇒ I andre land må det tas hensyn til de tilsvarende nasjonale bestemmelsene.
4. Kjørehastigheten for hele kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen må ikke overskride maksimalt tillatt hastighet for den langsomste tilhengeren.
5. Ved kjøring uten tilhenger må dekslene på koblingene på trekkvognen være lukket.
6. Hvis tilhengeren ikke er koblet til trekkvognen må koblingene på forsyningsledningene på tilhengeren være stengt eller hengt inn i de tomme koblingpunktene.
7. Reparasjons- og innstillingsarbeider på bremseanlegget må bare gjennomføres av et autorisert verksted.

Kjøring med hydraulisk tilhengerbrems



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare ved for høy hastighet ved kjøring nedover bakke!

Avhengig av helningen kan det hende at bremsene i kjøretøyet ikke er sterke nok til å holde hastigheten. Kjøretøyet akselererer. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Reduser kjørehastigheten med bremse-inchpedalen ved kjøring ned bakken og før svinger.
- ▶ Reduser motorturtall. Ta fot fra gasspedalen.
- ▶ Velg lavere kjøretrinn.

Når kjøretøyet bremses ned med bremse-inchpedalen, mates oljetrykk inn i tilhengerens hydrauliske bremseanlegg, og tilhengeren bremses ned.

Når kjørehastigheten reduseres med bremse-inchpedalen, mates oljetrykk inn i tilhengerens bremseanlegg fra en pedalvandring på ca. 20 %. Faseforskyvningen bremser tilhengeren lett og kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen holdes strukket.

Samtidig med at festebremsen på kjøretøyet aktiveres, aktiveres også festebremsen på tilhengeren hvis den har tokrets bremseanlegg.

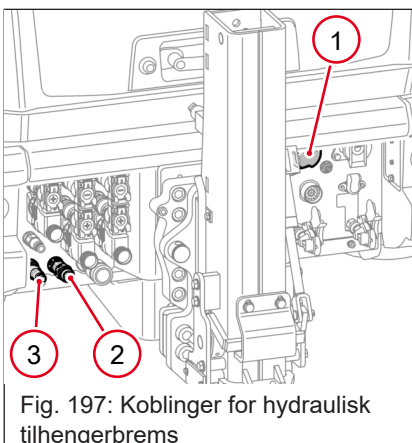


Fig. 197: Koblinger for hydraulisk tilhengerbrems

Pluggkoplingene **2** og **3** for den hydrauliske tilhengerbremsen (to-krets bremseanlegg) og stikkkontakten for elektrisk belysning **1** er montert på hekken.

Forutsatt at det er lovlig, kan en tilhenger med enkretsbrems kobles til i stikkoblingen **2**.

Den hydrauliske tilhengerbremsen betjenes med bremse-inchpedalen i kjøretøyet!

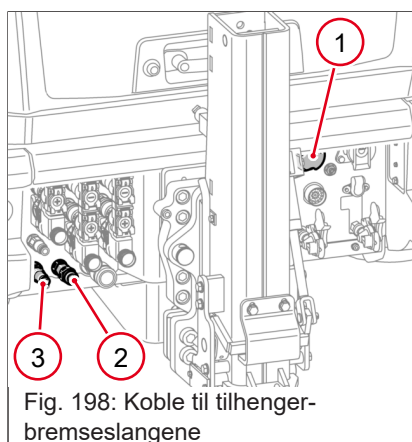
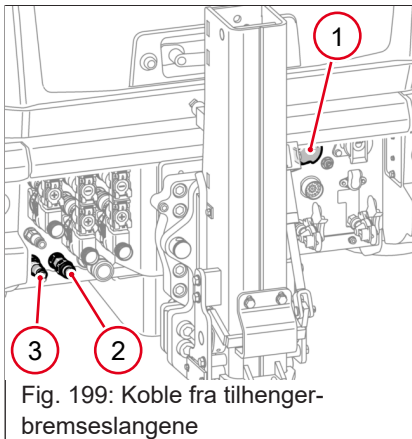


Fig. 198: Koble til tilhenger-bremselangene

Koble til tilhenger-bremselangene

1. Fest tilhengeren på tilhengerkoblingen - tilhengerkoblinger.
 2. Rengjør bremselangene og stikkoblinger.
 3. Koble til bremselangene på stikkoblingene **2** og **3**.
 4. Koble de elektriske ledningene **1** mellom tilhengeren og trekkvognen.
 5. Opprett ev. flere elektriske og hydrauliske forbindelser fra tilhenger til trekkvogn.
 6. Fjern alle tilhengersikringer (f.eks. underlagskile, støttehjul).
- ⇒ Tilhengeren med hydraulisk bremseanlegg er koblet til kjøretøyet.



Koble fra tilhenger-bremsseslangene

1. Sikker parkering av kjøretøy med tilhenger - tilhengerkoblinger.
 2. Trekk til parkeringsbremsen.
 3. Slå av motoren.
 4. Slå av tenningen og trekk ut tenningsnøkkelen.
 5. Sikre tilhengeren med underlagskiler.
 6. Aktiver parkeringsbremsen på tilhengeren.
 7. Rengjør bremseslanger og stikkoblinger.
 8. Trekk ut de elektriske ledningene **1** mellom tilhengeren og trekkvognen.
 9. Koble bremseslangene fra stikkoblingene **2** og **3**.
 10. Skill også eventuelle andre hydrauliske forbindelser **1** mellom tilhengeren og trekkvognen.
 11. Lukk koblingene med beskyttelseshetter.
- ⇒ Det hydrauliske bremseanlegget er skilt fra kjøretøyet.

8.4.6 Kontrollere parkeringsbremsen når tilhengeren er koblet på



ADVARSEL

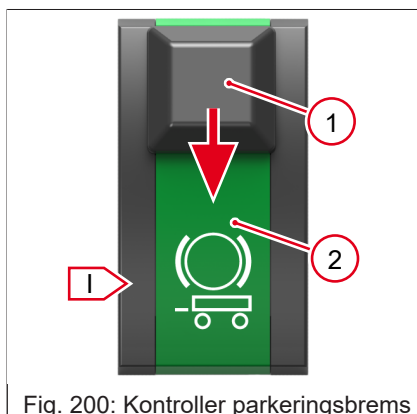
Fare for at kjøretøyet ruller i opp- eller nedoverbakke!

At kjøretøyet begynner å rulle kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Trykk bare lett på bryteren når det testes.
- ▶ Gjør testen bare når helningen er maksimalt 12 %.
- ▶ Unngå om mulig å parkere i stigninger og helninger.

Hvis et kjøretøy med tilhenger må parkeres i en stigning eller en helning, kan det kontrolleres om kjøretøyet parkeringsbrems hindrer kjøretøyet med tilhenger i å rulle bort eller om den er defekt.

Kontroll er bare mulig på tilhengere som har tokrets bremseanlegg.

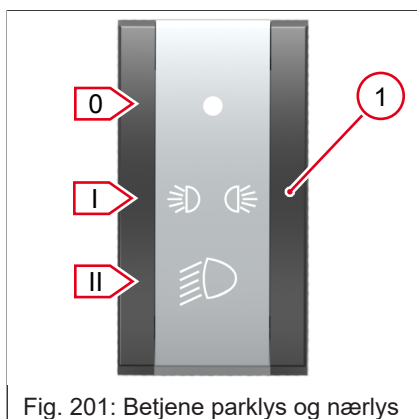


1. Stans kjøretøyet med tilhenger og aktiver parkeringsbremsen på kjøretøyet.
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
2. Skyv sikringen **1** i pilens retning samtidig som bryter **2** trykkes i stilling **I**.
⇒ Bremsen som virker på tilhengeren løsnes.
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
⇒ Kjøretøyet med tilhenger må holdes av kjøretøyet parkeringsbrems.
3. Slipp bryteren **2**.
⇒ Bremsen som virker på tilhengeren aktiveres igjen.
⇒ Kontrollampen  i displayet slukner.
4. Hvis kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen holdes av bremsen: Sikre kjøretøyet ekstra når det parkeres.
5. Hvis kjøretøy-tilhenger-kombinasjonen ikke holdes av bremsen: Parker kjøretøyet på et sikkert sted og la et autorisert verksted kontrollere bremsen og reparere den ved behov.

8.5 Lys og signalanlegg

8.5.1 Parklys, nærlys og sidemarkeringslys

Bryterlisten med bryteren for kjøretøybelysningen sitter i dashbordet på venstre side av rattet. Hvis tenningen skrus av mens nærlyset er koblet inn, tennes parklyset og sidemarkeringslyset og det høres et lydsignal.



Bryteren **1** har tre bryterstillinger.

1. Sett bryteren på **I**.
⇒ Parklys og sidemarkeringslys er koblet inn.
⇒ LED-en i bryteren og kontrollampen  i displayet lyser.
2. Sett bryteren på **II**.
⇒ Nærlys er slått på.
⇒ LED-en i bryteren og kontrollampen  i displayet lyser.
3. Sett bryteren på **0**.
⇒ Lyset er slått av.
⇒ LED-en i bryteren og varsellampen i displayet lyser ikke.



Informasjon

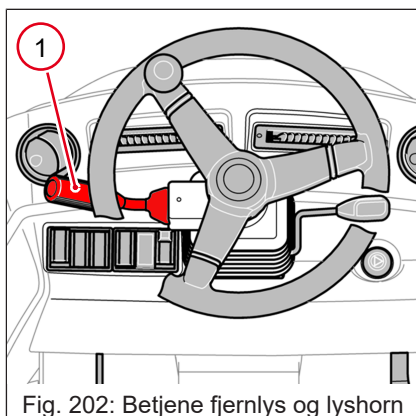
Når belysningen ikke er på, tennes sidemarkeringslyset når bremsepedalen aktiveres.

8.5.2 Fjernlys

**⚠ ADVARSEL****Fare for ulykker ved trafikanter som blir blendet!**

Når fjernlyset er koblet inn eller lyshornet brukes kan andre trafikanter blendes. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Blend lyset i god tid så ikke møtende eller forankjørende trafikanter blendes.
- ▶ Det må tas hensyn til nasjonale bestemmelser.



Fjernlys og lyshorn betjenes med kombinasjonsbryteren **1** på venstre side av rattet.

- ✓ Nærlyset må være på [se Parklys, nærlys og sidemarkeringslys på side 179](#).

- ✓ Kontrollampen  i displayet lyser.

1. Trekk kombinasjonsbryteren **1** kort over motstanden inn mot rattet.
 - ⇒ Fjernlys er slått på.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
2. Trekk kombinasjonsbryteren **1** på nytt kort over motstanden inn mot rattet.
 - ⇒ Fjernlyset er slått av.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
3. Trekk kombinasjonsbryteren **1** kort mot rattet, men uten å gå over motstanden.
 - ⇒ Lyshornet er på så lenge kombinasjonsbryteren holdes i denne posisjonen.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser i denne tiden.

8.5.3 Blinklys

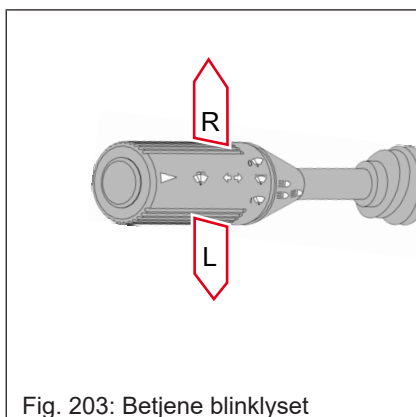


Fig. 203: Betjene blinklyset

Blinklyset betjenes med kombinasjonsbryteren.

1. Trykk spaken i retningen **R**.
⇒ Blinklyset på høyre side er på.
⇒ Kontrollampen  eller  i displayet blinker.
2. Trykk spaken i retningen **L**.
⇒ Blinklyset på venstre side er på.
⇒ Kontrollampen  eller  i displayet blinker.

Hvis det ikke er koblet på tilleggsredskap eller tilhenger og kontrollampen  blinker omtrent dobbelt så raskt som normalt, er noe feil med blinklysanlegget i kjøretøyet.

Hvis det er koblet på tilleggsredskap eller tilhenger og kontrollampen  ikke blinker - bare kontrollampen , er noe feil med blinklysanlegget i kjøretøyet.

Et defekt blinklysanlegg skal kontrolleres og settes i stand.

8.5.4 Varsellysanlegg

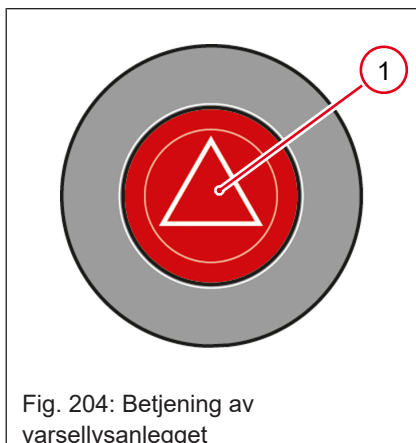


Fig. 204: Betjening av varsellysanlegget

Bryteren for varsellyset **1** sitter foran på dashbordet til høyre for rattet.

1. Trykk på bryteren **1**.
⇒ Varsellyset er på.
⇒ LED-en  i bryteren og kontrollampen  eller  i displayet lyser.
2. Trykk bryteren **1** på nytt.
⇒ Varsellyset er av.
⇒ LED-en  i bryteren og kontrollampen  eller  i displayet lyser ikke.

8.5.5 Arbeidslyskastere



ADVARSEL

Ulykkesfare blending av andre trafikanter!

Når arbeidslyskasterne er koblet inn kan andre trafikanter blendes. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Arbeidslyset skal kobles ut ved kjøring på offentlig vei.
- Følg nasjonalt regelverk om belysning av byggeplasser.

For å belyse arbeidsområdet finnes det flere typer arbeidslys - avhengig av kjøretøymodellen.

Alle kjøretøymodellene har en arbeidslyskaster bak på venstre side. Disse arbeidslysene kan også monteres på kjøretøyet:

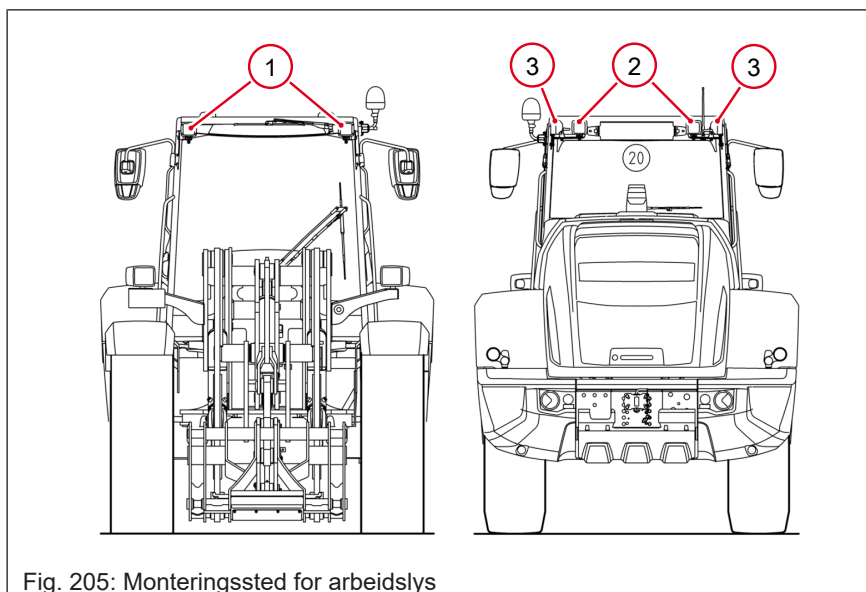


Fig. 205: Monteringssted for arbeidslys

- 1 Arbeidslys på førerhustaket foran på venstre og høyre side
- 2 Arbeidslys på førerhustaket bak på venstre og høyre side
- 3 Arbeidslys på førerhustaket på venstre og høyre side

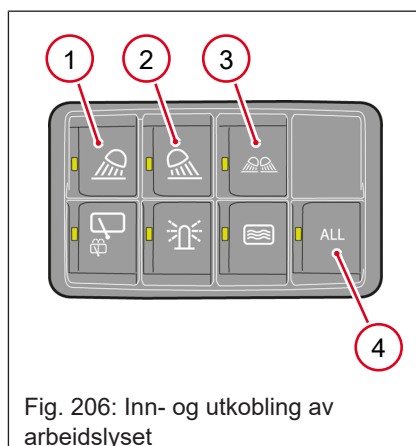


Fig. 206: Inn- og utkobling av arbeidslyset

Arbeidslyset bak betjenes med tastblokken i bryterlisten i taket i førerhuset.

Arbeidslyset lyser selv om tenningen er skrudd av. Med dette belaster batteriet sterkt. Skru av arbeidslyset før motoren kobles ut.

Skru av alle arbeidslysene samtidig med bryteren 4.

Betjene arbeidslyset foran

Arbeidslyset foran på venstre og høyre side betjenes samtidig med bryteren 1.

1. Trykk kort på bryteren 1.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er slått på.
 - ⇒ LEDen i bryteren 1 lyser.
2. Trykk en gang til kort på bryteren 1 eller 4.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er utkopleet.
 - ⇒ LEDen i bryteren 1 har sluknet.

Betjening av arbeidslyskastere bak

Arbeidslyset bak på venstre og høyre side betjenes samtidig med bryteren **2**.

1. Trykk kort på bryteren **2**.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er slått på.
 - ⇒ LEDen i bryteren **2** lyser.
2. Trykk en gang til kort på bryteren **2** eller **4**.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er utkoplest.
 - ⇒ LEDen i bryteren **2** har sluknet.

Betjene arbeidslyset på siden

Arbeidslyset på venstre og høyre side betjenes samtidig med bryteren **3**.

1. Trykk kort på bryteren **3**.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er slått på.
 - ⇒ LEDen i bryteren **3** lyser.
2. Trykk en gang til kort på bryteren **3** eller **4**.
 - ⇒ Arbeidslyskastere er utkoplest.
 - ⇒ LEDen i bryteren **3** har sluknet.

8

8.5.6 Roterende lys**MERK****Skade på kjøretøyet pga. roterende lys som er vendt oppover!**

Roterende lys som er vendt oppover kan skades i lave underganger.

- Etter bruk skal det roterende lyset alltid dreies nedover og låses.

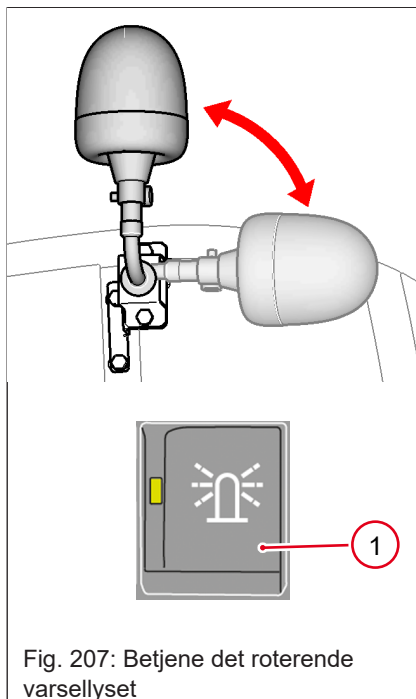
Modellavhengig kan det monteres et roterende lys på venstre side av førerhuset. Det roterende lyset skal bare brukes på offentlig vei i samsvar med nasjonale bestemmelser!

Mulige situasjoner kan være:

- kjøretøyet arbeidsområde befinner seg i veiens trafikkområde,
- arbeidet med kjøretøyet hindrer den normalt flytende trafikken,
- kjøretøyet er registrert for kjøring på offentlig vei,
- kjøretøyet har en varselmarkering iht. DIN 30710 foran og bak.

Arbeidslyset kobles ut og inn med tastblokken i bryterlisten i taket i førerhuset.

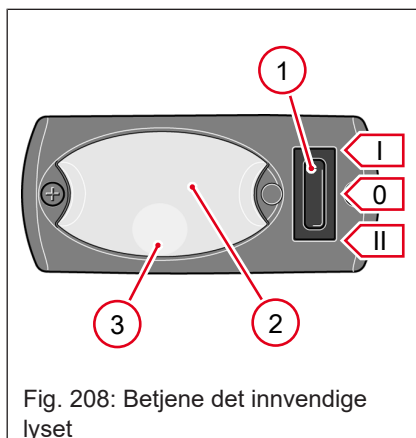
Det roterende lyset lyser selv om tenningen er skrudd av. Med dette belaster batteriet sterkt. Skru av det roterende lyset før motoren kobles ut.



Betjene det roterende varsellyset

1. Før bruk skal det roterende lyset alltid dreies opp og låses.
2. Trykk kort på bryteren **1**.
 - ⇒ Det roterende varsellyset er koblet inn.
 - ⇒ LEDen i bryteren **1** lyser.
3. Trykk kort på bryteren **1** en gang til.
 - ⇒ Det roterende varsellyset er koblet ut.
 - ⇒ LEDen i bryteren **1** har sluknet.
4. Etter bruk skal det roterende lyset alltid dreies rett ned og låses.

8.5.7 Betjene belysningen i førerhuset



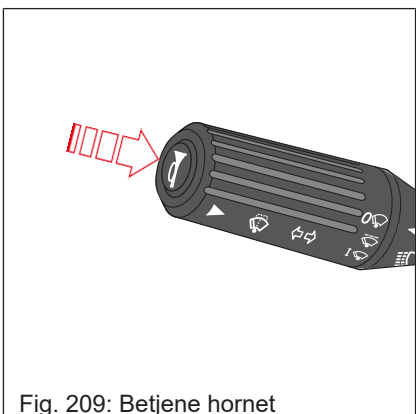
Kupébelysningen i førerhuset betjenes med bryteren **1** på den innvendige lampen.

1. Sett bryteren på **I**.
 - ⇒ Innvendig belysning er på.
2. Sett bryteren på **0**.
 - ⇒ Innvendig belysning er slått av.
3. Sett bryteren på **II**.
 - ⇒ Dørkontaktbryteren er aktivert.

Hvis kjøretøylýset ikke er koblet inn, lyser kupébelysningen i hele førerhuset **2**. Lampen lyser hvitt.

Hvis kjøretøylýset er koblet inn, lyser kupébelysningen i spotområdet **3**. Lampen lyser rødt.

8.5.8 Betjene hornet



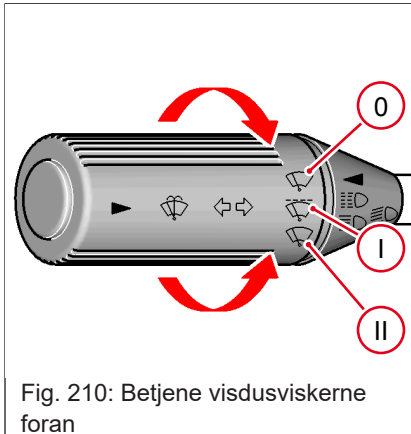
Hornet betjenes med kombinasjonsbryteren.

1. Trykk på kombinasjonsbryteren.
 - ⇒ Signalthornet aktiveres.
2. Slipp kombinasjonsbryteren.
 - ⇒ Hornet stanser.

8.6 Vindusspyleranlegg

8.6.1 Vindusviskere

Kjøretøyet har vindusviskere på frontruten, bakruten og på vinduet i taket. Alle tre viskerne har vindusspyleanlegg - se QVW vindusspyler. Frontruteviskeren og takruteviskeren betjenes med kombinasjonsbryteren. Bakruteviskeren betjenes med tasteblokken i taket i førerhuset.



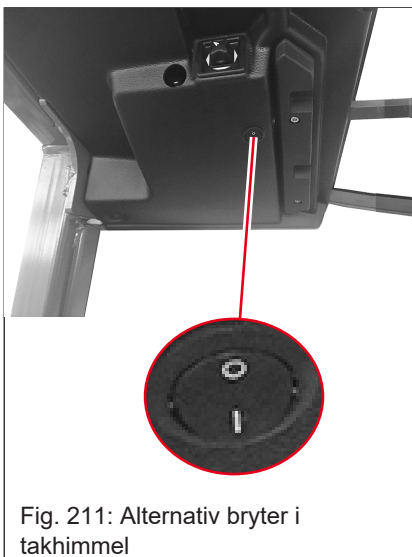
Betjene vindusviskere for frontrute og takvindu

1. Dreii bryteren til **I**.
⇒ Intervallvisking er koblet inn.
2. Dreii bryteren til **II**.
⇒ Permanent visking er koblet inn.
3. Dreii bryteren til **0**.
⇒ Vindusviskeren er av.
⇒ Vindusviskeren beveger seg tilbake til utgangsstillingen.

Betjene viskeren for takvinduet

Som alternativ til betjening med kombinasjonsbryteren kan kjøretøyet utstyres med en bryter i taket. Hvis kjøretøyet har en slik bryter er det ikke mulig å betjene vindusviskeren med kombinasjonsbryteren.

1. Sett bryteren på **I**.
⇒ Vindusviskeren er på.
2. Sett bryteren på **0**.
⇒ Vindusviskeren er av.



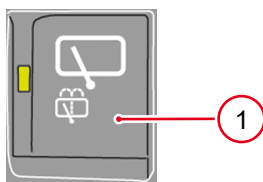


Fig. 212: Betjening av bakruteviskeren

Betjene vindusvisker for bakrute

Bakruteviskeren betjenes med tasteblokken i taket i førerhuset.

1. Trykk kort på bryteren **1**.
 ⇒ Permanent visking er koblet inn.
 ⇒ LED i bryteren lyser.
2. Trykk kort på bryteren en gang til.
 ⇒ Vindusviskeren på kjøretøyhekkken er av.
 ⇒ LED i bryteren har sluknet.

8.6.2 Spyledyser

Alle tre viskerne har et spyleanlegg.

Betjene spyledysene for frontruten og takvinduet

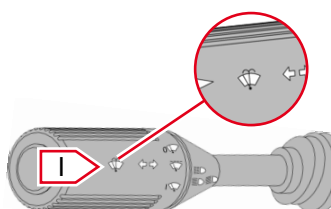


Fig. 213: Betjene spyledysen foran

1. Trykk bryteren inn mot rattstammen **1** og hold den der.
 ⇒ Dyser og viskere på frontrute- og takvindusviskerne er i drift.
2. Slipp hendelen.
 ⇒ Spyledysen er koblet ut.
 ⇒ Vindusviskerne på frontruten og takvinduet visker tre ganger til.

Betjene spyledysen for bakruten

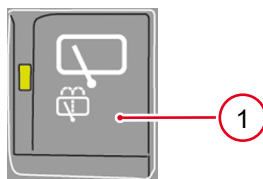


Fig. 214: Betjene spyledysen bak

1. Trykk og hold bryteren på **1**.
 ⇒ Dyse og visker på bakruten er i drift.
2. Slipp hendelen.
 ⇒ Spyledysen er koblet ut.
 ⇒ Vindusviskeren på bakruten visker tre ganger til.

8.7 Oppvarming, ventilasjon og klimaanlegg

8.7.1 Om oppvarming og klimaanlegg

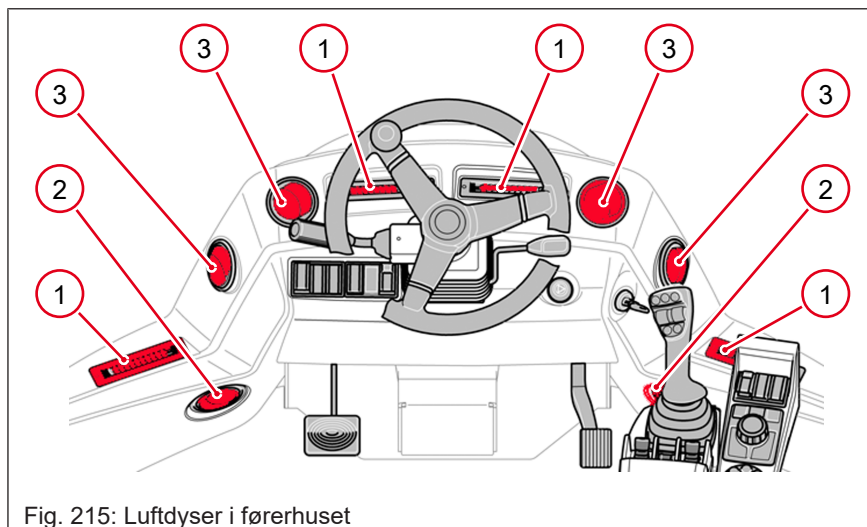


Fig. 215: Luftdyser i førerhuset

Klimaanlegget kan brukes til kjøling, oppvarming og utlufting av førerhuset. Klimaanlegget leder avfuktet og rensset luft inn i førerhuset. Luftstrømmen fordeles med dyser i kabinen. Luftdysene **1** leder luft mot frontruten og sidevinduene. Luftdysene **3** leder luft inn i førerhuset og luftdysene **2** leder luft til fotrommet. Hver luftdyse kan stilles inn eller lukkes individuelt.

Følg punktene nedenfor for best mulig effekt av klimaanlegget.

- Hvis kjøretøyet står ubenyttet i solen med lukkede dører og vinduer i lengre tid, må førerhuset luftes godt ut før klimaanlegget tas i bruk.
- Lukk vinduer og dører.
- Sett viften på maksimal effekt for å kjøle ned førerhuset. Deretter stilles kjøling og vifteeffekt.
- Skru av klimaanlegget ca. 5 minutter før motoren. Det hindrer at det danner seg kondensvann i fordampere.
- Bytt friskluftfilter i klimaanlegget i den rytmen vedlikeholdsplanen indikerer.

For å unngå funksjonsfeil, tap av kjølemiddel og at pakningene tørker ut, bør disse punktene følges:

- Ta klimaanlegg i drift minst en gang i måneden (la det hvis mulig alltid være slått på).
- Kontroller kilereimen regelmessig for spenninger og sprekker.
- Rengjør kondensatoren med jevne mellomrom. Hvis kjøretøyet drives i skitne og støvete omgivelser, bør dette gjøres hver dag.
- La klimaanlegget minst en gang årlig kontrolleres av et autorisert verksted.

Klimaanlegget er fylt med kjølemiddel R134a (DIN 9860). Vedlikehold på klimaanlegget skal utføres av opplært personale på et autorisert verksted.

8.7.2 Koble oppvarming og klimaanlegg ut og inn

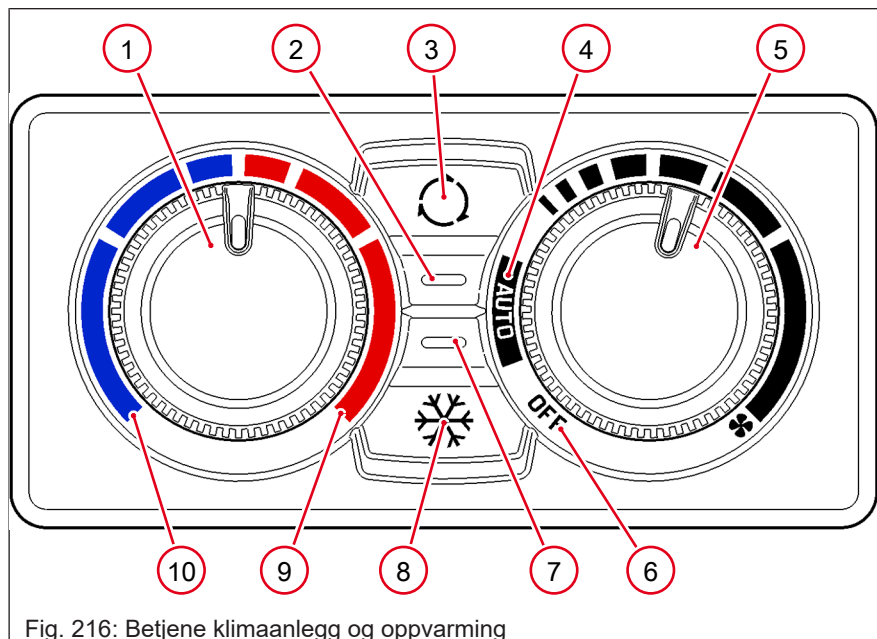


Fig. 216: Betjene klimaanlegg og oppvarming

Betjeningelementet for oppvarmings- og klimaanlegget sitter oppe til høyre i førerhustaket.

Oppvarmings- og klimaanlegget kan styres manuelt eller automatisk med AUTO-stillingen 4 på bryteren for viften 5.

Automatisk drift (AUTO)

Auto-funksjonen regulerer temperaturen og vifteeffekten iht. innstillingen av temperaturbryteren 1 automatisk. Hvis den innstilte temperaturen ligger under utetemperaturen, blinker kontrollampen 7 i bryteren 8. Da må klimaanlegget kobles inn.

Temperaturbryteren 1 har en LO-modus 10 i nederste del av temperaturområdet. Hvis temperaturbryteren står i denne stillingen, reguleres temperatur og lufting ikke automatisk. Kjøling og ventilasjon løper hele tiden for fullt. Klimatisering og ventilasjon kobles automatisk inn.

Temperaturbryteren 1 har en HI-modus 9 i øverste del av temperaturområdet. Hvis temperaturbryteren står i denne stillingen, reguleres i dette tilfelle temperatur og lufting ikke automatisk. Oppvarming og ventilasjon løper hele tiden for fullt. Klimatisering og ventilasjon kobles automatisk ut.

Manuell drift**Rask nedkjøling**

1. Åpne vinduer og dører for å slippe ut den varme luften.
2. Sett bryteren for viften **5** på maksimal effekt.
3. Lukk dører og vinduer når den varme luften har sluppet ut.
4. Drei bryteren **5** for viften til AUTO **4**.
5. Drei bryteren for temperaturregulering **1** mot klokken så langt det går (LO-modus **10**).
 - ⇒ Klimaanlegget kobles inn.
 - ⇒ Kontrollampen **7** i bryteren lyser.
 - ⇒ Omluftdriften kobles inn.
 - ⇒ Kontrollampen **2** i bryteren lyser.
6. Når kupéen har nådd en behagelig temperatur, byttes til friskluftdrift og oppvarmings- og klimaanlegget stilles til ønskede verdier.

Lufte

1. Drei bryteren **5** med klokken til ønsket viftenivå.
2. Drei bryteren **1** mot klokken til ønsket temperatur (blått område).
 - ⇒ Det blåses frisk luft inn i førerhuset.

Hvis den innstilte temperaturen ligger under utetemperaturen, blinker kontrollampen **7** i bryteren **8**. Da må klimaanlegget kobles inn.

Oppvarming

1. Drei bryteren **5** med klokken til ønsket viftenivå
2. Drei bryteren **1** mot klokken til ønsket temperatur (rødt område).
 - ⇒ Det blåses varm luft inn i førerhuset.

Kjøling

1. Trykk på bryteren **8**.
 - ⇒ Kontrollampen **7** i bryteren lyser.
 - ⇒ Klimaanlegg er slått på.
2. Drei bryteren **5** med klokken til ønsket viftenivå
3. Drei bryteren **1** til ønsket temperatur.
 - ⇒ Det blåses klimatisert luft inn i førerhuset.
4. Trykk bryteren **8** på nytt.
 - ⇒ Kontrollampen **7** i bryteren lyser ikke.
 - ⇒ Klimatiseringen er av.

Bytte til omluftdrift

Omluftdriften forhindrer at skadelige stoffer i uteluften trenger inn i førerhuset. Luften som føres inn i kabinen suges fra kabinen og ikke fra omgivelsene.

I omluftdrift må vinduer og dører være lukket.

Ved for lang omluftdrift kan rutene dugge. Bruk omluftdrift bare for korte perioder.

1. Trykk på bryteren **3**.
 - ⇒ Kontrollampen **2** i bryteren lyser.
 - ⇒ Omuftdriften er på.
2. Trykk bryteren **3** på nytt.
 - ⇒ Kontrollampen **2** i bryteren lyser ikke.
 - ⇒ Omluftsdriften er av.

Slå av oppvarmings- og klimaanlegget

- Drei bryteren **3** for viften til OFF **6**.
 - ⇒ Oppvarmings- og klimaanlegget er av.

8.7.3 Tilleggsvarme**⚠ ADVARSEL****Eksplisjonsfare ved drift av tilleggsvarmen i området til brennbare damper eller støv!**

Tilleggsvarmen avgir varme. Det gjør at det kan utløses eksplosjoner områder med brennbare damper eller støv. Disse eksplosjonene kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Tilleggsvarmen skal skrus av i omgivelser med mye støv.
- ▶ Skru av tilleggsvarmen i kjøretøyet før det tankes drivstoff.

**⚠ ADVARSEL****Fare for kvelning ved drift av tilleggsvarmer i lukkede rom!**

Tilleggsvarmen avgir gasser som inneholder karbonmonoksyd. Det innebærer kvelningsfare!

- ▶ Tilleggsvarmen skal ikke drives i lukkede rom.
- ▶ Sørg for tilstrekkelig tilførsel av frisk luft.

**MERK****Spenningsstap kan skade tilleggsvarmen!**

- ▶ Tilleggsvarmen går ca. 2 minutter for å kjøles ned etter at den er skrudd av. Ikke skru av batteriskillebryteren før tilleggsvarmen har stanset helt.



Fig. 217: Betjeningsenhet tilleggsvarmer

Betjeningsenheten for tilleggsvarmen befinner seg på høyre side i førerhustaket. Kjølevannet i motoren varmes av tilleggsvarmeren. Varmen som genereres i tilleggsvarmeren kan også føres inn i førerhuset gjennom klimaanlegget.

Betjeningen av klimaanlegget beskrives i kapittelet [se Om oppvarming og klimaanlegg på side 187](#).

Opsjonen motorvarmer og tilleggsvarmer kan drives separat.

For tilleggsvarmen finnes en egen driftsinstruks i kjøretøyet.

8.7.4 Oppvarmet bakrute

Kjøretøyet har varme i bakruten. Bakruteoppvarmingen hindrer dugg på bakruten i kaldt vær. Bakrutevarmen kan også brukes til å avise sidespeilene. Bakrutevarmen er utstyrt med overopphetingsvern. Bakrutevarmen kobles automatisk ut etter ca. fem minutter.

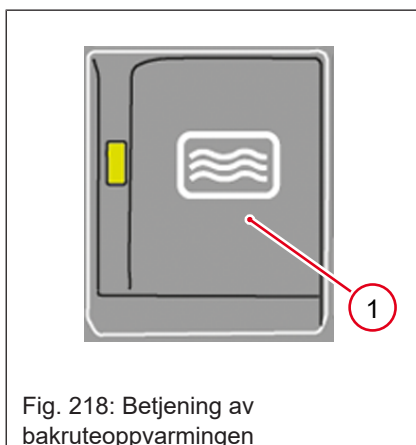


Fig. 218: Betjening av bakruteoppvarmingen

Bakrutevarmen betjenes med tasteblokken i taket i førerhuset.

1. Trykk på bryter 1.
 - ⇒ Bakrutevarmen er på.
 - ⇒ LED i bryteren lyser.
2. Trykk bryteren på nytt.
 - ⇒ Bakruteoppvarming er utkopleet.
 - ⇒ LED i bryteren har sluknet.



Informasjon

Hvis bakrutevarmen ble satt på med bryteren i tasteblokken, aktiveres samtidig automatisk oppvarmingen av speilet, hvis kjøretøyet har denne funksjonen.

8.8 Arbeide med kjøretøyet

8.8.1 Fareanvisninger for arbeidet



FARE

Livsfare ved kontakt med elektriske luftledninger!

Nærhet til elektriske luftledninger fører til lysbuer. Feil opptreden i denne situasjonen kan medføre alvorlige skader eller død.

- ▶ Hold god avstand til elektriske luftledninger.
- ▶ Ved lysbue må det ikke gjøres forsøk på å forlate førerhuset.
- ▶ Før det arbeides under elektriske luftledninger skal energiselskapet kontaktes for å skru av strømmen.

Avstander til elektriske luftledninger

VDE (Tysk ingeniørforening) anbefaler disse avstandene.

Merkespenning	Sikkerhetsavstand
inntil 1000 Volt	1 m
over 1000 Volt til 110 Kilovolt	3 m
over 110 Kilovolt til 220 Kilovolt	4 m
over 220 Kilovolt	5 m
Ukjent spenning	5 m

Hvis det er tvil om styrken på nettspenningen skal minsteavstanden på 5 m overholdes.

Gjenstander som faller



ADVARSEL

Fare for skade fra last som faller når lasteanlegget er aktivert og kjørt ut!

Last som faller (f.eks. store baller eller ballstabel) kan medføre alvorlige skader eller død.

- ▶ Løft eller transporter ikke flere store baller eller bokser samtidig.
- ▶ Det er forbudt å stable stykkgoods med kjøretøy uten vernetak eller kabin.
- ▶ Gå ikke under løftet lasteanlegg.
- ▶ Tilleggsredskapen skal ikke vippe helt inn når lasteanlegget er kjørt ut og løftet.

8.8.2 Betjene lasteanlegget med joystick



ADVARSEL

Fare for ulykke pga. utilsiktet betjening av joysticken ved kjøring på offentlig vei!

Utilsiktet betjening av joysticken kan medføre uønskede bevegelser i lasteanlegget. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader til følge.

- ▶ Lasteanlegget skal alltid sperres ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Lasteanlegget skal alltid sperres når kjøretøyet forlates.
- ▶ Ta først plass på setet, deretter reaktiveres joysticken.



ADVARSEL

Klemfare hvis maskinen velter!

Kjøring i svinger innebærer økt risiko for å velte. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Hold lasteredskapet senket ned under kjøring.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten til omgivelsene.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten det lastede materialet.
- ▶ Pass på personer og hindre.
- ▶ Pass på at kjøretøyet står støtt og ikke kan tippe.
- ▶ Senk hastigheten før kjøring ned bakke.
- ▶ Ha alltid på sikkerhetsbelte.
- ▶ Kroppsdeler må ikke rage ut av kjøretøyet.
- ▶ Kjøretøy med løftet lasteanlegg må styres ekstra forsiktig.
- ▶ Ikke overskrid tillatt nyttelast.



MERK

Sterk belastning av komponentene vil over tid skade lasteanlegget og gjøre at systemet svikter.

Heving og senking av påbygningsutstyret til anslag.

- ▶ Når lasteanlegget heves og senkes skal tippsylinderen ikke vippe helt ut eller inn.
- ▶ Produsenten har ikke ansvar for skader som oppstår etter feil bruk.



Informasjon

Av sikkerhetsgrunner er det ikke mulig å senke teleskopanlegget når dieselmotoren er stanset og tenningen skrudd av!

Joysticken kan bare betjenes hvis:

- ▶ Føreren har tatt plass på førersetet,
- ▶ Teningen er på,
- ▶ Dieselmotoren går,
- ▶ Veisperren på joysticken er deaktivert.

Arbeidshydraulikken kan bare betjenes når dieselmotoren går og sperren for arbeidshydraulikken er deaktivert. Kjøretøyet kan være utstyrt med flytestilling. Flytestillingen brukes når det arbeides med kost eller snøskjær eller bulkmasse skal trekkes av mens det kjøres bakover.

Av sikkerhetsgrunner kan et lasteanlegg med rørbruddsikring ikke senkes hvis motoren og tenningen er skrudd av.

Oversikt over betjeningselementene for arbeidshydraulikken

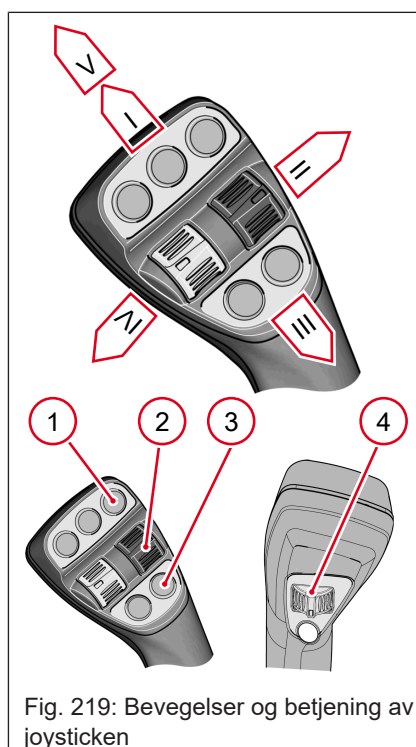


Fig. 219: Bevegelser og betjening av joysticken

- | | |
|--|---|
| I Trykk joysticken forover. | Senk lasteanlegget ned. |
| II Trykk joysticken mot høyre. | Tipp redskapen. |
| III Trekk joysticken bakover. | Løft lasteanlegget. |
| IV Trykk joysticken mot venstre. | Tipp inn tilleggsredskapen. |
| V Trykk joysticken forover, over motstanden. | Senk lasteanlegget helt ned. |
| 1 Trykk på bryteren 1. | Betjening av stikkontakten på lasteanlegget |
| 2 Trykk bryteren 2 forover eller bakover. | Betjening av den fjerde styrekretsen (proposjonalstyring) |
| 3 Trykk på bryteren 3. | Betjening av automatisk skuffe tilbake |
| 4 Trykk bryteren 4 mot venstre. | Betjening av den tredje styrekretsen og låsing av tilleggsredskapen. |
| Trykk bryteren 4 mot høyre. | Betjening av den tredje styrekretsen og opplåsing av tilleggsredskapen. |

8.8.3 Bruke sperrefunksjonen for joysticken



ADVARSEL

Fare for ulykke pga. utilsiktet betjening av joysticken ved kjøring på offentlig vei!

Utilsiktet betjening av joysticken kan medføre uønskede bevegelser i lasteanlegget. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader til følge.

- ▶ Lasteanlegget skal alltid sperres ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Lasteanlegget skal alltid sperres når kjøretøyet forlates.
- ▶ Ta først plass på setet, deretter reaktiveres joysticken.

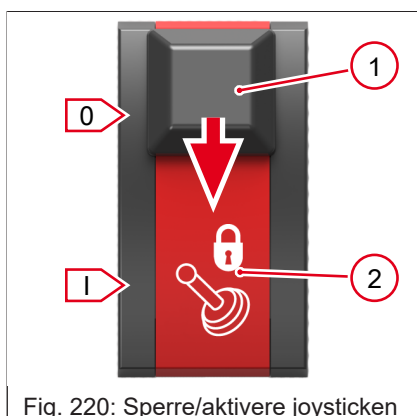


Fig. 220: Sperre/aktivere joysticken

Joysticken for lasteanlegget kan sikres sperrefunksjonen mot utilsiktet bruk. Når sperrefunksjonen er aktivert er det ikke mulig å betjene lasteanlegget. Når sperrefunksjonen er koblet inn, lyser kontrolllyset  i displayet.

Sperrefunksjonen betjenes med bryteren i bryterlisten i dashbordet. Bryteren har to bryterstillinger og en sperre.

Med sperrefunksjonen sikres disse hydrauliske funksjonene mot utilsiktet innkobling:

- Heve og senke lasteanlegget
- Tredje styrekrets
- Alle tilleggsstyrekretser
- Tilhengerkobling auto hitch

Koble inn sperrefunksjonen

1. Trykk sperren **1** i bryteren **2** ned og hold.
2. Sett bryteren på **I**.
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
3. Slipp sperren **1**.
⇒ Det er ikke lenger mulig å betjene lasteanlegget og arbeidshydraulikken.

Koble ut sperrefunksjonen

1. Trykk sperren **1** i bryteren **2** ned og hold.
2. Sett bryteren på **0**.
⇒ Kontrollampen  i displayet slukner.
3. Slipp sperren **1**.
⇒ Nå kan lasteanlegget og arbeidshydraulikken betjenes.

8.8.4 Betjene differensialsperran



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare fra sperret differensial!

Ved kjøring i svinger kan et innkoblet differensial føre til en ulykke. Differensialet kan fortsatt være sperret selv om symbolet har forsvunnet fra displayet.

- ▶ Koble differensialsperran kun inn ved kjøring rett frem.
- ▶ Sikre før kurvekjøring at differensialsperran er løsnet.
- ▶ Løsne differensialsperran ved å dreie lett på rattet eller å bytte kjøreretningen.



MERK

Giret kan skades av et spettet differensial!

- ▶ Koble differensialsperran kun inn når hjulene står stille.
- ▶ Koble differensialsperran bare inn ved lastearbeider på løst eller sleipt underlag.

Med differensialsperran kan utjevningsgiret sperres ved behov og slik hindres et ujevnt hjulslipp. 100 % differensialsperran i forakselen forhindrer differensialens utlignende virkning, dvs. drivkraften virker jevnt på begge hjulene til forakselen.

Differensialsperran kan bare kobles inn hvis bremse-inchpedalen betjenes.

Koble inn differensialsperran

Hydraulikkoblingene betjenes med bryteren 1 i joysticken.

1. Tråkk bremse-inchpedalen kraftig inn.
2. Trykk og hold bryteren på.
 - ⇒ Differensialsperran er innkoblet.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
3. Slipp bremse-inchingpedalen.
4. Start kjøretøyet forsiktig med trykket bryter 1.

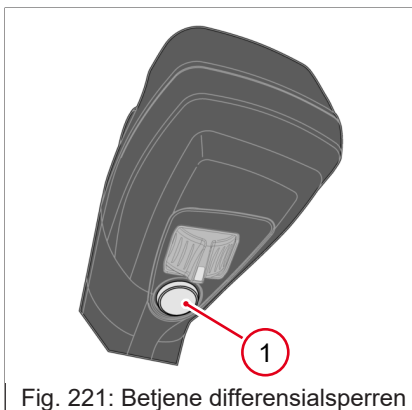


Fig. 221: Betjene differensialsperran

Slå av differensialsperran

Differensialsperran kan alt etter drivstrengens belastning fremdeles være aktiv i kort tid etter at bryteren er sluppet. Først etter at kontrollampen er slukket, er også differensialsperran deaktivert.

1. Reduser først kjørehastighet og motorturtall.
2. Slipp bryteren 1.
 - ⇒ Differensialsperran er deaktivert.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet slukner.

8.8.5 Innkopling av flytfunksjonen



ADVARSEL

Fare for personskade fra ukontrollerte bevegelser i lasteanlegget!

Plutselig senking av lasteutstyret kan gjøre at kontrollen mistes over kjøretøyet. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Flytestilling skal ikke kobles inn med hevet lasteutstyr.
- ▶ Lasteanlegget må stå på bakken når flytestillingen kobles inn.

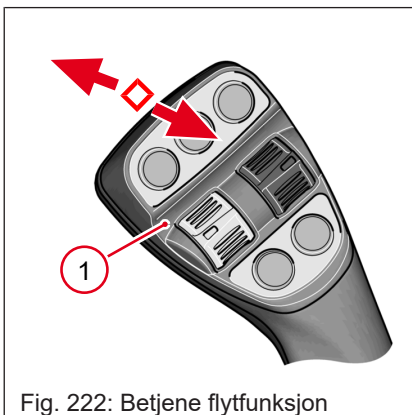


Fig. 222: Betjene flytfunksjon

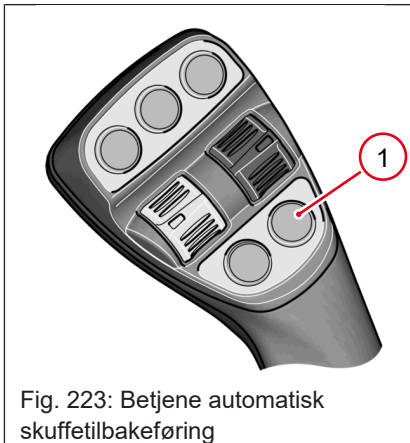
Flytfunksjonen til lasteanlegget finnes i „Senke“-funksjonen.

1. Senk lasteanlegget ned på bakken.
2. Trykk joysticken **1** forover, over motstanden (pil).
 ⇒ Joysticken blir stående i denne posisjonen.
 ⇒ Flytfunksjonen er innkoplet.
3. Trekk joysticken **1** over motstanden tilbake til midtstillingen (pil).
 ⇒ Flytestillingen er koblet ut.

8.8.6 Betjene automatisk skuffetilbakeføring

Når kjøretøyet er utstyrt med denne funksjonen, kan syklisk arbeid, som f.eks. lasting av en lastebil, utføres med mindre stress på fører og materiale.

Med automatisk skuffetilbakeføring kan hver ønsket tippvinkel til tippsylinderen lagres og stilles inn per tastetrykk (f.eks. vannrett skuffeposisjon ved lastearbeid).



1. Stille stillingen på skuffen manuelt.
2. Lagre tippvinkelen. Gjør dette ved å holde tasten **1** i 3 sekunder.
 - ⇒ Det høres et pipesignal.
 - ⇒ Kontrollampen  lyser.
 - ⇒ Tippvinkel er lagret.
1. Ta opp lastegods.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.
2. Tippe ut materiale. Gjør dette ved å senke lasteanlegget samtidig som bryteren **1** trykkes kort.
 - ⇒ Skuffen stilles automatisk på den lagrede tippvinkelen.
 - ⇒ Kontrollampen  lyser.

Tippvinkelen opprettholdes kontinuerlig, så lenge skuffen ikke tippes manuelt ut eller inn eller motoren stoppes.

Med inn- eller uttipping av lasteskuffen blir den automatiske skuffetilbakeføringen avbrutt, men kan aktiveres igjen ved å trykke på bryteren .

Den lagrede tippvinkelen kan når som helst overskrives av en ny tippvinkel.

Når tenningen slås av blir den lagrede tippvinkelen slettet og må stilles inn og lagres på nytt etter nystart av motoren.

8.8.7 Betjene ristefunksjonen



MERK

Ristefunksjonen gjør skade på hydraulikksystemet!

De korte belastningene fra ristefunksjonen kan skade det hydrauliske anlegget.

- ▶ Denne funksjonen skal bare brukes i kort tid for å fylle eller tømme skuffen.
- ▶ Bruk av denne funksjonen til andre typer arbeid er ikke tillatt (garantitap)!

Hvis kjøretøyet er utstyrt med denne funksjonen, kan «Ristefunksjonen» brukes til å fylle og tømme skuffen lettere (f.eks. klebrig jord).

Ristefunksjonen kan kun benyttes når lasteskuffen ikke er tippet helt ut eller inn til anslag.

Ristefunksjonen er kun tilgjengelig med funksjonen «Automatisk skuffetilbakeføring».



1. Ta opp eller tømme ut lastegods.
2. Trykk og hold bryteren 1 i joysticken.
3. Trykk i tillegg bryteren 2
⇒ Ristefunksjonen er aktivert.

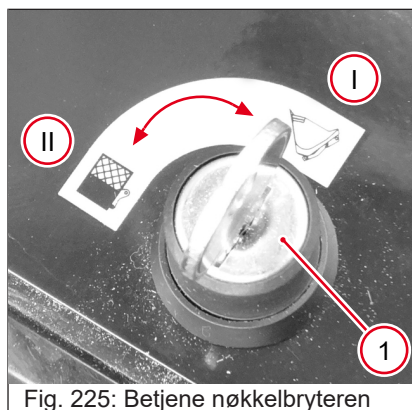
Mens ristingen pågår kan bryteren 1 slippes.

- Slipp bryteren 2.
⇒ Ristefunksjonen avsluttes.

8.8.8 Bruke sperrefunksjonen for tippsylindren

Sperrefunksjonen brukes til sikring ved arbeider hvor tippsylindren ikke må betjenes (f. eks. ved nedsetting på høyt oppstilt stablegods). Bevegelsene "tippe inn" og "tippe ut" sperres i joysticken.

Tippsylindersperren aktiveres med nøkkelbryteren 1. Nøkkelbryteren er montert på konsollen på høyre side av setet, foran bakveggen i førerhuset.



Koble inn sperrefunksjonen

1. Få lasteanlegget i transportposisjon.
2. Sett lastegodset i ønsket posisjon med tippsylindren.
3. Dreii nøkkelbryteren 1 til stilling II.
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
⇒ Tippsylindren er sperret og kan ikke skyves ut av posisjonen som er stilt inn.
- Sett ned lastegods.

Koble ut sperrefunksjonen

- Dreii nøkkelbryteren 1 til stilling I.
⇒ Kontrollampen  i displayet er av.
⇒ Tippsylindren er ikke lenger sperret og kan betjenes med joysticken.

8.8.9 Betjening av laststabilisatoren



ADVARSEL

Ulykkesfare hvis maskinen begynner å gyanke!

Hvis kjøretøyet begynner å gyanke under kjøring på offentlig vei kan det oppstå alvorlige skader med døden til følge.

- Koble laststabilisator alltid inn ved kjøring på offentlige veier.
- Senk lasteanlegget ned til transportposisjon.



MERK

Fare for skader på hydraulikksystemet!

- ▶ Laststabilisatoren skal bare kobles inn ved transportkjøring.
- ▶ Laststabilisatoren kobles ut ved lastearbeid.

Med innkoblet laststabilisator dempes støt som ved høy hastighet ellers ville overføres til kjøretøyet fra ujevnheter i bakken. Dermed hindres det at kjøretøyet bygger opp svingninger. Lasteanlegget kan bevege seg noe opp eller ned når laststabilisatoren aktiveres, på grunn av endringer i trykk og belastning. Det innebærer at funksjonen laststabilisator ikke er egnet for lette arbeider eller for kjøring i ulendt terreng eller på offentlig vei uten last. Ved tunge lastarbeider bør laststabilisatoren kobles ut.

Funksjonen av laststabilisatoren blir innskrenket når tippsylinderen i transportposisjon blir tippet helt inntil anslag. Reduser kort trykket i tippsylinderen etter inntipping.



Informasjon

Ved innkoplet laststabilisator gir lasteanlegget etter og eksakt styring av løftebevegelsene blir vanskelig.

Laststabilisatoren kan brukes i auto- eller manuell modus.

- Auto-modus er egnet for kjøring i terreng, på offentlig vei og ved lettere arbeider i terreng. Auto-modus kobles inn og ut med en hastighetsregulator. Om innstilling av innkoblingsterskel [se Oversikt over rullegardinmenyene på side 101](#).
- Permanent modus for lengre kjøring i terreng og på offentlig vei.

Koble auto-modus inn- og ut

Laststabilisatoren betjenes med bryteren **1** i bryterlisten i joystickkonsollen.

Laststabilisatoren kobles automatisk inn og ut ved de innstilte hastighetene, når bryteren står i stilling **II**.

1. Løft lasteanlegget ca. 250 mm over bakken.
⇒ Fjæringsveien sikres med tilstrekkelig avstand til bakken.
2. Trykk på bryteren **1** i stilling **II**.
⇒ Laststabilisatoren er aktivert.
⇒ Laststabilisatoren kobles automatisk inn når den innstilte hastigheten er nådd. Da lyser kontrollampen  i displayet.
⇒ Laststabilisatoren kobles automatisk ut når den innstilte hastigheten er nådd. Da slukner kontrollampen  i displayet.
3. Trykk på bryteren i stilling **0**.
⇒ Laststabilisatoren er koblet ut.

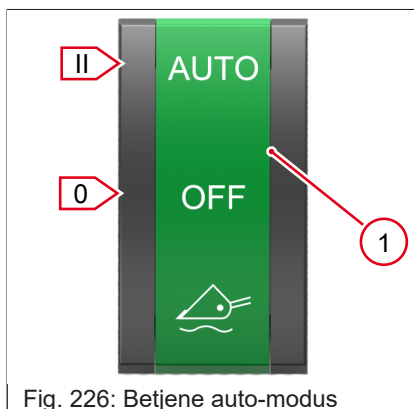
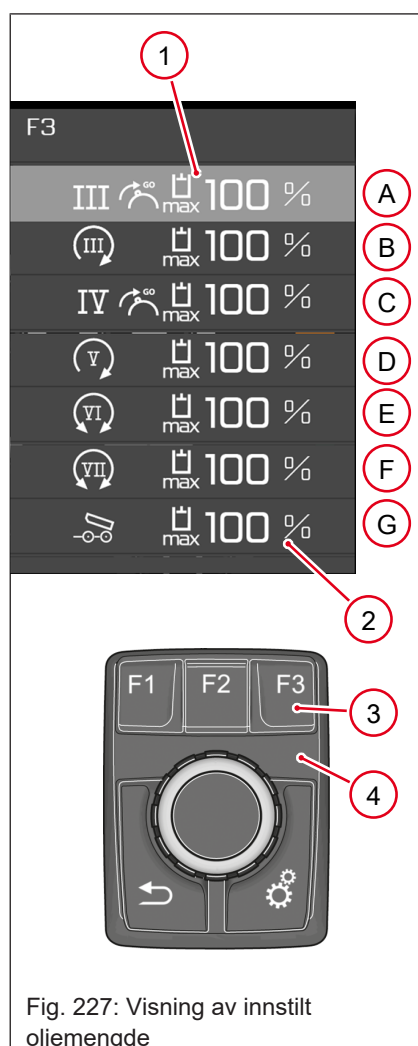


Fig. 226: Betjene auto-modus

8.8.10 Betjene oljemengdejustering



Hvis kjøretøyet har oljemengdejustering, kan hydraulikkeffekten i de enkelte styrekretsene tilpasses tilleggsredskapen som brukes individuelt.

Forutsetninger for en vellykket justering av oljemengden er:

- Motoren er i drift.
- Maskinføreren sitter i setet.
- Joystickspærren er deaktivert [se Bruke sperrefunksjonen for joysticken på side 195](#).

Justeringen av oljemengden **1** kan kalles opp på to måter. Enten med F3-tasten **3** på jog dialen **4** (for alle styrekretser **A - G**) eller ved å aktivere en styrekrets med den tilhørende bryteren (kun for styrekretser med permanent drift **B, A - G**). De innstilte verdiene for oljemengde angis i prosent (%) i displayet **2**.

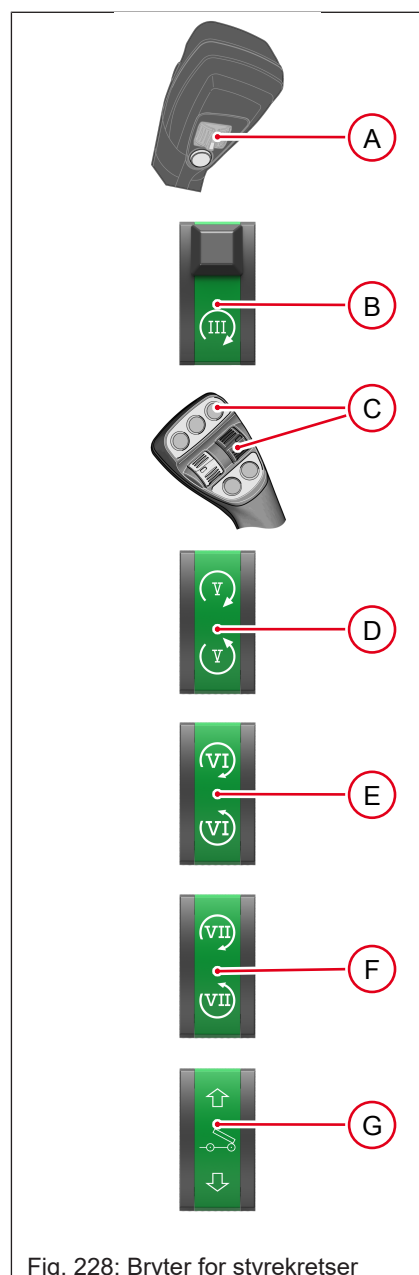
I styrekretsene med proposjonalstyring (3. og 4. styrekrets **A, C**) kan GO-verdi stilles inn i tillegg. GO-verdien bestemmer responsen i vippebryteren i joysticken. En lav verdi gir langsom respons, en høy verdi rask respons fra tastene. GO-verdien angis også i prosent.

Oljemengdene til de enkelte styrekretsene er allerede forhåndsinnstilt fra fabrikken.

De lagrede verdiene blir kontinuerlig lagret til de blir endret manuelt.

Justeringen av oljemengden for hver styrekrets må gjøres under drift, f.eks. for å øke/senke turtallet i en feieinnretning.

Oversikt over styrekretser med oljemengdejustering



Posisjon	Styrekrets	Brytere	Kontrollampe i display
A	3. styrekrets, proporsjonal; dobbeltvirkende; foran	Vippebryter	-
B	3. styrekrets; permanent drift; foran	Kippbrytere	
C	4. styrekrets, proporsjonal; dobbeltvirkende; foran	Tast (omkobling) vippebryter (betjening)	-
D	Ekstra styrekrets (V); permanent drift; high flow; foran	Kippbrytere	 alternativ 
E	Ekstra styrekrets (VI); permanent drift; dobbeltvirkende; bak	Kippbrytere	 alternativ 
F	Ekstra styrekrets (VII); permanent drift; dobbeltvirkende; bak	Kippbrytere	 alternativ 
G	Tipper; enkeltvirkende; bak	Trykkbryter	-

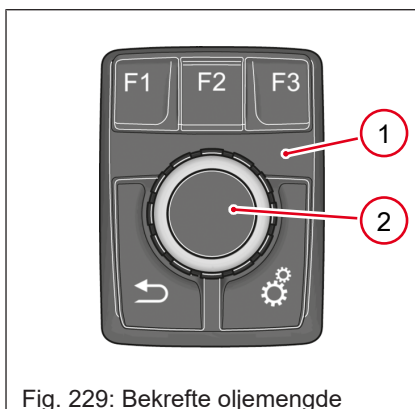


Fig. 229: Bekrefte oljemengde

Bekreft oljemengde

Ved ny start av motoren må styrekretsene av sikkerhetsgrunner aktiveres og den innstilte oljemengden bekreftes på nytt.

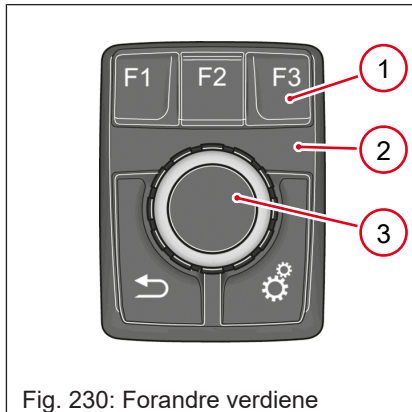
Hvis det benyttes andre styrekretser mens motoren går, må disse, hvis de allerede har vært i bruk, ikke lenger bekreftes. Den innstilte oljemengden er straks tilgjengelig.

1. Start motor.
 2. Aktiver styrekretsen - se tabellen ovenfor - med vippebryteren eller tasten (unntatt 3. styrekrets). For styrekretser med tastebetjening må tasten holdes til den innstilte oljemengden bekreftes.
 - ⇒ Kontrollampen for styrekretsen som er valgt blinker med lange intervaller.
 - ⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde kommer opp i displayet.
 3. Bekreft forhåndsinnstilt oljemengde. Det gjøres ved å trykke på hjulet **1** i jog dialen **1**.
 - ⇒ Kontrollampen for styrekretsen som er valgt lyser permanent.
 - ⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde forsvinner
 - ⇒ Den forhåndsinnstilte oljemengden for den aktive styrekretsen lagres automatisk.
- ⇒ Oljemengden i de enkelte styrekretsene er allerede forhåndsinnstilt fra fabrikk.
- ⇒ Når styrekretsen velges angis oljemengden i displayet **1** i prosent (%) **2**.
1. 3. styrekrets er fabrikkinnstilt på 100 % oljemengde.
 2. Tilleggsstyrekretsene er fra fabrikkens side stilt inn på hhv. 20 % oljemengde.

Endre og bekrefte oljemengde og GO-verdi for styrekretser med proposjonalstyring

3. og 4. styrekrets aktiveres ikke med en bryter. Derfor kan GO-verdien og den maksimale oljemengden bare kalles opp og justeres med jog dialen.

De lagrede verdiene blir kontinuerlig lagret til de blir endret manuelt.



1. Start motor.
2. Trykk på F3-tasten **1** i jog dialen **2**.
⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde kommer opp i displayet.
3. Drei på menyhjulet for å velge styrekrets.
⇒ Styrekretsen markeres.
4. Trykk på menyhjulet.
⇒ Innstilt GO-verdi vises i displayet.
5. Stille inn GO-verdien. Drei menyhjulet **3** i jog dialen **2** mot venstre (-) eller høyre (+) innen 10 sekunder, til ønsket verdi vises i displayet.
6. Trykk på menyhjulet.
7. GO-verdien er lagret.
8. Oljemengdeinnstillingen vises i displayet.
9. Innstille oljemengde. Drei menyhjulet **3** i jog dialen **2** mot venstre (-) eller høyre (+) innen 10 sekunder, til ønsket oljemengde vises i displayet.
⇒ Oljemengden endres i skritt på 5 %.
10. Lagre valgt oljemengde. Trykk menyhjulet **3** eller vent i 10 sekunder. Den forhåndsinnstilte oljemengden til den aktive styrekretsen blir dermed automatisk lagret.
⇒ Kontrollampen for styrekretsen som er valgt lyser permanent.
⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde forsvinner fra displayet.
⇒ Valgt oljemengde er tilgjengelig for tilleggsredskapen.

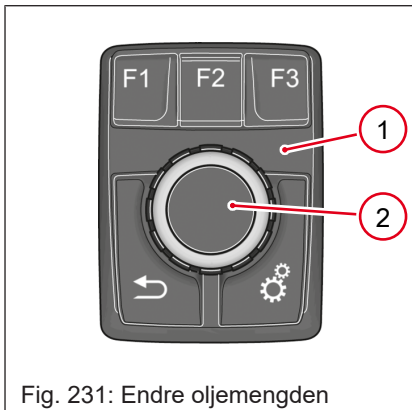


Fig. 231: Endre oljemengden

Endre og bekrefte oljemengde for styrekretser med permanent drift

De lagrede oljemengdene blir kontinuerlig lagret til de blir endret manuelt.

1. Start motor.
 2. Aktiver ønsket styrekrets - se tabellen ovenfor - med vippebryteren eller tasten (unntatt 3. styrekrets). For styrekretser med tastebetjening må tasten holdes til den innstilte oljemengden bekreftes.
 - ⇒ Kontrollampen for styrekretsen som er valgt blinker med lange intervaller.
 - ⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde kommer opp i displayet.
 3. Innstille oljemengde. Drei menyhjulet **2** i jog dialen **1** mot venstre (-) eller høyre (+) innen 10 sekunder, til ønsket oljemengde vises i displayet.
 - ⇒ Oljemengden endres i skritt på 5 %.
 4. Lagre valgt oljemengde. Trykk menyhjulet **2** eller vent i 10 sekunder. Den forhåndsinnstilte oljemengden for den aktive styrekretsen lagres automatisk.
 - ⇒ Kontrollampen for styrekretsen som er valgt lyser permanent.
 - ⇒ Rullegardinmenyen for oljemengde forsvinner fra displayet.
- ⇒ Valgt oljemengde er tilgjengelig for tilleggsredskapen.

8.8.11 Rørbruddsikring



Miljø

Miljøskade fra utslipp av hydraulikkolje!

Hydraulikkolje som renner ut kan forgifte jord og vann. Det kan resultere i alvorlige miljøskader.

- ▶ Hvis det er mulig uten å utsette seg for fare, skal utslipp av hydraulikkolje fanges opp med et egnet middel og deponeres på en miljøvennlig måte.
- ▶ Informer brannvesenet.

Kjøretøyet kan være utstyrt med rørbruddsikring på løfte- og tippesylindrene. Rørbruddsikringen hindrer at lasteanlegget tippes eller senkes ubremset hvis en hydraulikkslange skulle bryte.

Etter aktivering av rørbruddsikringen er løftesylindrene/tippesylindrene sperret og kan ikke betjenes med joysticken. Et løftet lasteanlegg som er sperret etter brudd på en hydraulikkslang, må senkes med nødsenkingen.

1. Stopp kjøretøyet med en gang.
2. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
3. Sikre fareområde med tilstrekkelig avstand.
4. Gjør en nødsenking hvis det kan skje uten å sette noen fare [se Senke lasteanlegget ved slangebrudd på side 206](#).
5. La slange- eller rørbrudd samt rørbruddsikringen straks repareres av et autorisert verksted.

8.8.12 Senke lasteanlegget ved slangebrudd



ADVARSEL

Ulykkesfare ved nødsenking av lasteanlegget!

Et slangebrudd kan medføre uforutsigbare bevegelser. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Fareområde må avspærres med god margin.
- ▶ Gjør ikke forsøk på reparasjon under hevet last.
- ▶ Nødsenkingen må gjøres med største forsiktighet.

På grunn av rørbruddsikringen må tenningen være på under nødsenkingen hvis dieselmotoren har stanset.

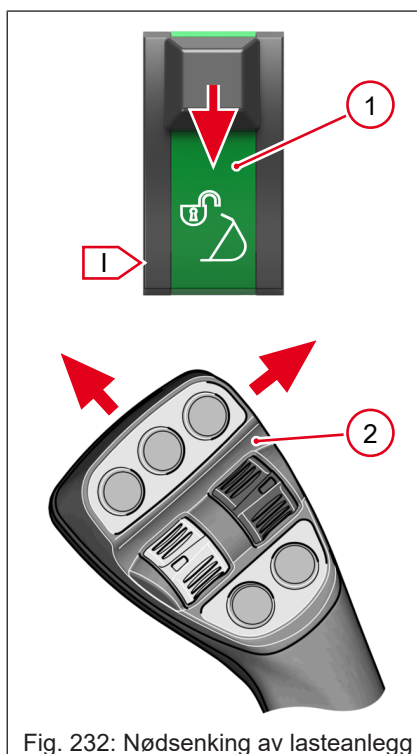


Fig. 232: Nødsenking av lasteanlegg

✓ Motoren er koblet ut.

1. Sikre at det ikke oppholder seg personer i fareområdet.
2. Hvis veisikringen for joysticken er aktivert, må den deaktiveres [se Bruke sperrefunkjonen for joysticken på side 195](#).
3. Slå på tenning.
4. Løsne bryteren 1 (pil) og trykk og hold den i stilling I.
5. Samtidig (tohåndsbetjening) trykkes joysticken 2 mot høyre for å avlaste tippsylindren - så trykkes den langsomt forover, til lasteanlegget er helt senket ned.
⇒ Overlastbegrensningen hindrer videre senking hvis lasten er for tung.
6. Slå av tenningen.
7. Forlat og lås kjøretøy.
8. Sikre fareområde med tilstrekkelig avstand.
9. La kjøretøyet omgående settes i stand av et autorisert verksted.

8.8.13 Koble til tilleggsredskap

8.8.13.1 Advarsler ved omstilling



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare ved at den hydrauliske låsingen løsner!

Hvis låsingen ikke er riktig stengt kan tilleggsredskapen komme til å løsne. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Etter montering av tilleggsredskap skal alltid låsingen kontrolleres ekstra.



⚠ ADVARSEL

Fare for skader ved trykk!

En tynn hydraulikkoljestråle som spruter ut under høyt trykk kan trenge gjennom huden. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader.

- ▶ Oppsøk straks lege hvis hydraulikkolje trenger inn i hud eller øyne.
- ▶ Åpne aldri hydraulikksystemer som ikke er trykkløse.
- ▶ Bruk hansker og vernebriller.



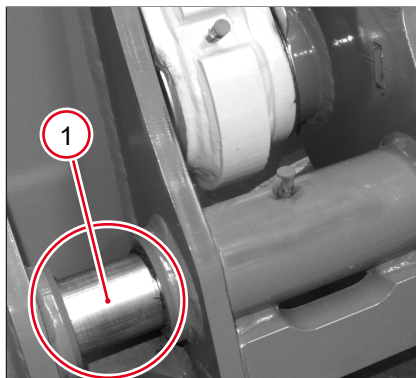
⚠ FORSIKTIG

Skade hvis påmontert tilleggsredskap tipper!

Tilleggsredskap som tipper kan skade personer.

- ▶ Pass på at personer ikke oppholder seg i fareområdet.
- ▶ Tilleggsredskapen skal alltid plasseres på fast og plant underlag.
- ▶ Lukk tilleggsredskap som har bevegelige deler (f.eks. gripeskuff).
- ▶ Pass på at tilleggsredskapen står sikkert; støtt den opp ved behov.

8.8.13.2 Kontroller låsdelene



For å unngå skade på låsingens av tilleggsredskapen, er det viktig at låsdelene kontrolleres regelmessig.

Skader kan oppstå hvis tilleggsredskapen låses eller låses opp når den bærer last eller hvis en låsebolt er deformert.

1. Se etter at låseboltene **1** er i flukt med styrehullene **2** på begge sider av tilleggsredskapen.
2. Se etter om anslaget **3** på tilleggsredskapen er slitt.

⇒ Hvis det fastslås en skade skal den rettes av et autorisert verksted.

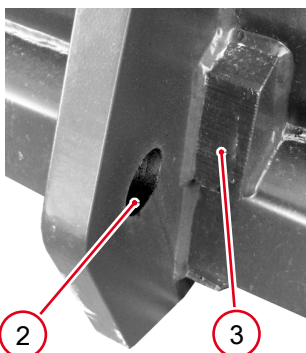


Fig. 233: Kontroller låsdelene

8.8.13.3 Feste tilleggsutstyr

For å unngå skade hurtigvekslingssystemet er det viktig at betjeningen skjer i riktig rekkefølge når festet låses opp.

Opplåsing av hurtigvekslingssystemet er kun mulig med to hender.

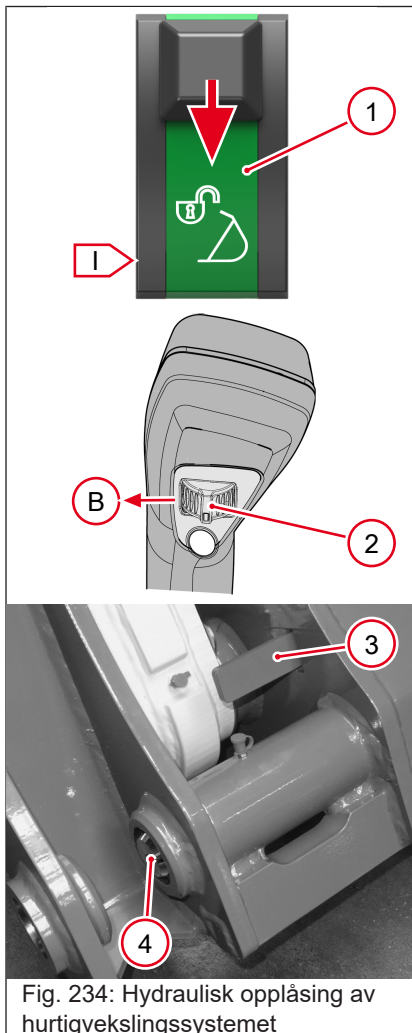


Fig. 234: Hydraulisk opplåsing av hurtigvekslingssystemet

1. Løsne bryteren **1** (pil) og trykk og hold den i stilling **I**.
2. Trykk samtidig bryteren **2** på joysticken mot **B** (høyre i kjøreretningen) til låseboltene er kjørt helt inn i hurtigvekslingssystemet.
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
3. Slipp først bryteren **2** på joysticken.
4. Vent i ca. 3 sekunder.
5. Slipp så bryteren **1**.
6. Pass på at låseboltene **4** er kjørt helt inn på begge sider av hurtigvekslingssystemet.
⇒ Tilleggsredskaper **3** må kjøres helt inn i hurtigvekslingssystemet.
⇒ Hurtigkoblingssystemet er låst opp.

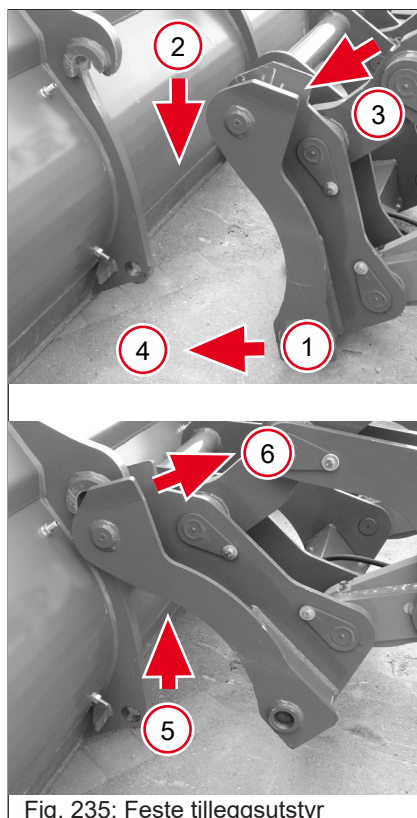


Fig. 235: Feste tilleggsutstyr

Feste tilleggsutstyr

1. Kjør kjøretøyet mot tilleggsredskapen.
2. Senke lasteanlegget. Dette gjøres ved å trykke joysticken forover.
3. Vipp hurtigvekslingssystemet forover. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot høyre.
4. Kjør maskinen forover, til festene i hurtigvekslingssystemet befinner seg rett under festekrokene på tilleggsredskapen.
5. Løft lasteanlegget til festene i hurtigvekslingssystemet raster inn i tilleggsredskapen. Dette gjøres ved å trekke joysticken bakover.
6. Tipp hurtigvekslingssystemet helt inn. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.

Låse tilleggsredskapen**⚠ ADVARSEL****Ulykkesfare ved at den hydrauliske låsing løsner!**

Låsing kan løsne hvis tilleggsredskapen ikke er forsvarlig festet. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- Etter montering av tilleggsredskap skal alltid låsing kontrolleres ekstra.

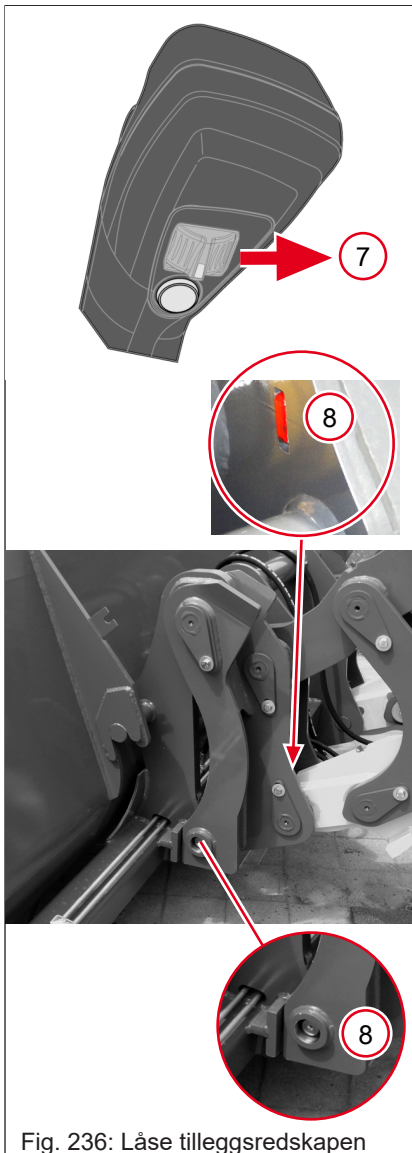


Fig. 236: Låse tilleggsredskapen

1. Låse tilleggsredskapen. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre (i kjøreretningen).
 - ⇒ Låseboltene går inn i hullene på tilleggsredskapen og sikres automatisk mot å løsne.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet slukner.
2. Pass på at låseboltene er synlige på begge sider av tilleggsredskapen.
 - ⇒ Tilleggsredskapen må kjøres helt inn i hurtigvekslingssystemet. Løft evt. litt på lasteanlegget for bedre sikt.
3. Trykk tilleggsredskapen mot bakken for en ekstra kontroll.
4. Hvis det monteres tilleggsredskap med hydraulisk betjening må først alle hydraulikkslangene gjøres trykkløse [se Trykkavlastning i hydraulikkslangene på side 211](#).
 - ⇒ Tilleggsredskapen er montert og sikret.

8.8.14 Lett trykk i hydraulikkslangene



⚠ FORSIKTIG

Fare for skade fra ikke lukkede hydrauliske funksjoner!

Hvis tilleggsredskap med hydrauliske funksjoner, som f.eks. gripeskuffen, ikke stenges før de trykkavlastes, kan de lukke seg ukontrollert under trykkavlastningen og forårsake skader.

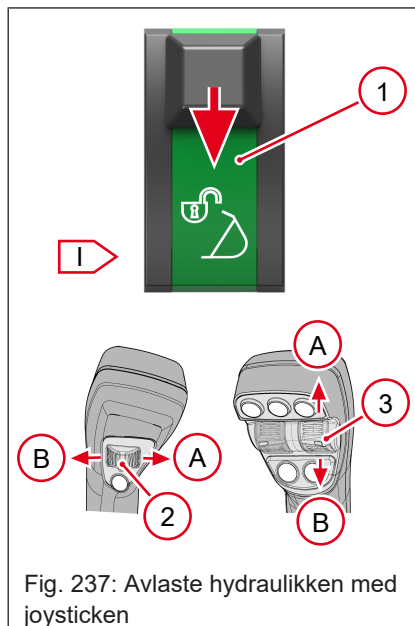
- Tilleggsredskap skal alltid stenges før trykkavlastning.



Informasjon

Hydraulikkoblingene kan løsnes, men ikke tilkobles igjen, da trykket i hydraulikkledningene ikke er avlastet.

- Hydraulikksystemet i kjøretøyet står under trykk selv om motoren er skrudd av!
- Før en hydraulisk slange kobles til eller fra, må trykket slippes ut av systemavsnittene som skal åpnes.



Trykkavlastning med bryter på joystick

1. Senk ned lasteanlegget og aktiver festebremsen.
2. Hvis joysticken er sperret for kjøring på vei, skal sperren oppheves [se Bruke sperrefunksjonen for joysticken på side 195](#).
3. Jevnt ut trykket i tilleggsredskap med hydrauliske funksjoner (f.eks. lukk gripeskuffen, men uten trykk).
4. Slå av motoren og slå tenningen på igjen.
 - Løsne bryteren **1** (pil) og trykk og hold den i stilling **I**.
1. For hver styrekrets holdes samtidig bryteren **2** (3. styrekrets) eller bryteren **3** (4. styrekrets) på joysticken trykket i retning **A** og **B**.
 - ⇒ Trykk i hydraulikkledningene lettes.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
2. Slå av tenningen og trekk ut tenningsnøkkelen.
 - ⇒ Hydraulikkoblingene i hurtigvekslingssystemet kan kobles til eller fra [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#) eller [se Skille hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 214](#).



Avlasting med bryteren på lasteanlegget

Med denne funksjonen kan trykkavlastningen skje rett på lasteanlegget med motoren i gang.

1. Senk ned lasteanlegget og aktiver festebremsen.
2. Hvis joysticken er sperret for kjøring på vei, skal sperren oppheves [se Bruke sperrefunksjonen for joysticken på side 195](#).
3. Lukk hydraulisk tilleggsredskap, f.eks. gripeskuffe.
4. Aktiver styrekretsen som skal avlastes.
5. Trykk på bryteren **4** og hold den inne i ca. fem sekunder.
 - ⇒ Trykk i hydraulikkledningene lettes.
 - ⇒ Hydraulikkoblingene i hurtigvekslingssystemet kan kobles til eller fra [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#) eller [se Skille hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 214](#).

8.8.15 Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap

8.8.15.1 Advarsler ved tilkobling



ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningsselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



MERK

Fare for innklemming av slangeledninger som er feil montert!

Hvis hydraulikkslanger kobles i kryss, kan betjeningsfunksjonene snus og slangeledningene komme i klem når det tippes inn eller ut.

- ▶ Etter tilkobling av slangeledningene skal tilleggsredskapen kontrolleres forsiktig for funksjon.



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.



Informasjon

Hydraulikkoblingene kan løsnes, men ikke tilkobles igjen, da trykket i hydraulikkledningene ikke er avlastet.

- ▶ Hydraulikksystemet i kjøretøyet står under trykk selv om motoren er skrudd av!
- ▶ Før en hydraulisk slange kobles til eller fra, må trykket slippes ut av systemavsnittene som skal åpnes.



Informasjon

Vanskeligere tilkobling av hydraulikkslangene!

Hvis tilleggsredskapen utsettes for direkte sollys i lengre tid, varmes oljen i hydraulikksylinderne opp. I hydraulikksylinderne bygges det opp et trykk som gjør det vanskeligere å koble hydraulikkslangene til tilkoblingene i hurtigvekslingssystemet.

- ▶ Sett tilleggsredskapen ned i et område med skygge.

8.8.15.2 Oppretting av hydrauliske forbindelser

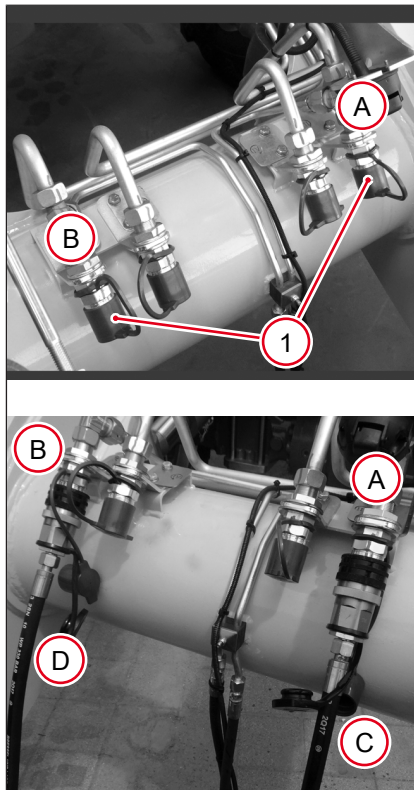


Fig. 239: Oppretting av hydrauliske forbindelser

- ✓ Tilleggsredskapen er montert og sikret [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).
 - ✓ Trykket i hydraulikkslangene er utjevnet [se Trykkavlastning i hydraulikkslangene på side 211](#).
1. rengjør hydraulikk-pluggforbindelser.
 2. Ta beskyttelseshettene 1 av koblingene.
 3. Koble til slangeledningene. Gjør dette ved at sette slangeledningene på tilleggsredskapen inn i koblingen på hurtigvekslingssystemet.
 - ⇒ Eksempel: Slangledning C i stikkobling A, Slangledning D i stikkobling B.
 4. Lukk åpne koblinger med beskyttelseshetter.
 5. Kontroller tilleggsredskapen for funksjon og arbeidsretning.

8.8.16 Skille hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap



Informasjon

Hydraulikkoblingene kan løsnes, men ikke tilkobles igjen, da trykket i hydraulikkledningene ikke er avlastet.

- ▶ Hydraulikksystemet i kjøretøyet står under trykk selv om motoren er skrudd av!
- ▶ Før en hydraulisk slange kobles til eller fra, må trykket slippes ut av systemavsnittene som skal åpnes.

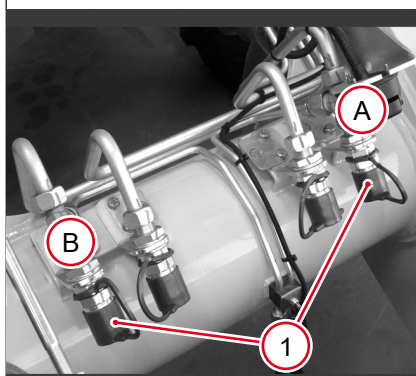
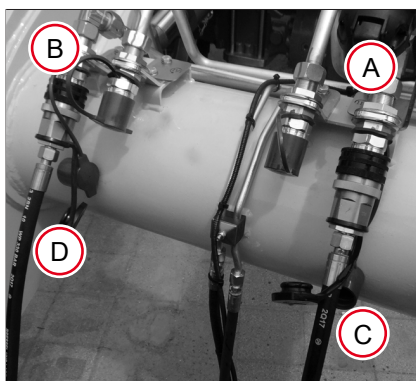


Fig. 240: Skille
hydraulikkforbindelsen

1. Tøm tilleggsutstyr.
2. Slå av motoren og slå tenningen på igjen.
3. Avlaste trykket i hydraulikkslangene [se Trykkavlastning i hydraulikkslangene på side 211](#).
4. Koble fra slangeledningene. Gjør dette ved å trekke ut slangeledningene på tilleggsredskapen fra koblingen på hurtigvekslingssystemet.
⇒ Eksempel: Slangeledning **C** i stikkobling **A**, Slangeledning **D** i stikkobling **B**.
5. Lukk åpne koblinger med beskyttelseshetter **1**.
6. Start motoren og senk tilleggsredskapen.

8.8.17 Koble fra tilleggsredskap hydraulisk/mekanisk

8.8.17.1 Henvisninger om ombygging



⚠ FORSIKTIG

Skade hvis påmontert tilleggsredskap tipper!

Tilleggsredskap som tipper kan skade personer.

- ▶ Pass på at personer ikke oppholder seg i fareområdet.
- ▶ Tilleggsredskapen skal alltid plasseres på fast og plant underlag.
- ▶ Lukk tilleggsredskap som har bevegelige deler (f.eks. gripeskuff).
- ▶ Pass på at tilleggsredskapen står sikkert; støtt den opp ved behov.



Informasjon

Vanskeligere tilkobling av hydraulikkslangene!

Hvis tilleggsredskapen utsettes for direkte sollys i lengre tid, varmes oljen i hydraulikksylinderne opp. I hydraulikksylinderne bygges det opp et trykk som gjør det vanskeligere å koble hydraulikkslangene til tilkoblingene i hurtigvekslingssystemet.

- ▶ Sett tilleggsredskapen ned i et område med skygge.



Informasjon

Hydraulikkoblingene kan løsnes, men ikke tilkobles igjen, da trykket i hydraulikkledningene ikke er avlastet.

- ▶ Hydraulikksystemet i kjøretøyet står under trykk selv om motoren er skrudd av!
- ▶ Før en hydraulisk slange kobles til eller fra, må trykket slippes ut av systemavsnittene som skal åpnes.

8.8.17.2 Sette ned tilleggsredskapen

For å unngå skade på styrehullene på tilleggsredskapen, er det viktig at betjeningen skjer i riktig rekkefølge når festet låses opp.

Opplåsing av tilleggsredskapen er kun mulig med to hender.

Hydraulisk opplåsing av tilleggsredskap

✓ Tilleggsredskapen er tømt.

1. Kjør kjøretøyet til posisjon for nedsetting.
 2. Rett redskapen inn parallelt med bakken. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.
 3. Senk lasteanlegget så langt ned at tilleggsutstyret befinner seg ca. 5 - 10 cm over bakken. Skyv joysticken forover.
 4. Trekk evt. av hydraulikkslangene [se Skille hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 214](#).
 5. Løsne bryteren **1** (pil) og trykk og hold den i stilling **I**.
 6. Trykk samtidig bryteren **2** på joysticken mot **B** (høyre i kjøreretningen) til låseboltene er kjørt helt ut av tilleggsutstyrets styrehull.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 7. Slipp først bryteren **2** på joysticken.
 8. Vent i ca. 3 sekunder.
 9. Slipp så bryteren **1**.
 10. Pass på at låseboltene **4** er kjørt helt inn på begge sider av tilleggsredskapen.
 - ⇒ Tilleggsredskapen **3** må kjøres helt inn i hurtigvekslingssystemet.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
- ⇒ Tilleggsredskapen er opplåst.

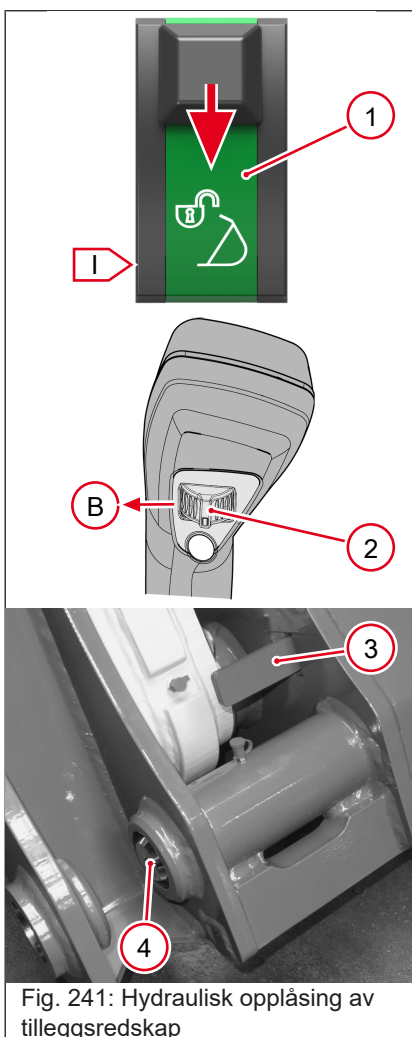
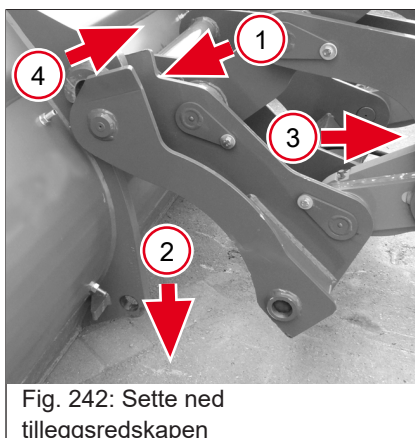


Fig. 241: Hydraulisk opplåsing av tilleggsredskap



Sette ned tilleggsredskapen

1. Vipp hurtigvekslingssystemet forover. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot høyre.
 2. Senk lasteanlegget til tilleggsredskapen ligger an mot bakken. Dette gjøres ved å trykke joysticken forover.
 3. Rygg kjøretøyet forsiktig bort fra tilleggsredskapen.
 4. Tipp hurtigvekslingssystemet helt inn. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.
- ⇒ Tilleggsredskapen er satt ned.

8.9 Betjene hydraulikkoblingene foran

8.9.1 Hydraulikkoblinger på lastanlegget



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

Oversikt over hydraulikkoblingene på lasteanlegget

Disse hydraulikkoblingene kan finnes som opsjon på kjøretøyet. Betjeningsrekkefølgen for de enkelte styrekretsene står oppført i tabellen nedenfor.

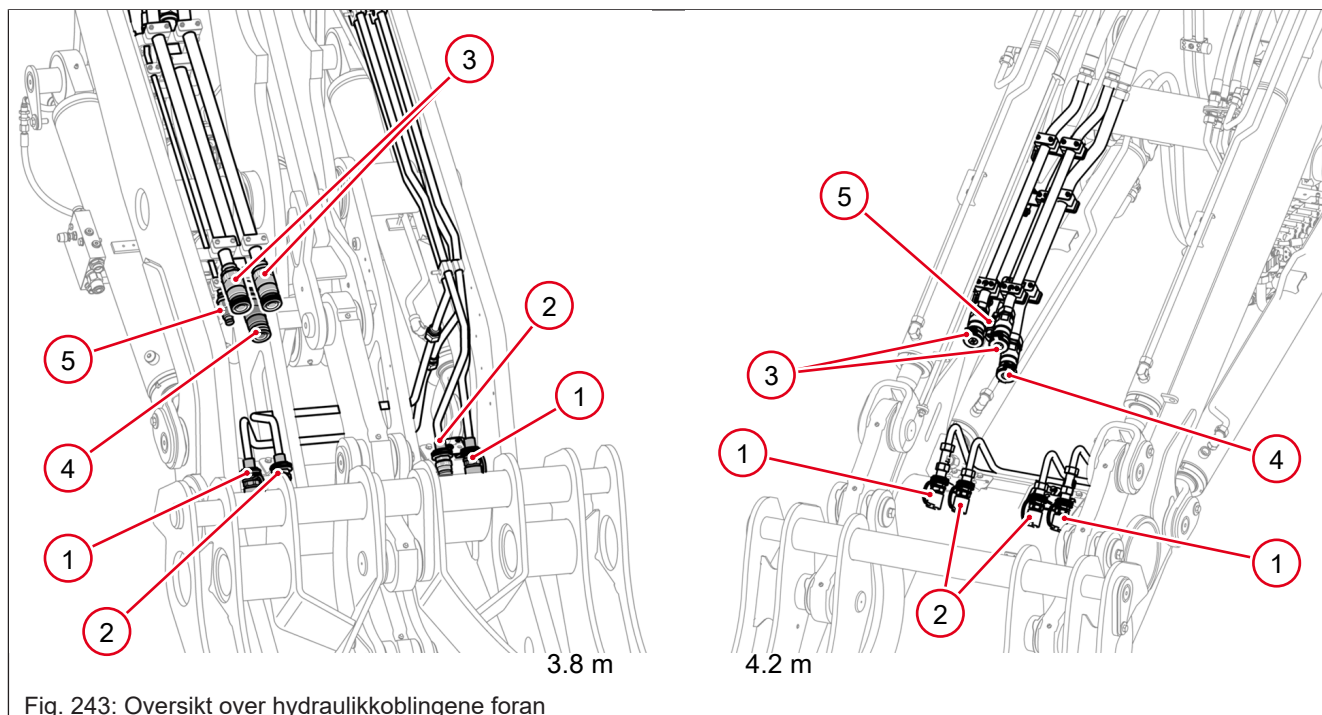


Fig. 243: Oversikt over hydraulikkoblingene foran

- 1 Tredje styrekrets: dobbeltvirkende
- 2 Fjerde styrekrets: dobbeltvirkende
- 3 Ekstra styrekrets (V/high flow); dobbeltvirkende
- 4 Trykløs retur
- 5 Lekkoljeledning

8.9.2 Hydraulikkoblinger Trykløs retur og lekkoljeledning

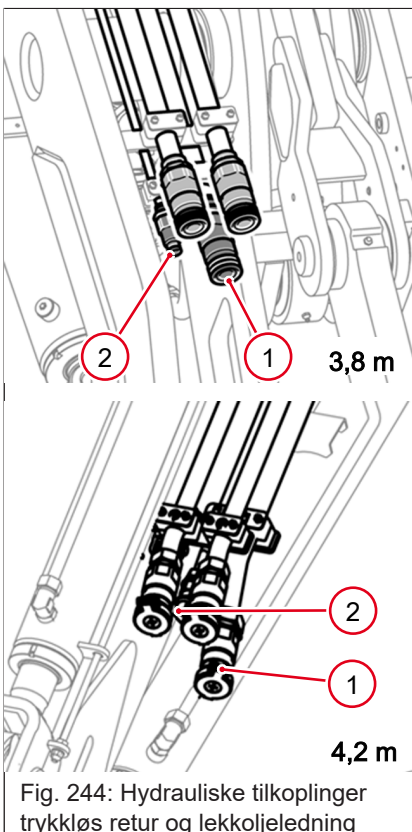


MERK

Teknisk feil på hydraulikkomponentene i tilleggsredskapen!

For sterk flow i lekkoljeledningen kan gi teknisk skade på hydraulikkoljemotoren.

- Det skal kun tilkoples lekkoljeledninger fra tilleggsredskap.
- Sett ikke på hydraulikkoblinger som krever store oljemengder.
- Endringer på hydrauliske tilkoblinger, f.eks. ved å skifte koplinger, er ikke tillatt.



- 1 Trykløs retur
- 2 Lekkoljeledning

Hydraulikkoblingene for trykløs retur og lekkoljeledning sitter på lasteanlegget. Koblingene er utført på en slik måte, at det ikke er mulig å forveksle dem med andre hydraulikkoblinger.

Trykløs retur

For noe tilleggsutstyr, med komponenter som drives av en hydraulikkoljemotor, er det nødvendig med trykløs retur. Denne koblingen fører returoljen fra hydraulikkoljemotoren på en tilleggsredskap direkte tilbake til hydraulikkoljetanken i kjøretøyet. Koblingen for den trykløse returen befinner seg foran på løfterammen i posisjon 1.

Lekkoljeledning

For noe tilleggsutstyr, med komponenter som drives av en hydraulikkoljemotor, er det nødvendig med en lekkoljeledning. Denne koblingen fører lekkoljen fra hydraulikkoljemotoren på en tilleggsredskap direkte tilbake til hydraulikkoljetanken på kjøretøyet. Tilkoblingen for lekkoljeledningen befinner seg foran på lasteanlegget i posisjon 2.

For til- og frakobling av trykløs retur og lekkoljeledning: Påkobling hydraulikkoblinger. Disse hydraulikkoblingene må ikke trykkavlastes for å settes på.

8

8.9.3 Betjene standard hydraulikkoblinger



⚠ ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

Funksjonen i standard-hydraulikkoblingene

3. styrekrets har to funksjoner.

For det første låser den 3. styrekretsen tilleggsredskapen i hurtigvekslingssystemet (hydraulisk) og sikrer det mot utilsiktet opplåsing [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

For det andre kan en hydraulisk tilleggsredskap (f.eks. en gripeskuffe) betjenes med den 3. styrekretsen hvis slangeledningene kobles til.

Hvis kjøretøyet har funksjonen "permanent drift" 3. styrekrets, kan den 3. styrekretsen også drives med denne funksjonen [se Betjene 3. og 4. styrekrets permanent på side 222](#).

Oljemengdejustering for 3. styrekrets er mulig både i normal og permanent drift [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).

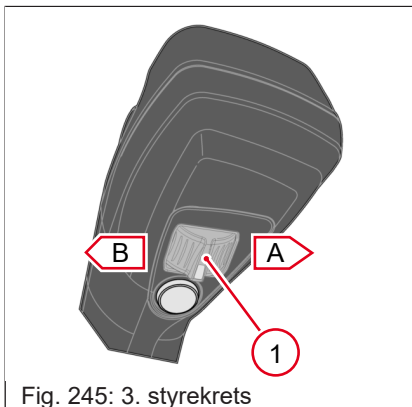


Fig. 245: 3. styrekrets

Betjene tilleggsredskapen

Vippetasten 1 brukes proporsjonalt.

- ✓ Tilleggsredskapen er montert i hurtigvekslingssystemet og sikkert låst [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).
- ✓ Hydraulikkslangeledningene på tilleggsredskapen er koblet til stikkoblingene [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#).

1. Start motor.
2. Trykk vippetasten 1 mot **A**.
⇒ Venstre hydraulikkobling trykkes, f.eks. åpne gripeskuffe.
3. Trykk vippetasten 1 mot **B**.
⇒ Høyre hydraulikkobling trykkes, f.eks. lukke gripeskuffe.

8.9.4 Betjen ytterligere hydrauliske tilkoplinger



ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

Om funksjon i ekstra hydraulikkoblinger

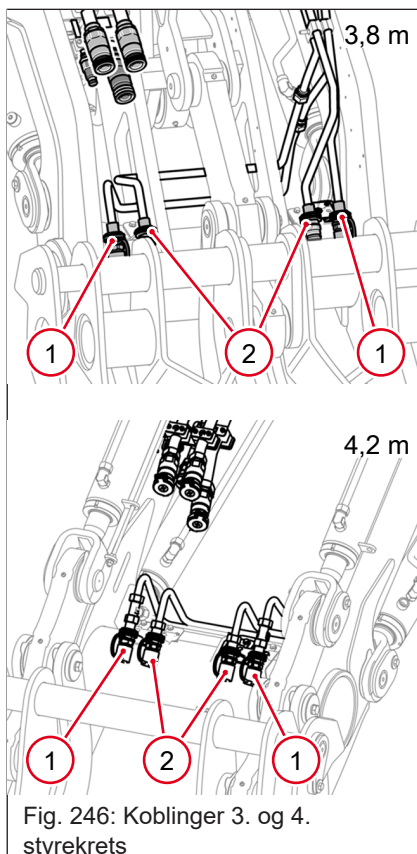


Fig. 246: Koblinger 3. og 4. styrekrets

Hydraulikkoblingene **2** er beregnet på drift av hydraulisk frontredskap med ekstra hydrauliske funksjoner.

Oljemengden i 4. styrekrets er fabrikkinnstilt på 100 %. Hvis det trengs mindre olje, kan det stilles inn på [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).

4. styrekrets på hydraulikkoblingene **2** kan også brukes ved permanent drift [se Betjene 3. og 4. styrekrets i kontinuerlig drift på side 222](#).

4. styrekrets

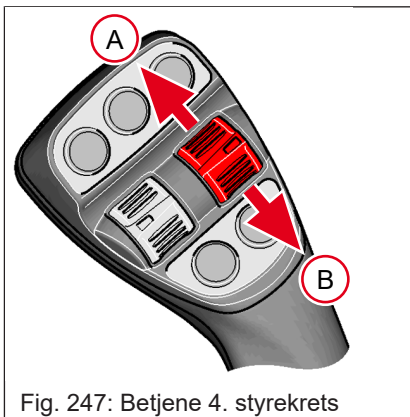


Fig. 247: Betjene 4. styrekrets

✓ Tilleggsredskapen er montert og sikret [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

1. Avlaste trykket i hydraulikkoblingene [se Trykkavlastning i hydraulikkslangene på side 211](#).
2. Koble slangeledningene på tilleggsredskapen på hydraulikkoblingene i 4. styrekrets **2** [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#).
3. Start motor.
4. Skyv vippetasten på joysticken oppover **A**.
⇒ Venstre hydraulikkobling trykkes.
5. Skyv vippetasten på joysticken nedover **B**.
⇒ Høyre hydraulikkobling trykkes.
6. Sett vippetasten i midtstilling.
⇒ Kontrollampen i displayet slukner.
⇒ Hydraulikkoblingene for 3. styrekrets **1** er klare for drift.

Montering og betjening av tilleggsredskapen - se også driftsinstruksen fra redskapsprodusenten.

8.9.5 Betjene hydraulikkoblinger i kontinuerlig drift

Hydraulikkoblingene i 3. styrekrets kan brukes i kontinuerlig drift for tilleggsredskap med hydraulikkmotor (f.eks. feiemaskin).

Hvis kjøretøyet er utstyrt med "oljemengdejustering" kan den forhåndsinnstilte oljemengden endres mens maskinen er i drift.

Innkobling av kontinuerlig drift

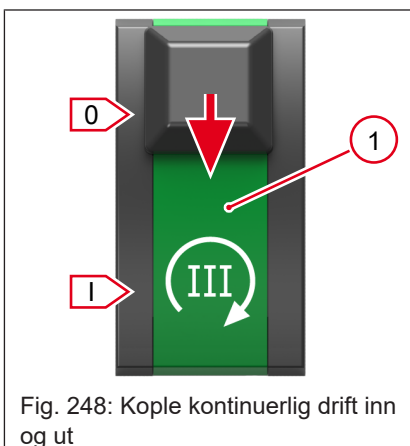


Fig. 248: Kople kontinuerlig drift inn og ut

✓ Tilleggsredskapen er montert og sikret [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

✓ Hydraulikkslangeledningene på tilleggsredskapen er koblet til stikkoblingene [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#).

1. Starte motoren.
2. Skyv sikringen i bryteren **1** i pilens retning og trykk på bryteren i stilling **I**.
⇒ Spiretoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
3. Bekreft oljemengden, juster ved behov [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
⇒ Kontinuerlig drift er innkoblet.

Kople ut kontinuerlig drift

- Skyv sikringen i bryteren **1** i pilens retning og trykk bryteren til stilling **0**.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet slukner.
 - ⇒ Kontinuerlig drift er utkoplet.

8.9.6 Betjene ekstra styrekrets (V - High Flow)**⚠ ADVARSEL****Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!**

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

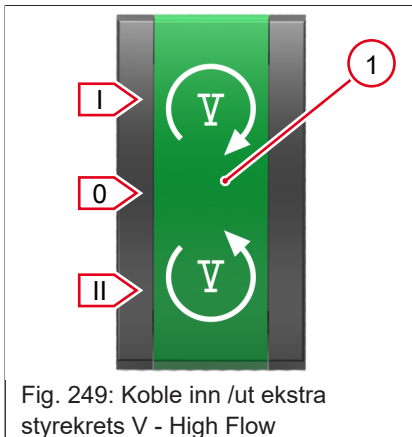
- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.

**MERK****Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!**

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

Hvis kjøretøyet er utstyrt med tilleggstyrekretsen V - High Flow, kan det brukes tilleggsredskap med behov for store oljemengder. For dette finnes det ekstra hurtigkoblinger foran på lasteanlegget [se Hydraulikkoblinger på kjøretøyet på side 217](#).

Oljemengden til ekstra styrekrets V - High Flow er forhåndsinnstilt fra fabrikken på 20 %. Hvis kjøretøyet er utstyrt med funksjonen «oljemengdejustering», kan oljemengden endres [se Betjene oljemengdejusteringen på side 201](#).



Betjene ekstra styrekrets V - High Flow

Hydraulikkoblingene er trykløse når bryteren 1 står på 0.

Eventuelt kan venstre eller høyre hydraulikkobling trykksettes.

- ✓ Tilleggsredskapen er montert og sikret, [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).
- ✓ Slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet til hydraulikkoblingene i den V. styrekretsen [se Opprette hydraulisk forbindelse kjøretøy - redskap på side 213](#).
- ✓ Motoren er startet.

1. Trykk bryteren 1 i stilling I.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
 - ⇒ Venstre hydraulikkobling trykksettes.
2. Bekreft oljemengden, juster ved behov [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Ekstra styrekrets V - High Flow er koblet inn.
1. Sett bryteren 1 på II.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Høyre hydraulikkobling trykksettes.
 - ⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
2. Bekreft oljemengden, juster ved behov [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Ekstra styrekrets V - High Flow er koblet inn.

Koble ut ekstra styrekrets V - High Flow

- Trykk på bryteren 1 i stilling 0.
 - ⇒ Kontrollampene i bryteren og displayet lyser ikke.
 - ⇒ Ekstra styrekrets V - High Flow er koblet ut.

8.10 Betjene hydraulikkoblingene bak

8.10.1 Hydraulikkoblinger på kjøretøyets hekk



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

Oversikt over hydraulikkoblingene på hekken

Disse hydraulikkoblingene kan finnes som opsjon på kjøretøyet.

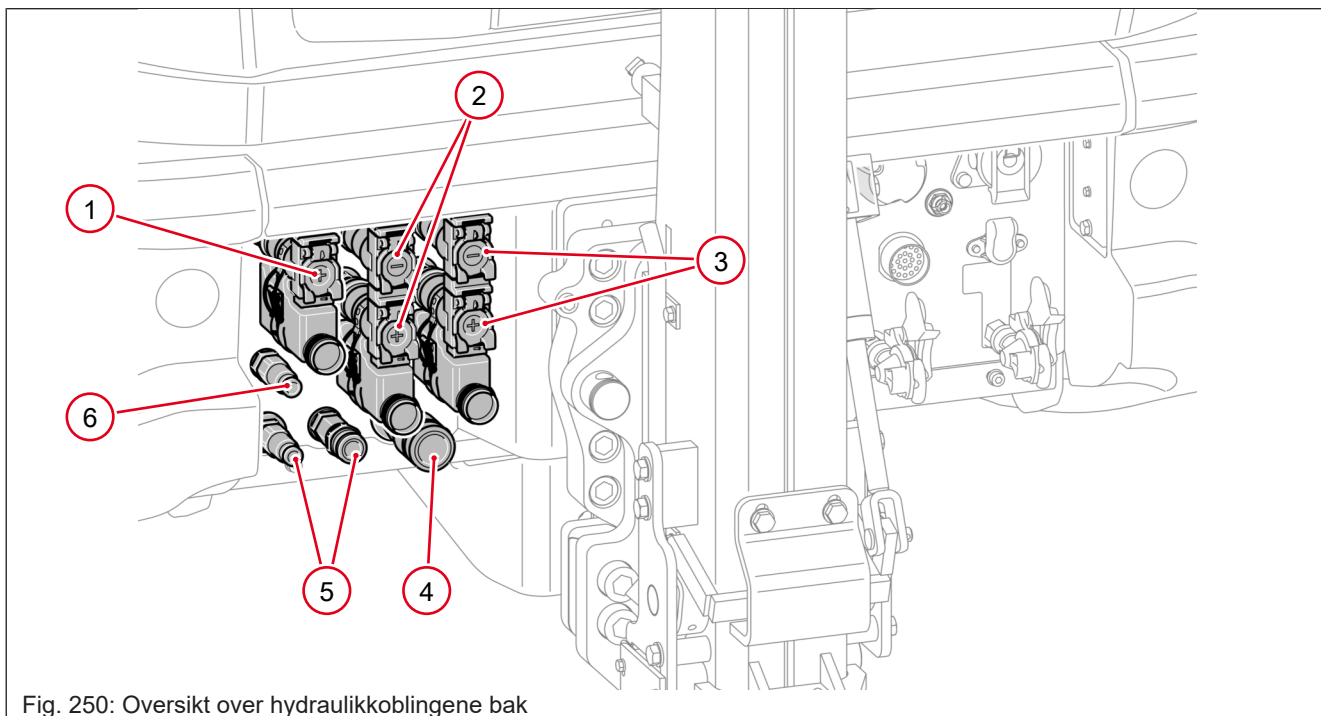


Fig. 250: Oversikt over hydraulikkoblingene bak

- 1 Tippvogn
- 2 Tilleggsstyrekrets (2) dobbeltvirkende
- 3 Hitch-tilhengerkobling; alternativt tilleggsstyrekrets (1); dobbeltvirkende
- 4 Trykløs retur
- 5 Hydraulisk tilhengerbrems
- 6 Lekkoljeledning

8.10.2 Trykløs retur på kjøretøyet bakre part

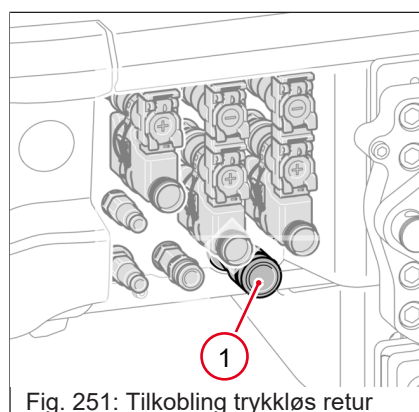


Fig. 251: Tilkobling trykløs retur

Trykløs retur bak

Tilleggsredskap som drives med hydraulikkoljemotorer krever trykløs retur. Tilkoblingen 1 for den trykløse returen befinner seg bak på kjøretøyet. Tilkoblingen er utført på en slik måte, at det ikke er mulig å forveksle den med andre hydrauliske tilkoblinger.

8.10.3 Lekkoljeledning på hekken



MERK

Hydraulikkoljemotorene på tilleggsredskapen kan skades av tilbakeslag av hydraulikkolje!

- ▶ Det skal kun tilkoples lekkoljeledninger fra tilleggsredskap.
- ▶ Det skal ikke tilkoples noen hydrauliske tilkoplinger som fører større oljemengder.
- ▶ Endringer på hydrauliske tilkoplinger, f.eks. ved å skifte koplinger, er ikke tillatt.

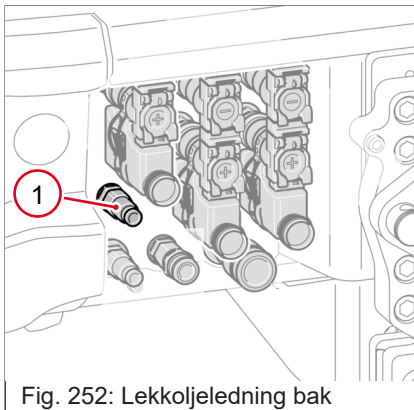


Fig. 252: Lekkoljeledning bak

Lekkoljeledning bak

Tilleggsredskap som drives med hydraulikkoljemotorer krever en lekk oljeledning. Denne koblingen **1** fører lekkoljen fra tilleggsutstyrets oljemotorer direkte tilbake til hydraulikkoljetanken. Det må ikke kobles til slanger som fører større mengder olje - f.eks. trykkløse returslanger fra tilleggsredskap. Tilkoplingen for den trykkløse returen befinner seg på hekken på kjøretøyet. Tilkoplingen er utført på en slik måte, at det ikke er mulig å forveksle den med andre hydrauliske tilkoplinger.

8.10.4 Betjene VI. styrekrets

Om hydraulikkoblinger bak



⚠ ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.



Miljø

Hydraulikkolje er miljøfarlig!

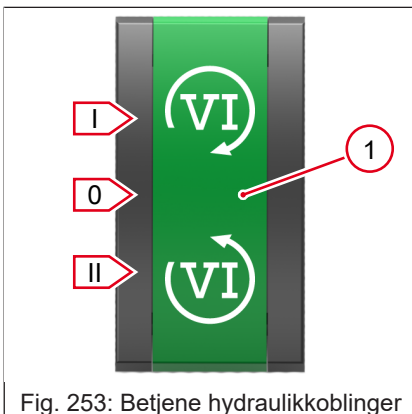
Hydraulikkolje som renner ut når tilleggsredskapet er i bruk samles i lekkoljebeholderen.

- Oljen fra lekkoljebeholderen skal deponeres regelmessig på forskriftsmessig måte.

Hvis kjøretøyet er utstyrt med denne funksjonen, kan tilleggsredskap med dobbeltvirkende hydraulisk funksjon drives bak på kjøretøyet.

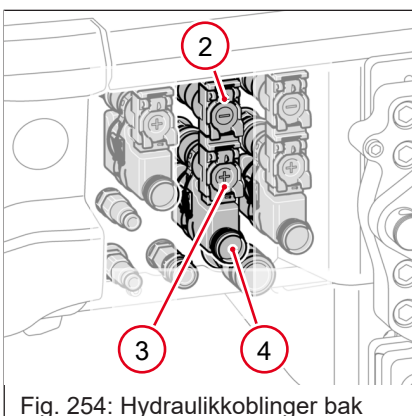
Oljemengden til styrekretsen er forhåndsinnstilt fra fabrikken på 20 %. Hvis kjøretøyet er utstyrt med funksjonen «oljemengdejustering», kan oljemengden i styrekretsen endres [se Betjene oljemengdejusteringen på side 201](#).

Koble til hydraulikkoblinger



✓ Tilleggsredskap er montert.

1. Senk ned lasteanlegget og aktiver festebremsen.
2. Slå av motoren, men ikke slå av tenningen.
3. Trykk bryteren i stilling I eller II.
⇒ Trykk i hydraulikkledningene lettes.
4. Slå av tenningen og trekk ut tenningsnøkkelen.



5. Kontroller og tøm lekkoljebeholderen 4 ved behov.
6. Koble tilleggsverktøyet alt etter bruk på stikkoblingene 2 (-) eller 3 (+).
⇒ Tilleggsredskapet kan betjenes.

Koble inn hydraulikkoblinger

Eventuelt kan øvre eller nedre hydraulikkobling trykksettes.

- ✓ Slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet på hydraulikkoblingene.
- ✓ Motoren er startet.

1. Trykk bryteren **I** i stilling **I**.
2. Trykksett øvre hydraulikkobling **2** (-).
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
3. Hvis kjøretøyet er utstyrt med en oljemengdejustering, skal oljemengden bekreftes og justeres hvis nødvendig [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Hydraulikkobling **2** er aktivert.
1. Trykk bryteren **I** i stilling **II**.
2. Trykksett hydraulikkobling **3** (-).
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
3. Hvis kjøretøyet er utstyrt med en oljemengdejustering, skal oljemengden bekreftes og justeres hvis nødvendig [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Hydraulikkobling **3** er aktivert.

Koble ut hydraulikkoblingene

- Trykk på bryteren i stilling **0**.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren og displayet lyser ikke.
- ⇒ Hydraulikkoblingene bak er koblet ut.

8.10.5 VII. styrekrets betjenes

Om hydraulikkoblinger bak



ADVARSEL

Feilfunksjon og/eller ukontrollerte bevegelser i tilleggsredskapen fra feilkoblede slangeledninger!

Feil tilkoblede slangeledninger kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død til følge.

- ▶ Sikre at slangeledningene på tilleggsredskapen er koblet riktig til kjøretøyet.
- ▶ Se driftsinstruksen fra produsenten av tilleggsredskapen.
- ▶ Før arbeidet med tilleggsredskapen tar til, skal arbeidsretningen for betjeningsselementene hhv. for tilleggsredskapen kontrolleres.



MERK

Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.



Miljø

Hydraulikkolje er miljøfarlig!

Hydraulikkolje som renner ut når tilleggsredskapen er i bruk samles i lekkoljebholderen.

- ▶ Oljen fra lekkoljebholderen skal deponeres regelmessig på forskriftsmessig måte.

Hvis kjøretøyet har denne funksjonen, kan tilhengere med hydrauliske tilleggsfunksjoner (ikke den hydrauliske tilhengerbremsen) drives med hydraulikkoblingene.

Oljemengden i VII. styrekrets er fabrikkinnstilt på 20 %. Hvis kjøretøyet er utstyrt med funksjonen «oljemengdejustering», kan oljemengden i tilleggsstyrekretsen endres [se Betjene oljemengdejusteringen på side 201](#).

VII. styrekrets tilkobling

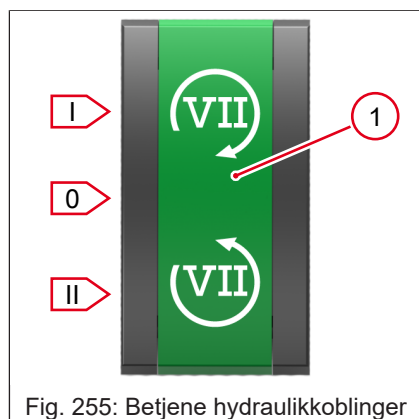


Fig. 255: Betjene hydraulikkoblinger

✓ Tilhengeren er påkoblet [se Tilhengerkoblinger på side 159](#).

1. Senk ned lasteanlegget og aktiver festebremsen.
2. Slå av motoren, men ikke slå av tenningen.
3. Trykk på bryteren 1 i stilling I eller II.
⇒ Trykk i hydraulikkledningene lettes.
4. Slå av tenningen og trekk ut tenningsnøkkelen.

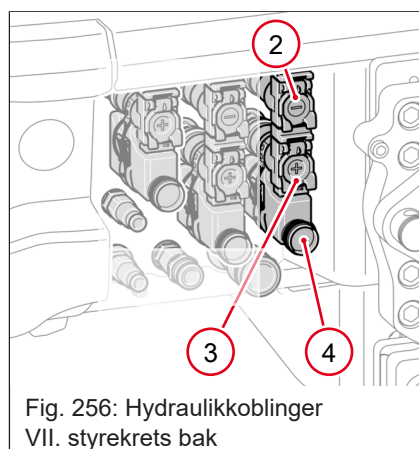


Fig. 256: Hydraulikkoblinger VII. styrekrets bak

5. Kontroller og tøm lekkoljebeholderen 4 ved behov.
6. Koble tilhengeren alt etter bruk på stikkoblingene 2 (-) eller 3 (+).
⇒ Hydraulikkoblingene er tilkoblet.

Koble inn hydraulikkoblinger

Eventuelt kan øvre eller nedre hydraulikkobling trykksettes.

- ✓ Slangeledningene på tilhengeren er koblet på hydraulikkoblingene i VII styrekrets.
- ✓ Motoren er startet.

1. Trykk bryteren 1 i stilling I.
2. Trykksett øvre hydraulikkobling 2 (-).
⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
3. Hvis kjøretøyet er utstyrt med en oljemengdejustering, skal oljemengden bekreftes og justeres hvis nødvendig [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
⇒ Hydraulikkoblingen 2 bak er koblet inn.
4. Trykk bryteren 1 i stilling II.
5. Trykksett hydraulikkobling 3 (-).
⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
⇒ Sprettoppmenyen "oljemengdejustering" vises når displayet først aktiveres.
6. Hvis kjøretøyet er utstyrt med en oljemengdejustering, skal oljemengden bekreftes og justeres hvis nødvendig [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
⇒ Hydraulikkoblingen 3 bak er koblet inn.

Koble ut hydraulikkoblingene

- Trykk på bryteren **1** i stilling **0**.
 - ⇒ Kontrolllampene i bryteren og displayet lyser ikke.
 - ⇒ Hydraulikkoblingene bak er koblet ut.

8.10.6 Betjene tippet**Om hydraulikkoblinger bak****⚠ ADVARSEL****Fare for å velte når det tippes lastegods!**

Når det tippes lastegods fra en tilhenger på løs eller ujevnt underlag kan tilhengeren velte. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Sikre lastestedet mot inngang av uvedkommende.
- ▶ Tipp tilhengeren bare på jevnt og stabilt underlag.
- ▶ Senk alltid tippeplanet før maskinen kjøres bort.
- ▶ Ta hensyn til tilhengerens driftsinstruks og handle deretter.

**MERK****Ved skitne hydraulikkoblinger kan smuss trenge inn i hydraulikksystemet og forårsake skader!**

- ▶ Rengjør hydraulikkoblingene før du setter dem på eller tar dem av.
- ▶ Hydraulikkoblinger som ikke er i bruk, lukkes med beskyttelseshetter.
- ▶ Erstatt manglende beskyttelseskapper.

**Informasjon****Justering oljemengde**

- ▶ Oljemengdejustering for tippet kan bare skje under drift.
- ▶ Oljemengden som er innstilt blir lagret også etter ny oppstart av dieselmotoren. Av sikkerhetsgrunner må den likevel aktiveres med vippebryteren **1** og bekreftes med styreknappen ved hver ny oppstart.



Miljø

Hydraulikkolje er miljøfarlig!

Hydraulikkolje som renner ut når tilleggsredskapet er i bruk samles i lekkoljebeholderen.

- Oljen fra lekkoljebeholderen skal deponeres regelmessig på forskriftsmessig måte.

Hvis kjøretøyet er utstyrt med tipperkobling kan tipphengere med enkeltvirkene tipp sylindere betjenes.

Oljemengden til tilkobling tippvogn er fra fabrikken stilt inn på 20 % oljemengde. Hvis kjøretøyet er utstyrt med funksjonen «oljemengdejustering», kan oljemengden endres [se Betjene oljemengdejusteringen på side 201](#). For å unngå skader på tilhengerens tippinnretning må oljemengden ikke velges så høy. Opplysninger om oljemengde finnes i driftsinstruksen for tilhengeren.

Koble til tippet

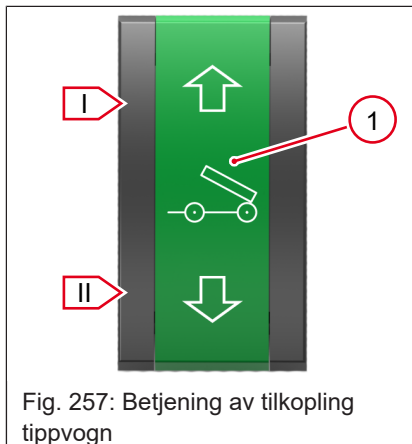


Fig. 257: Betjening av tilkopling tippvogn

1. Koble på tilhengeren [se Tilhengerkoblinger på side 159](#).
2. Slå av motoren, men ikke slå av tenningen.
3. Utfør trykkavlastning av hydraulikkoblingene. Trykk på bryteren 1 i stilling II.
⇒ Trykket i hydraulikkledningen lettes.
4. Slå av tenningen og trekk ut tenningsnøkkelen.

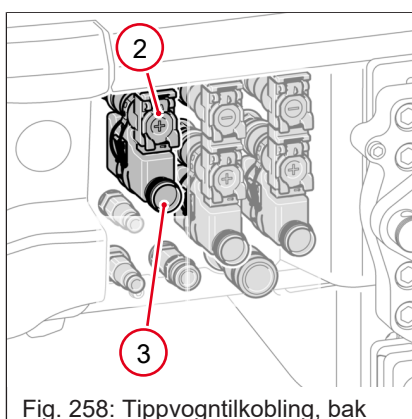


Fig. 258: Tippvogntilkobling, bak

5. Kontroller og tøm lekkoljebeholderen 3 ved behov.
6. Koble tilhengeren til i stikkoblingen 2.

Løfte tippvogn

- ✓ Slangeledningen på tilhengeren er koblet til tippvognekoblingen.
- ✓ Motoren er startet.

1. Trykk bryteren 1 til I og hold den trykket til ønsket tippstilling er nådd.
⇒ Kontrollampen  i bryteren lyser når bryteren trykkes.
⇒ Når kontrollampen  for Hitch-tilhengerkoblingen lyser, begrenses kjørehastigheten av sikkerhetsgrunner til maks. 7 km/h.
2. Hvis kjøretøyet er utstyrt med en oljemengdejustering, skal oljemengden bekreftes ved første gangs bruk etter oppstart, og justeres hvis nødvendig [se Betjene oljemengdejustering på side 201](#).
⇒ Lasteflaten beveger seg oppover.

Senke tippvogn

- Trykk bryteren **1** til **II** og hold den trykket til ønsket tippstilling er nådd eller lasteflaten er senket helt ned.
 - ⇒ Kontrollampen  i bryteren lyser når bryteren trykkes.
 - ⇒ Lasteflaten beveger seg nedover.
 - ⇒ Når kontrollampen  for Hitch-tilhengerkoblingen lyser, begrenses kjørehastigheten av sikkerhetsgrunner til maks. 7 km/h.

8.11 Betjene de elektriske funksjonene**8.11.1 7-polet stikkontakt på lasteanlegget****MERK****Feil tilordning av strømkretsene kan skade tilleggsredskapen!**

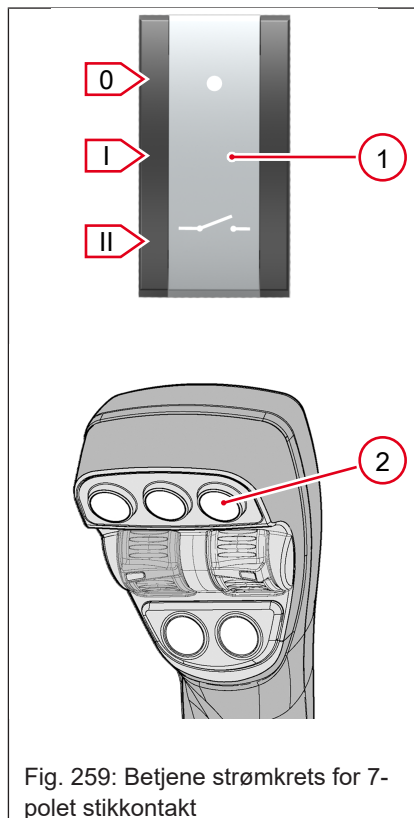
For å unngå feil bruk og/eller skade på tilleggsredskapen må det fastslås at tilordningen av de enkelte strømkretsene i kontaktene på tilleggsredskapen stemmer overens med tilordningen og betjeningen av stikkontakten på kjøretøyet før tilleggsredskapen tas i bruk.

- ✓ Tilordningen av strømkretsen (pins) i stikkontakten er oppført i kretsskjemaet (se kjøretøyet systemhåndbok).
- La et autorisert verksted gjennomføre kontrollen.

Hvis kjøretøyet har en 7-polet stikkontakt på lasteanlegget kan det kobles på tilleggsredskap med belysning og/eller elektriske tilleggsfunksjoner, f.eks. en feiemaskin med lys eller en elektrisk vannpumpe.

Opsjonen frontstikkontakt finnes i to varianter:

- Med en strømkrets, når kjøretøyet i tillegg har opsjonen "Automatikk tilbakeføring skuffen".
- Med to strømkretser når opsjonen "Automatikk tilbakeføring skuffen" ikke finnes.



Med bryteren **1** i sidekonsollen kan strømforsyningen stilles på tast- eller permanent drift hhv. kobles ut.

Med bryteren **2** i joysticken kan det byttes mellom de to strømkretsene (for elektriske tilleggsredskaper, med to forskjellige elektriske funksjoner).

Koble tastdrift inn/ut

1. Trykk på bryteren **1** i stilling **I**.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Strømkrets 2 er aktiv.
2. Trykk og hold bryteren på **2**.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Strømkrets 1 er aktiv så lenge som bryteren **2** trykkes.
3. Trykk på bryteren **1** i stilling **0**.
 - ⇒ Strømforsyning er slått av.

Koble kontinuerlig drift inn og ut

1. Trykk på bryteren **1** i stilling **II**.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Strømkrets 2 er aktiv.
2. Trykk på bryteren **2**.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
 - ⇒ Strømkrets 1 er aktiv.
3. Trykk bryteren **2** på nytt.
 - ⇒ Kontrollampen i bryteren lyser.
 - ⇒ Kontrollampen  i displayet lyser.
4. Strømkrets 2 er aktiv igjen.
5. Trykk på bryteren **1** i stilling **0**.
 - ⇒ Strømforsyning er slått av.

8.11.2 7-polet stikkontakt på hekken

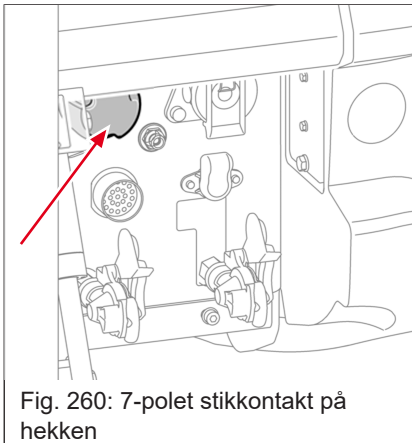


Fig. 260: 7-polet stikkontakt på hekken

Stikkontakten benyttes for å kunne tilkople lys, blinklys og elektriske innretninger på tilhenger eller tilleggsredskap. Hvis det brukes tilleggsredskap som dekker baklysene eller andre lykter, skal det monteres ekstra lys.

8.12 Arbeide med tilleggsredskap

8.12.1 Fareanvisninger for arbeidsdrift



ADVARSEL

Klemfare hvis maskinen velter!

Kjøring i svinger innebærer økt risiko for å velte. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Hold lasteredskapet senket ned under kjøring.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten til omgivelsene.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten det lastede materialet.
- ▶ Pass på personer og hindre.
- ▶ Pass på at kjøretøyet står støtt og ikke kan tippe.
- ▶ Senk hastigheten før kjøring ned bakke.
- ▶ Ha alltid på sikkerhetsbelte.
- ▶ Kroppsdeler må ikke rage ut av kjøretøyet.
- ▶ Kjøretøy med løftet lasteanlegg må styres ekstra forsiktig.
- ▶ Ikke overskrid tillatt nyttelast.



FORSIKTIG

Ulykkesfare ved overbelastning og rykkebevegelser!

Overbelastning og rykkebevegelser kan medføre ulykker og skade.

- ▶ Overhold kjøretøyet's nyttelast.
- ▶ Betjen styrespaken varsomt.



Informasjon

Tilpass kjørehastigheten til typen materiale og gitte forhold når utstyret kjøres inn i massen som skal lastes.

Pass på at det ikke oppstår for stort hjulslipp. Dekksslitasje og drivstofforbruk øker unødig, og kjøretøyets effekt blir ikke fullt utnyttet.

8.12.2 Beskrivelse av redskapen



ADVARSEL

Fare for ulykker ved opphold av personer i fareområdet!

Personer som oppholder seg eller plutselig går inn i fareområdet til kjøretøyet kan gripes av en bevegelse i kjøretøy eller redskap. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Arbeidet skal stanses øyeblikkelig hvis det kommer personer inn i fareområdet.
- ▶ Still speilet riktig. Bruk alt hjelpeutstyr, som f.eks. kamera.
- ▶ Vær spesielt oppmerksom ved rygging.

Denne driftsinstruksen beskriver bruken av følgende tilleggsredskaper.

- Standardskuffe
- Gripeskuffe
- Skuffe for voluminøst materiale
- Stableutstyr

Andre tilleggsredskaper som monteres på kjøretøyet må ha foreskrevet godkjenning, Godkjente redskaper.

Hvis det skal brukes annet tilleggsutstyr, må driftsinstruksene for tilleggsutstyret overholdes. Disse driftsinstruksene kan bestilles hos forhandler.

8.12.3 Om arbeid med skuffe



ADVARSEL

Fare for ulykker ved plassering av løfteutstyr på tilleggsutstyret!

Løfteutstyr som er festet til tilleggsredskapen kan lett skli og føre til at gjenstander som transporteres faller ned. Ulykker med alvorlige skader og død kan være resultatet.

- ▶ Ikke plasser kroker, maljer eller annet løfteredskap på tilleggsredskapen.
 - ⇒ Tilleggsredskapen er ikke godkjent for bruk som løfteutstyr.



⚠ ADVARSEL

Klemfare når kjøretøyet velter!

Hvis skuffen er fylt og lasteanlegget ikke er senket til transportstilling når det kjøres, kan kjøretøyet velte og forårsake alvorlige ulykker med døden til følge.

- ▶ Lasteanlegget skal senkes ned og vippes helt inn før kjøring.
- ▶ Ikke overskrid tillatte nyttelaster.



⚠ FORSIKTIG

Last kan falle av under transport!

Hvis lasteanlegget er hevet under transport kan personer og eiendom skades av last som faller av.

- ▶ Tipp alltid tilleggsredskapen lett inn mot kjøretøyet og hold den så nær bakken som mulig. Husk nødvendig bakkeklaring.
- ▶ Løft fylt lasteanlegg først på lossestedet og bare når kjøretøyet står stille.
- ▶ Uhåndterlig last: Sikre lasten, beskytt bakveggen i tilleggsredskapen med en passende beskyttelse eller bruk en tilleggsredskap med hydraulisk grabb.

Som skuffe regnes skuffeliknende tilleggsredskaper som brukes til lastearbeider, f.eks. standardskuffe, gripeskuffe osv.

Lastdiagrammet i kjøretøyet gjelder utelukkende for bruk av det godkjente stableutstyret med korrekt dekktrykk i de angitte dekktypene.

De godkjente skuffene dekkes også av lastdiagrammet når angitt innhold og tetthet for massegodset overholdes.

Ved bruk av andre tilleggsredskaper må de tilhørende lastdiagrammene tas hensyn til.

Når lastegods tas opp, skal laststabilisatoren slås av siden lasteanlegget ellers vil være svært ettergivende og gjøre nøyaktige løftebevegelser vanskelig.

I tillegg skal sikkerhetsanvisningene om synsfeltbegrensning følges.

Bruk følgende rekkefølge når du tømmer skuffen:

- 1) Løft lasteanlegget.
- 2) Vipp ut skuffe.

Bruk følgende rekkefølge etter at du har tømt skuffen:

- 1) Tipp inn skuffe.
- 2) Senke lasteanlegget.

Hvis det ikke tas hensyn til de ovennevnte forskriftene, kan dette medføre vesentlige skader på kjøretøyet. Produsenten nekter for slike skader prinsipielt ethvert ansvar.

8.12.4 Om arbeid med stabler/pallegaffel



ADVARSEL

Fare for ulykker fra gaffelarmene på stableutstyret!

Gaffeltindene på stableutstyret kan i drift føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Demonter stableutstyr før du kjører på offentlige veier og transporter det separat.
- ▶ På pallegaffler med tenner som kan vippest opp, skal tennenes vippest opp før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Gaffeltenner som er bøyd, sprukket eller skadet på annen måte, skal ikke brukes.
- ▶ Sikre før arbeidet at gaffelarmene er sikkert låst på gaffelfestet.
- ▶ Senk stableutstyret ned på bakken før du forlater førerstedet.



ADVARSEL

Klemfare hvis maskinen velter!

Kjøring i svinger innebærer økt risiko for å velte. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Hold lasteredskapet senket ned under kjøring.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten til omgivelsene.
- ▶ Tilpass kjørehastigheten det lastede materialet.
- ▶ Pass på personer og hindre.
- ▶ Pass på at kjøretøyet står støtt og ikke kan tippe.
- ▶ Senk hastigheten før kjøring ned bakke.
- ▶ Ha alltid på sikkerhetsbelte.
- ▶ Kroppsdeler må ikke rage ut av kjøretøyet.
- ▶ Kjøretøy med løftet lasteanlegg må styres ekstra forsiktig.
- ▶ Ikke overskrid tillatt nyttelast.



ADVARSEL

Fare for ulykke hvis tilleggsredskapen brukes feil!

Feil bruk av tilleggsredskap kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Personer skal ikke transporteres på eller med tilleggsredskapen.
- ▶ Pass på at det ikke oppholder seg personer under løftet last.



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved plassering av løfteutstyr på tilleggsutstyret!

Løfteutstyr som er festet til tilleggsredskapen kan lett skli og føre til at gjenstander som transporteres faller ned. Ulykker med alvorlige skader og død kan være resultatet.

- Ikke plasser kroker, maljer eller annet løfteredskap på tilleggsredskapen.
- ⇒ Tilleggsredskapen er ikke godkjent for bruk som løfteutstyr.



⚠ FORSIKTIG

Last kan falle av under transport!

Hvis lasteanlegget er hevet under transport kan personer og eiendom skades av last som faller av.

- Tipp alltid tilleggsredskapen lett inn mot kjøretøyet og hold den så nær bakken som mulig. Husk nødvendig bakkeklaring.
- Løft fylt lasteanlegg først på lossestedet og bare når kjøretøyet står stille.
- Uhåndterlig last: Sikre lasten, beskytt bakveggen i tilleggsredskapen med en passende beskyttelse eller bruk en tilleggsredskap med hydraulisk grabb.

8

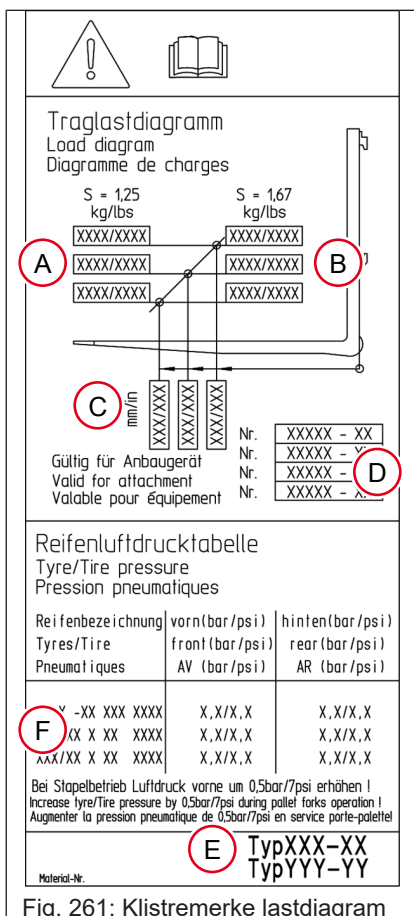


Fig. 261: Klistremerke lastdiagram

Lastdiagrammet i kjøretøyet gjelder utelukkende for bruk av det godkjente stableutstyret **D** og med korrekt trykk i de angitte dekktypene **F**.

Hvilket kjøretøy som er godkjent for hvilken tilleggsredskap er anmerket i linje **E** i lastdiagrammet.

De angitte makslastene **A** eller **B** må ikke overskrides fordi kjøretøyets stabilitet da settes i fare.

Spalte **A** viser maksimalbelastningene ved bruk på plant underlag (stabilitet s = 1,25).

Spalte **B** viser maksimalbelastningene ved bruk i terrenget (stabilitet s = 1,67).

Maksimalbelastningen er avhengig av avstanden (lastavstand) **C** fra lasttyngdepunktet til gaffelbordet (nedre tallrekke). Det må også tas hensyn til dette ved bruk av gaffelfesteutvidelse!

Ved bruk av andre tilleggsredskaper må de tilhørende lastdiagrammene tas hensyn til.

Når lastegods tas opp, skal laststabilisatoren slås av siden lasteanlegget ellers vil være svært ettergivende og gjøre nøyaktige løftebevegelser vanskelig.

I tillegg skal sikkerhetsanvisningene om synsfeltbegrensning følges.

Hvis det ikke tas hensyn til de ovennevnte forskriftene, kan dette medføre vesentlige skader på kjøretøyet. Produsenten nekter for slike skader prinsipielt ethvert ansvar.

8.12.5 Bruke standardskuffe

Følg anvisningene om arbeid med skuffe [se Om arbeid med skuffe på side 236](#).

Bruksområde til standardskuffen

Standardskuffens bruksområde er først og fremst jordarbeidet med å løsne, ta opp, transportere og laste løse eller faste materialer.

Transportkjøring med fylt skuffe på offentlige veier er i Forbundsrepublikken Tyskland ikke tillatt. I andre land må det tas hensyn til deres nasjonale bestemmelser og disse må overholdes.

Det må dessuten tas hensyn til de aktuelle nasjonale bestemmelser for forebygging av ulykker.

Ta opp og sette ned standardskuffe

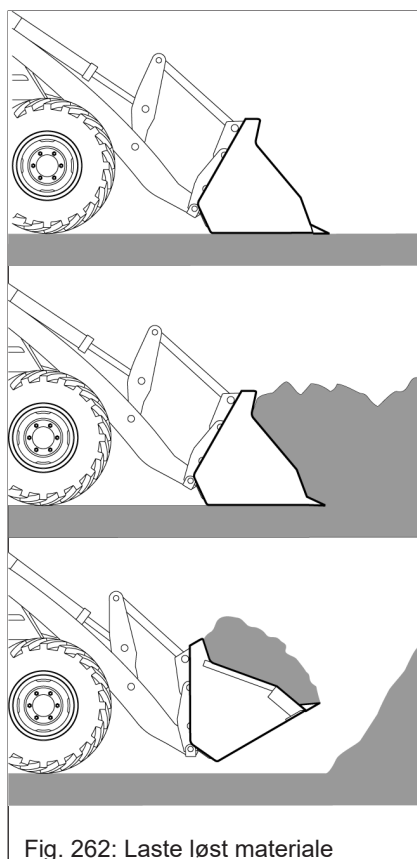
Det å ta opp og sette ned skuffen beskrives i disse avsnittene:

Sette på [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

Ta av [se Demontere tilleggsredskap på side 215](#).

Lasting av løst materiale

1. Rett skuffens skjærekant parallelt inn med bakken.
2. Senk lasteanlegget ned på bakken. Trykk joysticken forover.
3. Kjør fremover inn i lastegodset.
4. Hvis dieselmotoren bremses av for mye lastegods: Løft lasteanlegget lett. Dette gjøres ved å trekke joysticken bakover.
5. Når skuffen er full: Tipp inn skuffe. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.
6. Kjør bakover ut av lastegodset.
7. Løft skuffe i transportposisjon.
⇒ Materialet er lastet.



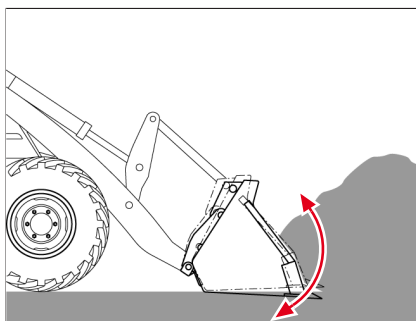


Fig. 263: Laste tungt materiale

Lasting av materiale som er vanskelig å gjennomtrenge

Lasting som ved løst lastegods, men i tillegg:

- tipp skuffen lett inn og ut. Dette gjøres ved å bevege joysticken til venstre og høyre.
- ⇒ Materialet er lastet.

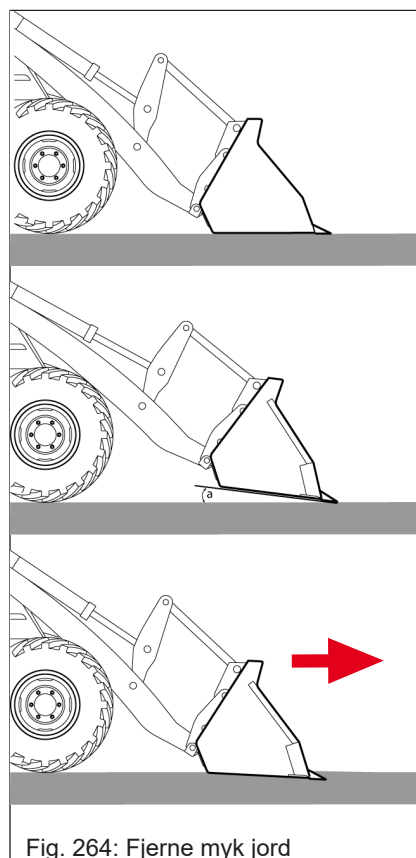


Fig. 264: Fjerne myk jord

Grave vekk / grave i myk jordbunn

1. Rett skuffens skjærekant parallelt inn med bakken.
2. Senk lasteanlegget ned på bakken. Trykk joysticken forover.
3. Innstilling av gravevinkel. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot høyre.
4. Kjør fremover.
5. Etter at skuffen har trengt inn i bakken: Still inn gravevinkelen noe flatere. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre for å grave vekk et mest mulig jevnt lag og minske hjulspinn.
- ⇒ Ytterligere fremgangsmåte som ved lasting av løst materiale.

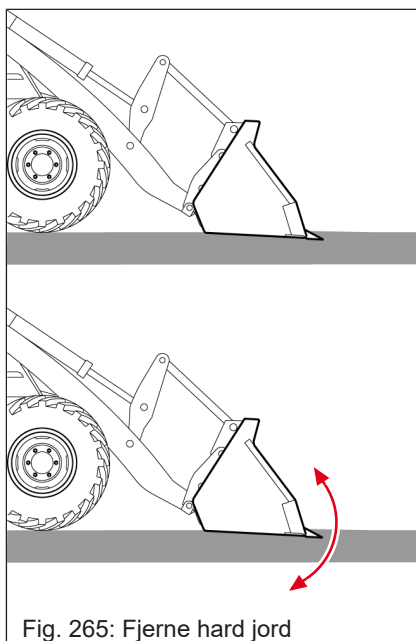
Grave vekk/grave i hard jordbunn

Fig. 265: Fjerne hard jord

1. Sett skuffen horisontalt ned på bakken. Trykk joysticken forover.
2. Still inn gravevinkel flatere enn ved utgraving i myk jordbunn. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.
3. Start fremover og trykk samtidig skuffen lett nedover. Trykk joysticken lett fremover.
4. Etter at skuffen har trengt inn i bakken: Still inn gravevinkelen noe flatere. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre for å grave vekk et mest mulig jevnt lag og minske hjulspinn.
5. Beveg joysticken mot venstre og høyre slik at materialet blir løsnet.
⇒ Ytterligere fremgangsmåte som ved lasting av materiale som er vanskelig å gjennomtrengre.

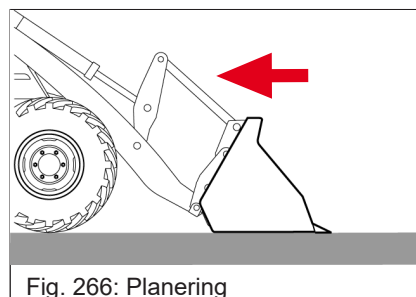


Fig. 266: Planering

Planering

1. Sett lasteanlegget ned parallelt med bakken.
2. Kjør bakover over flaten som skal planeres.
⇒ Flaten planeres.

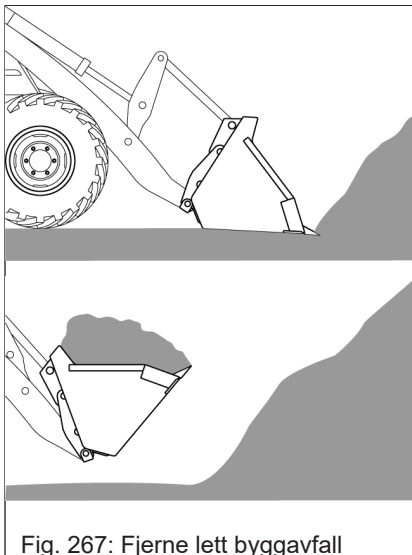


Fig. 267: Fjerne lett byggavfall

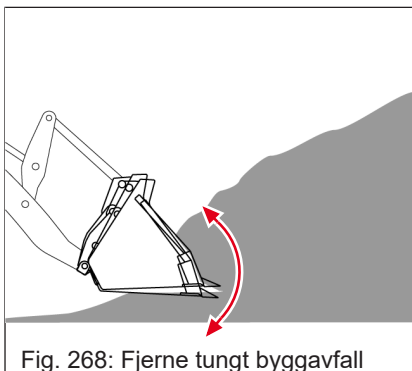


Fig. 268: Fjerne tungt byggavfall

Grave vekk utgraving (materiale som er lett å gjennomtrengre)

1. Rett skuffens skjærekant parallelt inn med bakken. Dette gjøres ved å bevege joysticken til venstre og høyre.
 2. Sett skuffen horisontalt ned på bakken. Trykk joysticken forover.
 3. Start fremover.
 4. Etter å ha trengt inn i utgravingen: Løft lasteanlegget lett. Dette gjøres ved å trekke joysticken bakover.
 5. Tipp inn skuffe. Dette gjøres ved å trykke joysticken mot venstre.
 6. Kjør bakover ut av utgravingen.
 7. Senk lasteanlegget ned til transportposisjon.
- ⇒ Materialet er lastet.

Grave vekk utgraving (materiale som er vanskelig å gjennomtrengre)

Fremgangsmåte som ved materiale som er lett å gjennomtrengre.

- Ved løfting av lasteanlegget i utgravinger, tipp skuffe lett inn og ut. Dette gjøres ved å bevege joysticken avvekslende til venstre og høyre.
- ⇒ Lastegods løsnes slik.

Transportkjøring med fylt skuffe

Skuffen som er tippet inn føres parallelt når lasteanlegget løftes. En "vater-funksjon" hindrer at skuffen tippes uforvarende inn mot anslaget så lasten faller ut over baksiden av skuffen.

8.12.6 Bruke gripeskuffen

Følg anvisningene om arbeid med skuffe [se Om arbeid med skuffe på side 236](#).

Gripeskuffens bruksområde

Gripeskuffens bruksområde er først og fremst arbeid med å løsne, ta opp, transportere og laste løse eller faste materialer i bakken.

Transportkjøring med fylt skuffe på offentlige veier er i Forbundsrepublikken Tyskland ikke tillatt. I andre land må det tas hensyn til deres nasjonale bestemmelser og disse må overholdes.

Det må dessuten tas hensyn til de aktuelle nasjonale bestemmelser for forebygging av ulykker.

Ta opp og sette ned gripeskuffen

Det å ta opp og sette ned skuffen beskrives i disse avsnittene:

Sette på [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

Ta av [se Demontere tilleggsredskap på side 215](#).

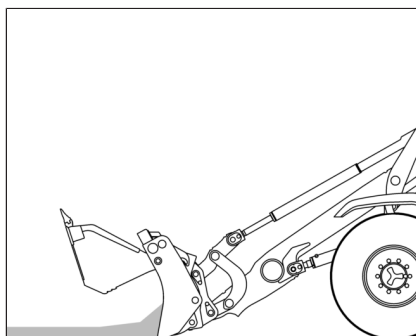


Fig. 269: Planering

Planering

1. Vipp opp fremre skuffehalvdel.
2. Still utgravingens dybde inn med løftehydraulikken.
3. still inn innstillingsvinkel til skjærekanten bak.
4. Kjør fremover.
⇒ Flaten planeres når det kjøres framover.

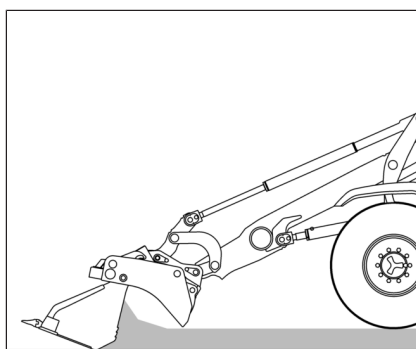


Fig. 270: Trekke materialet tilbake

Trekke materialet tilbake

1. Vipp ut gripeskuffe.
2. Løft skuffe med løftehydraulikken.
3. Vipp opp fremre skuffehalvdel.
4. Senk gripeskuffe ned på bakken.
5. Still inn innstillingsvinkel til skjær foran.
6. Reverskjøring.
⇒ Flaten trekkes av når det kjøres bakover.

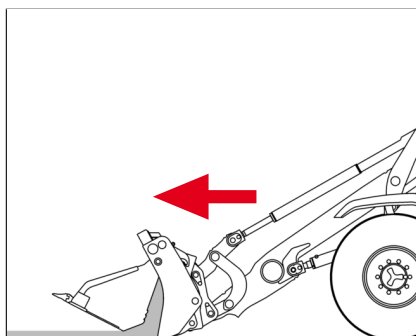


Fig. 271: Skraping av materiale

Skraping av materiale

1. Still inn flat gravevinkel.
2. Vipp fremre skuffehalvdel opp ca. 10 til 15 cm.
3. Kjør framover.
⇒ Materiale ruller inn i skuffen og tas opp samtidig.

I denne stillingen kan f.eks. gress med tykkelse inntil ca. 8 cm fjernes.

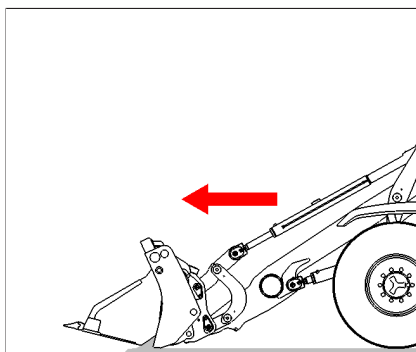


Fig. 272: Påføring av materiale

Påføring av materiale

1. Rett inn skjærekant bak parallelt med bakken.
2. Vipp fremre skuffehalvdel så langt opp til det tømmes ønsket mengde materiale ned på bakken.
3. start kjøretøy.
4. Senk gripeskuffe ned på bakken.
⇒ Skjæret bak planerer samtidig materialet som er tømt ved å åpne fremre skuffehalvdel.

I denne posisjonen kan materialet påføres uten at kjøretøyet kjører på nedre planum.

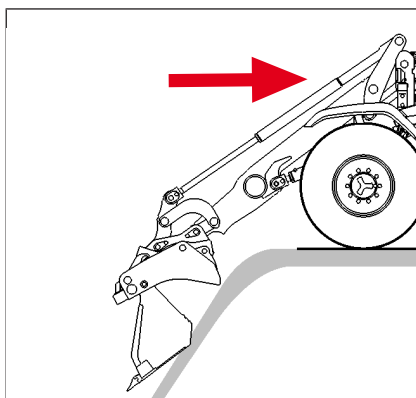


Fig. 273: Trekke opp materiale

Trekke opp materiale

I denne stillingen kan materiale uten fare hentes ut på skråninger eller fra veigrøfter og bygges inn tilpasset høyden.

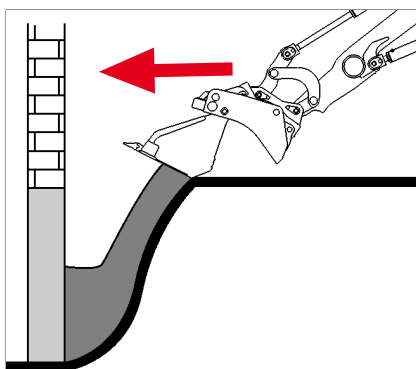


Fig. 274: Forskyve materiale

Forskyve materiale med forlenget arm

I denne stillingen kan materiale flyttes eller fylles inn, uten at skråninger mot bygninger skades.

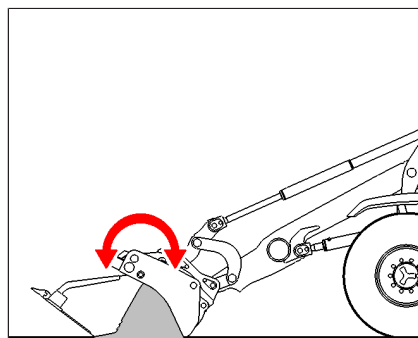


Fig. 275: Materialet tas fullstendig opp

Restmateriale tas fullstendig opp

1. Vipp opp fremre skuffehalvdel.
2. Vipp ut skuffen.
3. Senk skuffen med løftehydraulikken ned til bakken. Pass på at både gripe- og lastehalvdel ligger opp på bakken.
4. Lukk gripeskuffen og tipp den samtidig inn.
5. Løft skuffen med løftehydraulikken.

For at materiale virkelig kan tas opp uten rester, må begge skuffehalvdeler ligge opp på bakken.

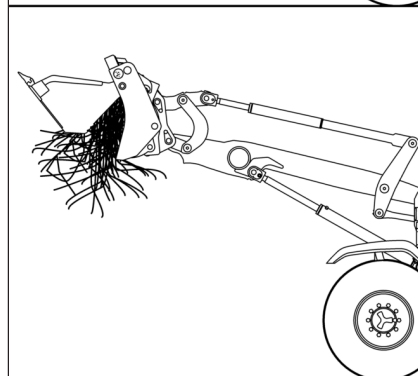
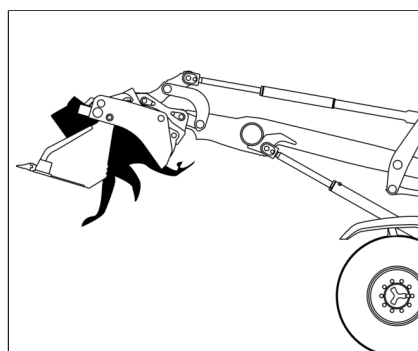


Fig. 276: Gripe voluminøst materiale

Gripe voluminøst materiale

1. Med gripeskuffen kan bygningstømmer, armeringer, pakketape, tråder e.l. gripes. På denne måten kan de tas opp og transporteres på en sikker måte
2. Med gripeskuffen kan dessuten store gjenstander løftes. På denne måten kan disse materialene tas opp og transporteres på en sikker måte.

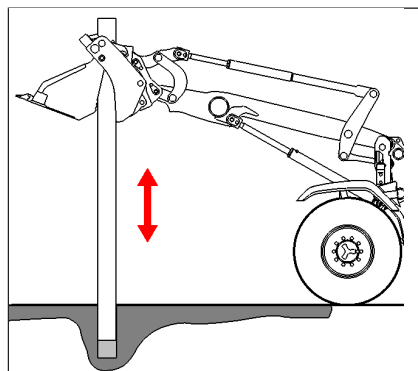
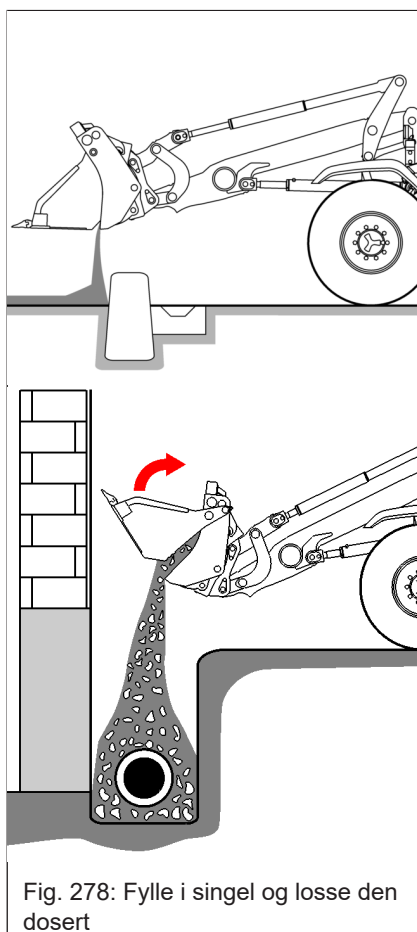


Fig. 277: Trekke ut og sette pæler

Trekke ut og sette pæler

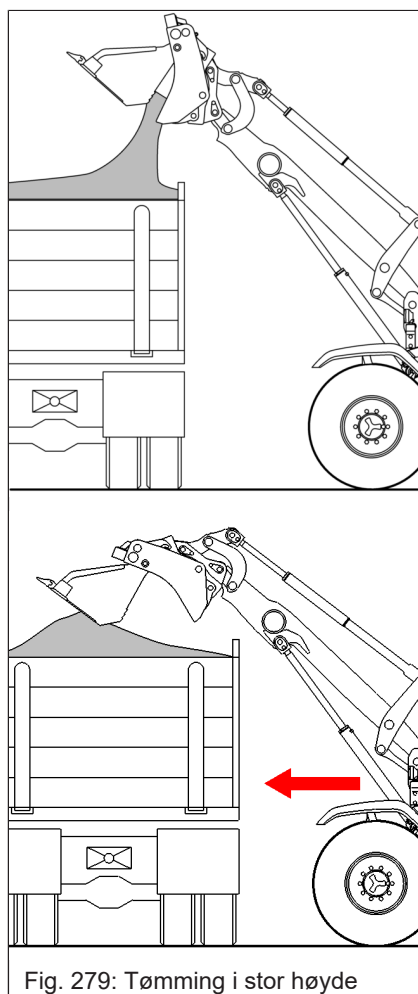
1. Kjør med åpnnet gripeskuffe ovenfra over pælen og grip den sikkert.
2. Trekk ut ved å bevege gripeskuffen forsiktig opp og ned.
⇒ Pælene løsner.

**Fylle i singel og losse den dosert**

Eksakt dosering og plassering av materiale med risleevne.

Fordel ved arbeidsmåten:

Rivetenner beveger seg ved åpning av skuffen bort fra veggen.



Tømming i stor høyde

Fordel ved arbeidsmåten:

Økt tømmehøyde i forhold til tømming med standardskuffe.

Forskyvning av lastegods med den åpne gripeskuffen.

8.12.7 Bruke stor gripeskuffe

Følg anvisningene om arbeid med skuffe [se Om arbeid med skuffe på side 236](#).

Bruksområde for stor gripeskuffe

Denne skuffens bruksområde er først og fremst arbeid med å løsne, ta opp, transportere og laste løse eller voluminøse materialer i bakken.

Transportkjøring med fylt skuffe på offentlige veier er i Forbundsrepublikken Tyskland ikke tillatt. I andre land må det tas hensyn til deres nasjonale bestemmelser og disse må overholdes.

Det må dessuten tas hensyn til de aktuelle nasjonale bestemmelser for forebygging av ulykker.

Ta opp og sette ned den store gripeskuffen

Det å ta opp og sette ned skuffen beskrives i disse avsnittene:

Sette på [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

Ta av [se Demontere tilleggsredskap på side 215](#).



Fig. 280: Gripe voluminøst materiale

Gripe og legge ned uhåndterlige gjenstander

1. Åpne klypen.
2. Ta opp materiale.
3. Løft lasteanlegget litt.
4. Lukk klypen.
5. Kjør fram til lossestasjonen f.eks. en lastebil med fylt skuffe i transportstilling (tippet helt inn).



Fig. 281: Legg ned det voluminøse materialet

6. Hev lasteanlegget så høyt som nødvendig.
7. Kjør fremover til skuffen befinner seg over losseflaten.
8. Åpne klypen.
9. Vipp ut skuffe.
10. Når skuffen er tom: Tipp inn skuffe.
11. Lukk klypen.
12. Kjør tilbake og senk tilleggsredskapen til transportposisjon.

8.12.8 Bruke stableutstyret

Følg anvisningene om arbeid med stabler

- [se Om arbeid med stabler/pallegaffel på side 238](#)

Stableutstyret består av gaffelfestet og gaflene. Gaffeltennene skal alltid bare brukes to og to.

Bruksområde til stableutstyret

Stableutstyret brukes i første rekke til å løfte, transportere og sette ned last.

Kjøring på offentlig vei med påmonterte gaffelarmer er ikke tillatt i Tyskland. I andre land må det tas hensyn til deres nasjonale bestemmelser og disse må overholdes. Demonter stableutstyr før du kjører på offentlige veier og transporter det separat.

Det må dessuten tas hensyn til de aktuelle nasjonale bestemmelser for forebygging av ulykker.

Bruk av stableutstyret krever at maskinføreren er spesielt utdannet for dette.

Ta opp og sette ned stableutstyret



ADVARSEL

Ulykkesfare fra skjulte gaffelarmar!

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Gaffelarmene skal stilles inn slik på festet at føreren kan se spissene av gaffelarmene når lasten løftes.

1. Kjør så nært inntil lasten som mulig!
2. Hjulene skal være rettet rett framover når kjøretøyet kjøres fram mot lasten!
3. Lastearbeider skal utføres på fast, jevn grunn med god bæreevne!
4. Løft aldri last med bare én gaffelarm!
5. Kjør gaffelarmene så langt inn under pallen som det går, så lasten kommer nært inntil gaffelfestet!
6. Kjør gaffeltinder under lasten med størst mulig avstand fra hverandre, rett og med lik avstand fra venstre og høyre kant av lasten!

Før lasten heves skal gaffeltennene stilles så langt fra hverandre som mulig, rett fram og med samme avstand til høyre og venstre side.

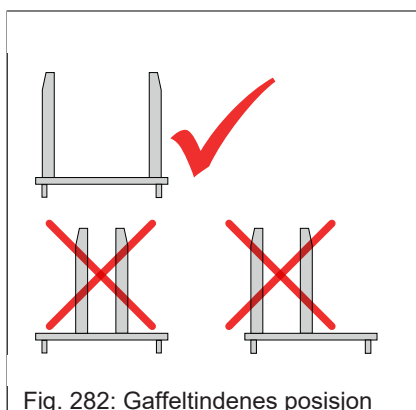


Fig. 282: Gaffeltindenes posisjon

Stille inn gaffelarmene



ADVARSEL

Fare for velting på grunn av feil innstilte gaffelarmar!

Kjøretøy som velter kan føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Still inn avstanden så gaffelarmene står symmetrisk ut fra midten på kjøretøyet.
- ▶ Still inn avstanden mellom gaffelarmene så de er så langt som mulig fra hverandre.



⚠ FORSIKTIG

Klemfare når gaffelarmene forskyves!

Fingre og hender kan komme i klem mellom gaffelfestet og gaffelarmene.

- Ved forskyvning av gaffelarmen må du ikke gripe på glideflaten til gaffelfestet.
- Bruk vernehansker.

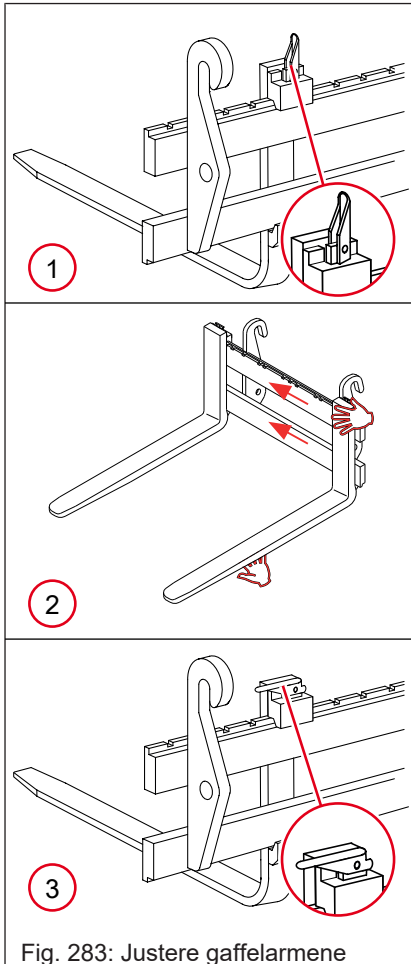


Fig. 283: Justere gaffelarmene

1. Hev redskapen.
⇒ Anbefalt høyde er ca. 10 til 30 cm.
2. Still sikringsspaken loddrett oppover (posisjon 1).
⇒ Låsingen er løsnet.
3. Forskyv gaffelarmene til den nødvendige avstanden til låsepinnen går i lås i et hakk på gaffelfestet. Ta bare på gaflene når de står i posisjon 2 som vist på bildet.
4. Legg over sikringsspaken igjen (posisjon 3).
⇒ Overkanten av sikringsspaken må være i flukt med kanten på gaffelarmfestet.
5. Kontroller at sikringsskruene på den øvre skinnen til gaffelfestet ikke er skadede og er skrudd fast sammen.
⇒ Stableutstyret er klart for bruk.

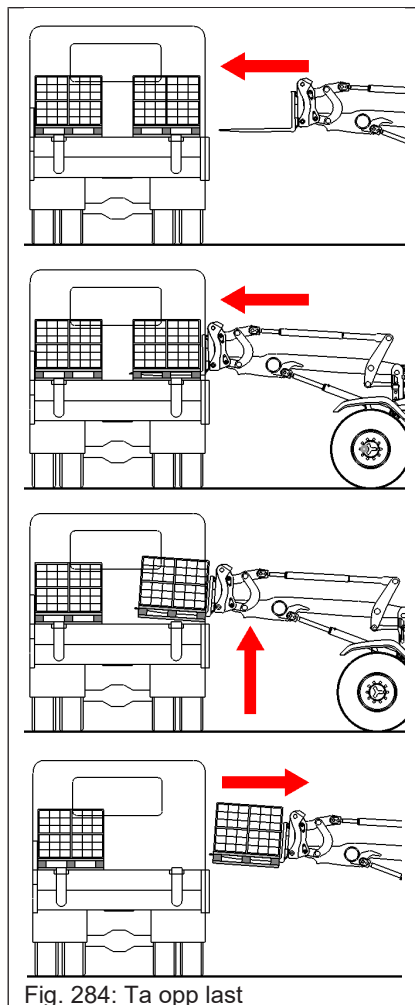


Fig. 284: Ta opp last

Ta opp last

Kontroller om den tillatte maksimale lasten av kjøretøyet og stableutstyret er tilstrekkelig for vekten av lasten.

- ✓ Still inn avstanden mellom gaflene og lås dem.
- ✓ Laststabilisatoren er utkoblet [se Betjene laststabilisatoren på side 199](#).

1. Kjør rett inn mot lasten.
 2. Løft stableutstyret opp til nødvendig høyde og rett vannrett inn.
 3. Kjør fremover, til lastegodset ligger an mot gaffelfestet.
 4. Løft stableutstyret litt og hell det bakover.
 5. Kjør så langt tilbake at lasten kan senkes til transporthøyde.
 6. Senk lasten til transporthøyde (ca. 250 mm).
- ⇒ Lasten kan transporteres.

Transport av lasten

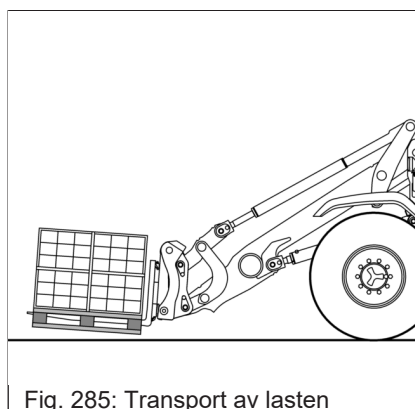
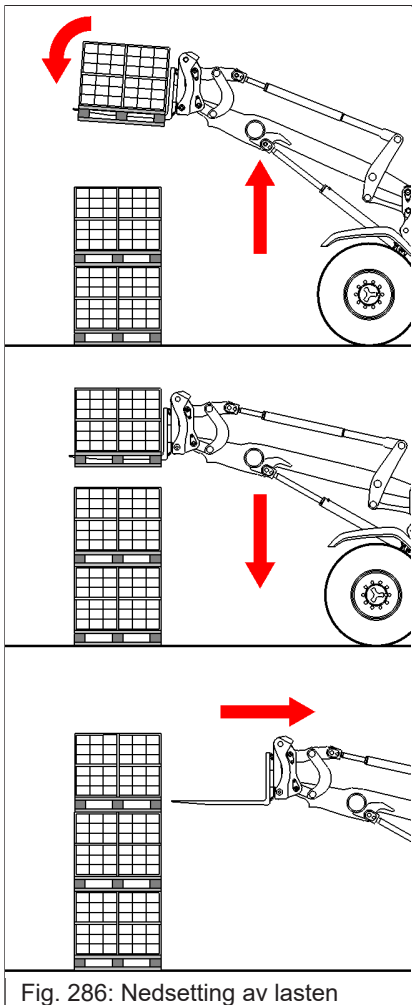


Fig. 285: Transport av lasten

- Transporter lasten så lavt som mulig.
- Velg en transporthøyde så stableutstyret kan kjøres over ujevnheter i bakken uten å skumpe nedi. Tilpass evt. høyden underveis.
- I bakker og skråninger skal lasten føres på bergsiden.
- Sikre om nødvendig lasten med stropper.
- Transporter stort, uhåndterlig lastegods om nødvendig bakover for å garantere tilstrekkelig sikt.



Nedsetting av lasten

1. Kjør rett bort til lossestedet.
2. Løft lasten til nødvendig høyde umiddelbart før lossestedet.
3. Kjør fremover til lasten er rett over lossestedet.
⇒ Påse at grenseverdiene som fremgår av lastdiagrammet og overvåkningsutstyret ikke overskrides
4. Sett stableutstyret vannrett.
5. Senk lasteanlegget langsomt ned og sikre at gaffelarmene ikke lenger er belastet.
6. Kjør bakover til stableutstyret fritt kan senkes ned.
7. Senk stableutstyret.
8. Kjør bakover bort fra lossestedet.
9. Senk lasten til transporthøyde (ca. 250 mm).
10. Vipp inn gaffelfestet.
⇒ Lasten kan transporteres.

8.12.9 Bruke tilleggsredskap fra andre produsenter

Generelle anvisninger

Det skal bare brukes tilleggsredskap på hurtigvekslingssystemet som er godkjent for slik bruk og som har et tilhørende lastdiagram.

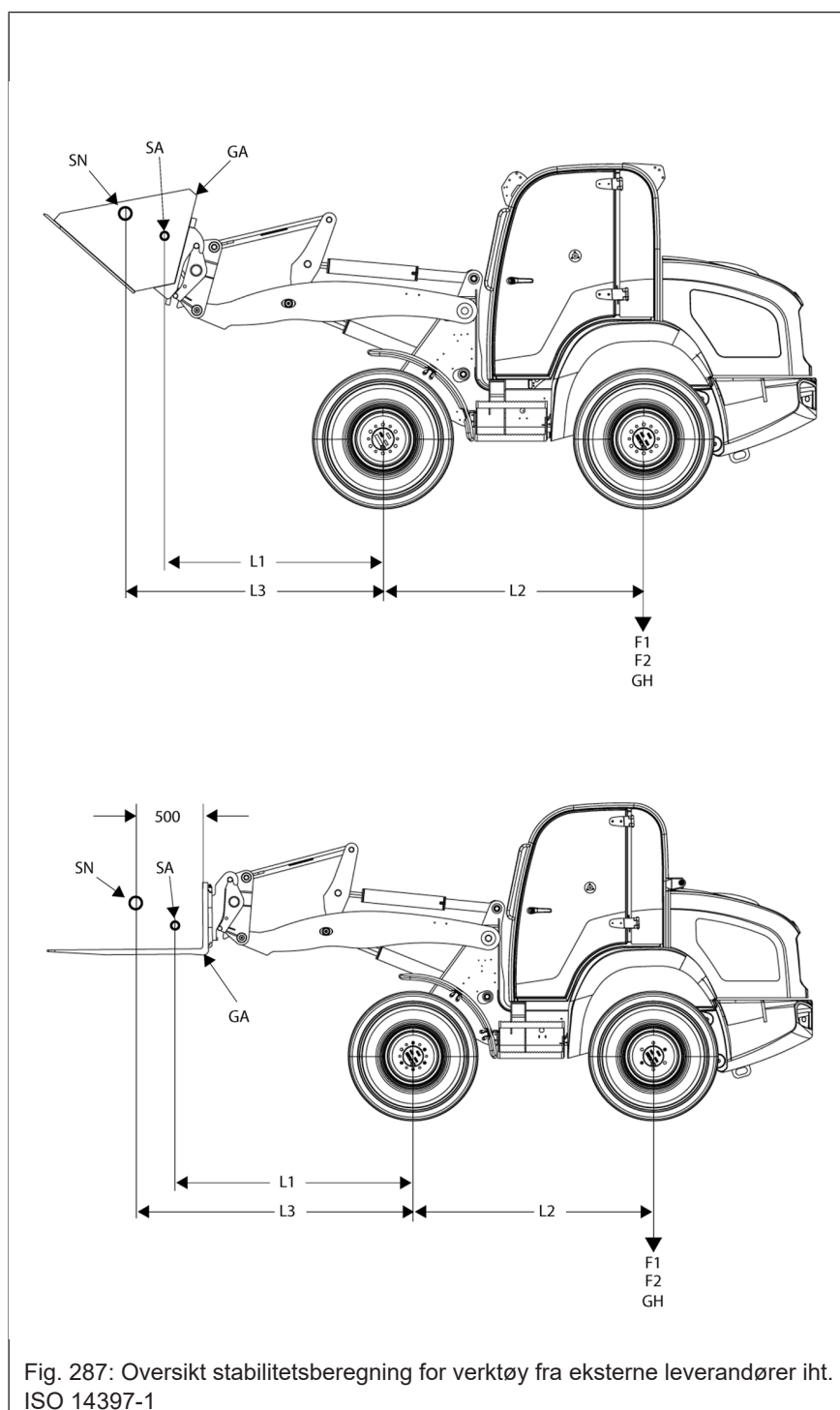
Ved påmontering og bruk av tilleggsredskap som ikke er godkjent eller som er produsert av tredjeparter, må samsvaret (stabilitetskontroll) iht. EU-maskindirektiv hhv. DIN EN 474-3 kontrolleres og dokumenteres av et autorisert verksted.

I ikke EU-medlemsland må du ta hensyn til og anvende nasjonale bestemmelser.

Dersom det monteres tilleggsredskap som ikke er godkjent eller det byttes eller gjøres endringer på deler av hurtigvekslingssystemet eller på redskap med påbudte egenskaper eller som utgjør en fare for personer under drift, opphører driftstillatelsen og garantien.

For stabilitetskontroll kan man bruke disse informasjonsbladene.

Stabilitetsberegning for redskap fra andre produsenter



Tabell til de beregnede verdiene

Før inn verdiene som registreres.

Betegnelse		Måle / beregne	Innføring	
GN	Maksimal tillatt nyttelast	Før de beregnede verdiene inn i lastdiagrammet - se "Beregningsformel for stabilitet (lastdiagram)" på disse sidene.		kg

Betegnelse		Måle / beregne	Innføring	
SN	Lasttyngdepunktets posisjon: Stableutstyr	Iht. ISO 14397-1 Før verdier inn i lastdiagrammet.	500 600 700	mm
SN	Lasttyngdepunktets posisjon: Skuffe eller annen tilleggsredskap			mm
S	Stabilitetsfaktor	Ta verdiene fra tabellen "Nødvendige sikkerhetsfaktorer (S)".		-
L1	Avstand: Fra midten av framakselen til tyngdepunktet i tilleggsredskapen	Måle		mm
L2	Akselavstand: Midt framaksel til midt bakaksel			mm
L3	Avstand: Lasttyngdepunkt (nyttelast) til midt foraksel			mm
GH	Last på bakaksel (uten last på lasteanlegg)	Blir beregnet.		kg
F1	Målt last på bakaksel (uten tilleggsredskap med utstrukket lasteanlegg)	Mål på vekt uten tilleggsredskap.		kg
F2	Avlastning av bakaksel med påbygd stableutstyr/ tilleggsredskap	Beregnes eller måles hvis det finnes en vekt og tilleggsredskap tilgjengelig.		kg
GA	Stableutstyrets/ tilleggsredskapens vekt	Spør hos produsenten av tilleggsredskapen.		kg
SA	Stableutstyrets/ tilleggsredskapens tyngdepunkt			-
P _{max}	Lastegodsets tetthet	Blir beregnet: Alt etter materialet som tas opp med skuffen.		t/m ³
V	Skuffens volum (ISO 7546)	Spør hos produsenten av tilleggsredskapen.		m ³
M	Nyttelastens mengde	Blir beregnet.		kg

Nødvendige sikkerhetsfaktorer (S)

Stableutstyr	DIN EN 474 -3	
Ujevnt terreng	60 %	S = 0,6
Fast og plant terreng	80 %	S = 0,8

Skuffe	ISO 14397-1	
-	0,5	S = 0,5

Beregningsformel for stabilitet (lastdiagram)

$$F2 = \frac{GA \times L1}{L2}$$

$$GH = F1 - F2$$

$$GN = S \times \frac{GH \times L2}{L3}$$

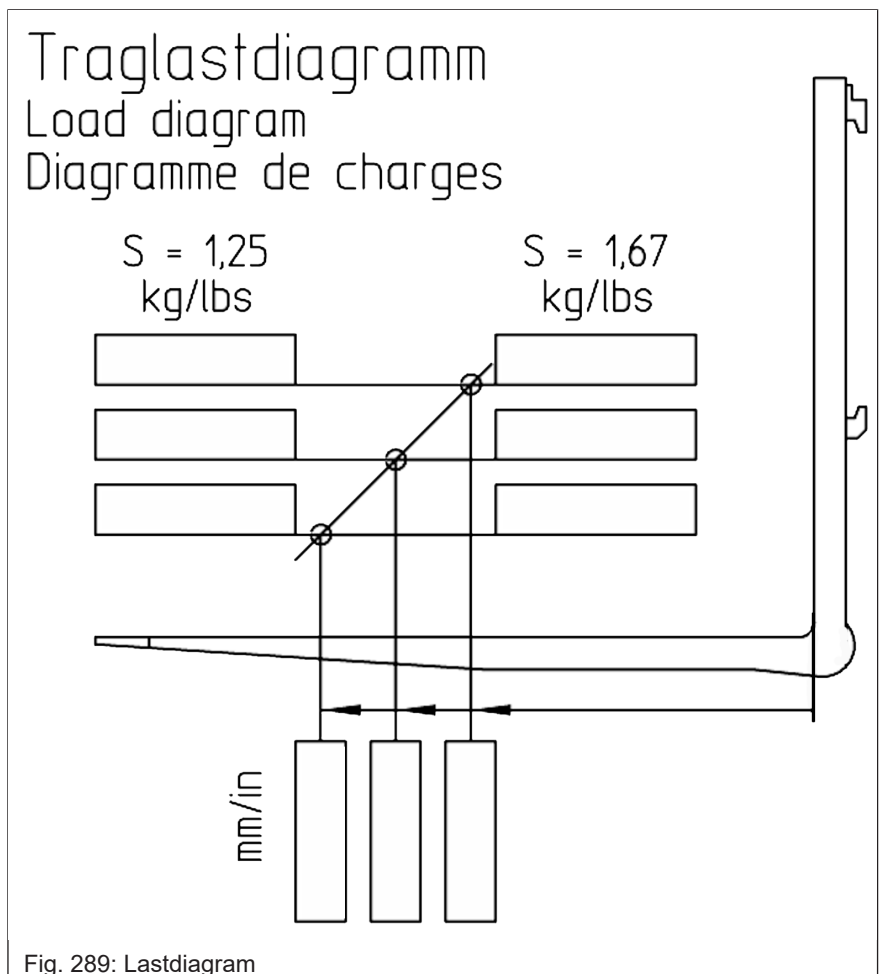
$$P_{max} = \frac{GN}{V}$$

Fig. 288: Beregningsformel for stabilitet

Lastdiagram (eksempel)

Før de beregnede verdiene „GN“ inn i lastdiagrammet.

Det utfylte lastdiagrammet må plasseres slik i førerhuset at maskinføreren kan se det.



9 Transport

9.1 Sleping

9.1.1 Fareanvisning for sleping



ADVARSEL

Ulykkesfare ved sleping av kjøretøyet!

Hvis kjøretøyet slepes kan det oppstå uforutsigbare situasjoner. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Kjøretøyet må bare slepes når styringen og bremsen er fullt funksjonsdyktige.
- ▶ Kjøretøyet må bare slepes bort med tilstrekkelig dimensjonerte slepeinnretninger.
- ▶ I aksjonsradiusen til slepeinnretningen må det ikke oppholde seg personer under bortslepingen.
- ▶ Sikre kjøretøy etter bortslepingen mot uberettiget bruk og mot at det ruller bort utilsiktet.



MERK

Skade på hydraulikksystemet pga. overoppvarming under bergingen!

- ▶ Slep kjøretøyet kun så langt som nødvendig for bergingen, men maks. 300 meter.
- ▶ Ikke overskrid en hastighet på maksimalt 5 km/t.
- ▶ Ved lengre strekninger må det brukes et transportkjøretøy eller kjøretøyet må settes i stand på stedet.

Nødstyring

Styringen fungerer bare normalt når motoren er i gang.

Ved svikt av dieselmotoren eller pumpedrevet kan kjøretøyet imidlertid fortsatt styres. Betjening av styringen krever da mer kraft og styringen fungerer svært sakte. Ta hensyn til dette, spesielt hvis kjøretøyet slepes bort. Slepehastigheten må tilpasses de endrede styreegenskapene (gangfart)!

9.1.2 Slepeinnretning



⚠ ADVARSEL

Ulykkesfare hvis slepeinnretningen brukes til tilhengerdrift!

Slepeinnretningen er ikke beregnet på tilhengerlast; det kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Slepeinnretningen er ikke godkjent for bruk med tilhenger.
- ▶ Slepeinnretningen skal bare brukes til å slepe kjøretøyet.
- ▶ All annen bruk er ikke forskriftsmessig og kan forårsake ulykker.

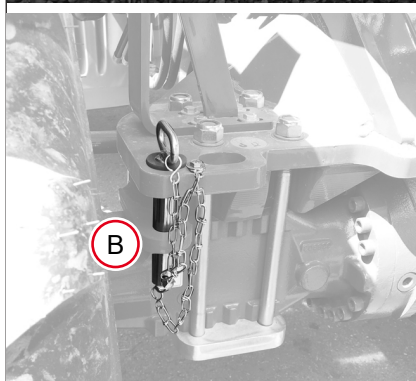
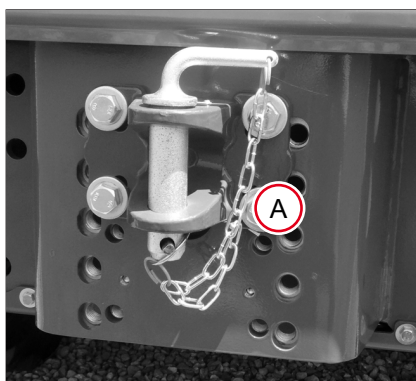


Fig. 290: Slepeinnretning

Før slepeinnretningen brukes til å slepe skal den kontrolleres for skade. Slepeinnretninger med skade er farlige og skal ikke brukes. Slepeinnretningen skal straks repareres på et autorisert verksted.

To slepeinnretninger er påmontert kjøretøyet:

- Slepeinnretning bak: **A**
- Slepeinnretning foran: **B**

9.1.3 Berge og slepe kjøretøy

For å slepe og berge kjøretøyet må det utføres handlinger på drivverket og driftsbremsen. Disse handlingene skal bare utføres av et autorisert verksted.

Hvis noe er defekt på kjøretøyet og det må slepes, skal dette gjøres:

1. Slepeområdet må avspærres med god margin.
2. Ta kontakt med et autorisert verksted og en redningstjeneste.
3. Fra nå skal alle handlinger avstemmes med verkstedet og redningstjenesten.
4. Feilen på kjøretøyet skal rettes av et autorisert verksted.

9.2 Losse

9.2.1 Anvisninger for lasting av kjøretøyet



ADVARSEL

Fare for ulykker ved ukyndig lasting!

Feil under lastingen kan f.eks. gjøre at kjøretøyet tipper. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Rengjør kjøretøyet før du laster eller transporterer det.
- ▶ Bruk et transportkjøretøy med tilstrekkelig bæreevne.
- ▶ Vær oppmerksom på kjøretøyets driftsvekt.
- ▶ Gå spesielt forsiktig frem ved lasting på snø og is.

For å unngå ulykker og skader, må det ved lastingen av kjøretøyet tas hensyn til følgende anvisninger:

- Transportkjøretøyet må være tilstrekkelig dimensjonert. Den tillatte totale høyde må ikke bli overskredet.
 - Vekt og mål på kjøretøyet som skal lastes [se Tekniske data på side 381](#).
- Fjern slam, snø eller is fra dekkene slik at det kan kjøres på ramper uten fare.
- Kjøretøyet må plasseres slik på lasteflaten at lasttyngdepunktet ligger mest mulig på transportkjøretøyets lengdeakse og holdes så lavt som mulig.
- Den tillatte totalvekten ev. tillatte akselbelastningen på transportkjøretøyet må ikke overskrides ved lasting eller transport.
- Fordel komponentene som skal lastes jevnt på alle akslene på transportkjøretøyet.
- Kjøretøyet må sikres med egnede hjelpemidler slik at det ved vanlige trafikkforhold ikke kan skli, rulle bort, velte, falle ned eller kan forårsake velting.
 - Full bremsing, skarpe vikemanøvre eller ujevnheter i kjørebane hører med til vanlige trafikkbetingelser.
 - Hjelpemidler kan være sklisikre underlag, stropper og kjettinger, klembjelker, puter, nett, kastsånere osv.
- Ved transport på skip skal det alltid brukes sklisikre matter.
- Ved bruk av spennstropper og -kjettinger må alltid de fastsurringspunktene benyttes som allerede finnes.
- Tilpass kjørehastigheten til transportkjøretøyet.

9.2.2 Losse kjøretøyet

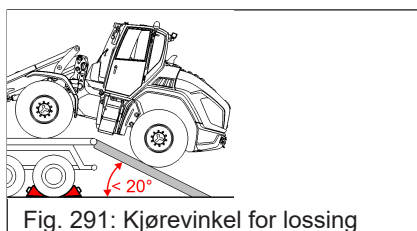


Fig. 291: Kjørevinkel for lossing

Nedenfor finnes forutsetningene for lossing av kjøretøyet:

- Sikre transportkjøretøyet med underlagskiler mot å rulle bort.
- Plasser lasterampene slik at det oppstår en så liten oppkjøringsvinkel som mulig.
 - Den maksimale stigningen må ikke overskrides.
 - Benytt kun lasteramper med sklisikkert belegg.
- Sikre at lasteflaten er fri og at tilkjørselen ikke hindres f. eks. av oppbygninger.
- Sikre at lasterampene og kjøretøyets hjul er frie for snø, is, olje eller fett.
- Kontroller oljestanden i motoren.
 - Oljenivået må være synlig på peilepinnens max.-merking.

Forberede lossing

1. Start motoren på kjøretøyet.
2. Løft lasteanlegget så høyt at det er utelukket at tilleggsredskapen berører lasterampene.
3. Påse at tilleggsutstyret er sikkert låst.

Losse kjøretøyet

1. Kjør kjøretøyet forsiktig til midten på transportkjøretøyet.
2. Senk lasteanlegget til verktøyet ligger an mot lasteflaten på transportkjøretøyet.
3. Sett kjøretøyets drivverk i nullstilling.
4. Aktiver parkeringsbremsen.
5. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
6. Forlat førerhuset, lukk dør og motorpanser, lås og lukk sikkert.
7. Fastsurring av kjøretøyet. [se Fastsurring av kjøretøyet på side 263.](#)
8. Pass på den totale høyden.

9.2.3 Sikkerhetsanvisninger for lossing med kran

Bruk kun øyeboltene som er merket med klistremerker til oppheng av lasteutstyret.

For å unngå ulykker og skader, må det ved lastingen av kjøretøyet tas hensyn til følgende:

- Fareområdet må sperres av med god avstand.
- Lastekran og løfteutstyr må være tilstrekkelig dimensjonert.
- Ta hensyn til kjøretøyet totalvekt.
- Bruk kun kontrollerte tau, belter, kroker, sjakler (skruebolter og låsepinner med låsbar bøyle) til fastgjøring.
- Feste av last og anvisning av kranfører skal alltid ivaretas av en erfaren medarbeider.
- Den som anviser må oppholde seg innen synsvidden til kranføreren eller ha muntlig kontakt.
- Kranføreren må observere alle bevegelser til lasten og løfteutstyret. Sikre kjøretøyet mot utilsiktet bevegelse.
- Kranføreren kan innlede en lastbevegelse etter å ha forvisset seg om at lasten er fastgjort sikkert og at det ikke oppholder seg personer i fareområdet eller etter å ha fått et tegn fra signalgiveren.
- Fastgjøringen av lasten må ikke foretas ved at et løftetau eller en løfteketting vikles rundt lasten.
- Pass på lastfordelingen når løfteutstyret festes. Følg driftsinstruksen.
- Kjøretøy må bare lastes i transportposisjon med tømte standardskuffe.
- Det må ikke oppholde seg personer i eller på kjøretøyet.
- Ikke gå under løftet last.
- Følg anvisningene i heftet "Masseforflytningsmaskiner" fra Tiefbau-Berufsgenossenschaft og sikkerhetsanvisningene i denne driftsinstruksen [se Sleping, lasting og transport på side 32](#).

9.2.4 Lasting av maskinen med kran



FARE

Fare for skader ved kjøretøy eller deler som styrter ned!

Usikrede gjenstander eller kjøretøy som ikke er korrekt festet kan falle ned. Hvis personer treffes av slike deler eller kjøretøyet vil det komme til alvorlige eller dødelige skader.

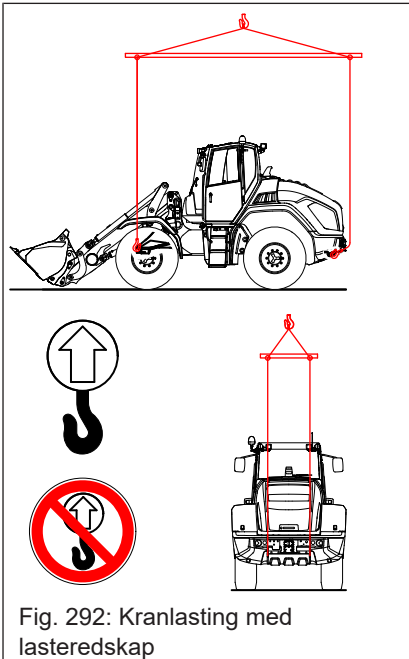
- ▶ Bruk kontrollerte, uskadede og tilstrekkelig dimensjonerte lastopphengsmidler.
- ▶ Kontroller at lasteredskapet er festet sikkert.
- ▶ Det må ikke oppholde seg personer under det løftede kjøretøyet.



MERK

Løfteutstyr kan skade kjøretøyet når det løftes!

- Bruk en egnet løftravers når kjøretøyet heves og plasser en passende beskyttelse mellom løfteutstyret og hekken på kjøretøyet.



Forberedelse for lasting med kran

1. Monter standardskuffen og lås den sikkert.
2. Tøm standardskuffen og senk den ned til transportstilling (ca. 30 cm over bakken).
3. Sett alle spaker og brytere på null.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. Trekk til parkeringsbremsen.
6. Forlat førerhuset, lukk dør og motorpanser, lås og lukk sikkert.

Lasting med kran

1. Fest kjøretøyet til kranen med løfteutstyr. Fest kjøretøyet i øyeboltene med tilstrekkelig dimensjonerte lastopphengsmidler.
2. Løft kjøretøy forsiktig med kran, plasser det langsomt over lossestedet og sett det forsiktig ned.

9.3 Transportere

9.3.1 Fastsurring av kjøretøyet



Bruk bare surreøyne med klistremerker til å feste stropper og kjetting.

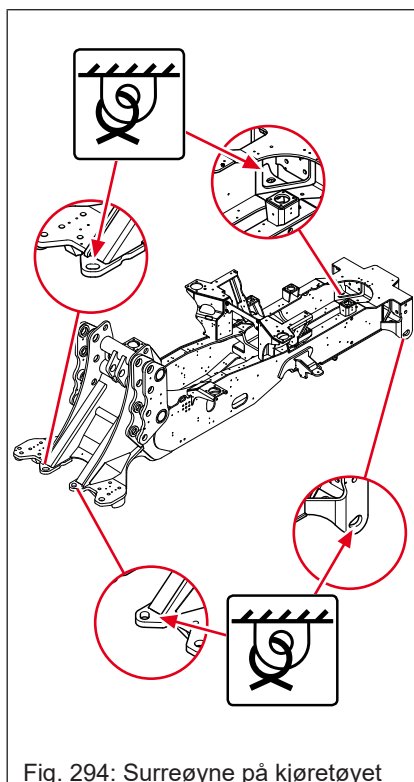


Fig. 294: Surreøyne på kjøretøyet

Sikkerhetsanvisninger for surring

- Transportkjøretøyet må ha tilstrekkelig bæreevne og en egnet lasteflate.
- Lasteflaten på transportkjøretøyet må være ren.
- Den tillatte totalvekten og aksellast på transportkjøretøyet må ikke overskrides.
- Bruk kun godkjente opphengs- og festemidler. Overhold kontrollintervallene.
- Ikke bruk skitne, skadde eller ikke tilstrekkelig dimensjonerte løfteredskap og festemidler.
- Bruk bare de faste festepunktene når kjøretøyet skal sikres på lasteflaten.
- Under transport må det ikke befinne seg personer i og på maskinen.
- Det må tas hensyn til bestemmelsene til sikring av lasset.
- Vær oppmerksom på værforholdene (f. eks. is, snø).

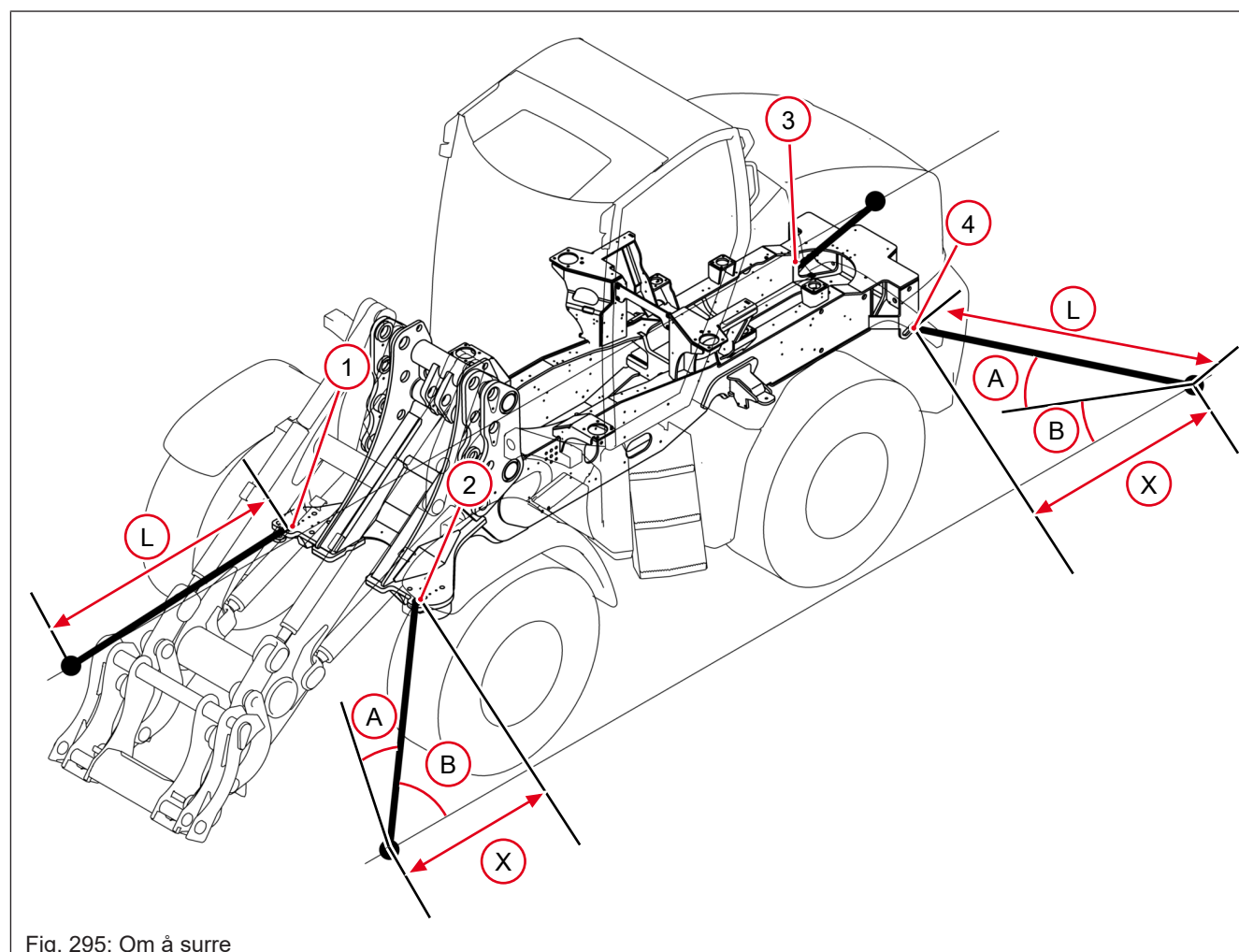


Fig. 295: Om å surre

Pos.	Betegnelse	Surrepunkt 1 og 2	Surrepunkt 3 og 4	Anmerkning
A	Vinkel alpha i °	28	28	Vinkel mellom lasteflate og festeanordning
B	Vinkel beta i °	39	30	Vinkel mellom lasteflatens langsgående kant og festeanordning
X	Avstand X i mm	1250	1400	
L	Minstelengde L1 i mm	1800	1800	Festemalje kjøretøy til festemalje lasteflate
LC	Maksimal kraft i daN	6050	6050	

10 Vedlikehold

10.1 Om vedlikehold

10.1.1 Kompetanse og forutsetning

- Drittklarhet og levetid for kjøretøyet avhenger sterkt av pleie og vedlikehold.
- Pleien og vedlikeholdet som står oppført i vedlikeholdsplanen som "hver 10. dt. (daglig) og "hver 20. dt" skal utføres av en person med opplæring.
 - Nødvendig kunnskap om hvordan pleie og vedlikehold skal gjennomføres kan oppnås på kurs i regi av KRAMER-WERKE.
- Alt annet arbeid som står oppført i vedlikeholdsplanen (inspeksjon ved overtakelse og inspeksjon **1**, **2** og **3**) må utføres på et autorisert verksted for at garantien skal gjelde.
 - Vedlikeholds- og inspeksjonspersonalet må ha kunnskap om vedlikehold og inspeksjon av kjøretøyet. Nødvendig kunnskap kan oppnås på kurs i regi av KRAMER-WERKE.
- Inspeksjonsintervallene fremgår av serviceheftet. Delenumrene for forbruksmaterialene som trengs for vedlikeholdsarbeidet og numrene for vedlikeholdssettene „**1**“, „**2**“ oder „**3**“ fremgår av serviceheftet.
- Mengde og spesifisering av drifts- og smøremidler i tabellen Driftstoffer.
- Ved reparasjoner må det insisteres på at det bare brukes originale reservedeler.
- Dersom det i ettertid gjøres endringer på deler med påbudte egenskaper eller at driften av dem utgjør en fare for personer under drift, opphører driftstillatelsen!
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader på personer eller gjenstander som oppstår som følge av at anvisningene ikke ble fulgt.
- For ytterligere spørsmål om vedlikehold og pleie hjelper din servicepartner deg gjerne.
- Gjennomfør vedlikeholds- og inspeksjonsarbeid kun med egnet verneutstyr.
- Det skal ikke gjøres annet vedlikehold/inspeksjon enn det som beskrives i denne driftsinstruksen.

10.1.2 Sikkerhetsanvisninger

Om vedlikehold

- Vedlikehold og inspeksjon skal bare utføres etter at driftsinstruksen er lest og forstått.
- Grunnleggende sikkerhetsanvisninger og alle sikkerhetsklistermerkene på kjøretøyet skal overholdes.
- Driftsinstruksen beskriver arbeidene som skal gjennomføres.
 - Beskrivelsene av arbeidsforløpene er imidlertid bare nyttige for erfarent fagpersonale med relevant fagkunnskap.
- Oppbevar alltid driftsinstruksen på sitt faste sted på kjøretøyet.
- Arbeid som ikke er oppført i denne driftsinstruksen må bare utføres av et autorisert verksted.

Anvisninger om kjøretøy og tilleggsutstyr

- Vedlikehold og inspeksjon skal kun utføres når kjøretøyet er sikkert plassert.
- Et løftet lasteanlegg kan plutselig falle ned og forårsake alvorlige skader.
- Når man ikke kan unngå å arbeide under hevet lasteanlegg, skal lasteanlegget sikres med egnet støtte.
- Sett tilleggsredskapen på bakken på en slik måte at den ikke beveger seg hvis mekaniske eller hydrauliske koblinger løsner.
- Sikre utstyr eller komponenter som skal monteres, demonteres, eller omposisjoneres, med egnet løfteutstyr, opphengs- eller støtteinnretninger, slik at de ikke kan beveges, skli eller falle ned.
- Rengjør trinn og håndtak for å holde dem grepsikre.

Om verktøy

- Arbeid kun med funksjonsdyktig og egnet verktøy.

Om rengjøring

- Rengjør aggregater som ligger i arbeidsområdet før arbeidet begynner. Valget av rengjøringsmidlene er avhengig av materialet til delene som skal rengjøres.
- Gummideler og elektriske komponenter må ikke rengjøres med løsemidler eller damp. Vann kan kortslutte det elektriske anlegget og forårsake nye skader.
- Bruk ikke rengjøringsmidler som danner helsefarlige eller brannfarlige gasser.
- Unngå hudkontakt med rengjøringsmidler!
- Bruk egnet verneutstyr.

Om håndtering av brennbare væsker

- Ikke røyk og unngå åpen flamme ved håndtering av brennbare væsker.
- Ikke slukk branner på kjøretøyet og brennende væsker med vann.
- Bruk egnede slukkemidler som f.eks. brannslukkere med pulver, karbondioksid eller skum.
- Ring alltid brannvesenet i branntilfelle.

Om håndtering av drivstoffer, oljer og fett

- Ved varm smøre- og hydraulikkolje er det fare for forbrenning.
- Unngå kontakt av hud og øyne med oljer og fett.
- Bruk egnet verneutstyr.
- Bruk ikke drivstoff eller løsemiddel til å rense huden.
- Fjern straks lekkasjer av olje og drivstoff.
- La olje og oljeholdig avfall ikke sive ned i bakken eller i vassdrag.
- Olje eller drivstoff som har rent ut må straks tas opp med bindemiddel og deponeres miljøvennlig, adskilt fra annet avfall.
- Også økologisk nedbrytbar, "miljøvennlig" olje må - som all olje - deponeres adskilt fra annet avfall.

Om det resterende trykket i det hydrauliske systemet

- En fin hydraulikkoljestråle som står under høyt trykk kan trenge gjennom huden. Oppsøk straks lege hvis olje trenger inn i øyne eller hud.
- Åpne aldri hydraulikksystemer som ikke er trykkløse.
- Selv i et kjøretøy som er parkert horisontalt, med lasteanlegget senket og motoren slått av, kan det fremdeles finnes et betydelig resterende trykk i deler av det hydrauliske systemet.
- Resttrykket forsvinner langsam.
- Gjør først det hydrauliske systemet trykkløst, hvis et hydraulisk system skal åpnes umiddelbart etter at kjøretøyet er parkert.
- På kjøretøy med senke-/bremseventiler på løfte- eller tipsylinder må ventilene åpnes for at lasteanlegget skal kunne senkes.

Om skrufester, rørledninger, hydraulikkslanger

- Hydraulikkslanger må byttes ut etter seks års bruk.
- Lekkasjer i ledningssystemet må rettes umiddelbart.
- En fin hydraulikkoljestråle som står under høyt trykk kan trenge gjennom huden. Oppsøk straks lege hvis olje trenger inn i øyne eller hud.
- Ikke let med hendene etter lekkasjer.
- Bruk et stykke papp eller papir hvor oljesprut blir synlig når du leter etter lekkasjer.
- Rørledninger og hydraulikkslanger med skade skal ikke repareres med straks byttes ut med nye.

Om avgasser

- Avgasser fra motoren er helsefarlige. Pust ikke inn avgasser fra motoren.
- Ved vedlikeholds- og inspeksjonsarbeider som må gjennomføres i lukkede rom mens motoren går, må avgassene suges opp med et avsug og rommet må ventileres godt.

Om batterier

- Batterier avgir gasser som kan eksplodere.
 - Unngå røyking, ild og åpen flamme i nærheten av batterier.
- Ikke legg verktøy på batterier. Ved en kortslutning av polene oppstår gnister som antenner batterisyre-damper som slipper ut.
- Batterisyre er etsende. Unngå kontakt med hud, øyne, munn og klesplagg.
 - Bruk egnet verneutstyr (f.eks. hansker, vernebrille).
 - Ved kontakt skal det kontaminerte kroppsstedet straks skylles med mye vann og lege oppsøkes.
- Ta alltid av smykker og klokke av metall, før du foretar arbeider på batteriet eller det elektriske anlegget.
- Brukte batterier deponeres miljøvennlig, adskilt fra annet avfall.

Om det elektriske anlegget

- Koble alltid fra batteriet i riktig rekkefølge.
 - Koble fra: Først minuspol så plusspol.
 - Koble på: Først plusspol så minuspol.
- Før arbeider på det elektriske anlegget, hvor verktøy, reservedeler osv. kan komme i kontakt med elektriske komponenter eller kontakter, må batteriet alltid frakoples.
- Koble fra batteriet før sveisearbeider.

10.1.3 Arbeide etter vedlikehold

1. Plasser etter avsluttede vedlikeholds- og inspeksjonsarbeider alle beskyttelsesinnretninger forskriftsmessig igjen.
2. Start motoren først når det ikke lenger arbeides på kjøretøyet og det ikke lenger befinner seg personer i fareområdet.
3. Gjennomfør etter avsluttede vedlikeholds- og inspeksjonsarbeider en funksjonskontroll med kjøretøyet.

10.1.4 Påfølgende vedlikeholdsintervaller

At vedlikeholdsintervallene overholdes er en forutsetning for sikker drift av kjøretøyet.

La et autorisert verksted utføre vedlikeholdet i henhold til planen [se Vedlikeholdsplan på side 276](#).

10.2 Vedlikeholdstiltak

10.2.1 Motorpanser



ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



MERK

Skader på motoren fra løse gjenstander i motorrommet!

- ▶ Fjern alt verktøy og alle gjenstander fra motorrommet før du lukker panseret.

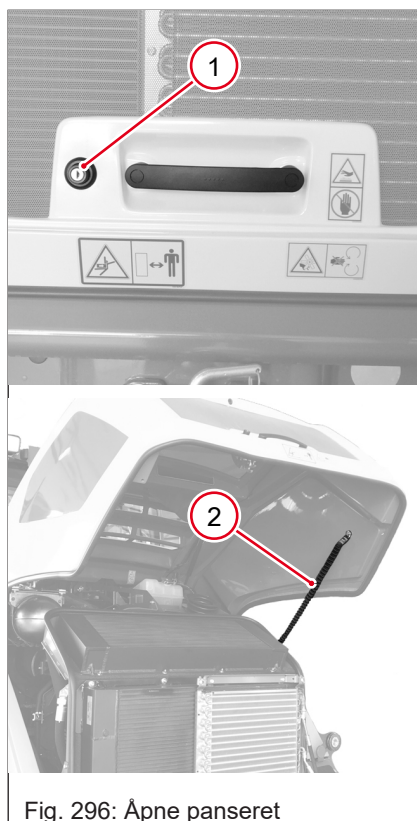


Fig. 296: Åpne panseret

Åpne panseret

Åpne panseret med håndtaket. Håndtaket er låsbart.

1. Lås opp panseret med nøkkelen.
2. Åpne låsing på panseret ved å trykke på knapp 1.
⇒ Panseret er låst opp.
3. Vipp opp panseret ved å trekke i håndtaket.

Lukke panseret

1. Ta tak i vaieren 2 i panseret og trekk det nedover, mot fjærtrykket.
⇒ Motorpanseret låses automatisk og kan bare åpnes med tenningsnøkkelen.
2. Kontroller ved å trekke i håndtaket om låsedekselet på panseret har gått i lås.

10.2.2 Oppstignings- og tråflater

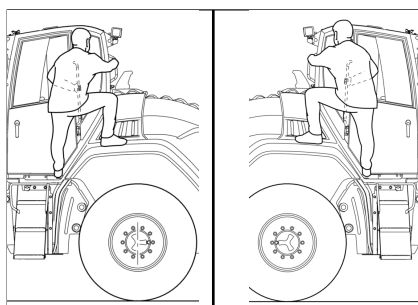


Fig. 297: Oppstignings- og tråflater

For rengjøring av bakruten og for å kunne vedlikeholde luftfilteret har kjøretøyet stigtrinn og tråflater over bakhjulene. På B- og C-stolpene i førerhuset er det festet håndtak som skal brukes til å holde seg fast.

1. Stigtrinnene og tråflatene skal alltid holdes frie for is.
2. Ved vedlikeholdsarbeider skal personen alltid ha kontakt med kjøretøyet med begge beine og minst én hånd.
3. Bevegelsene skal være langsomme og sikre.

10.2.3 Luftfilter

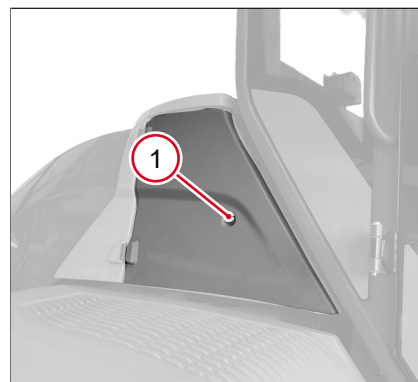


Fig. 298: Tilgang luftfilter

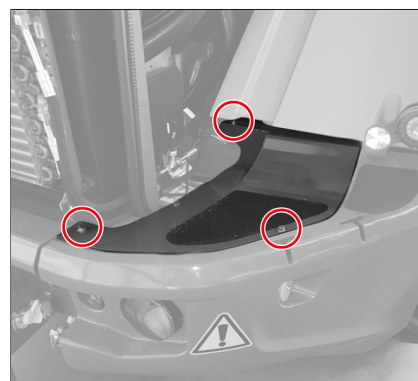
Åpne døren til luftfilteret

1. Lås opp døren **1** med nøkkelen og åpne den.
⇒ Det er tilgang til luftfilteret.
2. Gjennomfør vedlikeholdsarbeider.

Lukk døren til luftfilteret

1. Steng døren og lås den med nøkkel.
2. Kontroller at døren er låst.
3. Trekk ut nøkkelen.

10.2.4 Batteri



Skaff tilgang til batteriet

Tilgang til batteriet

✓ Nødvendig verktøy: Skrutrekker bredde 13

1. Skru ut tre skruer.
2. Ta av dekslet.
⇒ Batteriet er synlig

10.2.5 Sikringsboks i førerhuset

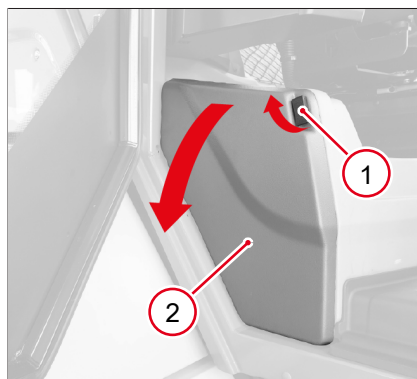


Fig. 299: Tilgang sikringsboks i førerhus

Åpne dekselet

1. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
2. Vipp hurtiglåsing **1** oppover
3. Vipp dekselet **2** bakover og ta det av
⇒ Sikringsboksen er synlig

10.2.6 Motorrom vedlikeholdsstige

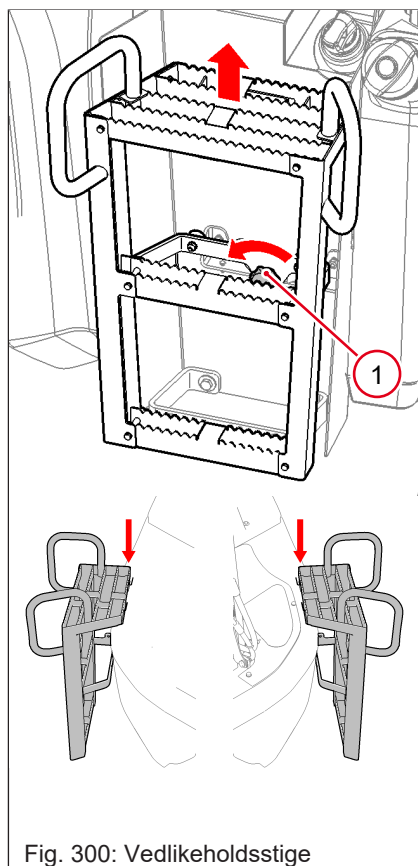


Fig. 300: Vedlikeholdsstige

Vedlikeholdsstigen sitter på høyre side av førerhuset.

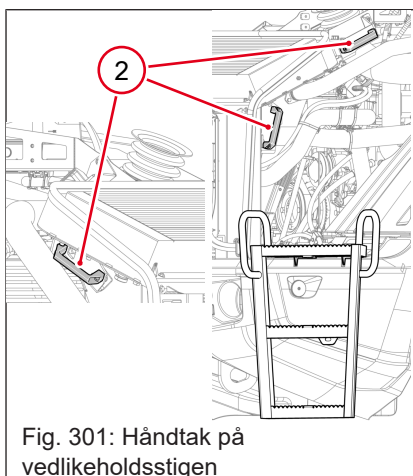


Fig. 301: Håndtak på vedlikeholdsstigen

Få tilgang til motoren via vedlikeholdsstigen

1. Drei stjerneskruen **1** mot klokken og løsne den.
2. Trekk vedlikeholdsstigen ut av festet.
3. Heng vedlikeholdsstigen inn i sporene på høyre og venstre side av støtfangeren bak.
4. Åpne panseret.
5. Bruk håndtakene **2** på stigen når du klatrer inn i motorrommet.
6. Etter avsluttet vedlikehold i motorrommet, henges stigen på plass på høyre side under førerhuset og festes med stjerneskruen.

10.3 Visuell kontroll

10.3.1 Kontrollere komponentene

Disse komponentene skal kontrolleres hver dag:

- Kontroller alle ståldeler for skader og skrueforbindelser som har løsnet, spesielt ROPS/FOPS-sikkerhetspåbygg.
- Kontroller tilstand og funksjon for sikkerhetsbeltet.
- Kontroller hurtigkoblingssystemet for tilleggsredskapen.
- Kontroller alle leddtapper for riktig posisjon og godt feste med låsemekanismen.
- Kontroller oppstigningshjelp og håndtak for godt feste.
- Kontroller vinduene i førerhuset for brudd, sprekker og steinslag.
- Kontroller tilstanden til belysning og arbeidslyskastere.
- Kontroller dekkene for inntrengning av skarpe gjenstander og skade.
- Kontroller dekkene for slitasje.
- Kontroller at alle sikkerhets- og varselsklistremerker er på plass.

10.3.2 Tetthetskontroll



ADVARSEL

Fare for skader ved trykk!

En tynn hydraulikkoljestråle som spruter ut under høyt trykk kan trenge gjennom huden. Dette kan føre til ulykker med alvorlige skader.

- ▶ Bruk hansker og vernebriller.
- ▶ Ikke let med hendene etter lekkasjer.
- ▶ Som lekkasjetest brukes et stykke papp eller papir som oljen synes på.
- ▶ Oppsøk straks lege hvis hydraulikkolje trenger inn i hud eller øyne.

Kontroller disse komponentene for tetthet:

- Kontroller luftslangen fra luftfilteret til motoren.
- Kontroller slangeledningene i kjølesystemet.
- Kontroller motoroljefilteret.
- Kontroller drivstoffledningene.
- Kontroller slangeledningene og hydraulikksylindrene i styringen.
- Kontroller hydraulikkanlegget, styreventilen, senke-/bremseventiler, hydraulikkslangene og hydraulikksylindrene.
- Kontroller hydraulikkoblingene i alle styrekretsene, auto-hitch-tilhengerkoblingen, tipperkoblingene.
- Kontroller slangeledningene i bremseanlegget og bremsevæskebeholderen.
- Kontroller fram- og bakaksel.

Feil og lekkasjer må repareres umiddelbart på et autorisert verksted.

10.3.3 Vedlikeholdscomputer



Informasjon

Verdien i vedlikeholdstelleren vil kun nullstilles når slik nullstilling er tillatt. Nullstilling er tillatt når den forhåndsinnstilte verdien for permanent visning ikke er nådd eller vedlikehold ble utført.

Kjøretøyet har en integrert vedlikeholdsteller. Vedlikeholdstillerens resultat vises på displayet [se Oversikt over rullegardinmenyer på side 101](#)

Tilbakestilling visning

Visningen kan nullstilles på tre ulike måter:

- med serviceverktøyet,
- via en CAN-melding,
- via en tastekombinasjon.



Fig. 302: Jog dial

Tilbakestille tastkombinasjon

1. Kall frem hovedvisningen på displayet.
 2. På jog dialen trykker du på F1 for å kalle frem rullegardinmenyen.
 3. Trykk samtidig på tastene F1 , F2 og F3, og hold dem inne i ca. fem sekunder.
- ⇒ Når nullstilling er tillatt, vil verdien nullstilles.

10.4 Vedlikeholdstabell

Vedlikeholdssyklus	Personell	Mer detaljert informasjon	
Daglig	Betjeningspersonell	[▶ 297]	Kontroll av motoroljenivå
		[▶ 301]	Kontrollere kjølemiddelnivået
		[▶ 304]	Kontrollere hydraulikkoljenivået
		[▶ 320]	Rengjøre pedalene
		[▶ 321]	Rengjøre tilleggsredskap
		[▶ 322]	Rengjøring av radiatoren
		[▶ 324]	Rengjøring av luftfilter
		[▶ 326]	Rengjøre klimakondensatoren
		[▶ 327]	Kontrollere klimaanlegget
		[▶ 331]	Kontrollere bremsesystemet
		[▶ 334]	Regelmessig kontroll- og vedlikeholdsarbeid på det elektriske anlegget
		[▶ 339]	Kontrollere det hydrauliske systemet for tetthet
		[▶ 343]	Kontrollere kilereimen
		[▶ 343]	Kontrollere flatreimen
Ukentlig	Betjeningspersonell	[▶ 352]	Kontrollere setekontaktbryteren
		[▶ 354]	Kontrollere dekkene
		[▶ 273]	Kontrollere komponentene
		[▶ 274]	Tetthetskontroll
		[▶ 293]	Vedlikehold av vannutskilleren
		[▶ 306]	Fyllnivå vindusspylervæske
		[▶ 307]	Fyllnivå urea
		[▶ 309]	Smøre planetdrevlageret
		[▶ 309]	Smøre dørene
		[▶ 309]	Smøring av pendelaksellageret på bakakselen
		[▶ 310]	Smøring av lasteanlegget
		[▶ 314]	Smøre tilleggsredskapen

Vedlikeholdssyklus	Personell	Mer detaljert informasjon	
		[▶ 314]	Smøre tilhengerkoblingen
		[▶ 319]	Rengjøre utsiden av kjøretøyet
		[▶ 319]	Rengjøre førerhuset
		[▶ 320]	Rengjøre pedalene
		[▶ 320]	Rengjøre motor og motorrom
		[▶ 324]	Rengjøring av luftfilter
		[▶ 326]	Rengjøre klimakondensatoren
		[▶ 327]	Kontrollere klimaanlegget
		[▶ 333]	Kontroll av styring for funksjon
		[▶ 333]	Kontrollere justeringen av rattstammen
		[▶ 334]	Regelmessig kontroll- og vedlikeholdsarbeid på det elektriske anlegget
		[▶ 341]	Kontrollere sperrefunksjonen på joysticken
		[▶ 341]	Kontrollere låsing for funksjon
		[▶ 342]	Kontrollere styrekretsene for funksjon
		[▶ 351]	Kontrollere setet
		[▶ 352]	Kontrollere sikkerhetsbeltet for funksjon
		[▶ 353]	Kontrollere dører og vinduer
		[▶ 353]	Kontroller oppvarming, ventilasjon og klimaanlegg
		[▶ 353]	Kontrollere sikkerhets- og anvisningsklistremerkene
		[▶ 354]	Kontrollere dekkene

10.5 Vedlikeholdsplan

Viktig henvisning til vedlikeholdsplanen



ADVARSEL

Fare for personskade!

Manglende overholdelse av fotnotene kan gjøre at personer skades.

- ▶ Legg merke til og overhold fotnotene i tabellene.



MERK

Skade på maskinen!

Manglende overholdelse av fotnotene kan gjøre at maskinen skades.

► Legg merke til og overhold fotnotene i tabellene.

De tilhørende vedlikeholdssettene er merket med „A“, „B“ og „C“.

Inspeksjonsintervallene står angitt i serviceheftet.

For stell og vedlikehold på tilleggsredskapen skal produsentens anvisninger følges.

Vedlikeholdsintervallene vises i serviceindikatoren i displayet.

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verksted	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspeks jon «A»	Inspeks jon «B»	Inspeks jon «C»
Kontroller skruer og muttere ev. skrueforbindelser for at de sitter fast, ettertrekk om nødvendig	Inspeksjon ved overlevering					
Synlige skruforbindelser	•		•	•	•	•
Festeskruer motor og motoropplagring	•			•	•	•
Festeskruer avgassystem	•			•	•	•
Festeskruer styreanlegg	•			•	•	•
Festeskruer hydraulikksystem	•			•	•	•
Festeskruer lasteanlegg (boltsikring), hurtigvekslingssystem-lås	•			•	•	•
Aksselfeste, aksel-oppheng	•			•	•	•
Festeskruer ballastvekt	•			•	•	•
Festeskruer til kardangaksler	•			•	•	•
Førerkabinens festeskruer der	•			•	•	•
Hjulmuttere ³	•			•	•	•
Elektrisk anlegg: Gnissepunkter på kabelbunt, batteripoler, gods- og kabelforbindelser	•		•	•	•	•

- 1) La reparasjon og istandsettingsarbeider bare gjennomføres av et autorisert verksted (anerkjennelse av garantikrav)
- 2) Vedlikeholdsarbeidet som beskrives her må bare gjennomføres av et autorisert verksted
- 3) Hjulmutterne skal trekkes til med foreskrevet tiltrekkingsmoment flere ganger etter at hjulene er byttet. Se klistremerke på felgen.

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verksted	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspeks jon «A»	Inspeks jon «B»	Inspeks jon «C»
Tetthetskontroll ()	Inspeksjon ved overlevering					
Luftslange: Luftfilter, ladeluftkjøler, turbolader - motor	•	•		•	•	•
Motorsmøring: Motor - Filter	•	•		•	•	•

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verksted	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek jon «A»	Inspek jon «B»	Inspek jon «C»
Tetthetskontroll ()	Inspeksjon ved overlevering					
Drivstoffledninger ³	•	•		•	•	•
Ureatank, ureaslanger	•	•		•	•	•
Kjøleanlegg: Motor - hydraulikkolje	•	•		•	•	•
Styring: Slangeledninger ⁴ og sylindere	•	•		•	•	•
Hydraulikksystem/lasteanlegg: Slangeledninger ⁴ og sylindere	•	•		•	•	•
Hurtigkoblinger, stikkoblinger, tilleggsstyrekretser, 3. styrekrets, tippkobling (opsj.)	•	•		•	•	•
Bremseanlegg: Slangeledninger ⁴ og sylindere	•	•		•	•	•
Trykkluftbrems (opsj.)	•	•		•	•	•
Klimaanlegg: Slangeledninger, kondensator, samletørker/fordamper	•	•		•	•	•
1) Reparasjons- og annet istandsettingsarbeid skal kun utføres av et autorisert verksted (godkjenning av garantikrav). 2) Vedlikeholdsarbeidet som beskrives her, må kun utføres av et autorisert verksted. 3) Fleksible drivstoffledninger på motoren (lekkoljeledninger) skal byttes hvert 2. år på et autorisert verksted. 4) Slangeledninger må skiftes ut av et autorisert verksted hvert 6. år (UVV (bestemmelser for ulykkesforebygging), DIN 20066 T5).						

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verkst ed	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek sjon «A»	Inspek sjon «B»	Inspek sjon «C»
Olje- og filterskift	Inspek sjon ved overlev ering					
Motorolje					•	•
Motoroljefilter					•	•
Drivstoffilter					•	•
Skift drivstoff-forfilter					•	•
Ureafilter ^{3,4} (på pumpen)					•	•
Påfyllingssil ³ (ureatank)					•	•
Luftfilter ³ (ureatank)				•	•	•
Luftfilterinnsats ⁵					•	•
Luftfilterinnsats - sikkerhetspatron ⁵						•
Girolje i for- og bakakselens differensial				•		•
Girolje i gir hurtiggang ⁶ (opsj.)					•	•
Girolje i planetdrevene (venstre og høyre) på for- og bakaksel				•		•

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verkst ed	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek sjon «A»	Inspek sjon «B»	Inspek sjon «C»
Olje- og filterskift	Inspek sjon ved overlev ering					
Hydraulikkolje					● ⁷	● ⁷
Filterinnsats - returfilter hydraulikkoljetank				●	● ⁷	●
Luftfilter ⁵ - hydraulikkoljetank					● ⁷	●
Matetrykfilter - drivverk (matetrykk justeringspumpe)					●	●
Oppvaming omluftfilter ⁵ (førerhus innvendig)					●	●
1) La reparasjon og istandsettingsarbeider bare gjennomføres av et autorisert verksted (anerkjennelse av garantikrav) 2) Vedlikeholdsarbeidet som beskrives her må bare gjennomføres av et autorisert verksted 3) Urinstoffanlegget er kun montert i dieselmotorer med EU-avgasstrinn IV (EPA Tier 4f) med eksosetterbehandling (DOC- og SCR-katalysator) 4) Byttes senest etter 2 år. 5) Alt etter arbeidsinnsats og støvmengde og i syreholdige omgivelser må filtrene evt. skiftes oftere 6) Ved 500 Bh. Oljeskift etter første igangsetting, så hver 1500. Bh. 7) Effektafhengig. Hvert 2. år eller 1500 Bh.						

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verkst ed	Operatør/fører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek sjon «A»	Inspek sjon «B»	Inspek sjon «C»
Smøring³ ()	Inspek sjon ved overlev ering					
Pendellager bakaksel	●		●	●	●	●
Planetgirlinger, fram- og bakaksel, venstre/høyre	●		●	●	●	●
Hengsler, ledd	●		●	●	●	●
Dørhengsler	●		●	●	●	●
Tilhengerkobling/Hitch	●		●	●	●	●
Tilleggsutstyr	●		●	●	●	●
Lasteanlegg						
Opplagring løfteramme	●		●	●	●	●
Opplagring vippearmer, opplagring vippestang	●		●	●	●	●
Opplagring løftesylinder	●		●	●	●	●
Opplagring tipsylinder	●		●	●	●	●
Hurtigvekslingssystem: Lager på løfteramme	●		●	●	●	●
1) Reparasjons- og annet istandsettingsarbeid skal kun utføres av et autorisert verksted (godkjennelse av garantikrav). 2) Vedlikeholdsarbeidet som beskrives her må bare gjennomføres av et autorisert verksted 3) Vær oppmerksom på smøreservice for arbeidsredskapet i henhold til produsentens angivelser!						

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verk- sted	Operatør/ maskinfører		Verksted ²		
		hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek- sjon «A»	Inspek- sjon «B»	Inspeksj- on «C»
Funksjonskontroll, inspeksjonsarbeid ()	Inspek- sjon ved overle- vering					
Drifts- og festebremser						
Kontroller funksjon	•	•		•	•	•
Kontroller beleggene ³				•	•	•
Kjørepedal og bremse-inchpedal: Kontroller for smuss, rengjør ved behov, spray olje på leddene	•	•		•	•	•
Trykkluftbremser (opsj.): Kontroller for tetthet (luftlyder) og skader	•	•		•	•	•
Styring						
Justering av rattstammen, hjulenes synkrone posisjon	•	•		•	•	•
Elektrisk anlegg						
Eklektisk- og belysningsanlegg	•	•		•	•	•
Batteri: Kontroller ladetilstanden					•	•
Startspærre (opsj.)	•			•	•	•
Arbeidshydraulikk						
Joystick: Sikring for kjøring på vei	•	•		•	•	•
Hydraulikkolje: Kontroller fyllnivået	•	•		•	•	•
Kontroller hydraulikkoljen for kondensvann ⁴					•	•
Rengjør sugefilter-hydraulikken (silinnsats innsuging i hydraulikkoljetanken)						•
Rengjør ledningsfilter (silinnsats LS-ledning styreenhet)				•		•
Rengjør ledningsfilter (silinnsats inngang styreenhet)				•		•
Kontrollere akkumulatoren, korrigere trykknivået ved behov ²					•	•
Laststabilisator (opsj): Kontroller funksjon	•	•		•	•	•
Aksler og gir						
Gir: Kontroller fyllnivået	•				•	•
Differensial framaksel/bakaksel: Kontroller fyllnivået	•				•	•
Planetgir framaksel/bakaksel (venstre/høyre): Kontroller fyllnivået	•				•	•
Dieselmotor						
Motorolje: Kontroller fyllnivået	•	•		•	•	•
Drivstoff-forfilter: Tapp av vann		•		•	•	•
Kjølevæske: Kontroller fyllnivået, etterfyll ved behov ⁵		•		•	•	•
Vann-oljekjøler (motor-hydraulikkolje): Kontroller for smuss, rengjør ved behov ⁶		•		•	•	•
Ladeluftkjøler: Kontroller for smuss, rengjør ved behov ⁶		•		•	•	•
Ladeluftkjøler: Avtapping av kondensvann						•
Kilereim med strammerull ⁹ (generator, vannpumpe): kontroller; etterspenn ved behov		•		•	•	•

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verk- sted	Operatør/ maskinfører		Verksted ²		
Funksjonskontroll, inspeksjonsarbeid ()	Inspek sjon ved overle vering	hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek sjon «A»	Inspek sjon «B»	Inspek sjon «C»
Kontroller flatreimen, bytt ut ved behov ¹⁰	•	•		•	•	•
Kontroller ventilinnstillingen, juster ved behov ¹¹						•
Kontroller dieselpartikkelfilteret (opsj) for askebelastning, bytt ut ved behov ¹²				hver 3000. Bh		
Førerhus/understell						
Kjøretøy: rengjøres utvendig og innvendig	•	•				
Sete, sikkerhetsbelte	•	•		•	•	•
Vinduspyleranlegg: Kontroller fyllnivået på viskervannet	•	•		•	•	•
Oppvarming: Rengjøre viftefilter/finstøvfiler (inne i førerhus) ¹³			•	•	•	•
Klimaanlegg: Kontrollere fyllnivå, rengjøre kondensatoren ^{6, 15}			•	•	•	•
Varsel- og henvisningsskilter: Kontroller for skade og tap, monter nye ved behov	•		•	•	•	•
Tilstand farge	•					
Tilstand i løfte- og surrepunkter: Skader, slitasje				•	•	•
Lasteanlegg/dekk						
Hurtigvekslingssystem: Låsing	•	•		•	•	•
Dekk: Skader, lufttrykk, profildybde	•	•		•	•	•
Opsjoner						
Alle tilleggsstyrekretser	•	•		•	•	•
Tilhengerkoblinger/Hitch: Funksjon, skader, slitasje	•	•		•	•	•
Tilleggsredskap						
Tilleggsredskap rengjøres og kontrolleres for skade	•	•		•	•	•

Arbeidsbeskrivelse ¹ (Bh = driftstimer)	Verk- sted	Operatør/ maskinfører		Verksted ²		
Funksjonskontroll, inspeksjonsarbeid ()	Inspek sjon ved overle vering	hver 10. Bh (daglig)	hver 20. Bh	Inspek sjon «A»	Inspek sjon «B»	Inspek sjon «C»
1) Reparasjons- og annet istandsettingsarbeid skal kun utføres av et autorisert verksted (godkjenning av garantikrav). 2) Vedlikeholdsarbeidet som beskrives her, må kun utføres av et autorisert verksted. 3) Bremsbelegg må bare skiftes ut av et autorisert verksted. 4) Spesielt ved bruk av BIO-olje må det kontrolleres for kondensvann, evt. utføre oljeprøve eller bytte hydraulikkolje. 5) Kjølemiddel skal byttes hvert 2. år på et autorisert verksted. Spyl kjølesystemet med rent vann før ny påfylling. 6) Rengjøring av kjøleren kan alt etter arbeidsinnsats og støvdannelse bli nødvendig oftere. 7) Skift ut filterinnsats ifølge vedlikeholdsindikator, i syreholdige omgivelser også oftere. 8) Ved kjøretøy med opsjonen "vakuum-forutskiller" " gjennomføres rengjøringen automatisk. 9) Kileribbereim og strammerull må byttes: på Motor TCD 3.6 hver 2000. Bh og på motor TCD 4.1 hver 4500. Bh. 10) Byttes senest etter 2 år. 11) Gjelder bare for motor TCD 4.1. 12) Etter kontroll eller bytte av dieselpartikkelfilteret settes sperreverdien tilbake til null. 13) Ved bruk i støvete omgivelser må den også rengjøres oftere og skiftes ut ved behov. 14) Glide- og slitasjeplater under minstemålet skal byttes ut av et autorisert verksted, Kontroller slitasjeplatene på teleskoparmen 15) Samletørkeren må skiftes ut av et autorisert verksted hvert 2. år hhv. ved hvert inngrep i kuldekretsløpet.						

10.5.1 Klistremerke for vedlikehold

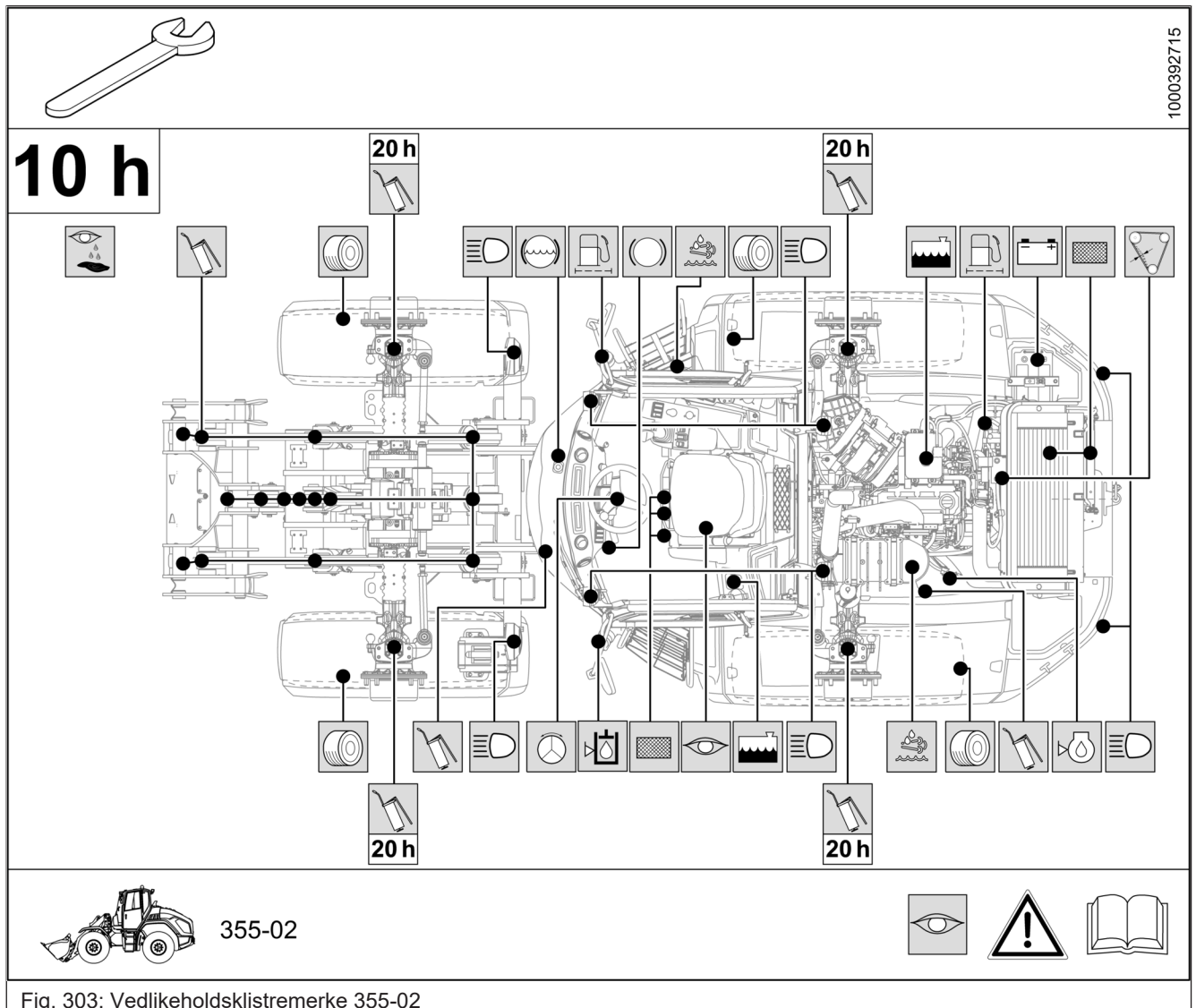
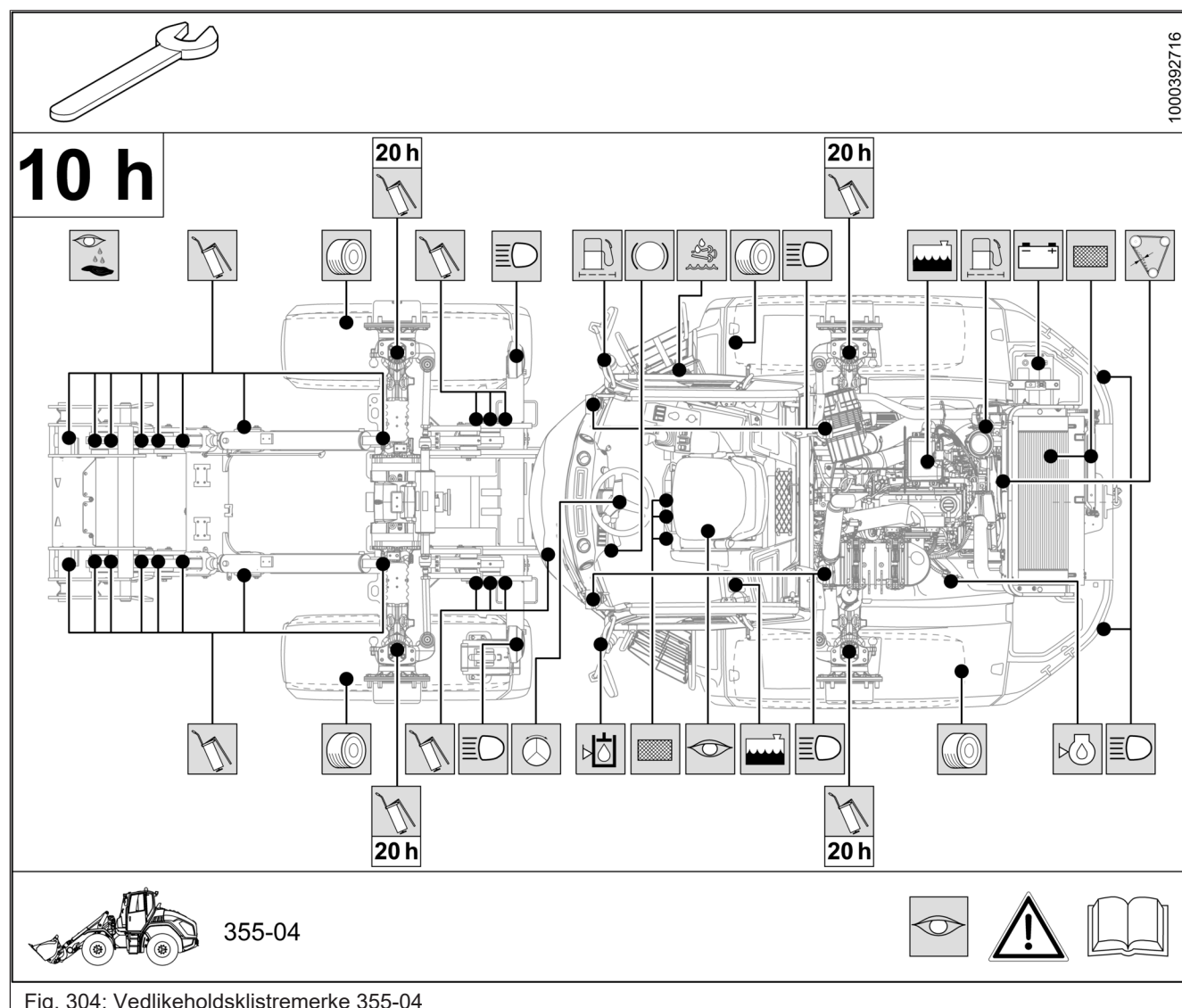
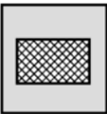


Fig. 303: Vedlikeholdsklistremerke 355-02



10.5.2 Symbolforklaring Vedlikeholdsklistremerke

Symbol	Forklaring
	Vær oppmerksom på sikkerhetshenvisningene i driftsinstruksen før du begynner med vedlikeholdsarbeidene!
	Vær oppmerksom på kapittelet «Vedlikehold» i driftsinstruksen før du begynner med vedlikeholdsarbeidene!
	Visuell kontroll! Kontroller regelmessig slidedeler og skrueforbindelser. Løse forbindelser må omgående ettertrekkes hhv. forbrukte slidedeler må skiftes ut.
	Kontroller dekk for skader, kontroller lufttrykk og mønsterdybde!

Symbol	Forklaring
	Gjennomfør funksjonskontroll av lysanlegget!
	Kontroller kjøler for motor-kjølevæske og hydraulikkolje for forurensning, rengjør ved behov!
	Kontroller kjølevæske, etterfyll om nødvendig!
	Tetthetskontroll! Kontroller rør-, slangeledninger og skrueforbindelser for at de sitter fast, for tetthet og slitte steder, få dem reparert om nødvendig!
	Kontroller tilstand og forspenning av kileremmen, etterstram eller skift ut om nødvendig!
	Kontroller motoroljenivå, etterfyll ved behov!
	Tetthetskontroll! Kontroller drivstoff-vannutskiller, tapp ut vann om nødvendig.
	Kontroller hydraulikkoljenivå, etterfyll ved behov!
	Gjennomfør funksjonskontroll av bremseanlegget !
	Tetthetskontroll! Urinstofftank, urinstoffledning og filter! (kun for dieselmotor med EU-avgasstrinn IV, EPA Tier 4f)
	Smøreservice! Smør komponentgruppene.
	Kontroller ladetilstand og fyllnivå for batteriet.
	Gjennomfør funksjonskontroll av styringen, synkroniser styringen!

10.6 Driftstoffer

10.6.1 Oversikt over forbruksstoffer og fyllmengder

Aggregat/bruk		Drivstoff	SAE-klasse /spesifikasjon/ produsentbetegnelse	Temperatur
dieselmotor	ca. 11 l	Motorolje ¹ med filter	EUROLUB CARGO LSP SUPER SAE 10W-40	Hele året
			PLUS – 50 II 15W-30	-20 °C (-4 °F) – +30 °C (+86 °F)
			PLUS – 50 II 15W-40	-15 °C (+5 °F) – +40 °C (+104 °F)
Motor – kjøling ^{2, 3, 4}	Tilsammen ca. 23 l	Frostvæske ⁵	12 l vann (55 %) + 11 l (45 %) frostvæske (HAVOLINE XLC)	Hele året -35 °C (-31 °F)
Gir 20 km/t	ca. 3,5 l	Girolje	SAE 85 W 90 EXTREME – GARD	Hele året
Gir 30/40 km/h	ca. 3 l		SAE 90 API GL-5	
Planetgir venstre/ høyre, Fram-/bakaksel	4 x 0,75 l		SAE 90 LS (hypoidolje) EXTREME – GARD LS 90	
Differensialgir Fram-/bakaksel	2 x 7,1 l			
Drivstoffsystem, drivstofftank	ca. 140 l ⁶	Diesel ⁷	DIN EN 590 (EU) ASTM D975-94 (USA)	Hele året -44 °C (-47 °F)
Ureatank ^{6, 8, 9}	ca. 12 l	Urealøsning ¹⁰ (SCR- reduksjonsmiddel)	DIN 70070 (DEU) ISO 22241-1 ASTM D7821 (USA)	Hele året -11 °C (12 °F)
Oljetank hydraulikksystem	ca. 125 l ^{6, 11, 12}	Hydraulikkolje ¹³	HVLP-D 46 HVLDP 46 (HYD0530) HY – GARD Hydrau – GARD 46 Hydrau – GARD 46 Plus Hydrau – GARD 46 Arctic	Hele året
		Biologisk olje	AVIA Syntofluid 46 PANOLIN HLP Synth 46 BIO – Hydrau – GARD 46	
Smørenippel	Etter behov	Høytrykk- Universalfett	Ltiumholdig merkefett MPG-A3	Hele året

Aggregat/bruk		Drivstoff	SAE-klasse /spesifikasjon/ produsentbetegnelse	Temperatur
Innsetting av bolter, aksler ¹⁴	Etter behov	Spesial-smørefett	Fuchs „gleitmo“ 800	Hele året
Batteriklemmer	Etter behov	Syrebeskyttelsesfett	SP-B3	Hele året
Vindusspyleranlegg	ca. 3,0 l	Rengjøringsløsning ¹⁵	1 l vann (33%) + 2 l frostvæske (67 %)	Hele året -20 °C (-4 °F)
Aggressive medier ¹⁶	Etter behov	Korrosjonsbeskyttelse	ELASKON 2000 ML, ELASKON UBS hell ELASKON Aero 46 spesial, ELASKON Multi 80	Hele året
Klimaanlegg ¹⁷	1300 g	Kuldemedium	R 134a	Hele året

- 1) Spesifikasjon Deutz DQC III / IV LA
- 2) For å unngå motorskader og tap av en ev. garanti, må det bare benyttes kjølevæske "DEUTZ Kühlsystemsenschutzmittel" eller alternativt en ifølge DEUTZ DQC CA-14, CB-14, CC-14 frigitt frostvæske. Kjølemedler med ulike spesifikasjoner skal ikke blandes. Første gangs påfylling, ved utlevering av kjøretøyet: CB-14.
- 3) Blandetabell Kjølemiddel-blandetabell eller produsentens opplysninger på forpakningen.
- 4) Kjølemedlene videreutvikles stadig. De aktuelle godkjente kuldevernmidlene finnes her: http://www.deutz.com/service/betriebsstoffe_br_und_additive/kuehlsystemschutz.de.html
- 5) Kjølemiddel skal byttes hvert 2. år på et autorisert verksted.
- 6) På grunn av produksjonstoleranser er avvik i volumet mulig.
- 7) Hvis det benyttes andre drivstoffer, som ikke er i samsvar med DIN EN eller ASTM (USA), opphører garantikravet ved dieselmotorskade.
- 8) Ny-påfylling ca. 14 liter. Tømming og rengjøring av ureabeholderen skal kun utføres av et autorisert verksted.
- 9) For å unngå evt. skader og tap på grunn av garantien på avgassetterbehandlingssystemet, må kun urinstoffløsninger som er godkjent iht. ISO 22241-1 (DIN 70070) benyttes.
- 10) For å unngå skader og evt. tap av garantien på eksosetterbehandlingen, skal det bare brukes urealøsninger som er godkjent iht. ISO 22241-1 (DIN 70070). Tømming og rengjøring av ureabeholderen skal alltid gjøres på et autorisert verksted.
- 11) Volumet på hydraulikksystemet er ca. 240 liter.
- 12) Oljenivå midt på kontrollvinduet.
- 13) DIN 51 524
- 14) Før montering: Bolter, aksler og lagere smøres med Fuchs „gleitmo“ 800. Etter montering smøres aksler og bolter i smøreniplene.
- 15) Se produsentangivelser på emballasjen. Vær oppmerksom på blandingstabellen for frostvæsker.
- 16) La forseglingen kontrolleres / utbedres av ELASKON minst en gang i året - se Elaskon-vedlikeholdsbrosjyren som følger med.
- 17) Vedlikeholdsarbeid skal kun utføres av et autorisert verksted.

10.6.2 Spesifikasjon av drivstoff



⚠ FORSIKTIG

Drivstoffet er helsefarlig!

Drivstoff og dampene som oppstår er helsefarlige.

- ▶ Unngå kontakt med hud, øyne og munn.
- ▶ Ved ulykker med drivstoff, skal lege oppsøkes omgående.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



MERK

Motoren skades hvis det brukes feil type diesel

- ▶ Ved bruk av andre drivstoffer opphører garantikravet (garanti) ved evt. skade!
- ▶ Hvis det blandes inn diesel-additiver (tilleggs- eller hjelpestoffene) må de være godkjent av DEUTZ.
- ▶ Drift med RME/PME-drivstoff (biodiesel) eller planteoljer er ikke tillatt!

Kjøretøyet er utstyrt med en avgassfattig dieselmotor. For å oppfylle avgassnormen må dieselmotoren kun drives med svovelfri diesel.

For å unngå skader på dieselmotoren og eksosetterbehandlingen, må det bare brukes slik diesel som er oppført i tabellen!

Drivstoffspesifikasjon	Cetantall	Bruk (° C)
DIN EN 590 (EU), ASTM D975-94 (USA)	Min. 49	Til -44 °C (-47 °F) utetemperatur

For ytterligere spørsmål om bruk av drivstoff hjelper din servicepartner deg gjerne.

10.6.3 Spesifikasjon av urealøsning (SCR-reduksjonsmiddel)



⚠ FORSIKTIG

Urealøsningen er helsefarlig!

Kontakt med hud eller øyne kan gi irritasjoner.

- ▶ Unngå kontakt med hud, øyne og munn.
- ▶ Ved en ulykke skal lege straks oppsøkes.
- ▶ Pass på god utlufting.
- ▶ Bruk verneutstyr.



MERK

Skade hvis ureatanken fylles med andre medier!

- ▶ Ureatanken skal bare fylles med urealøsning.
- ▶ Hvis det er fylt på feil type medium, må tanken tømmes og rengjøres.
- ▶ Hvis det har kommet et annet medium enn urealøsning inn i ledningen eller i pumpen, må disse byttes ut.



Miljø

Urea er skadelig for miljøet!

Samle opp urinstoffløsningen som renner ut i egnet beholder og deponer den på en miljøvennlig måte!

Som SCR-reduksjonsmiddel benyttes en høyrenset, vannholdig 32,5% urealøsning. Den er kjent som DEF eller AUS 32.

Merking av SCR-reduksjonsmiddel	Norm	gyldig i
DEF eller AUS 32	DIN 70070	Tyskland
	ISO 22241-1	over hele verden
	ASTM D7821	USA

- Urinstoffløsningens levetid, uten kvalitetstap, påvirkes av lagringsbetingelsene. Urealøsningen krystalliserer (fryser) ved -11 °C (12,2 F°) og over +35 °C (95 F°) starter en hydrolysereaksjon. Dette betyr at en langsom spalting i ammoniakk og kuldiksyd begynner.
- Unngå absolutt direkte solinnstråling på ubeskyttede lagerbeholdere.
- Fat med ureainnhold kan ikke lagres lenger enn ett år.
- Urealøsning fryser ved en omgivelsestemperatur under -11 °C (12.2 F°). Ved omgivelsestemperaturer under -11 °C (12.2 F°) er det derfor nødvendig med forvarming av SCR-systemet.
- Urealøsningen bør ikke være lenger enn fire måneder i tanken. Dette må dokumenteres.
- Hvis kjøretøyet tas ut av drift må ureatanken tømmes og rengjøres.

10.6.4 Kjølemiddel



Miljø

Engangsforpakninger er skadelige for miljøet!

Deponer avfall fra engangsbeholdere iht. de nasjonale bestemmelser.

For motor- og hydraulikkoljekjøleanleggene skal det bare brukes slike kjølemidler som står oppført i avsnittene "Oversikt drivstoffer og smørestoffer" og "Etterfylle kjølemiddel".

10.6.5 Drift med BIO-olje



Informasjon

Bytte oljetype

Senere «omstilling» fra mineralolje til biologisk olje må bare gjennomføres av et autorisert verksted eller av en servicepartner

- Bruk bare testede og kontrollerte BIO-hydraulikkvæsker [se Drivstoffer og smørestoffer på side 286](#). Bruk av andre, ikke godkjente produkter må klareres med produsenten. I tillegg må det innhentes en skriftlig garantierklæring fra oljeleverandøren. Denne garantien gjelder for det tilfellet at skader oppstår på de hydrauliske aggregatene som påviselig kan tilbakeføres til hydraulikkvæskens.
- Når det etterfylles BIO-olje, må det alltid brukes samme type. For å unngå at dette kan misforstås, er en tydelig henvisning om oljetypen som momentant benyttes plassert hhv. bør plasseres på hydraulikk tanken i nærheten av påfyllingsstussen! Å blande to BIO-oljetyper kan forringe effekten av en av dem. Pass på at den gjenværende mengden av den opprinnelige hydraulikkvæskens i det hydrauliske anlegget ikke overskrider 8 % (produsentens angivelse) når du skifter biologisk olje.
- Ikke etterfyll med mineralolje! Mineraloljeinnholdet bør ikke overskride 2 vekt-% for å unngå skumproblemer og for ikke å innskrenke nedbrytingsprosessen til den biologiske oljen.
- For drift med biologiske oljer gjelder de samme olje- og filterskiftintervallene som for mineraloljer [se Vedlikeholdsplan på side 276](#).
- Hvis det brukes BIO-olje, må et autorisert verksted ta en oljeprøve etter hver 500. driftstime og sjekke for kondensvann; dette er spesielt viktig som forberedelse til vinteren. Vanninnholdet bør ikke overskride 0,1 vektprosent.
- Ved bruk av biologiske oljer gjelder også alle henvisninger til miljøvern som er oppført i denne driftsinstruksen.
- Hvis hydrauliske tilleggsaggregater påmonteres eller benyttes, skal disse benyttes med den samme biologiske oljetypen slik at blandinger i hydraulikksystemet unngås.

10.7 Fyllnivåer

10.7.1 Fyllnivå drivstoff



FORSIKTIG

Drivstoffet er helsefarlig!

Drivstoff og dampene som oppstår er helsefarlige.

- ▶ Unngå kontakt med hud, øyne og munn.
- ▶ Ved ulykker med drivstoff, skal lege oppsøkes omgående.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.

**⚠ FORSIKTIG****Drivstoffet er brannfarlig!**

Drivstoff danner brannfarlige damper. Det kan forårsake branner som har alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke røyk, unngå ild og åpen flamme.
- ▶ Det er forbudt å blande bensinadditiver inn i dieselen.
- ▶ Hold kjøretøyet rent og fjern søl fra drivstoff så raskt som mulig!

**MERK****Tekniske skader på grunn av for høyt svovelinhold i drivstoffet!**

Dårlig drivstoff kan skade motoren.

- ▶ Bruk bare svovelfattig diesel som overholder spesifikasjonen EN 590 (EU), BS 2869:2010 klasse A2 (UK) eller ASTM D975, klasse 2D S15 (USA).
- ▶ Ikke bruk fyringsolje.
- ▶ Ikke bland i bensin.

**MERK****Skader på kjøretøyet på grunn av dieseldrivstoff**

Forurenset og utblandet diesel kan skade kjøretøyet.

- ▶ Fullstendig tømning og rengjøring av drivstofftanken skal kun utføres av et autorisert verksted.
- ▶ Vedlikehold drivstoffsystemet slik det fremgår i denne driftsinstruksen
- ▶ Bruk alltid bare ren diesel av god kvalitet.
- ▶ Ikke bland i bensin.
- ▶ Etter at det er gjort arbeider på drivstoffsystemet, skal motoren og motorlagrene rengjøres for eventuelt søl.
- ▶ Sett et finfilter i påfyllingsåpningen.
- ▶ Vær oppmerksom på dieselens spesifisering.

10.7.1.1 Drivstoffpumper

Tank drivstoff bare ved stasjonære tappeanlegg for å unngå skader på drivstoffsystemet.

Drivstoff fra fat eller bensinkanner er som oftest forurenset og fører til

- økt motorslitasje,
- forstyrrelser i drivstoffanlegget,
- redusert effektivitet av drivstoffilteret.

Hvis det ikke kan unngås å tanke fra fat, må det tas hensyn til følgende.

- Ikke rull eller vipp fatet før du tanker.
- Beskytt innsugningsrøret på fatpumpen med en finmasket sil.
- Senk fatpumpens innsugningsrør ned til maks. 15 cm over fatbunnen.
- Pass på at påfyllingsenheten (trakt eller stuss) har et innebygd finfilter.
- Hold alltid alle drivstoffbeholderne rene.

10.7.1.2 Tanke drivstoff



ADVARSEL

Fare for forgiftning og kvelning ved tanking i lukkede rom!

Diesel utvikler damper som kan medføre alvorlig helseskade eller død.

- Ikke tank opp i lukkede rom.



MERK

Motoren skades hvis det brukes feil type drivstoff

- Legg merke til spesifikasjoner og påfyllingsmengder.

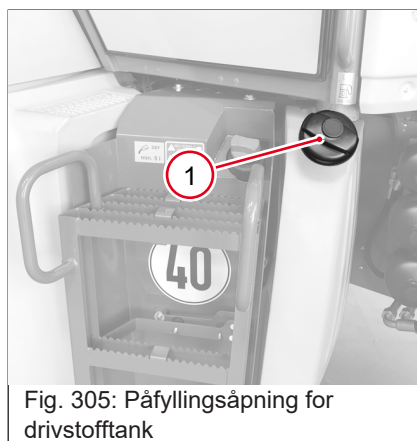


Fig. 305: Påfyllingsåpning for drivstofftank

Fyll på tanken

Påfyllingsåpningen befinner seg i posisjon 1 på kjøretøyet.

1. Parker kjøretøyet på plant underlag.
2. Senk lasteanlegget ned på bakken.
3. Aktiver parkeringsbremsen.
4. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
5. Rengjør rundt påfyllingsåpningen før du åpner tankklokket.
6. Åpne tankklokket og fyll drivstofftanken gjennom påfyllingssilen.
7. Lukk åpningen godt.

10.7.1.3 Om drivstoff-forfilteret



ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)



Miljø

- ▶ Kondensvann/drivstoffsøl fanges opp i en egnet beholder og deponeres miljøvennlig.



Informasjon

- ▶ La et autorisert verksted bytte drivstoffilter.

10

10.7.1.4 Vedlikehold av vannutskilleren



Miljø

Fang opp kondensvannet

Kondensvann/drivstoffsøl fanges opp i en egnet beholder og deponeres miljøvennlig.



Informasjon

Tapp av vann!

Ved minusgrader må vannet tappes ut oftere, siden det ellers kan bli problemer, også dersom det brukes vinterdiesel. La et autorisert verksted bytte drivstoffilter.

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

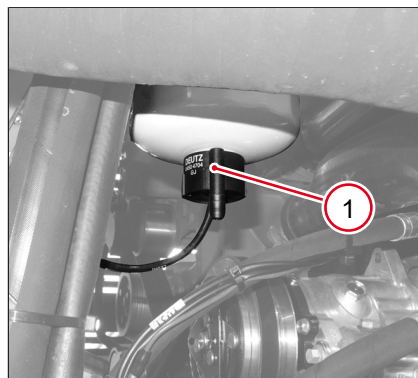


Fig. 306: Plassering av vannutskilleren

Kjøretøyet er utstyrt med en vannutskiller på drivstoffilteret. Det kan oppstå funksjonsproblemer og skader på grunn av vann i drivstoffet. Vannutskilleren i drivstoffilteret må kontrolleres med jevne mellomrom.

Hvis symbolet  kommer opp i displayet, må drivstoffilteret straks kontrolleres. Oppsamlet vann må tømmes fra kontrollvinduet i drivstoffilteret.

Tapp av vann

1. Sett en samlebeholder under vannutskilleren.
2. Løsne tømmeskruen fra filteret.
3. Løsne tappeskruen 1 fra filteret.
⇒ Oppsamlet vann renner ut.
4. Trekk til tømmeskruen igjen.
5. Lufte drivstoffsystemet.
6. Start motoren og kontroller drivstoff-forfilter for tetthet.

10.7.1.5 Lufte ut drivstoffsystemet TCD 4.1



ADVARSEL

Ekspllosjons- og brannfare ved håndtering av drivstoff!

Kan ha alvorlige forbrenninger eller død som resultat.

- ▶ Luft ut drivstoffsystemet bare når motoren er kald.
- ▶ Bruk verneutstyr.
- ▶ Arbeider på drivstoffsystemet må aldri utføres i nærheten av åpen flamme eller gnister.
- ▶ Ikke røyk.
- ▶ Hold vedlikeholdsområdet rent.



MERK

Motoren kan skades av startforsøk mens utluftingen pågår.

- Ikke start motoren mens systemet luftes ut.

Drivstoffsystemet må avluftes hvis drivstofftanken kjøres tom eller det er gjort vedlikeholdsarbeid på drivstoffsystemet (f.eks. filterbytte, rengjøring av vannutskiller osv.). Ventilasjonspumpen befinner seg på drivstoffmatepumpen.

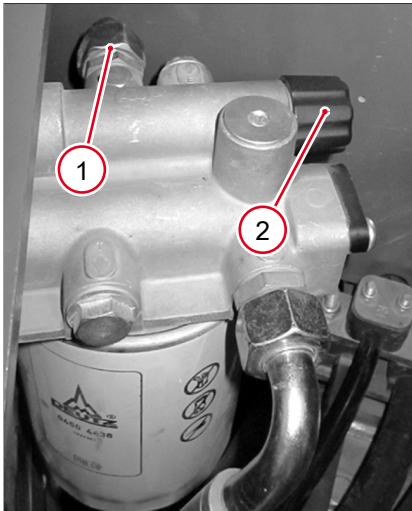


Fig. 307: Avlufting av drivstoffsystemet

1. Sett samlebeholder under motoren.
2. Fyll drivstofftank.
3. Løsne lufteskruen 1.
4. Trykk pumpehåndtaket mot filterhuset og dreii det mot klokken.
 - ⇒ Luftepumpen 2 er løsnet.
 - ⇒ Pumpestempelet trykkes ut av en fjær.
5. Fortsett å pumpe til det ikke kommer mer luft ut av lufteskruen.
6. Steng lufteskruen 1.
 - ⇒ Tiltrekkingsmoment 6,5 Nm.
7. Forsett å pumpe til det kjennes sterk motstand og pumpingen går svært langsomt.
8. Trykk håndtaket mot filterhuset og dreie det med klokken til det smekker på plass.
 - ⇒ Luftepumpen 2 er låst.
9. Start motoren og la den gå i ca. 5 minutter på tomgang eller med lav last.
 - ⇒ Kontroller forfilter for tetthet.
10. Lukk motorpanser.

10

10.7.1.6 Lufte ut drivstoffsystemet TCD 3.6



MERK

Motoren kan skades av startforsøk mens utluftingen pågår.

- Ikke start motoren mens systemet luftes ut.

Når drivstofftanken er tømt eller det er gjort vedlikehold på drivstoffsystemet (f.eks. filterbytte, rengjøring av vannutskiller osv.), avluftes drivstoffsystemet automatisk via den elektriske drivstoffpumpen etter at tenningen er skrudd.

Avlufting av drivstoffsystemet

1. Slå på tenning.
 - ⇒ Den elektriske drivstoffpumpen slår seg på i 20 sekunder for å avluften drivstoffsystemet og bygge opp det nødvendige drivstofftrykket.
2. Vent til drivstoffpumpen slås av via styreenheten.
3. Slå av tenning.
 - ⇒ Gjenta dette minst to ganger, til drivstoffsystemet er helt avluftet.
 - ⇒ Motoren kan startes.

10.7.2 Fyllnivå motorolje

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

10.7.2.1 Om motorsmøresystemet



ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



ADVARSEL

Fare for skålding på grunn av varm motorolje!

Varm oljesprut kan føre til forbrenninger på huden.

- ▶ Slå av motoren og la den avkjøles.
- ▶ Bruk vernehansker!



MERK

Effekttap og motorskade på grunn av feil motoroljenivå og feil eller oppbrukt motorolje.

- ▶ Overhold intervallene for motorolje- og filterskift.
- ▶ Kontroller motoroljenivået regelmessig og etterfyll ved behov.
- ▶ Brukt motorolje (svart) skal umiddelbart skiftes på et autorisert verksted.
- ▶ Følg spesifikasjoner og påfyllingsmengder.

Hvis kontrollampen  tennes i displayet skal oljenivået i motoren kontrolleres umiddelbart

- Vær oppmerksom på sikkerhetsbestemmelser og nasjonale bestemmelser for håndtering av smøreoljer!
- Deponer smøreolje som renner ut på forskriftsmessig måte. Ikke la brukt olje sive ned i jordbunnen!
- Gjennomfør prøvekjøring etter hvert arbeide!
- Pass på tetthet og smøreoljetrykk og kontroller motoroljenivået til slutt!

10.7.2.2 Kontroll av motoroljenivå



⚠ ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



MERK

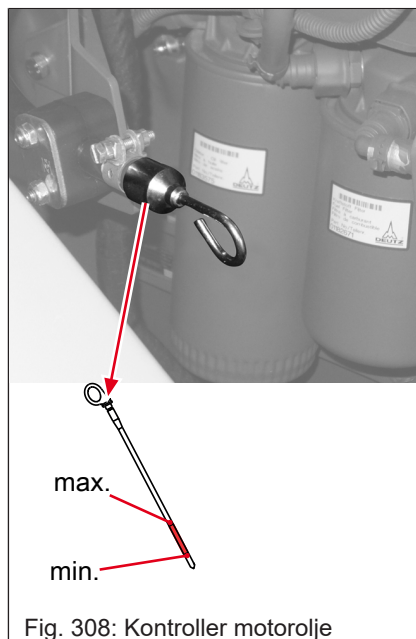
Effekttap og motorskade på grunn av feil motoroljenivå og feil eller oppbrukt motorolje.

- ▶ Overhold intervallene for motorolje- og filterskift.
- ▶ Kontroller motoroljenivået regelmessig og etterfyll ved behov.
- ▶ Brukt motorolje (svart) skal umiddelbart skiftes på et autorisert verksted.
- ▶ Følg spesifikasjoner og påfyllingsmengder.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)



✓ Følg forberedelsene til vedlikehold i motoren!

1. Trekk ut peilepinnen.
2. Tørk av oljepeilepinnen med en ren klut som ikke loer.
3. Sett peilepinnen inn igjen.
4. Trekk peilepinnen ut på nytt.
5. Kontroller oljenivået.
⇒ Oljenivået skal stå mellom min.- og maks.-merket.
6. Sett peilepinnen inn igjen.

10.7.2.3 Etterfylling av motorolje



MERK

Motoren kan bli skadet på grunn av feil motorolje!

- ▶ Det skal bare brukes motorolje med riktige spesifikasjoner.
- ▶ Ta en trakt med slange til hjelp ved påfyllingen.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)



Miljø

Samle opp motorolje som renner ut i egnet beholder og sørg for miljøvennlig deponering!

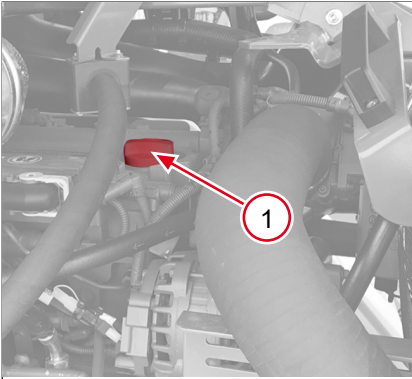


Fig. 309: Påfyllingsåpning for motorolje

Hvis oljenivået er under MAX-markeringen må motorolje etterfylles i 1.

✓ Motoroljenivået ble kontrollert.

1. Åpne lokket på påfyllingsåpningen for motorolje.
2. Etterfyll motorolje.
3. Kontroller motoroljenivået.
4. Etterfyll om nødvendig motorolje opp til MAX-markeringen.
5. Lukk påfyllingsåpningen.

10.7.3 Fyllnivå kjølevæske



ADVARSEL

Fare for etseskader! Ved håndtering av frostvæsker er det fare for svelging!

Kan ha alvorlige skader eller død som resultat

- Oppsøk straks lege ved utilsiktet svelging.
- Oppbevar frostvæske utilgjengelig for barn.



ADVARSEL

Fare for skålding fra varm kjølevæske!

Kjølesystemet står under høyt trykk etter at motoren er stanset. Kjølevæsken er varmet opp og har ekspandert. Når påfyllingsåpningen åpnes unnslipper trykket og det kan sprute ut varm væske. Dette kan gi alvorlig skålding.

- Ikke åpne påfyllingsåpningen med varm motor eller kjølesystem som står under trykk.
- La kjøretøyet kjøles tilstrekkelig ned.
- Bruk egnet verneutstyr.

**MERK****Teknisk skade pga. feil eller for lite kjølevæske!**

- ▶ Bruk bare kjølevæske med riktig spesifikasjon. Se tabellen over forbruksstoffer og fyllmengder.
- ▶ Kjølevæsken skal bestå av like deler vann og frostvæske. Denne blandingen garanterer et optimalt forhold mellom kjøleeffekt og korrosjonsbeskyttelse.
- ▶ Ikke hell på kjølevæsken for fort. Fyll på maksimalt fem liter pr. minutt. Hvis kjølesystemet fylles for raskt, kan luftlommer i kjølesystemet være resultatet, som medfører overoppheting av motoren.

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

10.7.3.1 Om kontroll- og rengjøringsarbeider på kjølesystemet**MERK****Mulig motorskade pga. slam i kjølesystemet og blanding av radiatorrens i frostmiddelet.**

- ▶ Bruk ikke radiatorrens hvis det allerede er frostmiddel i kjølevannet!
- ▶ Kjølemiddel skal byttes hvert 2. år eller etter hver 3000. Bh på et autorisert verksted.



Miljø

Mulighet for miljøskader.

- ▶ Unngå utslipp av frostvæske i naturen.
- ▶ Samle opp frostvæske og kjølevæske og deponer på korrekt måte.

Smuss på kjøleribbene reduserer kjølerens effekt! For å unngå dette:

- Rengjør kjøler regelmessig utvendig. Rengjøringsintervallene er oppført i vedlikeholdsplanen
- I arbeidsomgivelser med mye støv eller smuss skal rengjøringen utføres oftere enn oppgitt i vedlikeholdsplanene.
- For lite kjølevæske reduserer også kjøleeffekten og kan føre til motorskade! Derfor: Kontroller kjølevæskennivået daglig.
- Hvis kjølevæsken må suppleres ofte, bør kjølesystemet kontrolleres for utetthet på et autorisert verksted!
- Etterfyll aldri kaldt vann/kald kjølevæske når motoren er varm!
- Etter å ha fylt radiatoren gjennomføres en testkjøring av motoren. Deretter, når motoren står stille, kontrolleres kjølemiddelnivået en gang til.
- Bruk merke-frostvæsker siden de allerede inneholder korrosjonsbeskyttende midler [se Oversikt smørestoffer på side 286](#).
- Tilsett tilstrekkelig frostmiddel i kjølevæsken (se tabellen nedenfor).

Utetemperatur	Andel vann ¹⁾	Andel frostmiddel ²⁾
til °C	Volumprosent	Volumprosent
4	100	-
-10	80	20
-22	65	35
-25	60	40
-35	55	45
-41	50	50

1) Vannkvalitet ved 20 °C = 6,5 – 8,5 ph / hardhetsgrad 3-20 °dGH

2) For å unngå motorskader og evt. tap av garantien, skal det bare brukes godkjent frostvæske. Fyllmengdene er omtrentlige verdier.

10.7.3.2 Kontrollere kjølemiddelnivået



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)



Fig. 310: Ekspansjonstank for kjølemiddel

Kjølesystemet overvåkes med den digitale temperaturangivelsen og kontrollampen  i displayet.

Gjennomfør en kontroll før motoren startes.

Ved temperaturer under +4 °C skal frostvæsken kontrolleres.

Fyllnivået for kjølemiddelet kan kontrolleres i ekspansjonstanken i motorrommet. Fyllnivået skal ligge mellom MIN og MAX markeringene.

10.7.3.3 Etterfylle kjølemiddel



ADVARSEL

Fare for skålding fra varm kjølevæske!

Kjølesystemet står under høyt trykk etter at motoren er stanset. Kjølevæsken er varmet opp og har ekspandert. Når påfyllingsåpningen åpnes unnslipper trykket og det kan sprute ut varm væske. Dette kan gi alvorlig skålding.

- ▶ Ikke åpne påfyllingsåpningen med varm motor eller kjølesystem som står under trykk.
- ▶ La kjøretøyet kjøles tilstrekkelig ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.

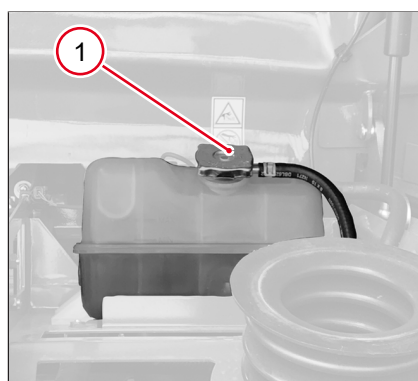


Fig. 311: Påfyllingsåpning for kjølevæske

Hvis fyllnivået for kjølemiddelet ligger under MIN-merket, må det etterfylles kjølemiddel gjennom påfyllingsåpningen **1**.

- ✓ Forberedelser for vedlikehold i motorrommet er gjort.
- ✓ Sikringsutstyret er på plass.

1. Åpne lokket på påfyllingsåpningen for kjølevæsken.
2. Etterfyll kjølevæske.
3. Etterfyll om nødvendig kjølevæske til MAX-markeringen er nådd.
4. Lukk påfyllingsåpningen igjen.

Forberedelse

1. Parker kjøretøyet på plant underlag.
2. Senk teleskoparmen helt ned.
3. Trekk til parkeringsbremsen.
4. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
5. La motoren/kjølesystemet avkjøles.

Etterfyll kjølemiddel

1. Slipp ut overtrykket i radiatoren. Drei lokket **1** forsiktig opp for å slippe ut trykket.
2. Åpne lokket **1** helt.
3. Fyll på kjølevæske til midt på kontrollvinduet **2**.
⇒ Bruk en merke-frostvæske.
4. Lukk lokket **1**.

Tetthetskontroll

1. Start motoren og kjør den varm.
2. Åpne oppvarmingskretsløpet helt [se Koble oppvarming og klimaanlegg ut og inn på side 188](#).
3. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
4. Gjennomfør tetthetskontroll på kjølesystemet og på vannkretsløpet for oppvarmingen.
⇒ Utettheter rettes omgående på et autorisert verksted.
5. Kontroller kjølevæsknivå på nytt.
6. Etterfyll kjølevæske ved behov og gjenta forløpet til det korrekte kjølevæsknivået er oppnådd.

10.7.3.4 Kontrollere frostvæsken

Frostvæsken forhindrer at kjølevæsken fryser ved minusgrader og beskytter motorblokken og radiatoren mot innvendig korrosjon. Under normale betingelser er det tilstrekkelig med et frostvæskeinnhold på -20 °C til -30. Frostvæskeinnholdet kan bestemmes med en frostvæskemåler.

10

10.7.4 Fyllnivå hydraulikkolje



MERK

Skade på hydraulikksystemet pga. feil fyllnivå!

- ▶ Hydraulikkoljenivået må aldri synke under MIN-markeringen på peilepinnen.
- ▶ Ved påfylling av hydraulikkolje må MAX-markeringen på peilepinnen aldri overskrides.
- ▶ Kontroller fyllnivået med jevne mellomrom.
- ▶ Kjøretøyet skal ikke brukes hvis fyllnivået ikke er riktig.



MERK

Skader på hydraulikksystemet på grunn av feil eller forurenset hydraulikkolje!

- ▶ Benytt kun foreskrevet hydraulikkolje.
- ▶ Grumsete olje er et tegn på at det er luft eller vann i hydraulikksystemet. Dette kan skade hydraulikkoljepumpen. Feilen må rettes på et autorisert verksted.
- ▶ Ikke bruk kjøretøyet før feilen er rettet.

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

10.7.4.1 Overvåkning hydraulikkoljenivå og returfilter



Informasjon

Oljen blir mer viskøs når det er kaldt!

I kaldt vær kan kontrollampen  tennes umiddelbart etter at motoren startes. Det skyldes økt viskositet i oljen.

- ▶ Reguler motorturtallet slik at kontrollampen ikke lyser.
- ▶ Ta hensyn til varmkjøringsforskriften.

Hvis kontrollampen  i displayet lyser, er motstanden for oljegjennomstrømningen i returfilteret for høy

- Filterelement er tilsmusset og må skiftes ut av et autorisert verksted!

10.7.4.2 Kontrollere hydraulikkoljenivået



⚠ ADVARSEL

Forbrenningsfare på grunn av varm hydraulikkolje!

Varm hydraulikkolje kan føre til forbrenninger på huden.

- ▶ Avlast det resterende trykket i det hydrauliske systemet.
- ▶ La motoren avkjøles.
- ▶ Bruk verneutstyr.



MERK

Det hydrauliske systemet kan skades hvis det er for lite hydraulikkolje eller oljen er forurenset.

- ▶ Hydraulikkoljenivået må være synlig i kontrollvinduet (på midten eller lett over).
- ▶ Hydraulikkoljen må ikke være grumsete.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

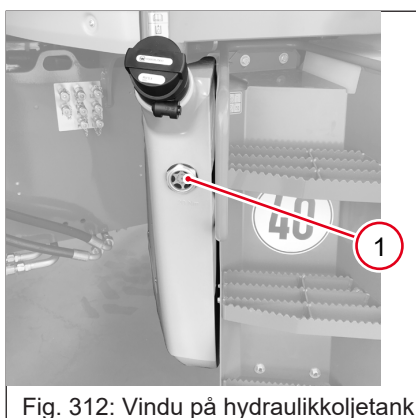


Fig. 312: Vindu på hydraulikkoljetank

Kontrollvinduet 1 ses på hydraulikkoljetanken nær førerhuset.

- ✓ Forberedelse vedlikehold i motorrommet er gjennomført.

1. Rengjør kontrollvinduet og kontroller oljenivået.
 - ⇒ Dersom oljenivået er synlig i nedre halvdel av kontrollvinduet: oljenivået er o.k.
 - ⇒ Dersom oljenivået ikke lenger er synlig i nedre halvdel av kontrollvinduet: Etterfyll hydraulikkolje [se Etterfyll hydraulikkolje på side 305](#).
2. Kontroller for oljegrums.
 - ⇒ En grumsete olje betyr at det har kommet vann eller luft inn i anlegget. Ved grumsete olje skal feilen i hydraulikksystemet rettes av et autorisert verksted. Ikke bruk kjøretøyet før feilen er fjernet.

10.7.4.3 Etterfyll hydraulikkolje



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)



Miljø

Hydraulikkolje er miljøfarlig!

For mye påfylt hydraulikkolje presses ut gjennom ventilasjonsfilteret ved at lasteanlegget betjenes.

- ▶ Tapp av olje i en egnet samlebeholder til oljenivået er synlig i kontrollvinduet.

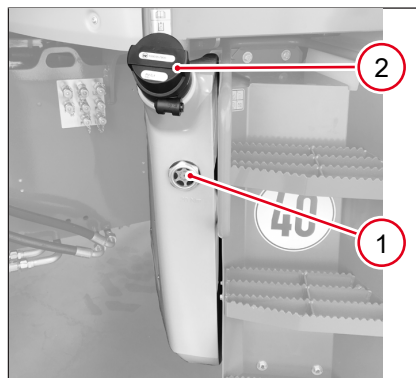


Fig. 313: Hydraulikkoljetank

Hvis fyllnivået for hydraulikkoljen ligger under MAX merket, må det etterfylles hydraulikkolje.

- ✓ Føle anvisningene om det hydrauliske systemet!
- ✓ Forberedelse vedlikehold i motorrommet er gjennomført.
- ✓ Hydraulikkoljesystemet ble kontrollert.

1. Gjør rent området rundt påfyllingsåpningen 2.
2. Sett en egnet samlebeholder under hydraulikk tanken.
3. Sett inn tenningsnøkkelen og lås opp ventilasjonsfilteret.
4. Åpne påfyllingsåpningen/ventilasjonsfilteret 2 for hånd.
5. Etterfyll hydraulikkolje når silinnsatsen (filter) er satt inn.
6. Kontroller oljenivået i kontrollvinduet 1.
7. Etterfyll ev. med olje igjen og kontroller oljenivå en gang til.
8. Åpne påfyllingsåpningen/ventilasjonsfilteret 2 for hånd.
9. Lås påfyllingsåpningen/ventilasjonsfilteret med tenningsnøkkelen.

10.7.5 Fyllnivå vindusspylervæske

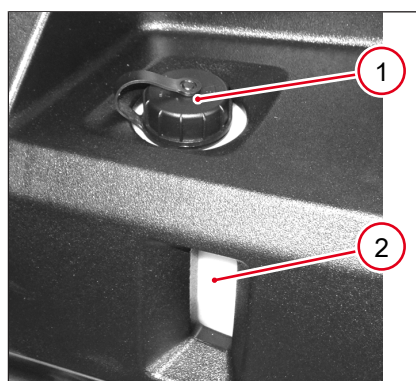


Fig. 314: Plasseringen av vindusspylervæskebeholderen

Beholderen 1 for vindusspylervæsken sitter i førerhuset ved siden av setet.

Fyllnivået kan kontrolleres i kontrollvinduet 2.

Pass på at det alltid er tilstrekkelig med vindusspylervæske i beholderen. Etterfyll bare rent vann. Ved behov kan det tilsettes et egnet vindusvaskemiddel. Om vinteren blandes det frostvæske i vannet.

Kontrollere vindusspylervæsken

Fyllnivået skal ligge mellom MIN og MAX markeringene.

Etterfyll vindusspylervæske

1. Åpne påfyllingsåpningen på beholderen 1.
⇒ Bruk evt. et hjelpemiddel, f.eks. en slange, ved påfyllingen.
2. Fyll på vann, evt. blandet med vindusvask eller frostvæske.
3. Lukk påfyllingsåpningen.

10.7.6 Fyllnivå urea



⚠ **FORSIKTIG**

Urealøsningen er helsefarlig!

Kontakt med hud eller øyne kan gi irritasjoner.

- ▶ Unngå kontakt med hud, øyne og munn.
- ▶ Ved en ulykke skal lege straks oppsøkes.
- ▶ Pass på god utlufting.
- ▶ Bruk verneutstyr.



MERK

Eksossetterbehandlingssystemet skades hvis ureatanken fylles med noe annet (f.eks. diesel).

- ▶ Tanken skal kun fylles med urealøsninger (SCR-reduksjonsmiddel).
- ▶ Hvis feil væske fylles i urinstofftanken, må den tømmes og rengjøres av et autorisert verksted.
- ▶ Hvis det har kommet andre væsker i ledningene eller i pumpen, må de også byttes ut av et autorisert verksted.



Miljø

Urea er skadelig for miljøet!

Samle opp urinstoffløsningen som renner ut i egnet beholder og deponer den på en miljøvennlig måte!

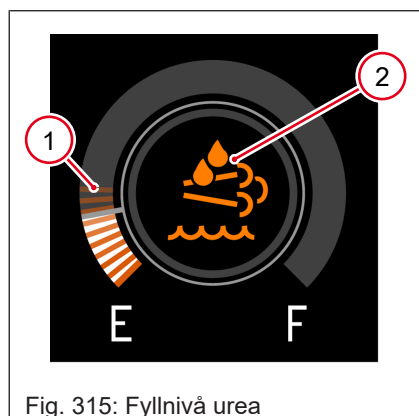


Fig. 315: Fyllnivå urea

Hvis urea-fyllnivået synker under 20 %, har nivåindikatoren **1** nådd det røde området. Samtidig tennes symbolet **2** i midten av indikatoren i displayet.

Når fyllnivået i urinstofftanken synker under 10 %, vises symbolet **B** og det høres en varsellyd.

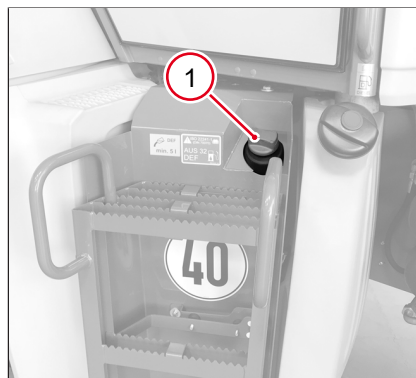


Fig. 316: Etterfyll urea

Påfyllingsåpningen 1 sitter ved døren inn til førerhuset.

Fyll urea

1. Senk lasteanlegget ned på bakken.
2. Aktiver festebremsen.
3. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
4. Rengjør området rundt påfyllingsåpningen.
5. Åpne lokket 1.
6. Fyll på urealøsning.
7. Lukk lokket 1.

Følg spesifikasjonen for urealøsning [se Spesifikasjon for SCR-reduksjonsmiddel \(urealøsning\)](#) på side 288.

10.8 Smøre kjøretøyet og tilleggsredskapen

10.8.1 Forberedelser til smøring



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan](#) på side 276
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer](#) på side 286

1. Parker kjøretøyet på plant underlag.
2. Aktiver parkeringsbremsen.
3. Sikre kjøretøyet med en underlagskile.
4. Løft lasteanlegget så langt, til alle smørenipler er tilgjengelige uten fare.
5. Vri rattet for bedre tilgjengelighet.
6. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
7. Koble ut batteriskillebryteren.

10.8.2 Smøre planetdrevlageret

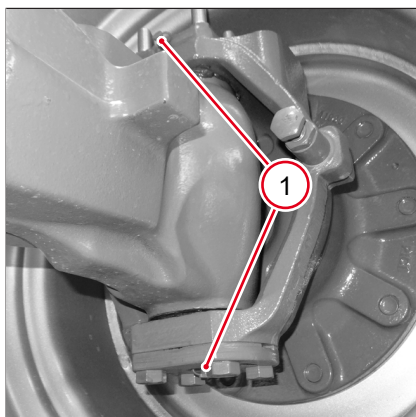
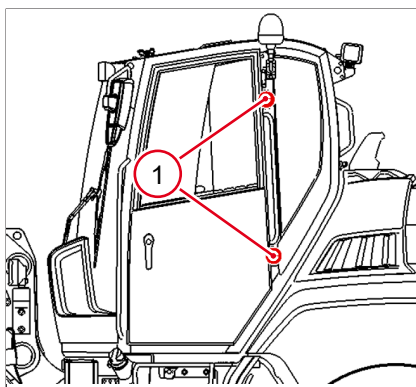


Fig. 317: Smøring planetdriv

1. Forberede smøring [se Forberedelser til smøring på side 308](#)
2. Smør smørenippene **1** (2x) på hvert planetdrevlager på fram- og bakakslene.

10.8.3 Smøre dørene



Smørepunkter dører

1. Forberede smøring [se Forberedelser til smøring på side 308](#)
2. Smør hengslene **1**.

10.8.4 Smøring av pendelaksellageret på bakakselen

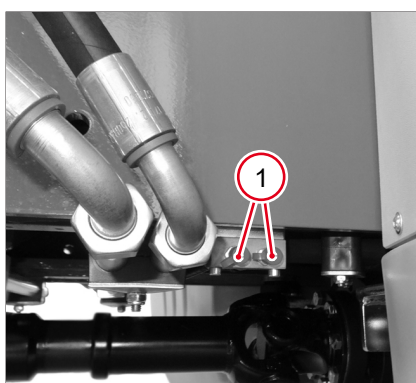


Fig. 318: Smørepunkter pendelaksellager

Kjøretøyet bakaksel er lagret pendlende.

- Husk forberedelsene til smøringen!

De to smøreniplene **1** befinner seg på siden av rammen, og føres via slangeledninger til aksellageret.

1. Forberede smøring [se Forberede smøring på side 308](#).
2. Smør smørenippelen **1** på pendelaksellageret.

10.8.5 Smøring av lasteanlegget

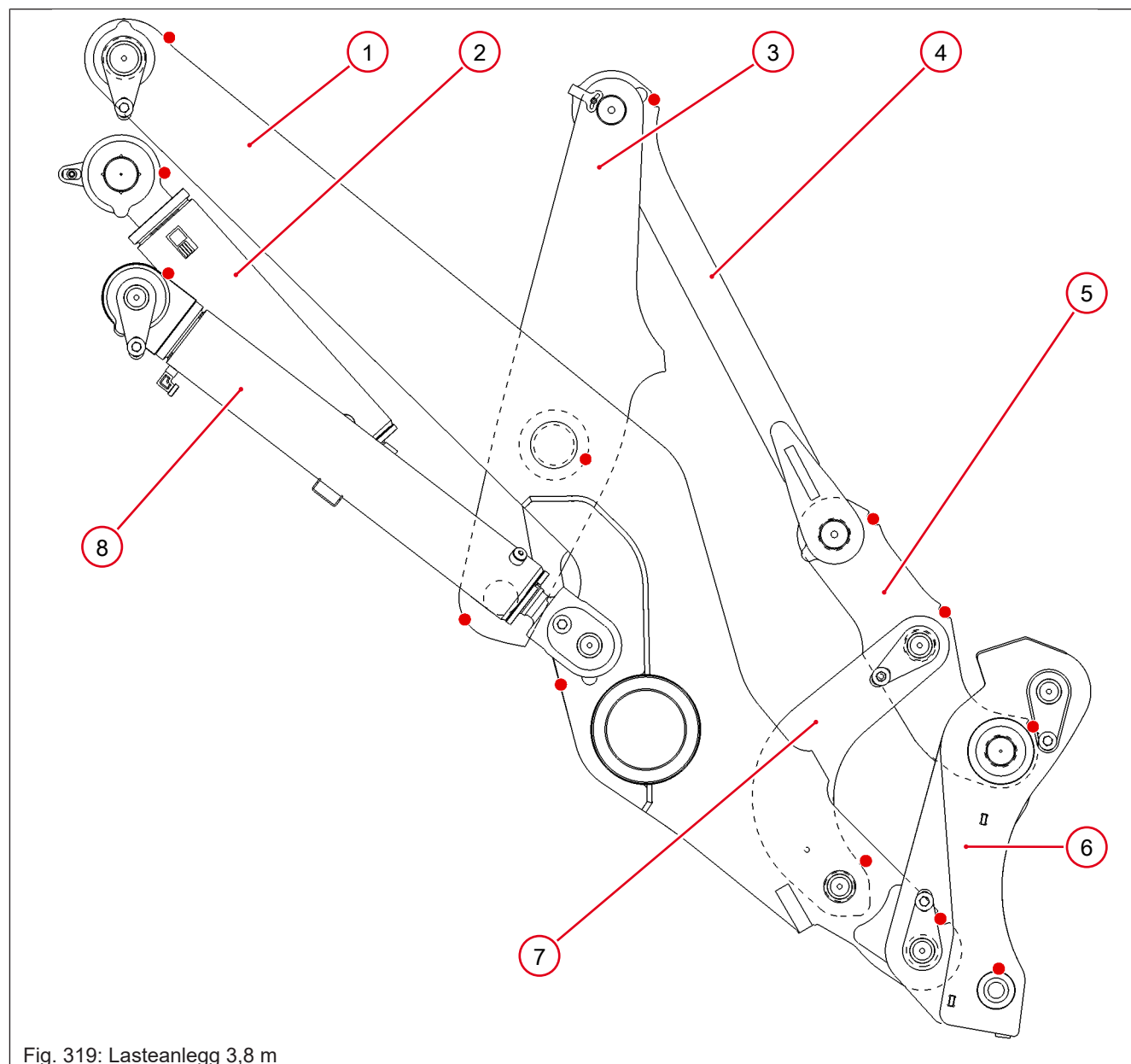


Fig. 319: Lasteanlegg 3,8 m

Smørepunkt og antall [x]		
1	Lastesvingarm	7
2	Tippsylinder	2
3	Vendespak bak	1
4	Trekkstang bak	1
5	Trekkstang foran	3
6	Mottak	2
7	Vendespak foran	1
8	Løftesylinder	2

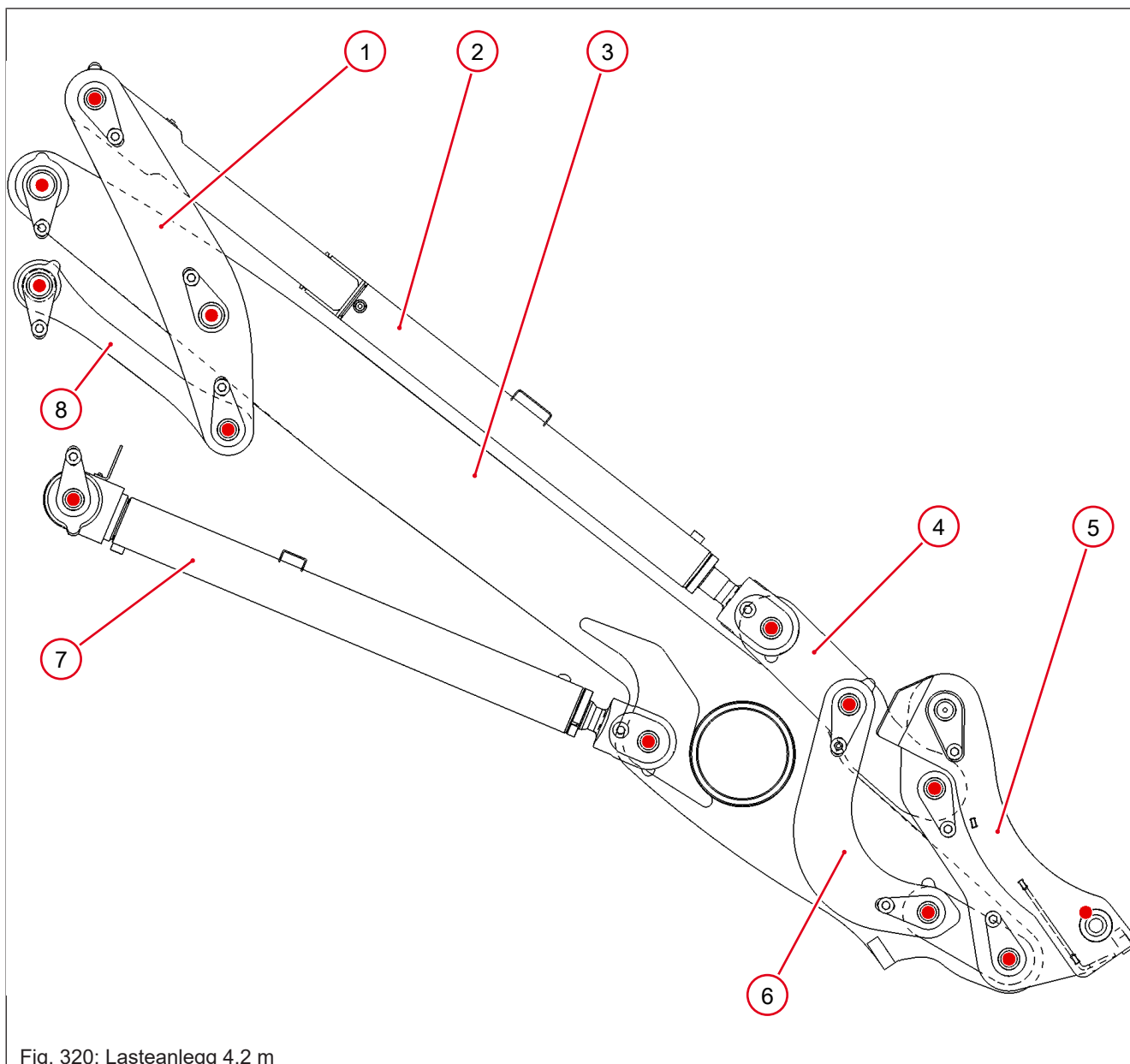


Fig. 320: Lasteanlegg 4,2 m

Smørepunkt og antall [x]		
1	Vendespak bak	6
2	Tippsylinder	1
3	Lastesvingarm	12
4	Trekkstang foran	6
5	Mottak	10
6	Vendespak foran	4
7	Løftesylinder	2
8	Trekkstang bak	4

Smøring

1. Sett hurtigvekslingssystemet vannrett.
2. Forberede smøring [se Forberede smøring på side 308](#).
3. Smør smørepunktene med fettpressen.

10.8.6 Sentralsmøreanlegg



MERK

Skade fra bevegelige deler som ikke er smurt

Alle smørepunktene på kjøretøyet er ikke koblet til sentralsmøreanlegget (f.eks. låsesylindere i hurtigvekslingssystemet). Hvis de ikke smøres vil kjøretøyet kunne skades.

- Smørepunkter som ikke er koblet til sentralsmøreanlegget, må smøres manuelt.

Sentralsmøreanlegget smører smørepunktene på kjøretøyet automatisk med jevne mellomrom. Den integrerte elektroniske styreenheten har et dataminne. Dette tjener til lagring av innstilte hhv. utløpte tider. Hvis tenningen kuttes under en smøring eller i pausetiden, stoppes tiden og lagres. Etter gjeninnkobling av tenningen leses den gjenværende smøretiden eller pausetiden ut av minnet og funksjonsforløpet fortsettes der hvor det ble avbrutt.

Driftsforløp styring av smøretiden



MERK

Inntrengende vann kan skade styringen til sentralsmøreanlegget!

- Lokket på sentralsmøreanlegget må alltid lukkes ordentlig.

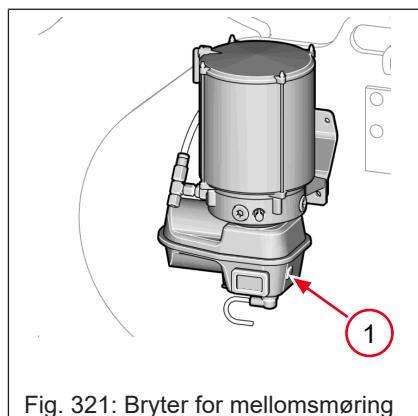


Fig. 321: Bryter for mellomsmøring

I den tidsavhengige styringen av sentralsmøreanlegget kan pausetiden og smøretiden stilles inn. Pausetiden er tiden som går mellom to smøretidspunkt.

Ved innkoblet tenning kan en mellomsmøring utløses når som helst med tasten **A** på siden av pumpen. Denne mellomsmøringen er samtidig en funksjonskontroll.

Pumpen begynner straks med en smøresyklus. Smøre- hhv. pausetiden som hittil har gått eller er lagret blir stilt tilbake og begynner på nytt.

En feil på sentralsmøreanlegget kan nullstilles med et trykk på tasten **1**. Pumpen starter en ny smøresyklus.

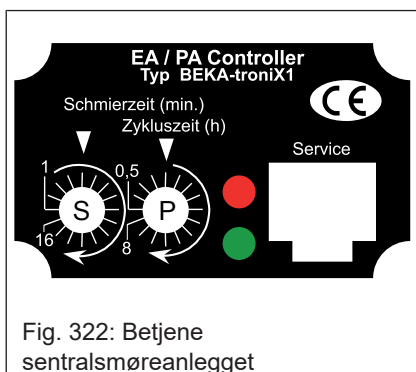


Fig. 322: Betjene sentralsmøreanlegget

Smøretider og pausetider

Pausestider og smøretider stilles inn ved hjelp av bryterne **S** og **P** i vinduet på styringen.

1. For innstilling av tiden fjernes rammen på pumpen på sentralsmøreanlegget med en flat skrutrekker.
2. Skruene som kommer fram løsnes.
⇒ Beskyttelsesdekselet kan fjernes.
3. Still pausetid **P** og smøretid **S** inn med en flat skrutrekker.
4. Sett deksel og ramme tilbake på plass.

Smøretiden **S** kan stilles mellom ett og 16 minutter. De 16 låsehakkene representerer ett minutt hver.

Pausestiden **P** kan stilles mellom 30 minutter og åtte timer. De 16 låsehakkene representerer 30 minutter hver.

LED-lysene indikerer ulike driftstilstander for sentralsmøreanlegget.

- De to LED-ene lyser til selvtest i 1,5 sekunder etter innkobling av tenningen.
- Mens smøringen pågår lyser den grønne LED-en permanent.
- Ved feil på sentralsmøreanlegget blinker den røde LED-en.

Følg anvisningene i den originale driftsinstruksen for sentralsmøreanlegget.

Reparasjonsarbeider



MERK

Skader på kjøretøyet på grunn av smørepunkter som ikke er smurt!

Dersom det kommer ut smøremiddel fra posisjon **1** på sentralsmøreanlegget, blir ett eller flere smørepunkter ikke smurt.

- Feilen skal rettes av et autorisert verksted.

Reparasjoner må godkjennes av produsenten og utføres på et autorisert verksted!

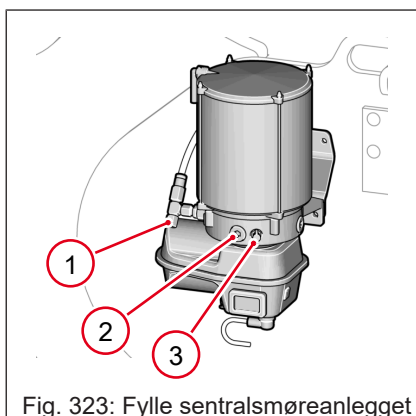


Fig. 323: Fylle sentralsmøreanlegget

Påfylling av sentralsmøreanlegget

Sentralsmøreanlegget kan fylles gjennom smøreniplene **3** eller gjennom en påfyllingåpning **2** med en hydraulisk fettpresse.

Spesifikasjoner for universalfettet: Oversikt over forbruksstoffer og fyllmengder.

For å sikre utluftingen av sentralsmøreanlegget, skal sentralsmøreanlegget ikke fylles mer enn til maks. fyllnivå **1**.

10.8.7 Smøre tilleggsredskapen

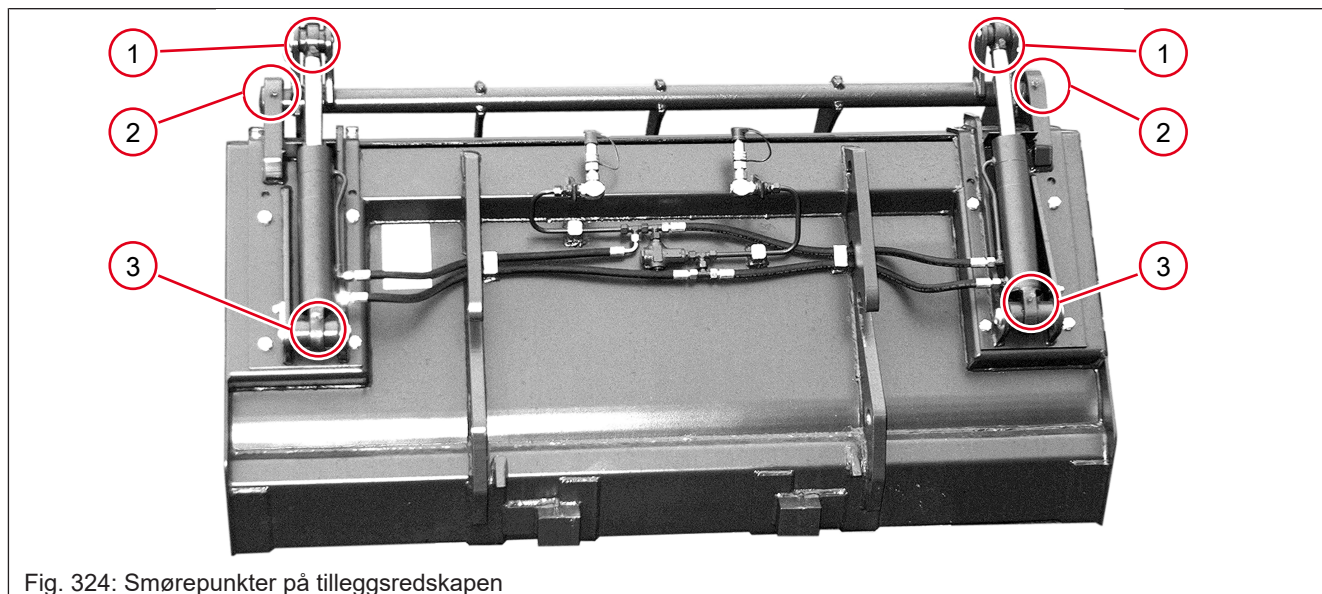


Fig. 324: Smørepunkter på tilleggsredskapen

Kjøretøyet kan ha mye ulikt tilleggsutstyr. Smørearbeid er imidlertid prinsipielt likt for alt tilleggsutstyr som har hydraulisk bevegelige deler. Illustrasjonen tjener kun som eksempel.

1. Forberede smøring [se Forberedelser til smøring på side 308](#).
2. Smør lageret på den bevegelige komponenten i smørenippelen **2** (2x).
3. Smør lagrene på hydraulikksylinderen gjennom smøreniplene **1** og **3** (4x).

10.8.8 Smøre tilhengerkoblingen

10.8.8.1 Automatisk tilhengerkobling



ADVARSEL

Fare for ulykke ved slitt koblingsbolt, for stor slark i lageret og slitt bærering!

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Kontroller tilhengerkoblingen daglig for slitasje og klaring.
- ▶ Sett bæreringen inn med fett.
- ▶ En defekt tilhengerkobling skiftes ut av et autorisert verksted.



⚠ FORSIKTIG

Fare for skade fra bolter som faller ned på tilhengerkoblingen!

En koblingsbolt som plutselig faller ned kan være farlig.

- Ikke ta med hånden på koblingsbolten.
- Bruk vernehansker.

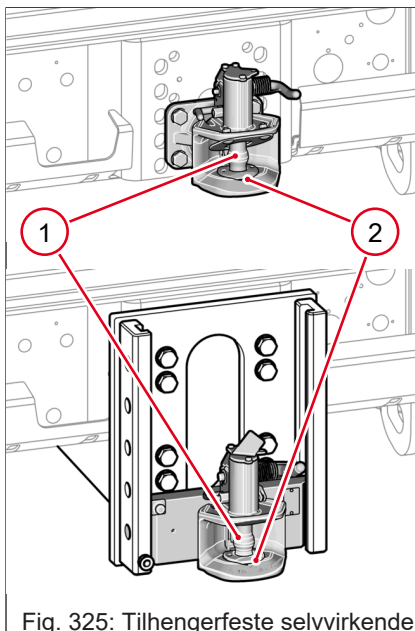


Fig. 325: Tilhengerfeste selvverkende

Rengjøre og smøre tilhengerkoblingen

For å opprettholde tilhengerkoblingens funksjonsdyktighet, må koblingsbolten være låst i tilhengerkoblingen før rengjøring med høytrykksspyler!

1. Lukk tilhengerkoblingen.
2. Etter rengjøring smøres koblingsbolten **1**, støttingen **2** og trekkøyet med tregt, vannfast fett.
3. Smør nedre koblingshode med seigt, vannfast fett.
4. Smør smørenippelen på dreieleddet.
5. Smør alle bevegelige deler av høydejusteringen.

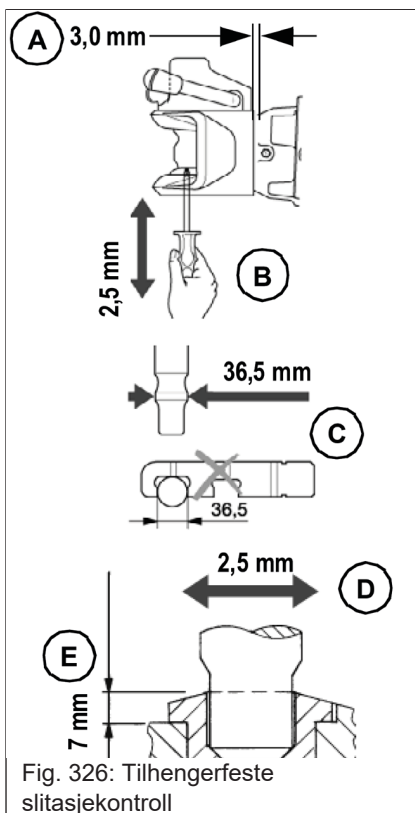


Fig. 326: Tilhengerfeste slitasje kontroll

Kontroll av tilhengerkobling for slitasje

1. Kontroller koblingshode lager - aksial toleranse **A** :
⇒ Beveg koblingshodet i frakoblet tilstand kraftig i kjøreretningen.
2. Kontroller koblingshode - høydetoleranse:
⇒ Åpne kobling.
⇒ Beveg koblingshodet med et egnet verktøy (monteringsjern) opp og ned.
⇒ Klaring **A** i senterlinjen – koblingshode = max. 3 mm
3. Kontroller koblingshode - slitasje:
⇒ Mål slitasje ved hjelp av skyvelære på det tykkeste stedet på koblingsbolten **C**.
⇒ Diameter **C** må ikke underskride 36,5 mm.
⇒ Høydetoleranse **B** maks. 2,5 mm.
4. Støtting - boltspill og -styrke:
⇒ Boltslark **D** i bæreringen maks. 2,5 mm.
⇒ Tykkelse **E** på støttingen min. 7 mm.

10.8.8.2 Kulestang-tilhengerkobling

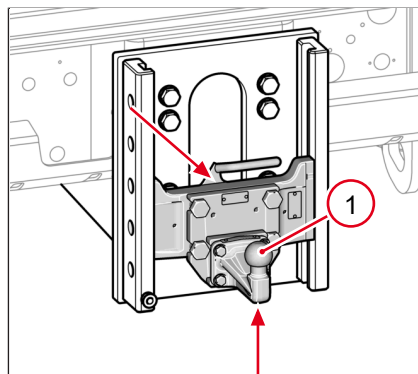


Fig. 327: Tilhengerfeste kulehode K50

Rengjøre og smøre tilhengerkoblingen

1. Etter rengjøringen smøres kulehodet **A** og kalotten med seigt, vannfast fett.
2. Gjennomsmør smørenippel nede på kulehodet.
3. Smør alle bevegelige deler av høydejusteringen.
4. Kontroller regelmessig at samtlige festeskruer på tilhengerinnretningen sitter godt fast, la dem evt. ettertrekkes av et autorisert verksted med det foreskrevne tiltrekkingmomentet.

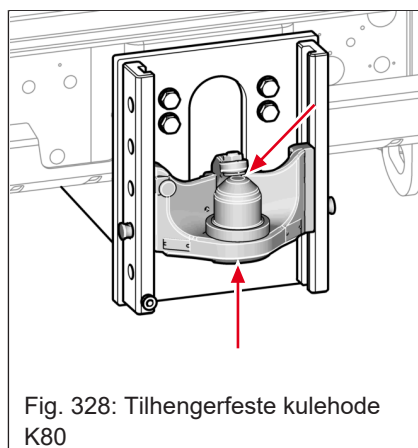


Fig. 328: Tilhengerfeste kulehode K80

10.8.8.3 Piton-tilhengerkobling

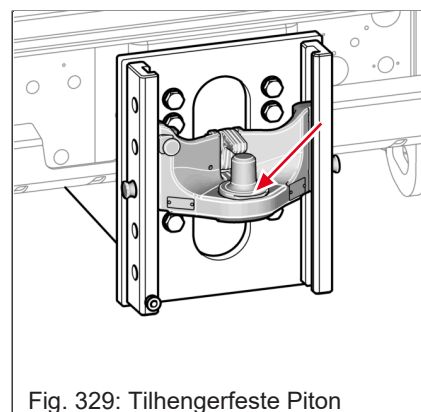


Fig. 329: Tilhengerfeste Piton

Rengjøre og smøre tilhengerkoblingen

1. Rengjøring av tilhengerkoblingen.
2. Etter rengjøringen smøres kontaktflatene i koblingspunktet med seigt, vannfast fett.
3. Smør alle bevegelige deler av høydejusteringen.

10.8.8.4 Mekanisk tilhengerkobling

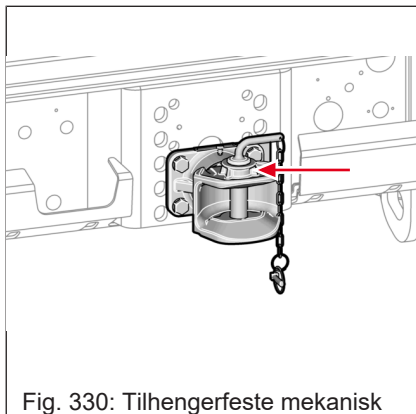


Fig. 330: Tilhengerfeste mekanisk

Rengjøre og smøre tilhengerkoblingen

1. Rengjøring av tilhengerkoblingen.
2. Etter rengjøringen smøres kontaktflatene i koblingspunktet med seigt, vannfast fett.
3. Smør alle bevegelige deler av høydejusteringen.

10.8.8.5 Hitch-tilhengerkobling

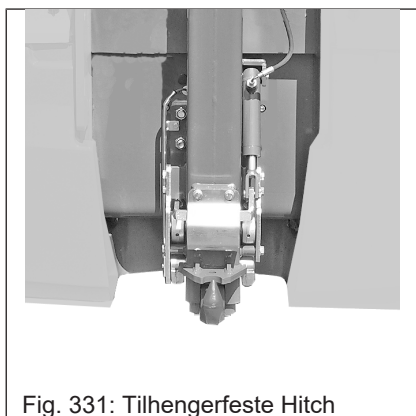


Fig. 331: Tilhengerfeste Hitch

Rengjøre og smøre tilhengerkoblingen

1. Rengjøring av tilhengerkoblingen.
2. Smør smøreniplene.
3. Smør alle bevegelige deler (glideflater) av hitch-tilhengerkoblingen.

10.9 Rengjøring og pleie

10.9.1 Om rengjøring og pleie



FORSIKTIG

Helseskade fra rengjøringsutstyr og -midler

Feil valg av rengjøringsutstyr og -midler kan skade helsen til rengjøringspersonalet. Vær oppmerksom på de påfølgende henvisningene.

- ▶ Ikke bruk rengjøringsmidler som danner helsefarlige eller lett antennelige damper.
- ▶ Unngå hudkontakt med rengjøringsmidler.
- ▶ Bruk verneklær.



MERK

Feil valg av rengjøringsutstyr og -midler kan gi skade på kjøretøyet og sette driftssikkerheten i fare. Vær oppmerksom på de påfølgende henvisningene.

- ▶ Valg av rengjøringsmidler avhenger av materialet til delene som skal rengjøres. Gummideler og elektriske komponenter må ikke rengjøres med løsemidler eller damp. Vann kan føre til kortslutninger.
- ▶ Tetninger på hydraulikksylindre må ikke utsettes for vannstrålen til en høytrykksspyler.
- ▶ Elektriske komponenter (armaturbrett, generator, stikkontakt, joystick osv.) skal ikke rengjøres med høytrykksspyler.
- ▶ Ikke skad kjølerlamellene ved rengjøring med høytrykksspyler.
- ▶ Dekk alltid til luftfilterets innsugningsstuss før motorvask.



MERK

Skader på kjøretøyet på grunn av rengjøringsarbeid!

- ▶ Vær spesielt oppmerksom på undersiden ved rengjøring av kjøretøyet. Det må ikke hope seg opp smuss på motor og gir.
- ▶ Ikke rengjør ømfintlige elektriske komponenter (dynamo, generator, sikringsboks, betjeningsspak osv.) med høytrykksspyler.



Informasjon

Spesiell rengjøring av kjøretøy med rustbeskyttelse

Kjøretøy med rustbeskyttelse ("aggressive midler") må gis spesialrengjøring. Se "Kjøretøykonservering".



Miljø

For å unngå miljøskader, må rengjøringen av kjøretøyet bare foretas på vaskeplasser eller i vaskehaller.

Bruk av flytende vaskemidler

Sørg for tilstrekkelig romventilasjon.

Ikke bruk brennbare væsker som f. eks. bensin eller diesel.

Bruk av trykkluft

- Arbeid forsiktig.
- Bruk øyevern og verneklær.
- Ikke rett trykkluft mot huden eller mot andre personer.
- Ikke bruk trykkluft for rengjøring av klær.

Bruk av høytrykksspyler eller dampstråle

- Dekk til med isolasjonsmateriale og utsett det ikke for direkte stråle.
- Dekk ventilasjonsfilteret på hydraulikkoljetanken og lokket til drivstoff- og hydraulikk tank etc.
- Beskytt følgende komponenter mot fuktighet:
 - Elektriske deler, som f. eks. generatoren, oljetrykkbryteren, kabler og elektriske/elektroniske komponenter osv.
 - Styreinnetninger og tetninger
 - Luftsugefilter osv.

Bruk av antenkelige rustbeskyttelsesmidler

- Sørg for tilstrekkelig romventilasjon.
- Ikke bruk åpen ild eller flamme.
- Ikke røyk.

10.9.2 Rengjøre utsiden av kjøretøyet**MERK****Skader på lakken, ledd, skruforbindelser osv.**

Omgivelser med mye salt kan fremskynde rustdannelse i lakken, på ledd og i skruforbindelser.

- Etter kjøring i omgivelser med mye salt, på saltede veier og etter transport skal kjøretøyet spyles grundig med vann!

For rengjøring anbefales det følgende hjelpemidler:

- høytrykksspyler
- dampstråle

Rengjøre utsiden av kjøretøyet

1. Rengjør utsiden og undersiden av kjøretøyet med høytrykksspyler.
2. Påse at motor og gir er fri for smuss.

10.9.3 Rengjøre førerhuset**⚠ FORSIKTIG****Fare for skade fra skitne eller defekte automatiske sikkerhetsbelter!**

En skitten eller defekt innrullingsautomatikk på sikkerhetsbeltet kan hindre innrullingen og dermed sette maskinførerens sikkerhet i fare.

- Rengjør sikkerhetsbeltet med vann og mild såpe.
- Sikkerhetsbeltet må bare rulles opp når det er tørt.
- La defekte belter straks skiftes ut av et autorisert verksted.

**⚠ FORSIKTIG****Ulykkesfare ved funksjonsfeil på gasspedalen!**

Smuss eller gjenstander rundt gasspedalen kan medføre funksjonsfeil og ulykker.

- ▶ La ikke gjenstander ligge løse i førerhuset.
- ▶ Hold førerhuset rent.

For rengjøring anbefales det følgende hjelpemidler:

- kost
- støvsuger
- fuktig fille
- grov børste
- vann med mild såpe

Rengjøre sikkerhetsbeltet

1. Kontroller sikkerhetsbeltet for smuss og skade.
2. Rengjør sikkerhetsbeltet med mildt såpevann når det sitter montert. Ikke bruk kjemisk rens, da vevet blir ødelagt.
3. La defekte belter straks skiftes ut av et autorisert verksted.

10.9.3.1 Rengjøre pedalene

1. Sett kjøretøyet på et plant underlag.
2. Trekk til parkeringsbremsen.
3. Skru av motoren, la tenningen være på.
4. Sett lasteanlegget med tilleggsredskap uten trykk ned på bakken.
5. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
 - ⇒ Rengjør pedalene grundig.
 - ⇒ Rengjør området under pedalene.
 - ⇒ Rengjør fotrommet grundig.

10.9.4 Rengjøre motor og motorrom**⚠ ADVARSEL****Fare for skade fra varme og roterende deler!**

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.

**MERK****Motoren kan skades av fuktighet i elektronikken etter rengjøring!**

Ved rengjøring av motoren med vann- eller dampstråle fører inntrengende fuktighet til svikt av elektronikken og dermed til motorskade!

- ▶ Elektriske målere, som f.eks. temperatur- eller oljetrykkbryter, styreenheter, skal ikke rengjøres med høytrykksspyler.
- ▶ Elektriske komponenter, som f.eks. generator, pluggkontakter, reléer osv. skal beskyttes mot fuktighet.

For rengjøring anbefales det følgende hjelpemidler:

- høytrykksspyler
- dampstråle

Rengjøre motor og motorrom

- ✓ Motoren et stanset og sikret mot gjenstart.
- ✓ Motoren av avkjølt.
- ✓ Elektriske komponenter er beskyttet mot vann.

1. Rengjør motor og motorrom forsiktig med vann- eller dampstråle.
2. Hvis elektroniske komponenter i motorrommet kommer i kontakt med vann skal de tørkes med trykkluft og sprayer med kontaktspray.

10.9.5 Rengjøre tilleggsredskap**For rengjøring anbefales det følgende hjelpemidler:**

- høytrykksspyler
- dampstråle

Rengjøre tilleggsredskap

1. Tilleggsredskapen skal rengjøres med jevne mellomrom.
2. Rengjøringsintervallene må tilpasses bruksvilkårene.

10.9.6 Kontrollere skruforbindelser

1. Kontroller alle skruforbindelser regelmessig, selv om de ikke er oppført i vedlikeholdsplanen.
2. Løse forbindelser må straks trekkes til Tekniske data

10.9.7 Kontroll av dreiepunkter og hengsler

1. Alle mekaniske dreiepunkter på kjøretøyet (f.eks. dørhengsler, ledd osv.) og beslag (f.eks. dørfester) skal smøres regelmessig, også selv om de ikke står i smøreplanen.
2. Gasspedalen og bremse-inchpedalen kontrolleres for smuss og rengjøres ved behov.
3. Spray ledd med sprayolje.

10.9.8 Rengjøring av radiatoren



ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



MERK

Skade på motor og hydraulikk pga. tilsmusset radiator

Smuss på kjøleribbene reduserer kjøleeffekten til radiatoren og kan slik føre til skader på motor og hydraulikk!

- ▶ Kontroller og rengjør radiatoren daglig.
- ▶ I arbeidsomgivelser med mye støv og smuss må rengjøringen gjennomføres oftere.
- ▶ Vær oppmerksom på vedlikeholdsintervallene.



MERK

Kjølelamellene skades av trykkluft

- ▶ For å opprettholde radiatorens kjøleeffekt, påse at lamellene ikke skades når de blåses rene med trykkluftpistolen!

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

10.9.8.1 Rengjøre radiatoren med trykkluft

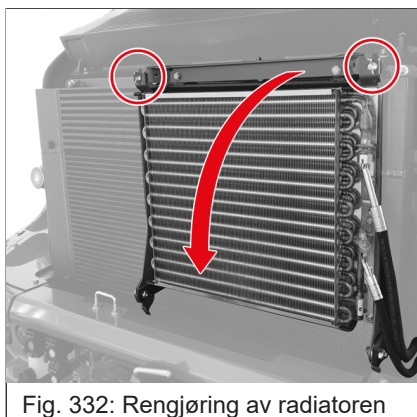


Fig. 332: Rengjøring av radiatoren

✓ Motorrommet er forberedt for vedlikehold.

1. Løsne låsingene på kondensatoren og vipp den fremover.
 2. Blås ren kjøleribber med trykkluft fra begge sider av kjøleren.
 3. Fjern smussopphopning i radiatorens innsugningsområde.
 4. Vipp kondensatoren tilbake etter rengjøringen og lås den sikkert fast i festet.
 5. Lukk motorpanseret.
- ⇒ Kjøretøyet er driftsklart.

10.9.8.2 Rengjøre radiatoren og reversjonsvifte



⚠ FORSIKTIG

Irritasjon av luftveiene på grunn av støv i luften!

Kan føre til skader på luftveiene hvis dette ikke tas hensyn til.

- ▶ Rengjøring av radiatoren med reversjonsvifte må ikke gjennomføres i lukkede rom.
- ▶ Påse at det ikke befinner seg personer rundt kjøretøyet.



MERK

Skade på motor og hydraulikk pga. tilsmusset radiator

Smuss på kjøleribbene reduserer kjøleeffekten til radiatoren og kan slik føre til skader på motor og hydraulikk!

- ▶ Kontroller og rengjør radiatoren daglig.
- ▶ I arbeidsomgivelser med mye støv og smuss må rengjøringen gjennomføres oftere.
- ▶ Vær oppmerksom på vedlikeholdsintervallene.



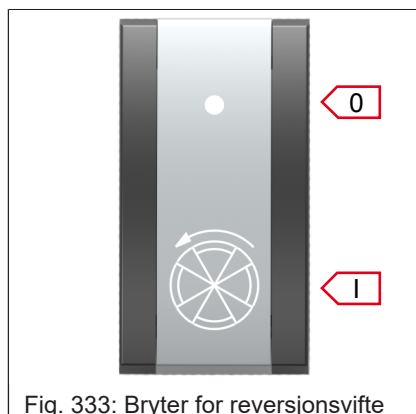
Informasjon

Rengjøre radiator med reversjonsvifte

- ▶ Renblåsing av radiatoren kan også utføres mens det arbeides ved riktig turtall (1000–1200 o/min) på dieselmotoren!
- ▶ Rengjøring av radiatoren må ikke foretas under kjøring på offentlige veier.

Kjøretøyet kan være utstyrt med en reverserende kjølevifte (reversjonsvifte).

Etter aktivering, reverseres kjøleviftens dreieretning og smussopphopninger blåses vekk fra kjøleren.



- Mot motoren på, vippes bryteren for reversjonsviften kort til stillingen I (motorturtall ca. 1 000–1 200 o/min).
 - ⇒ Dreiebevegelsen i kjøleviften kobles om med forsinkelse.
 - ⇒ Kontrollampen  tennes.
 - ⇒ Kjølevifte er i rengjøringsdrift og kjøleren blåses fri for smuss. Dette er synlig fordi støv kommer ut av motorpanserets innsugingsgitter.
 - ⇒ Etter ca. 1 min kopler kjøleviften automatisk tilbake til normal kjøledrift.
 - ⇒ Kontrollampen  slukner.

10.9.9 Rengjøring av luftfilter



MERK

Skade på motoren pga. tilsmusset luftinntak!

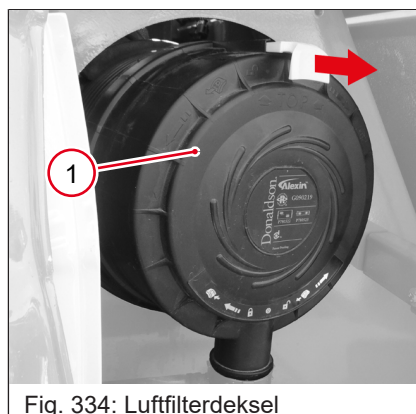
Hvis motoren suger inn forurenset luft, kan det oppstå motorskader.

- ▶ Vedlikehold luftfilteret i henhold til vedlikeholdsintervallene i denne driftsinstruksen.
- ▶ La ikke motoren være i gang når deler av luftinnsugningsanlegget er demontert.
- ▶ Skift straks ut skadede luftfiltere.
- ▶ Motoren skal ikke drives uten luftfilter.

Kjøretøyet er utstyrt med et motorluftfilter for filtrering av innsugningsluften til motoren. Luftfilteret består av et hovedfilter og et sikkerhetsfilter.

Hovedfilteret må byttes i tide ved behov. Ved for sterk tilsmussing stiger avgassutslippene fra motoren.

10.9.9.1 Demontere og rengjøre hovedfilteret



Demontere hovedfilteret

- ✓ Vedlikeholdsåpningen for luftfilteret er åpnet [se Vedlikeholdsåpninger på kjøretøyet på side 271](#).

1. Løsne festene på dekslet 1.
2. Ta av dekslet.

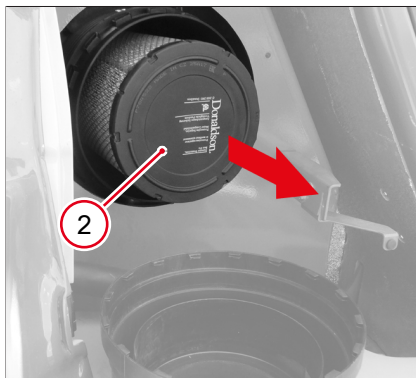


Fig. 335: Hovedfilter

3. Trekk ut hovedfilteret 2.
⇒ Sikkerhetsfilteret blir sittende i huset.
 4. Rengjør hovedfilteret ved å banke det lett ut og blåse med trykkluft innenfra og utover.
 5. Bytt hovedfilteret hvis det er svært tilsmusset.
- Etter rengjøringen av hovedfilteret skal symbolet i displayet ikke lenger vises mens motoren er i gang. Hvis dette likevel skulle være tilfelle, må hovedfilteret byttes.

10.9.9.2 Kontrollere og bytte sikkerhetsfilteret



MERK

Teknisk skade som følge av at luftfilteret ble satt feil sammen!

- Sikkerhetsfilteret må sitte godt fast i huset.
- Bruk ikke kraft for å sette hovedfilteret inn i huset.

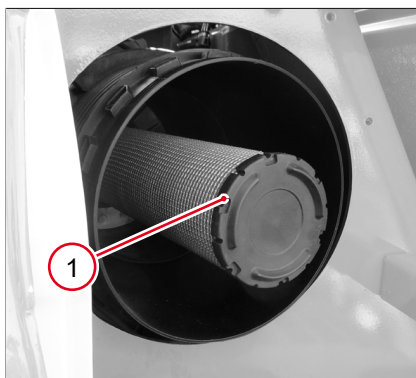


Fig. 336: Sikkerhetsfilter

Demontere sikkerhetsfilteret

1. Trekk ut lasken på dekselet.
2. Ta av dekselet.
3. Trekk ut hovedfilteret.
⇒ Sikkerhetsfilteret blir synlig.
4. Trekk ut sikkerhetsfilteret i laskene 1.
5. Sett inn nytt sikkerhetsfilter.

Montere sikkerhetsfilteret

Luftfilteret bygges sammen i omvendt rekkefølge. Pass på at luftfilteret sitter godt i filterhuset. Hvis det er vanskelig å få hovedfilteret på plass, sitter sikkerhetsfilteret feil. Dette kan skade hovedfilteret.

1. Sette inn sikkerhetsfilteret.
2. Sett hovedfilteret inn i huset.
3. Bruk ikke kraft.
4. Sett på dekselet. Støvventilen skal vende nedover.
5. Trykk inn lasken.

10.9.10 Filter kabinutlufting rengjøre/bytte



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

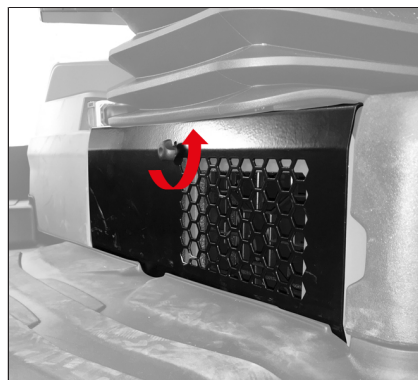


Fig. 337: Klimaansett deksel

Støvfilteret befinner seg i førerhuset under førersetet.

1. Drei låsingen med klokken.
2. Løsne dekslet.



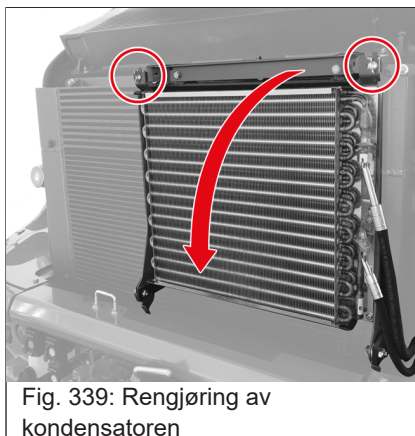
Fig. 338: Filter klimaansett

3. Trekk ut filteret og kontroller det for skade.
4. Bank ut begge sider av filteret mot en plate eller blås det ut med trykkluft (innenfra og ut) eller vask det med vann og la det tørke.
5. Skift ut filteret ved behov.
6. Rengjør innsiden av filterhuset.
7. Sett inn filteret.
8. Monter beskyttelse.

10.9.11 Rengjøre klimakondensatoren

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.



Rengjøring av kondensatoren

1. Løsne låsinga på kondensatoren og vipp den fremover.
 2. Rengjør kondensatoren ved å blåse den ut eller sprøyte den med vann (ikke bruk høytrykkspyler).
 3. Vipp kondensatoren tilbake etter rengjøringen og lås den sikkert fast i festet.
 4. Lukk motorpanseret.
- ⇒ Kjøretøyet er driftsklart.

10.9.12 Kontrollere klimaanlegget



⚠ ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



⚠ ADVARSEL

Fare for skader på grunn av skadede slanger!

Kuldemedium som lekker ut kan forårsake alvorlige skader eller død.

- ▶ Ikke åpne slanger eller andre komponenter som inneholder kuldemedium.
- ▶ Unngå enhver kontakt med kuldemedium.
- ▶ Ikke sveis på kuldekretsløpets deler og i umiddelbar nærhet til disse delene.

✓ Maskinfører/operatør skal gjøre en funksjons- og visuell kontroll!

✓ Samtlige vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må bare gjennomføres av et autorisert verksted.

1. Koble ut batteriskillebryteren.
2. Foreta vedlikeholdsarbeid bare når oppvarming og klimaanlegg er slått av.

Kontrollere klimaanleggets fyllerstand



Informasjon

Fylling av klimaanlegg

Første fylling av klimaanlegget er merket på henvisningsskiltet. Dette henvisningsskiltet er plassert på radiatorens sideplate. Klimaanlegget må kun fylles med det kjølemiddelet som er angitt på henvisningsskiltet.

Klimaanlegget må kontrolleres og vedlikeholdes av et autorisert verksted minst én gang i året.

Utføre visuell kontroll av slanger og elektriske pluggforbindelser

1. Aktiver festebremsen.
2. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
3. Kontroller slanger for feste og slitesteder.
4. Kontroller elektriske pluggforbindelser for feilfri tilstand og at de sitter fast.
5. Kontrollere reimspenningen [se Kilereim/tannreim på side 342](#).

10.9.13 Konservering av kjøretøyet

10.9.13.1 Viktig om korrosjonsbeskyttelse

For arbeider med "aggressive midler" (f.eks. salting) er kjøretøyet fra fabrikken beskyttet mot rust med en spesiell beskyttelsesvoks.

Siden korrosjonsbeskyttelsen stadig er utsatt for ytre innflytelser, f. eks. ved tilsmussing og rengjøring, blir virkekräften bare bevart hvis den kontrolleres regelmessig og om nødvendig blir fornyet eller utbedret.

Dersom kjøretøyet ennå ikke er utstyrt med korrosjonsbeskyttelse (bruksavhengig, f.eks. salting), anbefaler vi at en servicepartner gjennomfører opsjonen «Aggressive medier».

I fabrikken ble følgende korrosjonsbeskyttende voks benyttet:

Betegnelse:

- ELASKON 2000 ML, ELASKON UBS hell;
- ELASKON Aero 46 Spezial, ELASKON Multi 80

Produsent:

- ELASKON Sachsen GmbH & Co. KG, Dresden

Komponenter som behandles

Komponent	Anmerkning
Alle elektriske pluggforbindelser, forbindelser til jord og klemforbindelser	Før påføring av voks: • Kontaktflater behandlet med kontaktspray og pluggforbindelse gjenopprettet. • Koblingskomponentene for drivstofftanksensoren smøres spesielt godt inn med rustbeskyttelse.

Komponent	Anmerkning
Alle kjøretøykomponenter, f. eks. aksler, gir, dekkplater, vedlikeholdsdeksler, lasteanlegg, hurtigskiftramme	Unntatt: • Stempelstenger (kromsjikt) • Førerhus, førerhuslager • Panser, motorlager • Luftfilter • Ballastvekt • Festeflater for påbygningsdeler på rammen • Radiator og isoleringsmatte • Skjermer, gummi- og plastdeler • Deler av belysningen
Flensflater	f. eks. aksler, opplagring av dieselmotor og førerkabin: • Fuger forsegles med rustbeskyttelsesvoks etter montering.

10.9.13.2 Bevaring av korrosjonsbeskyttelsen



ADVARSEL

Spesielle farer ved korrosjonsbeskyttelsen!

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Ta hensyn til de spesielle sikkerhetsforskriftene som gjelder for produktet (sikkerhetsdatablad) når av alle kjemiske substanser, som f. eks. løsemidler, voks etc. håndteres.
- ▶ Sørg for tilstrekkelig romventilasjon.
- ▶ Ikke bruk åpen ild eller flamme.
- ▶ Ikke røyk.
- ▶ Korrosjonen på elektriske forbindelser eller komponenter kan føre til farlige driftsforstyrrelser.
- ▶ Gjennomfør arbeid på det elektriske anlegget bare når batteriet er frakoplet og dieselmotoren er slått av!



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

10.9.13.3 Rengjøring**MERK****Rengjøring før påføring av korrosjonsbeskyttelse**

Kjøretøyet skal ikke rengjøres med børste, dampstråler eller høytrykkspyler!

- ▶ Dersom rengjøringen med de nevnte midlene ikke kan unngås, må voksfilmen kontrolleres nøye og om nødvendig fornyes eller utbedres.
- ▶ Vær oppmerksom på, ved utskifting av komponenter, om de må tilordnes tabellen „Behandlede komponenter“ og dermed må behandles spesielt før montering.
- ▶ Kontroller forseglingen minst en gang i året, hhv. forbedres av firmaet ELASKON - se medleverte ELASKON vedlikeholdsbrosjyre.

- Ved lengre tids bruk i korrosive omgivelser anbefaler vi å fjerne gulvmatten fra førerkabinen. På denne måten hindres oppsamling av korrosiv fuktighet.
- Rengjør kjøretøy som settes ut av drift i lengre tid grundig.
- Kjøretøyet skal vaskes minst én gang i uken. Fjern spesielt avleiringer som virker korrosivt, som f. eks. salt så fort som mulig.
- Rengjør kjøretøyet fortrinnsvis med kaldt, rennende vann.

10.9.13.4 Påføring av korrosjonsbeskyttelsesvoks

Ta hensyn til disse anvisningene når den korrosjonsbeskyttende voksen legges på:

- Alle komponenter og festeflater som ikke inngår skal dekkes godt til.
- Påfør Elaskon-produkter med pensel eller med vanlige sprayapparater.
- Elaskon-beskyttelsesfilm kan ved behov fjernes med Elaskon rensemiddel.
- Det er vanskelig å fjerne flekker fra klesplagg.
- Merk kjøretøy som nettopp er blitt behandlet med et skilt med påskriften «Nymalt».

10.9.13.5 Behandling av oksiderte overflater

Hvis komponenter på tross av alle forsiktighetsforanstaltninger skulle være angrepet av korrosjon (oksiderte), behandles det oksiderte stedet på følgende måte:

Ved elektriske pluggforbindelser

- Fjern den gjenværende beskyttende voksen på det oksiderte stedet med ELASKON rensemiddel.
- Behandle det aktuelle stedet med et løsemiddel for oksid, f. eks. med ELASKON Multi 80.
- Behandle kontaktflater for pluggforbindelser f. eks. med Elaskon Multi 80.
- Opprett pluggforbindelse.
- Smør inn/sprøyt inn elektrisk pluggforbindelse fra alle sider med korrosjonsbeskyttende voks.

Ved platedeler

- Fjern den gjenværende beskyttende voksen på det oksiderte stedet med ELASKON rensemiddel.
- Gjør det aktuelle stedet "blankt", dvs. fjern alle rester av rust og lakk. Dette er forutsetningen for at beskyttelsen som påføres hefter godt.
- Behandle stedet med uttynnet rengjøringsmiddel og lakkér med tokomponent grunning før det lakkeres med tokomponent dekk-lakk.
- Konserver deretter stedet med korrosjonsbeskyttende voks.

10.10 Bremsesystem

10.10.1 Kontrollere bremsesystemet

Kontrollere driftsbremser og parkeringsbremser



ADVARSEL

Fare for ulykke ved defekte bremseser!

Bremseser er en meget viktig sikkerhetskomponent. Ukyndig vedlikehold kan føre til at bremseanlegget svikter. Dette kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

Reparasjonsarbeider på bremserne må utføres av opplært personale på et autorisert verksted.

- ▶ Kontroller bremser funksjon daglig.
 - ⇒ Hvis fyllmengden bremsevæske synker mellom to kontroller, finnes det en feil i bremseanlegget.
- ▶ Kjør aldri med defekte bremser.
- ▶ Utfør service iht. de angitte serviceintervallene.

1. Funksjonen i bremserne skal kontrolleres hver dag. Gjør bremsetester med lav hastighet.
2. Sjekk bremseledningens stand for skader og lekkasje.
3. Skadde bremseledninger skal straks skiftes ut av et autorisert verksted.

Kontrollere trykkluftbremseanlegget



ADVARSEL

For lavt trykk i bremseanlegget!

Ved lufttrykk under fem bar er virkningen av trykkluftbremseanlegget ikke tilstrekkelig. For lavt trykk kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Før kjøring med tilhenger skal trykkluftindikatoren i displayet kontrolleres.
 - ⇒ Indikatoren må stå over det røde LO-området.
- ▶ Hvis lufttrykket kommer inn i det røde LO-området under kjøring, må kjøretøyet stanses umiddelbart og årsaken til trykkfallet rettes (på verksted).

Trykkluftbremsen er en sikkerhetsdel. Usakkyndig vedlikehold kan medføre svikt.

1. Bremseløsningen skal sjekke for skader og lekkasje hver dag (lyder).
2. Trykkluftslanger, beholder, kompressor, ventiler og tilkoblinger sjekkes for skade (visuelt).
3. Skadde bremseløsninger skal straks skiftes ut av et autorisert verksted.

10.11 Styring

10.11.1 Kontroll av styring for funksjon



ADVARSEL

Fare for ulykker ved styring som ikke fungerer som den skal!

Kjøring med defekt styring kan føre til ulykker med alvorlige skader eller død.

- ▶ Kontroller at styringen fungerer før kjørestart.
- ▶ Ikke kjør med kjøretøyet hvis styringen er defekt.
- ▶ Styring som ikke fungerer skal repareres av et autorisert verksted før kjøringen fortsetter.

Kontroller rattfunksjonen hver dag før kjørestart. Gå frem på følgende måte:

1. Start motoren på maskinen.
2. Gjør jevne bevegelser med rattet mot høyre og venstre mens kjøretøyet står stille.
⇒ Det skal ikke høres støy eller kjennes rykk.
3. Velg styretype.
4. Beveg rattet mot venstre og høyre med motoren i gang og i gangfart.
⇒ Koble inn hjulene som passer til styretypen.
5. Kontroller sporløpet (synkronisering) for hjulene på fram- og bakakselen.
6. Hvis nødvendig synkroniseres styringen Synkronisere styring.
⇒ Styringen er klar.

Ikke ta kjøretøyet i bruk hvis det kjennes rykk eller høres lyder eller hjulene ikke beveger seg riktig i forhold til styretypen. Ta omgående kontakt med et autorisert verksted.

Alt reparasjonsarbeid på styringen må utføres av fagfolk på et autorisert verksted.

10.11.2 Kontrollere justeringen av rattstammen

1. Betjen spaken og hold.
2. Beveg rattet en gang i alle retninger.
3. Slipp spaken.
4. Rattet er låst. Kontroller at rattet er låst med noen lette rykk.

10.12 Elektrisk anlegg

10.12.1 Kvalifikasjon av vedlikeholdspersonalet

Utsiftings- og reparasjonsarbeid på det elektriske systemet må bare gjennomføres av et autorisert verksted!

Kontroll- og pleiearbeider samt utskiftingen av lyspærer, sikringer og batteri, må utføres av en fører som er opplært til dette.

10.12.2 Regelmessig kontroll- og vedlikeholdsarbeid på det elektriske anlegget

Daglig kontroll før hver kjøring

1. Er lysanlegget i orden?
2. Virker signal- og varselinnretningene?

Ukentlig kontroll

1. Elektriske sikringer:
 - ⇒ Defekte sikringer skal bare erstattes med nye sikringer med foreskrevet styrke (Ampere-tall).
 - ⇒ Gjennombrente sikringer tyder på overbelastning eller kortslutning. Det elektriske anlegget bør derfor kontrolleres av et autorisert verksted før den nye sikringen settes inn.
2. Lednings- og godskoblinger: Vær ved vedlikeholdsarbeider på det elektriske systemet spesielt oppmerksom på god kontakt av tilkopplingsledninger og sikringer.
3. Kontroller batteriets og batteripolenes ladetilstand.
4. Kontroller elektriske ledninger for feste og gnissepunkter; la skiftes ut på et autorisert verksted.

10.12.3 Kontrollere generatoren

- Gjennomfør prøvekjøring av motoren bare med tilkoplede batteri.
- Vær ved tilkopling av batteriet oppmerksom på riktig poling (+/-).
- Ved sveisearbeider eller før tilkobling av en hurtiglader skal batteriet alltid kobles fra.
- La defekte kontrollamper straks skiftes ut.

10.12.4 Kontroll/utskifting av batteriet



ADVARSEL

Eksplisjonsfare fra batterier!

Batterier avgir gasser som kan eksplodere, som ved antennelse kan føre til eksplosjoner.

- ▶ Ikke røyk og unngå åpen flamme.
- ▶ Ikke egg verktøy eller andre metallgjenstander som kan forårsake kortslutning på batteriet.

**⚠ ADVARSEL****Fare for etseskader ved batterisyre!**

Batterisyre kan ved hudkontakt føre til alvorlige etseskader.

- ▶ Unngå kontakt av batterisyre med hud, øyne og munn.
- ▶ Ved kontakt med batterisyre, skylt kontaminerte kroppsdeler straks med mye rent vann og oppsøk straks lege.
- ▶ Bruk verneutstyr.

**MERK****Det elektriske anlegget kan kortslutte pga. av- og på kobling i feil rekkefølge!**

- ▶ Koble fra: Først minuspol så plusspol.
- ▶ Koble på: Først plusspol så minuspol.

**MERK****Elektronikken i kjøretøyet kan skades hvis batterikapasiteten er feil**

- ▶ Bruk bare batterier med foreskrevet kapasitet for å unngå skader på elektronikken i kjøretøyet.

**Informasjon****Batteriskillerelé**

Kjøretøyet har en automatisk batteriskillebryter. 120 sekunder etter at motoren er slått av kobles hele det elektriske anlegget fra batteriet. Hvis ikke alle elektriske forbrukere er slått av før motoren slås av, kobles releet automatisk inn igjen. Brukerutstyr som er slått på forsynes med spenning fra batteriet og lader ut batteriet.

- ▶ Koble ut alle elektriske forbrukere før du slår av motoren.

**Informasjon****Batterilader**

Hvis batteriet må lades opp på grunn av dårlig ladetilstand, skal det brukes en regulert batterilader med automatisk nedstenging.

- ▶ Se driftsinstruksen for laderen.

Batteriet sitter bak på kjøretøyet.

Batteriet er lite vedlikeholdskrevende og ved normal bruk må det ikke etterfylles væske. Likevel bør væsknivået kontrolleres med jevne mellomrom.

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

Kontrollere batteriet

- ✓ Motorrommet er forberedt for vedlikehold.
- ✓ Demontere dekkplaten.
- ✓ Tilgang til batteriet opprettet [se Batteri på side 271](#).
- Kontroller væsknivået.
 - ⇒ Væsknivået skal ligge mellom markeringene MIN **1** og MAX **2**.

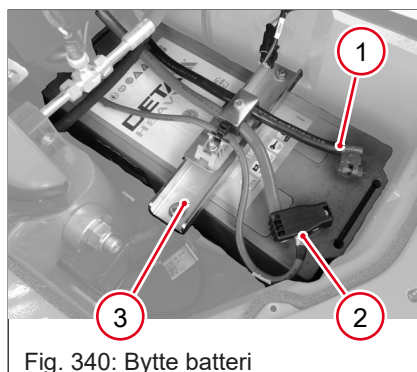


Fig. 340: Bytte batteri

Utskifting av batteriet

- ✓ Motorrommet er forberedt for vedlikehold.
 - ✓ Demontere dekkplaten.
 - ✓ Tilgang til batteriet opprettet [se Batteri på side 271](#).
1. Demonter først jordingsbåndet **1** på minuspolen (-).
 2. Fjern dekselet fra plusspolen (+).
 3. Demonter den røde batterikabelen **2** på plusspolen (+).
 4. Demonter batterifestet **3**.
 5. Skift batteriet ut med et nytt.
 6. Monter batterifestet **3**.
 7. Montere batterikabelen: sett først den røde kabelen **2** på plusspolen (+).
 8. Monter dekselet på plusspolen (+).
 9. Monter jordingsbåndet **1** på minuspolen (-).

10.12.5 Kontrollere/vedlikeholde reléer og sikringer



MERK

Bytte sikring

Gjennombrente sikringer tyder på overbelastning eller kortslutning.

- Det elektriske anlegget bør kontrolleres av et autorisert verksted før den nye sikringen settes inn!
- Benytt bare sikringer med foreskrevet kapasitet (amperetall).

Strømkretsene beskyttes av hovedsikringer og sikringer med forskjellig styrke. Sikringene er plassert i forskjellige sikringsbokser i førerkabinen og i motorrommet.

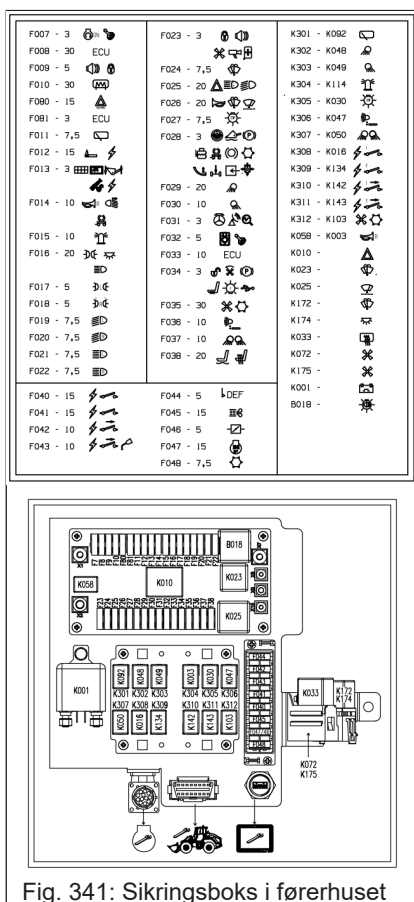


Fig. 341: Sirkingsboks i førerhuset

Kontrollere / skifte ut koblingsreléer på kretskort

- ✓ Festebremsen er aktivert.
 - ✓ Motoren er skrudd av og tenningsnøkkelen trukket ut.
 - ✓ Tilgang til sikringer og koblingsrelé er opprettet [se Sirkingsboks i førerhus. på side 272](#)
1. Defekte sikringer eller reléer fjernes fra konsollen.
 2. Ny sikring eller nytt relé settes inn i riktig konsoll Tekniske data.
 - ⇒ Betegnelser og effektangivelser for sikringer og reléer.
 3. Sett dekkplaten tilbake på plass [se Sirkingsboks førerhus på side 272](#).
 4. Kontroller elektrisk anlegg for funksjon.

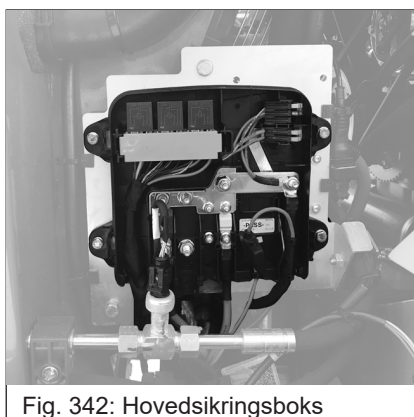


Fig. 342: Hovedsirkingsboks

Kontrollere/bytte sikringer og reléer i hovedsirkingsboksen

- ✓ Motorrommet er forberedt for vedlikehold.
1. Ta dekselet av sirkingsboksen.
 2. Defekte sikringer eller reléer fjernes fra konsollen.
 3. Ny sikring eller nytt relé settes inn i riktig konsoll.
 - ⇒ Betegnelser og effektangivelser for sikringer og releer Tekniske data.
 4. Monter dekselet på sirkingsboksen.
 5. Kontroller elektrisk anlegg for funksjon.

10.13 Arbeidshydraulikk

10.13.1 Viktige henvisninger til det hydrauliske systemet



ADVARSEL

Forbrenningsfare på grunn av varm hydraulikkolje!

Varm hydraulikkolje kan føre til forbrenninger på huden.

- ▶ Avlast det resterende trykket i det hydrauliske systemet.
- ▶ La motoren avkjøles.
- ▶ Bruk verneutstyr.



FORSIKTIG

Fare for skader ved vedlikeholdsarbeid på hydraulikksystemet!

Hydraulikkoljeslanger står under trykk og kan forårsake alvorlige skader fra usikrede deler på lasteanlegget.

- ▶ Sikre løftet teleskoparm mot utilsiktet nedsenking på løftesylinderen med en sikringsstøtte.
- ▶ Før start av vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må alle ledninger som fører hydraulikkolje gjøres trykkløse.
- ▶ Motoren må være avskrudd når det arbeides på det hydrauliske systemet.



MERK

Hydraulikksystemet kan skades av forurenset hydraulikkolje, oljemangel eller feil type olje

- ▶ Hold arbeidsområdet rent!
- ▶ Fyll hydraulikkolje alltid på gjennom påfyllingssilen!
- ▶ Benytt bare frigitte oljer av samme type.
- ▶ Etterfyll hydraulikkolje alltid til rett tid.
- ▶ Hvis hydraulikksystemet er fylt med BIO-olje, skal det bare etterfylles med BIO-olje - se klistremerket på tanken.
- ▶ La hydraulikkolje bare skiftes ut av et autorisert verksted.
- ▶ Hvis filterinnsatsen er forurenset med metallsplintre, skal et autorisert verksted straks kontaktes.
- ▶ Hydraulikkolje må bare etterfylles når motoren er slått av.

Forberedelse til vedlikehold av hydraulikksystemet

1. Senk lasteanlegget ned på bakken.
2. Sett alle hydraulisk bevegelige redskaper ned på bakken.
3. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
4. Koble ut batteriskillebryteren.
5. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
6. Gjør det hydrauliske systemet trykkløst.
7. Bruk verneklær.
8. Samle opp hydraulikkolje som renner ut, også biologiske oljer, i egnet beholder og sørg for miljøvennlig deponering.

10.13.2 Kontrollere det hydrauliske systemet for tetthet**⚠ ADVARSEL****Forbrenningsfare på grunn av varm hydraulikkolje!**

Varm hydraulikkolje kan føre til forbrenninger på huden.

- ▶ Avlast det resterende trykket i det hydrauliske systemet.
- ▶ La motoren avkjøles.
- ▶ Bruk verneutstyr.

**MERK****Fare for brann ved at varm, trykksatt hydraulikkolje spruter ut!**

Hydraulikkolje som spruter ut under trykk kan antennes og gjøres skade på eiendom.

- ▶ Kjøretøyet skal ikke drives med utette eller skadede hydrauliske komponenter.
- ▶ Defekte eller utette trykkledninger og skrukoblinger skal ikke forsøkes sveiset, men skiftes ut på et autorisert verksted.
- ▶ Ettetrekk utette forskruinger og slangeforbindelser bare når hydraulikkanlegget er trykkløst. Avlast trykket før arbeid på trykksatte ledninger.
- ▶ Ikke kontroller lekkasjer på grunn av brann- og eksplosjonsfare ved sprøytetåke med åpen flamme.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

- Ikke let med hendene etter lekkasjer. Bruk vernehansker og verneklær.
- Bruk vernebriller for å beskytte øynene. Skyll øyne ved berøring med hydraulikkolje straks med rent vann og oppsøk legevaktlege.
- Hvis hydraulikkolje skulle trenge gjennom huden, oppsøk lege. Olje kan forårsake alvorlige infeksjoner.

10.13.3 Kontroller membrantrykkakkumulator

Sikkerhetshenvisninger om kontroll av membrantrykkakkumulator



ADVARSEL

Kvelningsfare på grunn av ukontrollert utslipp av store mengder gass og fare for personskade på grunn av innfangede komponenter.

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Skru kjøretøyet av umiddelbart ved for lekkasje eller skadde membrantrykkakkumulatorer.
- ▶ Ikke let med hendene etter lekkasjer.
- ▶ Membrantrykkakkumulator skal kontrolleres av et autorisert verksted i henhold til intervallene i vedlikeholdsplanen.
- ▶ Defekte eller utette membrantrykkakkumulatorer skal aldri sveises eller loddet.
- ▶ En skadet membrantrykkakkumulator kan ikke repareres og må erstattes på et autorisert verksted.



ADVARSEL

Fare for eksplosjon ved å fylle membrantrykkakkumulatoren med gass som ikke er tillatt!

Hvis det ikke tas hensyn til dette, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

- ▶ Arbeid på membrantrykkakkumulatoren skal kun utføres av et autorisert verksted.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

10.13.4 Kontroll av hydraulikkslanger for tilstand og alder



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

Viktig henvisning for eieren av kjøretøyet

Entreprenøren/kjøretøyets eier må sørge for at slangeledningene må skiftes ut med regelmessige mellomrom, selv om det ikke kan oppdages noen mangler på slangeledningen.



- Før slangeledninger tas i bruk og deretter minst én gang i året skal de kontrolleres for arbeidssikker tilstand av en sakkyndig person.
- Lekkasjer skal straks rettes av et autorisert verksted og defekte trykkledninger skal skiftes ut.
- Hydraulikkslanger skal skiftes ut hvert 6. år fra produksjonsdato, selv om de ikke oppviser noen synlige mangler.

I denne sammenhengen henvises det også til «Sikkerhetsregler for hydraulikkledninger», utgitt av sentralkontoret for ulykkesforebygging og arbeidsmedisin, samt til DIN 20066, Tl. del 5.

Produksjonsdatoen (måned eller kvartal og år) vises på slangeledningen.

Eksempel på avlesing:

- 'Merkingen „2Q/19“ angir produksjon i 2. kvartal 2019.

10.13.5 Kontrollere sperrefunksjonen på joysticken

Sperrefunksjonen i joysticken skal kontrolleres med jevne mellomrom. Denne funksjonstesten må bare gjennomføres når kjøretøyet står stille.

Når sperrefunksjonen er aktiv skal lasteanlegget ikke bevege seg når joysticken betjenes. Hvis lasteanlegget likevel beveger seg, finnes det en teknisk defekt som må rettes på et autorisert verksted. Ikke ta kjøretøyet i bruk.

Om betjening av sperrefunksjonen på joysticken [se Bruke sperrefunksjonen for joysticken på side 195](#).

10.13.6 Kontrollere låsing for funksjon

Den mekaniske og/eller hydrauliske låsing av tilleggsredskapen skal kontrolleres med jevne mellomrom. Denne funksjonstesten må bare gjennomføres når kjøretøyet står stille. Hvis det fastslås en defekt i den hydrauliske låsing, skal kjøretøyet ikke tas i drift og et autorisert verksted kontaktes.

Om låsing [se Koble til tilleggsredskap på side 207](#) og [se Koble fra tilleggsredskap hydraulisk/mechanisk på side 215](#).

10.13.7 Kontrollere styrekretsene for funksjon

For å kontrollere de hydrauliske styrekretsene trengs et hydraulisk tilleggsredskap.

Disse funksjonene skal kontrolleres og må være i funksjonsdyktig stand.

- Alle funksjoner i hydraulikkoblingene foran, hvis montert [se Betjene hydraulikkoblingene foran på side 217](#).
- Alle funksjoner i hydraulikkoblingene bak, hvis montert [se Betjene hydraulikkoblingene bak på side 224](#).

10.14 Motor

10.14.1 Kilereim/tannreim



ADVARSEL

Fare for skade fra varme og roterende deler!

Når motoren går - og rett etterpå - kan delene i motoren fortsatt være varme eller i bevegelse. Det kan forårsake innklemming med alvorlige skader og døden til følge.

- ▶ Ikke åpne motorpanser mens motoren går.
- ▶ La motoren kjøles ned.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr.



MERK

Reimer med rifter og som er sterkt utvidet fører til motorskader!

- ▶ Vedlikehold reimene i henhold til vedlikeholdsintervallene i denne driftsinstruksen.
- ▶ Følg driftsinstruksen for motoren.
- ▶ Ettermontering skal utføres av et autorisert verksted.



Informasjon

- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene [se Vedlikeholdsplan på side 276](#)
- ▶ Overhold smøremiddelspesifikasjonene [se Oversikt smørestoffer på side 286](#)

Forberedelse til vedlikehold i motorrommet

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.
5. La motoren kjøles ned.
6. Åpne panseret.

10.14.1.1 Kontrollere kilereimen

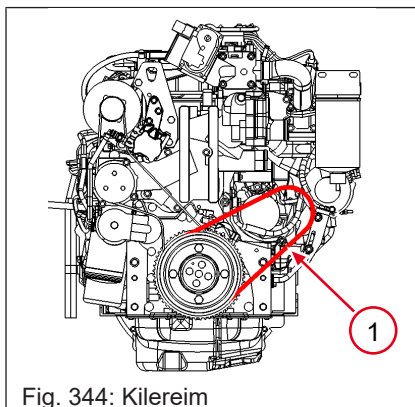


Fig. 344: Kilereim

Kontrollere kilereimen (generator/vannpumpe)

- ✓ Forberedelse vedlikehold i motorrommet er gjennomført.
- Kontroller kilereimen **1** regelmessig for spenninger og skade.
- ⇒ En skadet eller utslitt kilereim skal bytte eller etterstrammes på et autorisert verksted.

10.14.1.2 Kontrollere flatreimen

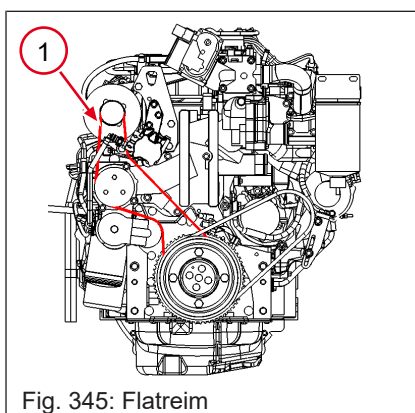


Fig. 345: Flatreim

Flatreimen etterstrammes automatisk.

- ✓ Forberedelse vedlikehold i motorrommet er gjennomført.
- Kontroller flatreimen **1** omhyggelig for skade.
- ⇒ La et autorisert verksted bytte flatreimen hvis den er skadet.

10.15 Eksosetterbehandling

10.15.1 Om eksosetterbehandling

Kjøretøyet kan være utstyrt med et system for eksosetterbehandling. Systemet kan variere alt etter motorvariant.

Motorer uten eksosetterbehandling:

- Motor Deutz TCD 3.6 L4 (100 kW)

Motorer med diesel-oksidasjonskatalysator (DOC) og SCR:

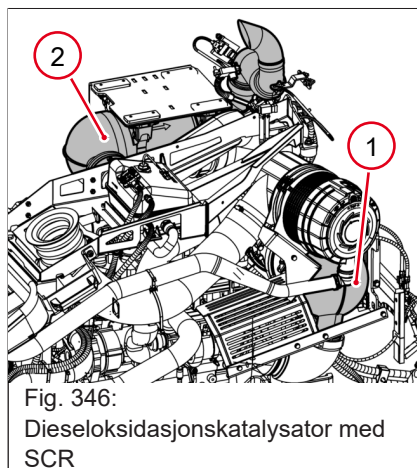
- Motor Deutz TCD 3.6 L4 (100 kW), [se Dieseloksidasjonskatalysator \(DOC\) og SCR-Katalysator på side 344](#)

Motorer med diesel-oksidasjonskatalysator (DOC) og dieselpartikkelfilter SCR:

- Motor Deutz TCD 3.6 L4 (100 kW) [se Dieseloksidasjonskatalysator \(DOC\) med DPF og SCR-Katalysator på side 344](#)
- Motor Deutz TCD 4.1 L4 (115 kW) [se Dieseloksidasjonskatalysator \(DOC\) med DPF og SCR-Katalysator på side 344](#)

Informasjon om belastningen av eksosetterbehandlingssystemet gis i displayet [se Visning eksosetterbehandling på side 344](#).

10.15.2 Dieseloksidasjonskatalysator (DOC) og SCR-katalysator



Beskrivelse

Denne eksosetterbehandlingen er et lukket system som består av en dieseloksidasjonskatalysator **1** (DOC) og en SCR-katalysator **2** (SCR = selektiv katalytisk reduksjon) med urinstoffløsning.

Funksjon

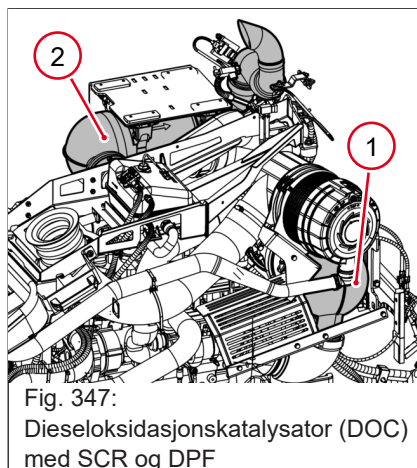
Dieseloksidasjonskatalysatoren har en katalytisk overflate der skadestoffene i avgassen omgjøres til uskadelige stoffer. Her blir karbonmonoksid og uforbrente hydrokarboner blandet med oksygen i en reaksjon og forvandlet til karbondioksid og vann. I tillegg blir nitrogenmonoksid forvandlet til nitrogendioksid.

For å oppnå en høy virkningsgrad er det nødvendig med temperaturer > 250 °C.

En urealøsning sprøytes inn i SCR-katalysatoren og reagerer med NO_x-gassene i eksosen og reduserer den til nitrogen (N₂) og vann (H₂O).

Styring av urinstoff-innsprutningsmengde gjøres via motorelektronikken.

10.15.3 Dieseloksidasjonskatalysator (DOC) med dieselpartikkelfilter (DPF) og SCR-katalysator



Beskrivelse

Denne eksosetterbehandlingen er et lukket system som består av en dieseloksidasjonskatalysator (DOC) med dieselpartikkelfilter (DPF) **1** og en SCR-katalysator **2** (SCR = selektiv katalytisk reduksjon) med urealøsning.

Funksjon

Dieseloksidasjonskatalysatoren har en katalytisk overflate der skadestoffene i avgassen omgjøres til uskadelige stoffer. Her blir karbonmonoksid og uforbrente hydrokarboner blandet med oksygen i en reaksjon og forvandlet til karbondioksid og vann. I tillegg blir nitrogenmonoksid forvandlet til nitrogendioksid.

Dieselpartikkelfilteret samler i tillegg også opp sotpartikler som genereres ved forbrenning av diesel.

Belastningen av dieselpartikkelfilteret overvåkes elektronisk.

Økende sotbelastning mens motoren er i gang vil automatisk regenereres i dieselpartikkelfilteret.

For å oppnå en høy virkningsgrad er det nødvendig med temperaturer > 250 °C.

En urealøsning sprøytes inn i SCR-katalysatoren og reagerer med NO_x-gassene i eksosen og reduserer den til nitrogen (N₂) og vann (H₂O).

Styring av urinstoff-innsprutningsmengde gjøres via motorelektronikken.

10.15.4 Visning eksosetterbehandling

Gjelder kun for kjøretøy med et system for eksosetterbehandling i henhold til forordning 2016/1628 EU samt etterfølgende forordninger.

Oversikt over menyvindu for eksosetterbehandlingsstatus

I menyen «Forespørre maskinstatus», når fanen «avgassetterbehandling» velges på menysiden «Maskindata» (se [Forespørre maskinstatus på side 110](#)), åpnes vinduet «Status for avgassetterbehandling».

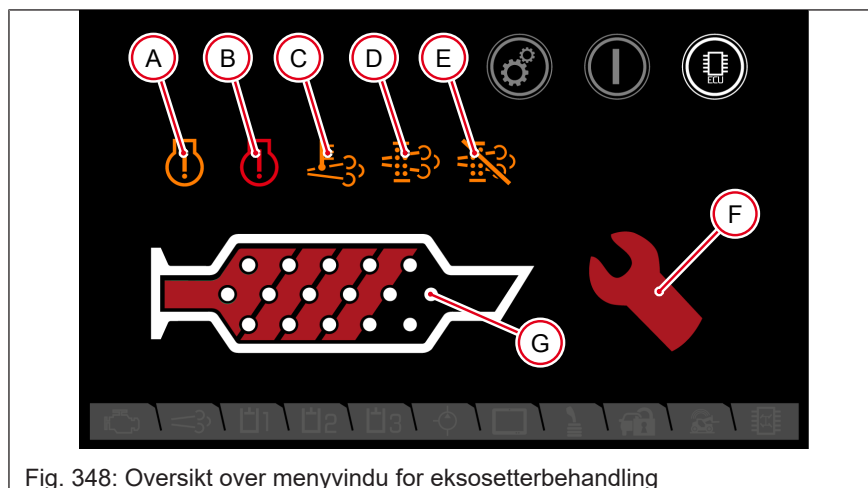


Fig. 348: Oversikt over menyvindu for eksosetterbehandling

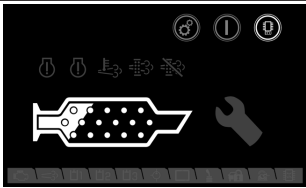
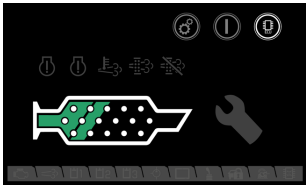
På menysiden finnes følgende kontrollindikatorer:

Pos.	Symbol	Beskrivelse/betydning
A		Kontrolllampe (oransje) Belastningen har nådd maksimal tillatt mengde.
B		Varsellampe (rød) Belastningen har overskredet maksimal tillatt mengde.
C		Forhøyet eksostemperatur (oransje) Eksostemperaturen er forhøyet, f.eks. i løpet av en regenerering eller rett etter en regenerering.
D		Regnerering kreves / er aktiv (oransje) En regenerering må utføres eller utføres for øyeblikket.
E		Regenerering ble avbrutt (oransje) Den pågående regenereringen ble avbrutt. Start en manuell regenerering [► 350].
F		Utfør manuell regenerering (rød) En manuell regenerering må utføres.

Pos.	Symbol	Beskrivelse/betydning
G		Belastning er lav (hvit) Systembelastning for eksosetterbehandling er lav.
		Belastning normal (grønn) Systembelastning for eksosetterbehandling er normal.
		Belastning er høy (oransje) Systembelastning for eksosetterbehandling er forhøyet.
		Belastning er høy (rød) Systembelastning for eksosetterbehandling er for høy.

Vise belastning

Ladingen av eksosetterbehandling avhenger av dieselmotorens belastning og vises i følgende trinn:

trinn	Indikator	Beskrivelse	Tiltak
1		Belastning er lav (hvit)	Ingen regenerering påkrevd.
2		Belastning normal (grønn)	Ingen regenerering påkrevd.
3		Belastning er høy (oransje) En økt belastning kan forårsakes av: • Lang drift ved tomgangsturtall (drift ved lav last) • Hyppig oppstart (korte distanser) • Lave driftstemperaturer	En regenerering må utføres. Øk motorbelastningen, f.eks. lengre turer på vei med høyt motorturtall for å utløse en automatisk regenerering. Hvis kjøretøyet ikke starter en automatisk regenerering eller kontrollampen blinker, skal det gjennomføres en manuell regenerering.

trinn	Indikator	Beskrivelse	Tiltak
4		Belastning er høy (rød) Maksimal tillatt belastning er nådd. Det skjer en effektreduksjon fra motoren på ca. 25 %. Den maksimalt tillatte belastningen kan forårsakes av: • At det ikke tas hensyn til varselmeldingen «Økt belastning» • Lang drift ved tomgangsturtall (drift ved lav last) • Hyppig oppstart (korte distanser) • Lave driftstemperaturer	En automatisk regenerering er ikke lenger mulig. Det må straks gjennomføres en manuell regenerering.
5		Belastning for høy (rød + varselampe) Maksimal tillatt belastning er overskredet. Det skjer en effektreduksjon fra motoren på 50 %. Motorens turtall reduseres til ca. 60 % av maksimalt turtall. For høy belastning blir forårsaket av: • At det ikke tas hensyn til varselmeldingen «Høy belastning» • Eksosetterbehandlingen ble ikke regenerert i tide.	Ved for høy belastningstilstand kan det oppstå motorskader! Stans kjøretøyet med én gang. Slå av dieselmotoren. Ta kontakt med et autorisert verksted. En regenerering kan nå kun utføres av et autorisert verksted.

10.15.5 Sikkerhetsanvisninger for regenerering



⚠ ADVARSEL

Eksosanlegget blir meget varmt. Fare for forbrenning!

Under regenereringen kan avgassen fra eksosanlegget komme opp i temperaturer på ca. 600 °C, også når motoren går på tomgang.

- ▶ Ikke grip inn i området til eksosåpningen.
- ▶ Overhold sikkerhetsavstanden til eksosanlegget.
- ▶ Ikke åpne panseret mens regenereringen pågår og en kort stund etterpå.



MERK

Eksosanlegget blir meget varmt. Brannfare!

Varm eksos kan forårsake brann og alvorlige skader i omgivelser med lett antennelige materialer.

- ▶ Ved regenerering av dieselpartikkelfilteret skal man påse at det ikke finnes lett antennelige materialer, som papir, tørt gress, halm, tre, tretak, olje, drivstoff osv. i umiddelbar nærhet av eksosanlegget.
- ▶ Ikke parker kjøretøyet med motoren i gang i direkte nærhet til lett antennelige og brennbare materialer.
- ▶ Bruk ikke rustbeskyttende midler på eksosanlegget. De kan tennes av avgassene.
- ▶ I omgivelser med lett antennelige materialer må modusen "automatisk regenerering" deaktiveres.
- ▶ I omgivelser med lett antennelige materialer skal "manuell regenerering" ikke startes.



MERK

Manuell regenerering

Mulig skade på deler av eksosetterbehandlingen (f.eks. dieselpartikkelfilteret).

- ▶ Regenereringen skal gjennomføres så tidlig som mulig.
- ▶ Vær oppmerksom på indikator for belastning.
- ▶ Under manuell regenerering slås alle kjøretøyet elektriske forbrukere (f.eks. belysning eller radio) av, ellers kan den pågående regenereringen avbrytes.
- ▶ Ikke flytt på kjøretøyet under manuell regenerering.
- ▶ La alltid manuelle regenereringer fullføres, så sant dette er mulig.

Ved forbrenningen av sot oppstår det aske som ikke fjernes fra systemet ved regenerering. Denne askebelastningen medfører forkortede intervaller for regenereringen, som så gjør utskiftingen av dieselpartikkelfilteret i forbindelse med vedlikehold nødvendig.

Enhver manuell regenerering fortynner i noen grad motoroljen med drivstoff. Antallet manuelle regenereringer blir derfor elektronisk overvåket og registrert.

Hvis manuell regenerering ikke gjennomføres, aktiverer motorstyringen motorvernfunksjonene:

- 1. trinn: Momentreduksjon i dieselmotoren
- 2. trinn: Momentreduksjon + turtallsbegrensning i motoren

10.15.6 Automatisk regenerering



ADVARSEL

Eksosanlegget blir meget varmt. Fare for forbrenning!

Under regenereringen kan avgassen fra eksosanlegget komme opp i temperaturer på ca. 600 °C, også når motoren går på tomgang.

- ▶ Ikke grip inn i området til eksosåpningen.
- ▶ Overhold sikkerhetsavstanden til eksosanlegget.
- ▶ Ikke åpne panseret mens regenereringen pågår og en kort stund etterpå.

Den automatiske regenereringen er en kontinuerlig forløpende prosess som starter så snart de nødvendige betingelsene (sotnivå og avgasstemperatur) er oppnådd.

- Ved forbrenningen av sot oppstår det aske som ikke fjernes fra systemet ved regenerering. Denne askebelastningen medfører forkortede intervaller for regenereringen, som så gjør utskiftingen av dieselpartikkelfilteret i forbindelse med vedlikehold nødvendig.

Mens regenereringen pågår, lyser kontrollampen .

Kjøretøyet kan drives uten innskrenkninger mens den automatiske regenereringen pågår, så lenge det ikke befinner seg lett antennelige materialer rett i nærheten.

Hvis tenningsnøkkelen settes i posisjon **0** under regenereringen, stopper regenereringen og kontrollampen  tennes.

Hvis motoren startes på nytt, utløses en ny automatisk regenerering så snart nødvendig temperaturen er nådd. Det manuelle avbruddet fører til at den etterfølgende regenereringen tar lengre tid på grunn av høyere sotbelastning.

Hvis regenereringen ikke skjer automatisk (eksostemperaturen er for lav pga. kort kjørestrekning eller drift med lav belastning), melder systemet fra om at en manuell regenerering er nødvendig, dette gjøres ved hjelp av symboler og varsellampe på displayet [se Visning eksosetterbehandling på side 344](#).

Regenereringen må da startes manuelt [se Manuell regenerering på side 350](#).

Følger av avbrutt regenerering

Regenereringen stanser hvis den avbrytes manuelt eller tenningen skrues av. Dette betyr at ladningen ikke fjernes fra dieselpartikkelfilteret. Neste regenerering vil vare lenger som følg av den ekstra belastningen.

10.15.7 Manuell regenerering



⚠ ADVARSEL

Eksosanlegget blir meget varmt. Fare for forbrenning!

Under regenereringen kan avgassen fra eksosanlegget komme opp i temperaturer på ca. 600 °C, også når motoren går på tomgang.

- ▶ Ikke grip inn i området til eksosåpningen.
- ▶ Overhold sikkerhetsavstanden til eksosanlegget.
- ▶ Ikke åpne panseret mens regenereringen pågår og en kort stund etterpå.



MERK

Skader på eksosetterbehandlingen (f.eks. dieselpartikkelfilteret)

- ▶ Regenereringen skal gjennomføres så tidlig som mulig.
- ▶ Vær oppmerksom på indikator for belastning.
- ▶ Under manuell regenerering slås alle kjøretøyets elektriske forbrukere (f.eks. belysning eller radio) av, ellers kan den pågående regenereringen avbrytes.
- ▶ Ikke flytt på kjøretøyet under manuell regenerering.
- ▶ La alltid manuelle regenereringer fullføres, så sant dette er mulig.



Informasjon

Hvis den manuelle regenereringen avbrytes av en hvilken som helst årsak (f.eks. at festebremsen løsnes) tennes kontrollampen .

- ▶ Hele regenereringen må gjentas som angitt ovenfor.
- ▶ Hvis prosessen avbrytes én gang til, må regenereringen av eksosetterbehandlingssystemet kontrolleres/byttes ut av et autorisert verksted.

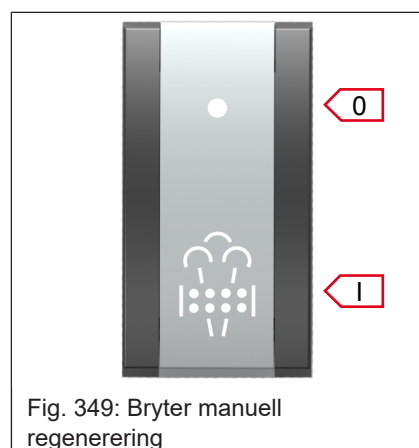


Fig. 349: Bryter manuell regenerering

Beskrivelse

Manuell regenerering er en prosess som starter så snart bryteren  aktiveres i stilling I og de nødvendige betingelsene for regenerering oppfylles.

Regenereringen tar ca. 30 minutter. Mens regenereringen pågår, lyser kontrollampen .

Kjøretøyet skal ikke være i drift under manuell regenerering.

Den oransje kontrollampen  slukner så snart regenereringen er fullført.

Utføre manuell regenerering

- ✓ Kontrollampen  må lyse.
 - ✓ Tidsvindu ca. 30 minutter. I denne tiden kan kjøretøyet ikke brukes.
 - ✓ Motorkjølemiddel minst på 70° C.
 - ✓ Kjøretøyet står på et stabilt, ikke brennbart underlag.
 - ✓ Lasteanlegget senket ned på bakken.
 - ✓ Festebremsen er aktivert.
 - ✓ Arbeidshydraulikken er sperret [se Sperre arbeidshydraulikken på side 195/](#) aktivere joystick-sperren.
 - ✓ Elektriske forbrukere er slått av.
1. Kjør kjøretøyet varmt (motortemperatur minst 70 °C).
 2. Ikke slå av dieselmotoren, la den gå på tomgang.
 3. Innlede regenerering. Dette gjøres ved å trykke på tasten  i stilling I.
 - ⇒ Regenerering er i drift (tidsvindu for regenerering ca. 30 minutter).
 - ⇒ Kontrollampen  lyser under hele regenereringsprosessen.
 - ⇒ Motorturtallet økes automatisk etter noen sekunder.

Regenereringen er avsluttet når:

- motorturtallet reduseres til tomgangsturtall,
- kontrollampen  slukner.

10.16 Kabin

10.16.1 Kontrollere setet

- Kontroller at setet er festet riktig; kontroller festeskruene.
 - ⇒ Sete må ikke vakle eller la seg løfte opp.
- Kontroller alle setestillingene og låsingene av dem.
 - ⇒ Etter låsingene må setet ikke kunne beveges lenger.
- Kontroller setefjærene.
 - ⇒ Fjæringsjusteringen og fjæringen må fungere.
- Kontroller setepolsteret.
 - ⇒ Setepolsteret må ikke være for slitt eller skadet.

10.16.2 Kontrollere sikkerhetsbeltet for funksjon



ADVARSEL

Fare for skade på grunn av skadet eller tilsmusset sikkerhetsbelte

Et skadet eller tilsmusset sikkerhetsbelte kan ha alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sikkerhetsbeltet og låsen skal holdes rene.
- ▶ Kontroller sikkerhetsbelte og beltelås for skader.
- ▶ Sikkerhetsbeltet og beltelåsen skal straks byttes ut på et autorisert verksted hvis de viser tegn på skade.
- ▶ Etter en ulykke skal sikkerhetsbeltet byttes på et verksted - også selv om det ikke har synlige skader. Setefestet og festesystemet skal kontrolleres for belastbarhet.

- Kontrollere sikkerhetsbelte for smuss og skader.
 - ⇒ Fjern smuss hvis nødvendig.
 - ⇒ Sikkerhetsbeltet må ikke vise noen tegn på skade.
- Kontroller at rullestoppen fungerer.
 - ⇒ Når det rykkes i sikkerhetsbeltet må utrullingens stanses.
- Kontroller av sikkerhetsbeltet ruller inn.
 - ⇒ Sikkerhetsbeltet må rulle inn av seg selv.

Defekte belter har ingen sikkerhetsfunksjon og må byttes ut.

10.16.3 Kontrollere setekontaktbryteren

Setekontaktbryteren er en sikkerhetsinnretning. Kjøretøyet kan bare startes og drives når føreren sitter i førersetet.

Hvis maskinføreren forlater setet under kjøring, deaktiveres fremføringen hvis farten er under 1 km/h. Inntil 7 km/h høres en varsellys etter fem sekunder og etter ti sekunder deaktiveres fremføringen. Ved kjøring med fart over 7 km/h høres en permanent varsellyd.

✓ Kontrollere at området er sikkert og fritt for hindringer:

1. Ta plass på setet.
2. Start motoren.
3. Kjør langsomt (under 1 km/h).
4. Reise seg fra setet.
5. Maskinen blir stående:
 - ⇒ Setekontaktbryteren fungerer som den skal.
6. Maskinen blir ikke stående:
 - ⇒ Setekontaktbryteren er defekt.

Hvis det fastslås en defekt, må den rettes på et autorisert verksted.

10.16.4 Kontrollere dører og vinduer

- Kontrollere dør- og vindusruter.
 - ⇒ Rutene skal ikke vise tegn på skade.
 - ⇒ Rutene må sitte fast og sikkert i tetninger og fester.
 - ⇒ Tetningene rundt vinduene må ikke ha skader.
- Kontrollere dør- og vindusfester: Åpne dører og vinduer, lukk og fest dem.
 - ⇒ Dører og vinduer må raste inn og sitte sikkert i festene.

10.16.5 Kontroller oppvarming, ventilasjon og klimaanlegg

- Ta i bruk oppvarming, lufting og klimaanlegg [se Oppvarming, ventilasjon og klimaanlegg på side 187](#).
 - ⇒ Alle funksjonene må fungere feilfritt.

Hvis det fastslås feil eller defekter, må de rettes på et autorisert verksted.

10.16.6 Kontrollere sikkerhets- og anvisningsklistremerkene



ADVARSEL

Fare for skade ved manglende eller skadet skilting!

Manglende oppmerksomhet om farepunkter kan ha alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sikkerhets- og anvisningsklistremerkene må aldri fjernes.
- ▶ Skadede sikkerhets- og anvisningsklistremerker skal erstattes umiddelbart.

- Kontrollere sikkerhets- og anvisningsklistremerkene Sikkerhets- og anvisningsklistremerker.
 - ⇒ Klistremerkene må være hele og godt leselige.
- Fjern smuss hvis nødvendig.

Hvis et klistremerke ikke kan leses, eller er skadet eller mangler, må det erstattes.

10.17 Dekk

10.17.1 Sikkerhetsanvisninger for dekk



ADVARSEL

Livsfare ved ukyndig montering!

Feil ved monteringen av dekk og felger kan forårsake ulykker med alvorlige skader eller døden til følge.

- ▶ Monteringen skal utføres av et autorisert verksted.
- ▶ Sveise eller kutte felgene er forbudt.
- ▶ Felger som er skadet skal byttes ut.



ADVARSEL

Klemfare hvis kjøretøyet glir av ved hjulskift!

Å være fastklemt under kjøretøyet har alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sett kjøretøyet på et vannrett og plant underlag med god bæreevne.
- ▶ Bruk kun sikker og egnet jekk med tilstrekkelig løftekraft.
- ▶ Bruk garasjebukker for å sikre kjøretøyet.



MERK

Skade på differensialgir ved ulik størrelse på felger og dekk!

- ▶ Bruk bare felger hhv. dekk fra samme produsent, med samme størrelse og samme slitasjetilstand.

10.17.1.1 Kontrollere dekkene

Kontroller som fører/operatør må gjennomføre

Kontroller dette på dekkene:

- Er det synlige skader på dekk eller felger?
- Er dekkene tilstrekkelig fylt - likt på alle fire hjulene?
- Er profilene dype nok på alle fire hjulene?
- Kontroller at hjulmutterne sitter godt; trekk til ved behov.
- Fjern rester av olje og fett fra dekkene.
- Se etter fremmedlegemer i slitebanene.

I tvilstilfelle kontaktes et autorisert verksted.

10.17.2 Fylle dekkene



ADVARSEL

Fare for skade fra dekke som eksploderer!

Når dekkene pumpes opp kan det komme til ulykker som kan forårsake alvorlige skader eller ha død som resultat.

- ▶ Bruk bare luftkompressorer med kalibrert manometer når dekkene pumpes opp.
- ▶ Pass på at det ikke befinner seg personer i fareområdet når du pumper opp dekkene.
- ▶ Dekkene skal bar fylles med det trykket som fremgår av tabellen.

Denne instruksjonen refererer til fylling av dekk ved trykktap. Vær oppmerksom på lufttrykket som gjelder for kjøretøyets dekk. Ved fullstendig trykktap må dette arbeidet bare gjennomføres av et autorisert verksted.

Forberede arbeid på dekk og aksler

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.

Fylle dekkene

- ✓ Når dekkene fylles med vann, må hjulene stilles slik at dekkventilene er øverst.
1. Skru ut beskyttelseshetten på dekkventilen.
 2. Sett ventilkoplingen på luftkompressoren slik på dekkventilen at den har sikkert feste.
 3. Pump dekket opp til angitt trykk.
 4. Fjern ventilkoplingen på luftkompressoren fra dekkventilen.
 5. Skru beskyttelseshetten på dekkventilen.

10

10.17.3 Hjulskift



ADVARSEL

Klemfare hvis kjøretøyet glir av ved hjulskift!

Å være fastklemt under kjøretøyet har alvorlige skader eller død som resultat.

- ▶ Sett kjøretøyet på et vannrett og plant underlag med god bæreevne.
- ▶ Bruk kun sikker og egnet jekk med tilstrekkelig løftekraft.
- ▶ Bruk garasjebukker for å sikre kjøretøyet.

**⚠ ADVARSEL****Fare for ulykke ved bruk av dekk som ikke er godkjent!**

Ikke-godkjente dekk kan revne og føre til ulykker med alvorlige skader eller død!

- ▶ Monter bare godkjente dekk [se Dekkutrustning på side 397](#).
- ▶ Dekkene skal byttes på et autorisert verksted.

**MERK****Skade på hjulboltene ved monteringen!**

Når tunge dekk monteres kan gjengingen på hjulboltene lett skades.

- ▶ Bruk egnet monteringshjelp, f.eks. beskyttelseshylser for boltene.

**Informasjon****Bytte av dekkdimensjon**

Etter et skift til en annen dekkstørrelse, må kjøreelektronikkens programvare tilpasses den nye dekkstørrelsen av et autorisert verksted.

Dekkdimensjonen påvirker kjøretøyets topphastighet.

Forberede arbeid på dekk og aksler

1. Sett kjøretøyet på et plant, tørt underlag med god bæreevne.
2. Sikre kjøretøyet med parkeringsbremsen.
3. Senk lasteanlegget ned på bakken.
4. Slå av tenningen og trekk ut nøkkelen.

Demontering av hjul

1. Sett jekken under akselen ved siden av hjulet som skal skiftes.
 - ⇒ Punktet der jekken skal plasseres er merket med dette klistremerket.
2. Pass på at kjøretøyet ikke kan gli ned fra jekken. Sikre kjøretøyet om nødvendig i tillegg ved å understøtte det.
3. Løsne hjulboltene.
4. Løft kjøretøyet med bare så langt at hjulet ikke lenger berører underlaget.
5. Skru ut hjulbolter.
 - ⇒ Hjul kan tas av.

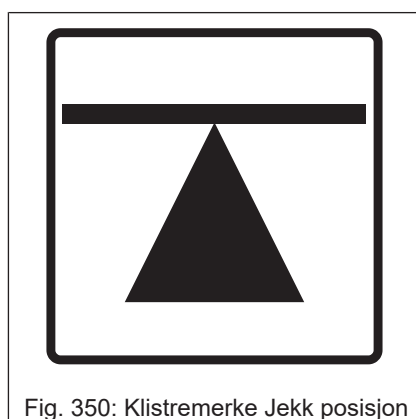


Fig. 350: Klistremerke Jekk posisjon



Fig. 351: Klistremerke
tiltrekkingsmoment

Monter hjul

1. Rengjør flensflater på hjul og aksler.
2. Ikke olje hjulmuttere og hjulbolter!
3. Sett beskyttelseshylser på hjulboltene.
4. Sett hjul med egnet hjelpemiddel på hjulboltene.
5. Fjern beskyttelseshylser.
6. Monter alle hjulmutterne og trekk dem til for hånd.
7. Senk jekk.
8. Trekk hjulmutterne til over kryss med angitt moment.
9. Ettetrekk hjulmutrene med foreskrevet moment første gang etter en driftstid.
10. Ettetrekk hjulmutrene deretter hver 10 driftstid (5 ganger til 50 driftstimer siden siste hjulskift) med foreskrevet moment.

11 Driftsfeil

11.1 Feil, årsaker, utbedring

11.1.1 Om driftsforstyrrelser



MERK

Hvis en feil eller feilmelding ignoreres

Å ignorere en feil eller feilmelding kan resultere i skade på kjøretøyet.

- ▶ Hvis feilen ikke kan rettes med tiltakene som beskrives, må et autorisert verksted oppsøkes for å få feilen rettet.

Reparasjoner på det elektriske eller hydrauliske systemet i kjøretøyet skal alltid utføres av et autorisert verksted.

Når et autorisert verksted kontaktes for å rette en feil, trenger de disse opplysningene:

- Styrekrets
- SPN-feilkode (Suspect Parameter Number)
- FMI-feilkode (Failure Mode Identifier)

Opplysningene finnes i feillisten i displayet: [se Feilmeldinger på side 364](#).

11.1.2 Mulige feil og utbedringer på motoren

Reparasjoner på motoren skal bare gjøres på autoriserte verksteder og av fagpersoner.

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Motor starter ikke eller dårlig	Drivstofftank tom	Avlufting av drivstoffsystemet
	Drivstofftilførsel mangelfull	Oppsøk et autorisert verksted
	Startgrensetemperatur underskredet	
	Kaldstartinnretning	
	Feil SAE-viskositetsklasse motorsmøreolje	
	Drivstoffkvalitet tilsvarer ikke bruksanvisningen	Vær når du tanker opp oppmerksom på foreskrevet spesifikasjon av drivstoffet
	Batteri defekt eller ikke ladet	Kontroll av batteriet
	Kabelforbindelser i starterstrømkrets løse eller oksiderte	Oppsøk et autorisert verksted
	Starter defekt eller drevet griper ikke inn	
	Luftfilter tilsmusset/avgassturboladeren defekt	Kontroll/utskifting ▶ 324]
	Luft i drivstoffsystemet	Avlufting av drivstoffsystemet
	Kompresjonstrykk for lavt	Oppsøk et autorisert verksted
	Avgassmottrykk for høyt	
	Innsprøytningssledning utett	
	Høytrykkspumpe defekt	
	Setekontaktbryteren gir ikke klarsignal	Ta plass på setet
Motoren starter ikke og diagnoselampen blinker	Motorelektronikken forhindrer sart	Oppsøk et autorisert verksted
Motoren starter, men går uregelmessig eller fusker	Kile-/kileribberemmer (drivstoffpumpe i reimdrift)	Kontroller om revnet eller løs ▶ 342]
	Kompresjonstrykk for lavt	Oppsøk et autorisert verksted
	Kaldstartinnretning	
	Luft i drivstoffsystemet	
	Drivstofffilter tilsmusset	
	Drivstoffkvalitet tilsvarer ikke bruksanvisningen	Vær når du tanker opp oppmerksom på foreskrevet spesifikasjon av drivstoffet
	Injektor defekt	Oppsøk et autorisert verksted
	Innsprøytningssledning utett	
Turtallsendringer er mulig og diagnoselampen lyser	Motorelektronikken har oppdaget en systemfeil og aktiverer et erstatningsturtall	Oppsøk et autorisert verksted

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Motoren blir for varm. Temperaturvarselanlegg reagerer	Utluftingsledningen til utjevningsbeholderen kjølevæske tilstoppet	Oppsøk et autorisert verksted
	Injektor defekt	
	Kjølevæskeradiator tilstoppet	Rengjøring [▶ 322]
	Kjølevæskepumpe defekt (kilereim revnet eller løs)	Kontroller om revnet eller løs [▶ 342]
	Kjølevæskemangel	Påfylling [▶ 299]
	Motstanden i kjølesystem for høy/gjennomstrømningsmengden for liten	Oppsøk et autorisert verksted
	Vifte/Viscokobling defekt, kilereim revnet eller løs	
	Ladeluftkjøler tilsmusset	Kontroller/rengjør [▶ 322]
	Luftfilter tilsmusset/avgassturboladeren defekt	Oppsøk et autorisert verksted
	Choke defekt	
	Kjølevæsketemperaturgiver	
	Kjølevæsketermostat defekt	
	Kjølevæskedeksel defekt	
Motoren har effektmangel	Smøreoljenivå for høyt	Oppsøk et autorisert verksted
	Choke defekt	
	Avgasstilbakeføring, regulator defekt	
	Drivstofftilførselstemperatur for høy	
	Drivstoffkvalitet tilsvarer ikke bruksanvisningen	
	Luftfilter tilsmusset/avgassturboladeren defekt	
	Luftfilter-vedlikeholds Bryter/-vedlikeholdsindikator defekt	
	Vifte defekt/kilereim revnet eller løs	Kontroller vifte/kilereim/evt. bytte [▶ 342]
	Ladeluftledning utett	Oppsøk et autorisert verksted
	Ladeluftkjøler tilsmusset	
	Avgassmottrykk for høyt	
	Innsprøytningsledning utett	
	Injektor defekt	
	Avgassturbolader defekt	
Motoren mangler effekt og diagnoselampen lyser	Motorelektronikken reduserer ytelsen	Oppsøk et autorisert verksted
Motoren arbeider ikke på alle sylindere	Innsprøytningsledning utett	Oppsøk et autorisert verksted
	Injektor defekt	
	Kompresjonstrykk for lavt	
	Motorkabeltre defekt	

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Motoren har intet eller for lavt smøreoljetrykk	Smøreoljenivå for lavt	Fyll på smøreolje [► 296]
	For stort skråleie av motor	Oppsøk et autorisert verksted
	Feil SAE-viskositetsklasse motorsmøreolje	
	Smøreoljetrykksensor defekt	
	Smøreoljereguleringsventil sitter fast	
	Smøreoljesugerør tilstoppet	
Motoren har for stort smøreoljeforbruk	Smøreoljenivå for høyt	Kontroller smøreoljenivå evt. tøm ut noe [► 296]
	For stort skråleie av motor	Oppsøk et autorisert verksted
	Sveivehusavlufing	
	Feil SAE-viskositetsklasse motorsmøreolje	
	Ventilstammepakning defekt	
	Stempelring revnet	
	Avgassturbolader defekt	
Smøreolje i avgassystem	Motoren drives med for lav last i lang tid (< 20 - 30 %)	Oppsøk et autorisert verksted
	Ventilstammepakning defekt	
	Avgassturbolader defekt	
Motoren osrer blått	Smøreoljenivå for høyt	Kontroller smøreoljenivå evt. tøm ut noe [► 296]
	For stort skråleie av motor	Oppsøk et autorisert verksted
	Sveivehusavlufing	
	Feil SAE-viskositetsklasse motorsmøreolje	
	Ventilstammepakning defekt	
	Stempelring revnet	
	Avgassturbolader defekt	
Motoren osrer hvitt	Kjølemiddel i avgassen	Oppsøk et autorisert verksted
	Kondensvann	
Motoren osrer svart	Dieselpartikkelfilter defekt	Oppsøk et autorisert verksted
Feil i SCR-systemet	Ureatank tom / indikator viser full	Oppsøk et autorisert verksted
	SCR arbeider ikke	

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Ofte stillstandsregenereringer	Luftfilter tilsmusset/avgassturboladeren defekt	Kontroll/utskifting [► 324]
	Ladeluftledning utett	Oppsøk et autorisert verksted
	Injektor defekt	
	Differansetrykk gjennomstrømningsmåler defekt	
	Nox-sensor defekt	
	Differansetrykksensor dieselpartikkelfilter leverer et plausibelt signal	
	Differansetrykkledning tettet	

11.1.3 Mulige feil og utbedringer på drivverket

Det kan komme feilmeldinger i displayet hvis rekkefølgen av arbeidstrinn og ventetider ikke overholdes!

- Den oppførte rekkefølgen til de beskrevne arbeidstrinnene ved start av motoren må absolutt overholdes.
- Overhold ventetidene ved oppstart av de elektroniske styreenhetene.

Ved feilmeldinger i displayet skal startingen avbrytes tenningen kobles ut. Gjenta startforsøket og overhold rekkefølge og ventetider.

Oppkalling av feilmeldingene [se Feilmeldinger i displayet på side 364](#).

11.1.4 Mulige feil og utbedringer på hydraulikken

Det kan komme feilmeldinger i displayet hvis rekkefølgen av arbeidsskritt og ventetider ikke overholdes!

- Den oppførte rekkefølgen til de beskrevne arbeidstrinnene ved start av motoren må absolutt overholdes.
- Overhold ventetidene ved oppstart av de elektroniske styreenhetene.

Ved feilmeldinger i displayet skal startingen avbrytes tenningen kobles ut. Gjenta startforsøket og overhold rekkefølge og ventetider.

Oppkalling av feilmeldingene [se Feilmeldinger i displayet på side 364](#).

11.1.5 Mulige feil og utbedringer på klimaanlegget

Reparasjoner på klimaanlegget samt fylling eller tømning må bare gjennomføres av autoriserte verksteder og opplært personale!

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Viften arbeider ikke	Sikring defekt eller løs	Skift ut sikring [► 336] Oppsøk et autorisert verksted
	Ledningsbrudd	Oppsøk et autorisert verksted
	Viftemotor defekt	
	Viftebryter defekt	
Vifte kan ikke slås av	Kortslutning i kabel eller i viftebryter	Oppsøk et autorisert verksted

Feil	Mulig årsak	Retting / utbedring
Vifte arbeid med redusert effekt	Kontakter forurenset	Oppsøk et autorisert verksted
	Elektriske ledninger underdimensjonerte	
	Varmeveksler sterkt tilsmusset	Rengjør varmeveksler
	Feil kjølemiddelmengde	Oppsøk et autorisert verksted
Ingen eller utilstrekkelig varmeeffekt	Turtemperatur for lav	Oppsøk et autorisert verksted
	Termostat defekt	
	Lameller på varmeveksler skitne	Rengjør varmeveksler
Kuldemedium renner ut av apparatet	Slangetilkobling løs	Oppsøk et autorisert verksted
	Slange skadet	
	Varmeveksler skadet	
Kompressor arbeider ikke	Brudd i kompressorens magnetpole	Oppsøk et autorisert verksted
	Kilereim løs eller revnet	
	Kilereimskiven roterer ikke selv om magnetkoblingen er trukket til	
	Kompressorens kobling slurer	
	Styring defekt	
Fordamper oversvømt	Ekspansjonsventil sitter fast i åpen stilling hhv. henger	Oppsøk et autorisert verksted
Fordamper tiliset	Termostatens føler på feil posisjon	Oppsøk et autorisert verksted
	Ekspansjonsventil eller termostat defekt	
Fordamper tett	Kjøleribber skitne	Rengjør fordamper
Tap av kuldemedium	Blokkering av kuldemediumslange	Oppsøk et autorisert verksted
	Lekkasjepunkt i anlegget	
Kjøleeffekt utilstrekkelig	Viftens gjennomstrømning hindret	Oppsøk et autorisert verksted
	Fyllnivå kuldemedium for lavt	
	Fuktighet i anlegget	
Anlegget kjøler med avbrudd	Ledningsbrudd, jordforbindelse mangelfull eller løse kontakter i kompressorens magnetpole	Oppsøk et autorisert verksted
	Viftemotor defekt	
Anlegg meget høylydt	Kilereim løs eller altfor slitt	Kontrollere kilereimen [► 342]
	Kompressorens feste løs eller kompressorens innvendige deler slått ut	Oppsøk et autorisert verksted
	Ekstra sterk slitasje på viftemotoren	
	Anlegget overfylt	
	For lite kuldemedium i anlegget	

11.1.6 Overvåkning av DEF-kvaliteten

Feil på ureastoff-innsprøytingen vil redusere effekten av dieselmotoren.

Symbol	Melding/systemfeil	Resultat
	• Symbolet vises permanent. • Det høres et akustisk signal.	OBS! Kritisk tilstand • Dieselmotoren går i nøddrift. • Oppsøk et autorisert verksted.

11.2 Feilmeldinger

11.2.1 Feilmeldinger i displayet

Feil og forstyrrelser angis i displayet. De deles i tre kategorier.

Status	Indikator	Beskrivelse	Virkning	Bekreftelse
rød	Varsellampe, Visning i display, Kort varsellyd. Visning som kritisk feil.	Kritisk feil. Symbolet vises til visningen kvitteres for ved å trykke på hjulet på jog dialen.	Begrenset eller ingen funksjon. Restfare.	nødvendig
gul	Kontrollampe, Visning i display, Kort varsellyd. Visning som kritisk feil.	Alvorlig feil. Symbolet vises i ca. fire sekunder.	Begrenset eller ingen funksjon. Ingen restfare.	ikke nødvendig
hvit	Ingen	Feil påvist. Feil lagret.	Ingen	ikke nødvendig

Visning av en kritisk feil



MERK

Kritisk feil

En kritisk feil kan føre til alvorlige skader på kjøretøyet. For å unngå skader på kjøretøyet, må det tas hensyn til følgende:

- ▶ Senk lasten ned i transportposisjon.
- ▶ kjør kjøretøy, hvis mulig, ut av fareområdet.
- ▶ Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
- ▶ Ta kontakt med autorisert verksted for å rette feilen.

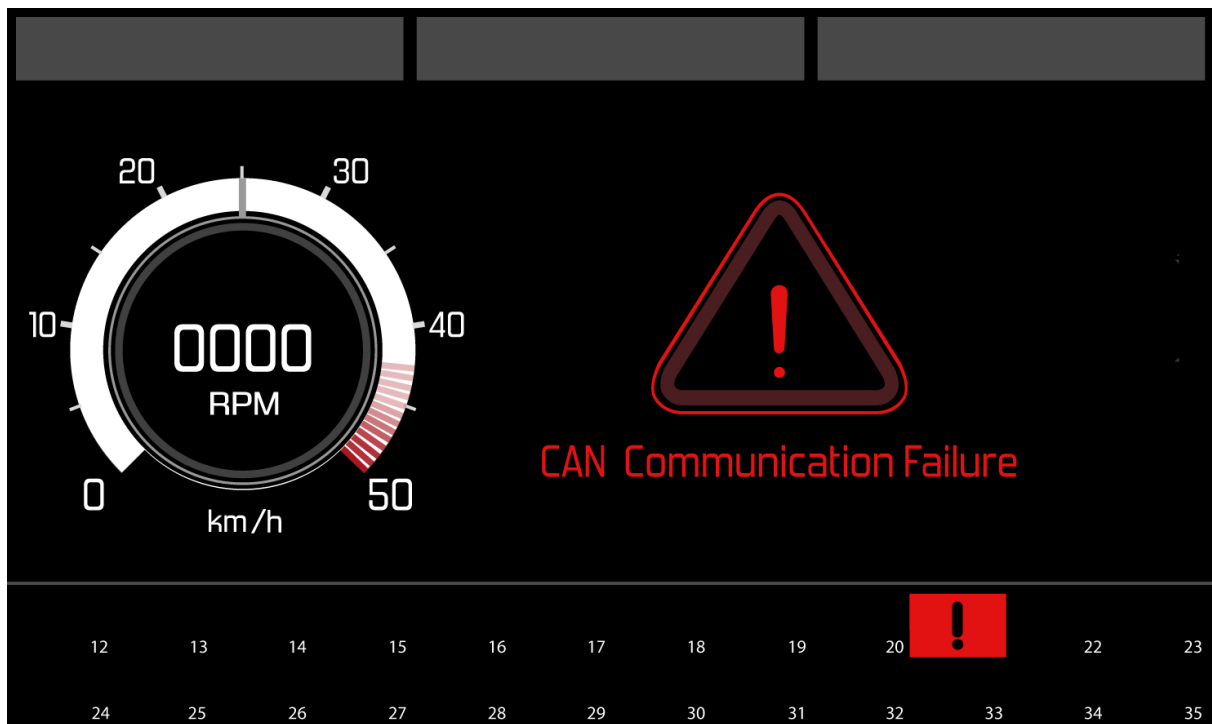
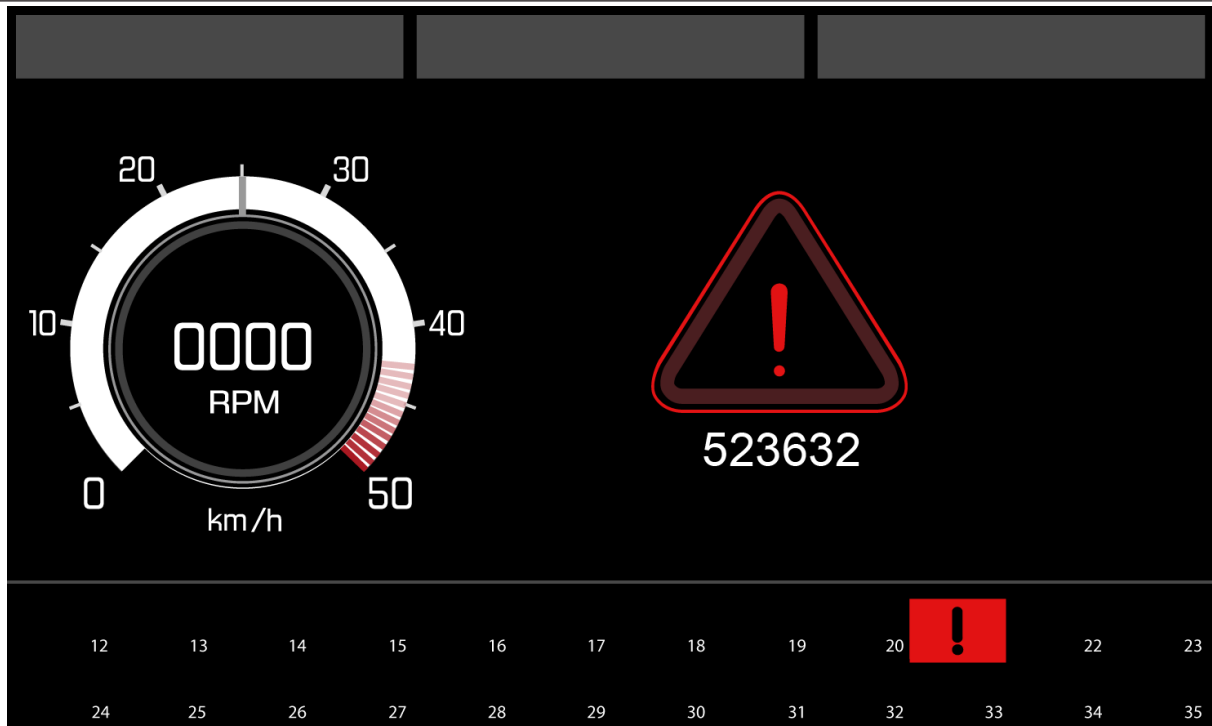
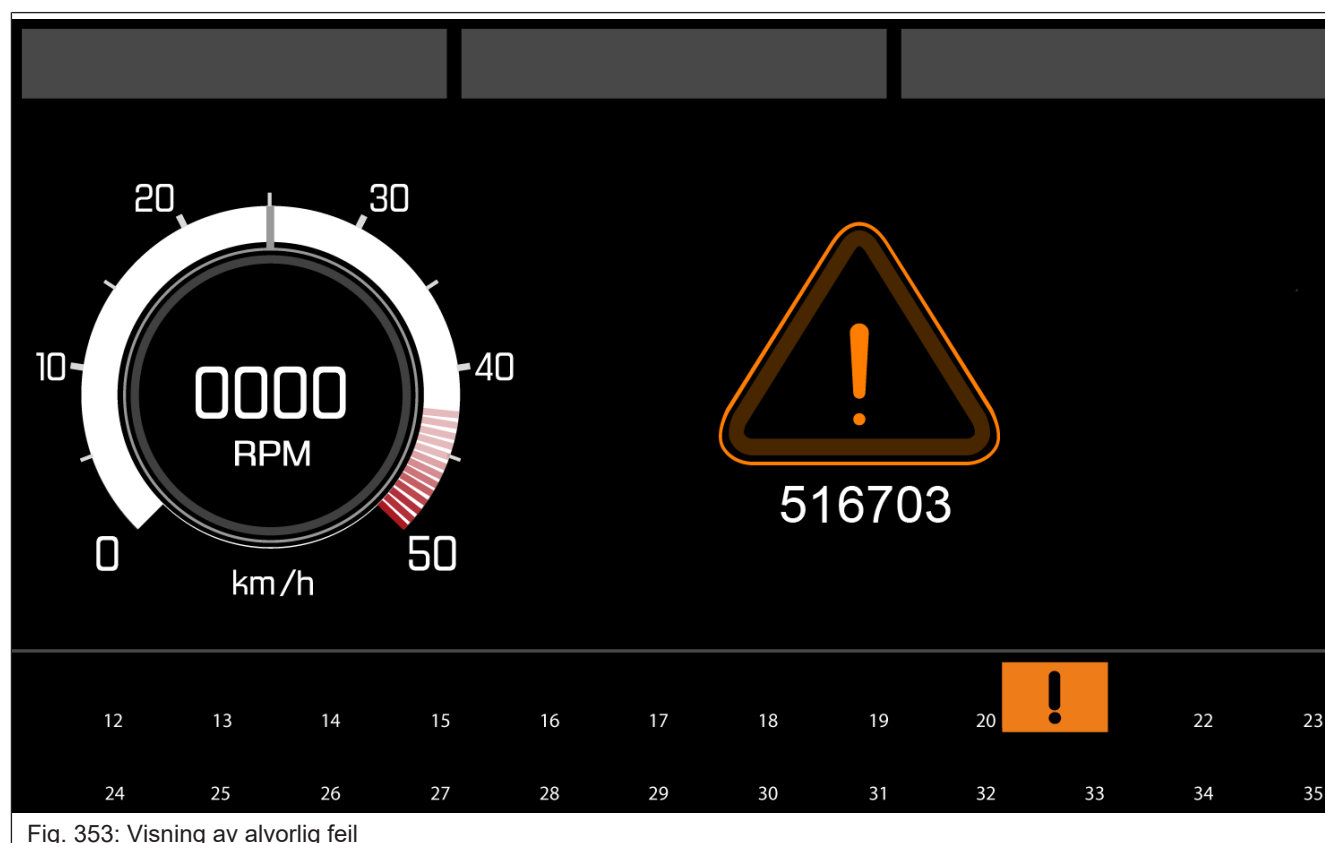


Fig. 352: Visning av kritisk feil

Visning av en alvorlig feil



Mulige årsaker til feilmelding

- Kabelbrudd, avbrytelse
- Overspenning, underspenning
- Jordfeil
- Defekt komponent
- Gått over/under tillatte verdier
(Temperatur, trykk, hastighet osv.)
- Sensorfeil på grunn av smussavleiringer

Tiltak ved feilmelding

1. Senk lasten ned i transportposisjon.
2. Kjør kjøretøy, hvis mulig, ut av fareområdet.
3. Slå av motor og tenning.
4. Start motoren på nytt.

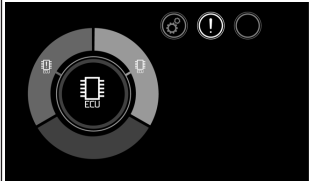
Hvis feilen oppstår på nytt:

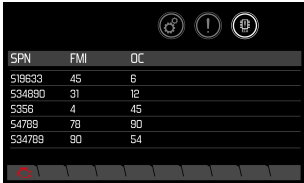
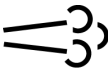
1. Skriv ned feilkoden i displayet.
2. Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
3. Meddel feilkoden til verkstedet og la dem rette feilen.

Hente fram en lagret feilmelding

Hvis en kjøretøykomponent sender en feilmelding, oppgis en feilkode som lagres. Den lagrede feilkoden kan senere hentes fram i displayet.

På feilsidene i menyen finnes de lagrede feilene for hver styreenhet under fanene nederst i bildet (elektroniske styrekretser).

Trinn	Aktivitet/betydning	Symbol	Displayvisning
1	Hold tasten for innstillinger/rullemeny på jog dialen lenger enn 2 sekunder.		
2	Bruk menyhjulet på jog dialen for å velge og hente "maskinstatus".		
3	Bruk menyhjulet på jog dialen for å velge og hente "maskinstatus".		

Trinn	Aktivitet/betydning	Symbol	Displayvisning
4	Bruk menyhjulet på jog dialen for å velge ønsket kjøretøyområde fra fanen nederst på skjermbildet. Tilhørende informasjonsside vises automatisk på displayet.	-	
	dieselmotor		
	Avgassetterbehandling		
	Førerkabin		
	Ramme 1		
	Ramme 2/opsjoner		
	Drivverk		
	Visning/display		
	Joystick		
	Startsperre		
	Telematikk		
	Styring		
5	Trykk på jog dialen flere ganger for å komme tilbake til hovedvisningen.		

Beskrivelse av menysiden Feilminne

Avbildet displayvisning er et eksempel. Den faktiske visningen kan avvike noe, avhengig av valgt styrekrets og maskintype.

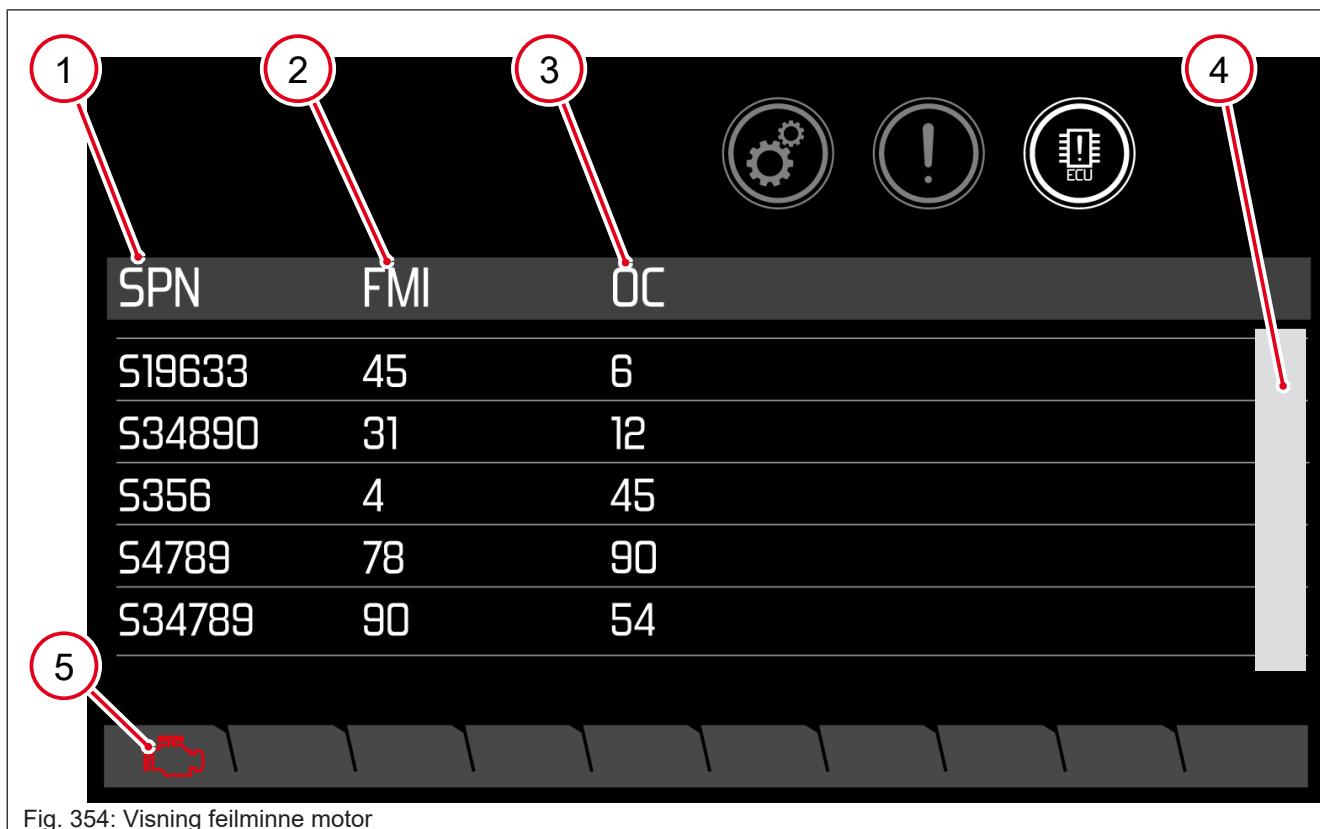


Fig. 354: Visning feilminne motor

Pos	Beskrivelse	Betydning
1	SPN-nummer (Suspect Parameter Number)	Feilnummer
2	FMI-nummer (Failure Mode Identifier)	Feiltype
3	OC (Occurrence Count)	Hvor hyppig feilen oppstår
4	Rullefelt	Trykk på menyhjulet på jog dialen og drei på det for å scrolle i feillisten.
5	Liste med faner	Symboler for styrekretsene

12 Driftsstans

12.1 Midlertidig driftsstans

12.1.1 Driftsstans av kjøretøyet

Tiltakene som angis går ut fra driftsstans og -gjenopptakelse over lengre tidsrom.

- Parkere og sikre maskinen.
- Jekk opp kjøretøyet slik at dekkene ikke lenger berører bakken.
- Løsne parkeringsbremsen.
- Senk lasteanlegget helt ned.
- Slipp trykket ut av hydraulikksystemet og sett betjeningsspaken i nullstilling.
- Spray kjøretøyets blanke metalldeler (som stempelstengene på hydraulikksylindrene, såfremt de ikke er kjørt inn) med korrosjonsbeskyttende middel.
- Konservering av motoren.

12.1.2 Konservere motoren

Følg driftsinstruksen for motoren også!

- Rengjør motor med en høytrykksspyler på en egnet plass.
- Få motoren opp til driftstemperatur.
- Tapp ut motorolje og sørg for miljøvennlig deponering.
- Fyll korrosjonsbeskyttende olje i motoren.
- Tapp drivstoffet ut av tanken.
- Lag en blanding av 90 % drivstoff og 10 % korrosjonsbeskyttende olje og fyll den i drivstofftanken.
- La motoren gå på tomgang i 10 minutter og slå den så av.
- Drei motoren flere ganger rundt for hånd til konservering av sylindere og brennkammer.
- Demonter viftereimen og pakk den inn luft- og lystett for lagring.
- Spray reimskive rustbeskyttelse på løpeflatene på reimskivene.
- Lukk motorens innsugnings- og eksosåpning.

12.1.3 Lagre batteriet

- Ta ut batteriet.
- Rengjør batteriet.
- Lad opp batteriet.
- Lagre batteri i et tørt og godt ventilert rom ved ca. 20 °C.
- Lad opp batteriet på nytt før det monteres.

12.1.4 Fjerning av motorkonservering

- Fjern deksler fra motorens innsugnings- og eksosåpning.
- Fjern korrosjonsbeskyttende middel fra reimskivene.
- Monter viftereimen.
- Tapp ut konserveringsoljen og fyll på motorolje.
- Sett motoren i gang.
- Kontroller kilereimstrammingen etter de to første driftstimene.

12.1.5 Ta kjøretøyet i bruk igjen

- Sett inn batteriet.
- Kontroller dekktrykket.
- Fjern konserveringen på stempelstengene på hydraulikksylindrerne.
- Sett kjøretøyet på hjulene.
- Kontroller at el-anlegget fungerer.
- Luft ut det hydrauliske systemet.
- Kontroller funksjoner til styringen og bremsen.
- Vedlikeholdsarbeider som før første gangs oppstart.

12.2 Endelig utrangering

12.2.1 Anvisninger for utrangering

Når kjøretøyet ikke lenger kan brukes til sitt opprinnelige formål, må det sikres at det utrangeres iht. gjeldende bestemmelser hhv. tas ut av drift og deponeres.

La ikke olje og oljeholdig avfall sive ned i bakken eller ut i vassdrag! De forskjellige materialene og forbruks- og hjelpestoffer skal deponeres separat og miljøvennlig!

12.2.2 Før deponering

- Alle gjeldende sikkerhetsbestemmelser omkring utrangering av kjøretøyet må overholdes.
- Påse at kjøretøyet ikke kan brukes fra det er utrangert til endelig deponering.
- Påse at ingen miljøfarlige forbruks- eller hjelpestoffer renner ut og at kjøretøyet heller ikke representerer andre former for fare mens det står parkert.
- Sikre kjøretøyet mot bruk av uvedkommende! Alle åpninger (dører, vinduer, panser) lukkes og låses.
- Sett på alle beskyttelsesinnretningene.
- Fjern lekkasjer på motor, tanker og det hydraulisk systemet.
- Ta ut batteriet.
- Lagre kjøretøyet på en plass som er sikret mot at uvedkommende personer har tilgang.

12.2.3 Deponering av kjøretøyet

- Videre gjenvinning av kjøretøyet må skje iht. det tekniske utviklingsnivået på tidspunktet deponeringen skjer samtidig som ulykkesforebyggende forskrifter følges.
- Delene sorteres etter materiale og leveres inn på gjenvinningsstasjon.
- Følg kildesorteringen.
- Vær oppmerksom på miljøvennlig deponering av væsker og smørestoffer.

13 Tilbehør

13.1 Tilleggsredskap

13.1.1 Om tilleggsredskapene



MERK

Teknisk feil på lasteutstyret pga. feil tilleggsredskap!

Feil tilleggsredskap kan overbelaste kjøretøyet.

- ▶ Monter bare slik tilleggsredskap på kjøretøyet som er oppført i denne driftsinstruksen.
- ▶ Se på belastningsdiagrammet for å unngå overbelastning.

Monter bare tilleggsredskap som står oppført i denne driftsinstruksen, brukstillatelsen, typegodkjenningen eller vognkortet. For å montere andre typer tilleggsredskap på kjøretøyet må det fremskaffes tillatelse fra ansvarlig myndighet. Din servicepartner hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om dette.

Ikke alle tilleggsredskap er godkjent for kjøring på offentlig vei. Hvilken tilleggsredskap som er godkjent for kjøring på offentlig vei og påleggene som gjelder for selvdrevne arbeidsmaskiner, står oppført i kjøretøypapirene, typegodkjenningen eller i registreringsdokumentet.

Redskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei må demonteres og transporteres til bruksstedet med et egnet transportkjøretøy.

Denne driftsinstruksen omhandler disse tilleggsredskapene:

- Standardskuffe,
- Gripeskuffe,
- Stor gripeskuffe,
- Stableutstyr

Se driftsinstruksene til andre godkjente tilleggsredskaper for beskrivelser.

I tabellene nedenfor beskrives tilleggsredskap som passer på produsentens hurtigvekslingssystem. Ved bruk av tilleggsredskap fra andre produsenter, se anvisningene som gis for montering av redskap for hurtigvekslingssystemer fra andre produsenter.

Ved spørsmål om hurtigvekslingssystemet og det tilhørende tilleggsutstyret, hjelper servicepartneren gjerne til.

13.1.2 Tilleggsredskap som er godkjent for kjøring på offentlig vei



⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker ved innskrenket synsfelt!

Personer og gjenstander kan bli oversett ved det innskrenkede synsfeltet.

- ▶ Før kjøring på offentlig vei skal synshjelpen (f.eks. speil, kamera) kontrolleres for renhet, skade og funksjon.
- ▶ Synshjelp (f.eks. speil, kamera) må stilles inn før kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kontroller synsfeltet ved kjøring på offentlig vei.
- ▶ Kjøretøyet skal ikke beveges på offentlig vei hvis synsfeltet er mer innskrenket enn det som er tillatt.
- ▶ Demonter beskyttelsesgitteret som sitter på.
- ▶ Det skal kun brukes tilleggsredskap som er godkjent for kjøring på offentlig vei.
- ▶ Demonter tilleggsredskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei og transporter det til bruksstedet på et transportkjøretøy.

Variant: 355 (-02)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Standardskuffe med rivetenner	1000354131	2500 mm	1,55 m ³	1200 fast materiale	≤ 1,8 t/m ³
Standardskuffe uten rivetenner	1000388728	2500 mm	1,6 m ³		≤ 1,7 t/m ³
Frontballast	1000395943	1500 mm		For tilhengerdrift	Masse 620 kg

Variant: 355 (-05)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Standardskuffe med rivetenner	1000427551	2500 mm	1,8 m ³	1200 fast materiale	≤ 1,8 t/m ³
Standardskuffe uten rivetenner	1000427557	2500 mm	1,9 m ³		≤ 1,6 t/m ³
Frontballast	1000395943	1500 mm		For tilhengerdrift	Masse 620 kg

Variant: 355 (-04)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Masse
Frontballast	1000395943	1500 mm		For tilhengerdrift	620 kg

Variant: 355 (-06)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Masse
Frontballast	1000395943	1500 mm		For tilhengerdrift	620 kg

Ved kjøring på offentlig vei skal godkjent tilleggsredskap alltid brukes i samsvar med lastdiagrammet som gjelder for kjøretøyet/tilleggsredskapen.

Ved kjøring på offentlig vei skal avstanden mellom forkanten av tilleggsredskapen og midten av rattet ikke overstige 3500 mm. Av denne grunn skal rattstammen settes i fremre posisjon før det kjøres på offentlig vei.

Ved kjøring i offentlig trafikk med en montert, godkjent skuffe, skal det brukes tannbeskyttelse på tilleggsredskapen.

- Skuffen er tom og montert dreid på hurtigvekslingsystemet.

13.1.3 Tilleggsredskap som ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei

⚠ ADVARSEL
Fare for ulykker ved innskrenket synsfelt!

Personer og gjenstander kan bli oversett ved det innskrenkede synsfeltet.

- ▶ Kontroller synsfeltet før igangsetting.
- ▶ Juster speilene før oppstart.
- ▶ Fjern hindre i arbeidsområdet.
- ▶ Før last beveges skal lasteanlegget settes i transportstilling.
- ▶ Sikre et bredt synsfelt med egnede tiltak (f.eks. anviser eller kamera).

Ved kjøring på offentlig vei skal avstanden mellom forkanten av tilleggsredskapen og midten av rattet ikke overstige 3500 mm. Det er årsaken til at disse tilleggsredskapene ikke er godkjent for kjøring på offentlig vei.

1. Demonter disse tilleggsredskapene før kjøring på offentlig vei.
2. Last tilleggsredskapen opp på transportkjøretøyet og transporter den til bruksstedet.
3. Overhold veitrafikklovens bestemmelser for kjøring på offentlig vei.

Variant: 355 (-02)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Lettgodsskuffe, skrapekant (for å skru; uten rivetenner)	1000392447	2500 mm	2,05 m ³	Ta opp, transportere og laste lett materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000345922	2500 mm	2,9 m ³		≤ 0,75 t/m ³

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Gripeskuffe (med rivetenner)	1000357264	2500 mm	1,45 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,8 t/m ³
Gripeskuffe (uten rivetenner)	1000397124	2500 mm	1,45 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000397126	2500 mm	1,5 m ³		
Silokappeskuffe	1000345942	2600 mm	1,89 m ³	Ta opp og transportere og laste ensilasje	≤ 1,3 t/m ³
Fôrfordeler ¹⁾	1000357592	2600 mm	3,4 m ³	Løfte, transportere og fordele masse	≤ 1,3 t/m ³
Siloskuffe med hydraulisk klo	1000357570	2400 mm	1,89 m ³	Løfte, transportere og fordele silasje og recyclingmateriale.	≤ 1,3 t/m ³
Kuttetang for ensilasje	1000345939	2560 mm	1,64 m ³	Løfte, transportere og fordele silomasse.	≤ 0,8 t/m ³
Ballespyd 5 tenner ¹⁾ , lengde 1280 mm	1000357599	1808 mm	-	Løfte, transportere og laste baller med høy, strå og silasje	-
Rundballetang ¹⁾ , favner 800 - 1800 mm	1000345930	-	-		-
Rundballetang ¹⁾ , favner 900 - 1800 mm	1000357600	1200 mm	-		-
	1000357601	1200 mm	-		-
Universalgaffel	1000357596 ¹⁾	2980 mm	-	Ta opp, transportere og laste gjødsel og ensilasje	-
	1000357598	2500 mm	-		-
Materialskeyver ¹⁾ Lengde 4680 mm	1000358628	2500 mm	-		-
Stabler/pallegaffel	1000347693	Lengde 1200 mm	-	Ta opp, transportere og laste paller	-
Stabler/pallegaffel	1000347694	Lengde 1800 mm	-		-
Kranarm	1000423656	Lengde 800 mm	-	Løfte og transportere last med festeanordninger	-
Feiemaskin BEMA 35 ¹⁾	1000345924	2600 mm	-		-
Snøskuffe ¹⁾	1000345923	2750 mm	-	Vintertjenester	-
Snøfres ¹⁾	1000357603	2500 mm	-		-
Arbeidsplattform ¹⁾	1000369137	1600 mm	-	Sikkert arbeid i høyden	Masse 310 kg

1) Denne tilleggsredskapen hindrer sikten i så stor grad at ekstra tiltak er nødvendig. Spesialtiltak kan f.eks. være å bruke en innviser eller å sperre arbeidsområdet for personer.

Variant: 355 (-05)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Lettgodsskuffe, skrapekant (for å skru; uten rivetenner)	1000428313	2500 mm	2,50 m ³	Ta opp, transportere og laste lett materiale	≤ 1,2 t/m ³
	1000429095	2500 mm	3,5 m ³		≤ 0,8 t/m ³

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Gripeskuffe (med rivetenner)	1000431650	2525 mm	1,7 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,8 t/m ³
Gripeskuffe (uten rivetenner)	1000397124	2500 mm	1,45 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000397126	2500 mm	1,5 m ³		
Silokappeskuffe	1000345942	2600 mm	1,89 m ³	Ta opp og transportere og laste ensilasje	≤ 1,3 t/m ³
Fôrfordeler ¹⁾	1000357592	2600 mm	3,4 m ³	Løfte, transportere og fordele masse	≤ 1,3 t/m ³
Siloskuffe med hydraulisk klo	1000357570	2400 mm	1,89 m ³	Løfte, transportere og fordele silasje og recyclingmateriale.	≤ 1,3 t/m ³
Kuttetang for ensilasje	1000345939	2560 mm	1,64 m ³	Løfte, transportere og fordele silomasse.	≤ 0,8 t/m ³
Ballespyd 5 tenner ¹⁾ , lengde 1280 mm	1000357599	1808 mm	-	Løfte, transportere og laste baller med høy, strå og silasje	-
Rundballetang ¹⁾ , favner 800 - 1800 mm	1000345930	-	-		-
Rundballetang ¹⁾ , favner 900 - 1800 mm	1000357600	1200 mm	-		-
	1000357601	1200 mm	-		-
Universalgaffel	1000357596 ¹⁾	2980 mm	-	Ta opp, transportere og laste gjødsel og ensilasje	-
	1000357598	2500 mm	-		-
Materialskeyver ¹⁾ Lengde 4680 mm	1000358628	2500 mm	-		-
Stabler/pallegaffel	1000347693	Lengde 1200 mm	-	Ta opp, transportere og laste paller	-
Stabler/pallegaffel	1000347694	Lengde 1800 mm	-		-
Kranarm	1000423656	Lengde 800 mm	-	Løfte og transportere last med festeanordninger	-
Feiemaskin BEMA 35 ¹⁾	1000345924	2600 mm	-		-
Snøskuffe ¹⁾	1000345923	2750 mm	-	Vintertjenester	-
Snøfres ¹⁾	1000357603	2500 mm	-		-
Arbeidsplattform ¹⁾	1000369137	1600 mm	-	Sikkert arbeid i høyden	Masse 310 kg

1) Denne tilleggsredskapen hindrer sikten i så stor grad at ekstra tiltak er nødvendig. Spesieltiltak kan f.eks. være å bruke en innviser eller å sperre arbeidsområdet for personer.

Variant: 355 (-04)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Standardskuffe med rivetenner	1000357263	2500 mm	1,45 m ³	Løsne, ta opp, transportere og laste løst eller fast materiale.	≤ 1,8 t/m ³
Standardskuffe uten rivetenner	1000391906	2500 mm	1,4 m ³		
Lettgodsskuffe, skrapekant (for å skru; uten rivetenner)	1000396927	2500 mm	1,75 m ³	Ta opp, transportere og laste lett materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000389934	2500 mm	2,45 m ³		≤ 0,9 t/m ³
Förfordeler ¹⁾	1000357591	2400 mm	3,0 m ³	Løfte, transportere og fordele masse	≤ 1,3 t/m ³
Gripeskuffe (med rivetenner)	1000396423	2525 mm	1,25 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,8 t/m ³
Gripeskuffe (uten rivetenner)	1000397027	2500 mm	1,25 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000397026	2500 mm	1,3 m ³		
Silokappeskuffe	1000356258	2600 mm	2,05 m ³	Ta opp, transportere og laste ensilasje og resirkuleringsmateriale	≤ 1,3 t/m ³
Silokappetang	1000345939	2560 mm	1,64 m ³	Ta opp og transportere og laste ensilasje	≤ 0,8 t/m ³
Ballespyd 5 tenner ¹⁾ , lengde 1280 mm	1000357599	1808 mm	-	Løfte, transportere og laste baller med høy, strå og silasje	-
Rundballetang ¹⁾ , favner 800 - 1800 mm	1000345930	-	-		-
Rundballetang ¹⁾ , favner 900 - 1800 mm	1000357600	1200 mm	-		-
	1000357601	1200 mm	-		-
Universalgaffel	1000357596 ¹⁾	2980 mm	-	Ta opp, transportere og laste gjødsel og ensilasje	-
	1000357598	2500 mm	-		-
Materialskyver ¹⁾ lengde 4680 mm	1000358628	2500 mm	-		-
Stableutstyr	1000347693	Lengde 1200 mm	-	Ta opp, transportere og laste paller	-
	1000347694	Lengde 1200 mm			
Kranarm	1000423656	Lengde 800 mm	-	Løfte og transportere last med festeanordninger	-
Feiemaskin ¹⁾ BEMA 35	1000345924	2600 mm	-		-
Snøskuffe ¹⁾	1000345923	2750 mm	-	Vintertjenester	-
Snøfres ¹⁾	1000357603	2500 mm	-		-
Arbeidsplattform ¹⁾	1000369137	1600 mm	-	Sikkert arbeid i høyden	Masse 310 kg

1) Denne tilleggsredskapen hindrer sikten i så stor grad at ekstra tiltak er nødvendig. Spesieltiltak kan f.eks. være å bruke en innviser eller å sperre arbeidsområdet for personer.

Variant: 355 (-06)

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
Standardskuffe med rivetenner	1000354131	2500 mm	1,55 m ³	Løsne, ta opp, transportere og laste løst eller fast materiale.	≤ 1,8 t/m ³
Standardskuffe uten rivetenner	1000388728	2500 mm	1,6 m ³		≤ 1,6 t/m ³
Lettgodsskuffe, skrapekant (for å skru; uten rivetenner)	1000428314	2500 mm	2,1 m ³	Ta opp, transportere og laste lett materiale	≤ 1,2 t/m ³
	1000428312	2500 mm	3,0 m ³		≤ 0,8 t/m ³
Førfordeler ¹⁾	1000357591	2400 mm	3,0 m ³	Løfte, transportere og fordele masse	≤ 1,3 t/m ³
Gripeskuffe (med rivetenner)	1000357264	2525 mm	1,45 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,8 t/m ³
Gripeskuffe (uten rivetenner)	1000397027	2525 mm	1,25 m ³	Planere, avrette, skrape f.eks. gress; løfte og påføre masse; gripe uhåndterlig materiale	≤ 1,3 t/m ³
	1000397026	2525 mm	1,3 m ³		
Silokappeskuffe	1000356258	2600 mm	2,05 m ³	Ta opp, transportere og laste ensilasje og resirkuleringsmateriale	≤ 1,3 t/m ³
Silokappetang	1000345939	2560 mm	1,64 m ³	Ta opp og transportere og laste ensilasje	≤ 0,8 t/m ³
Ballespyd 5 tenner ¹⁾ , lengde 1280 mm	1000357599	1808 mm	-	Løfte, transportere og laste baller med høy, strå og silasje	-
Rundballetang ¹⁾ , favner 800 - 1800 mm	1000345930	-	-		-
Rundballetang ¹⁾ , favner 900 - 1800 mm	1000357600	1200 mm	-		-
	1000357601	1200 mm	-		-
Universalgaffel	1000357596 ¹⁾	2980 mm	-	Ta opp, transportere og laste gjødsel og ensilasje	-
	1000357598	2500 mm	-		-
Materialskyver ¹⁾ lengde 4680 mm	1000358628	2500 mm	-		-
Stableutstyr	1000347693	Lengde 1200 mm	-	Ta opp, transportere og laste paller	-
	1000347694	Lengde 1200 mm			
Kranarm	1000423656	Lengde 800 mm	-	Løfte og transportere last med festeanordninger	-
Feiemaskin ¹⁾ BEMA 35	1000345924	2600 mm	-		-
Snøskuffe ¹⁾	1000345923	2750 mm	-	Vintertjenester	-
Snøfres ¹⁾	1000357603	2500 mm	-		-
Arbeidsplattform ¹⁾	1000369137	1600 mm	-	Sikkert arbeid i høyden	Masse 310 kg

Tilleggsutstyr	Materialnummer	Bredde	Innhold toppet	Bruk	Massegodsets tetthet
1) Denne tilleggsredskapen hindrer sikten i så stor grad at ekstra tiltak er nødvendig. Spesialtiltak kan f.eks. være å bruke en innviser eller å sperre arbeidsområdet for personer.					

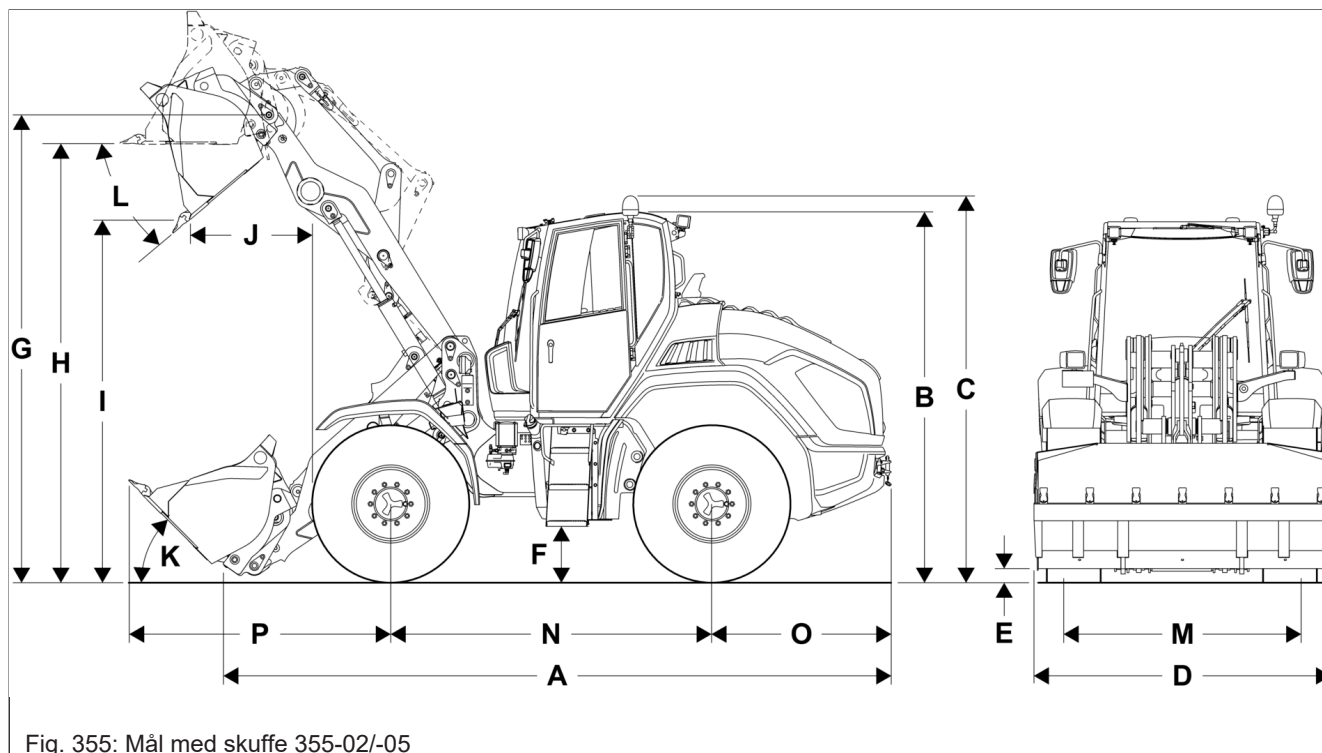
Tilleggsredskapen skal bare brukes i samsvar med lastdiagrammet som gjelder for kjøretøyet/tilleggsredskapen.

Hvis igangsetting og bruk av tilleggsredskap ikke er med i denne driftsinstruksen, se driftsinstruksen som gjelder spesielt for tilleggsredskapen.

14 Tekniske data

14.1 Dimensjoner

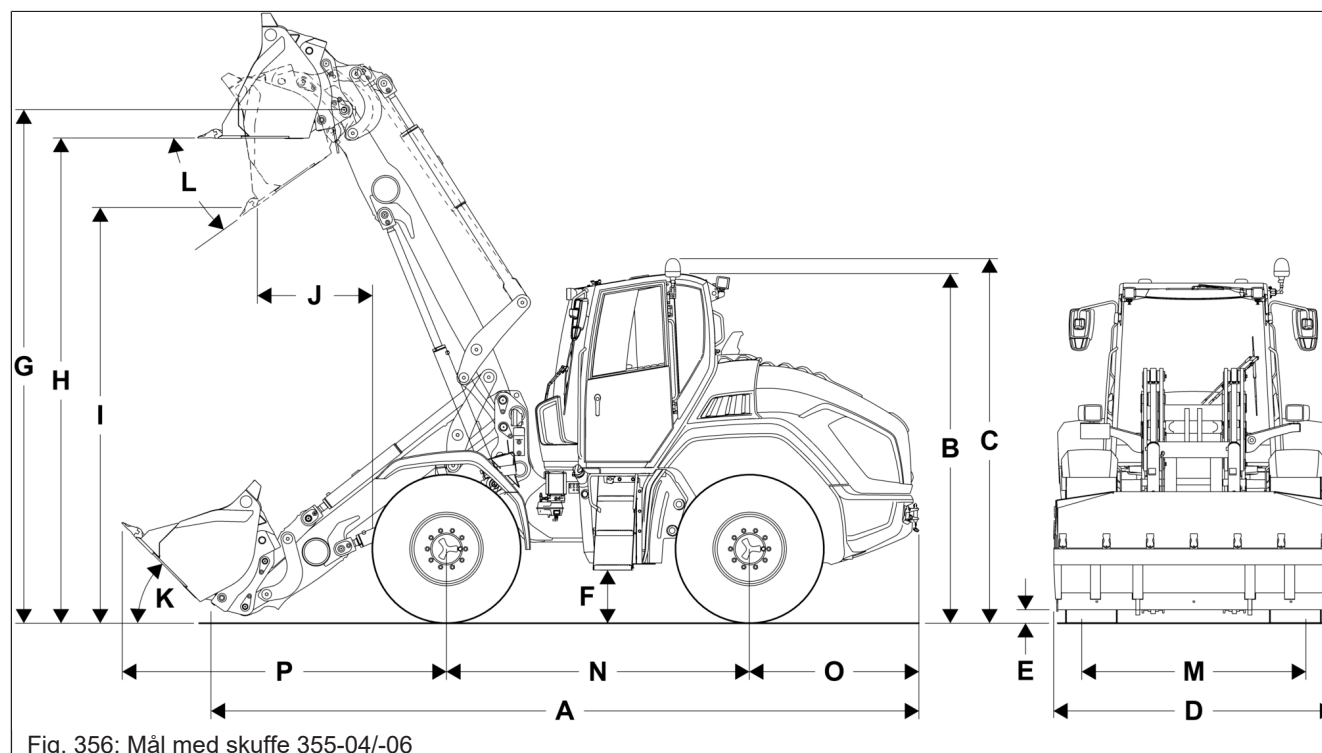
14.1.1 Mål med standardskuffe



Pos.	Betegnelse	Mål i mm 355-02	Mål i mm 355-05
A	Total lengde uten tilleggsredskap	6420	6550
B	Total høyde (med standard dekk)	3010	
C	Total høyde med roterende varsellys	3175	
D	Total bredde med skuffe	2500	
E	Bakkeklaring med lasteanlegget i transportposisjon	ca. 250	
F	Bakkeklaring	445	
G	Skuffens omdreiningspunkt	3760	
H	Lastehøyde	3520	
I	Tømmehøyde	2725	2695
J	Tømmeradius	1085	1172
K	Vinkel tippe inn	45 °	41,5 °
L	Tømmevinkel	45 °	
M	Sporbredde foran/bak	1955/1955	
N	Hjulavstand	2620	
O	Midte bakaksel til kjøretøyets bakre part	1520, max. 1900 ¹	
P	Midt framaksel til spissen av skuffen	2310	2410

Pos.	Betegnelse	Mål i mm 355-02	Mål i mm 355-05
	Svingdiameter målt i hjulets ytterkant	3865	
	Svingdiameter målt i skuffens ytterkant	4955	5028

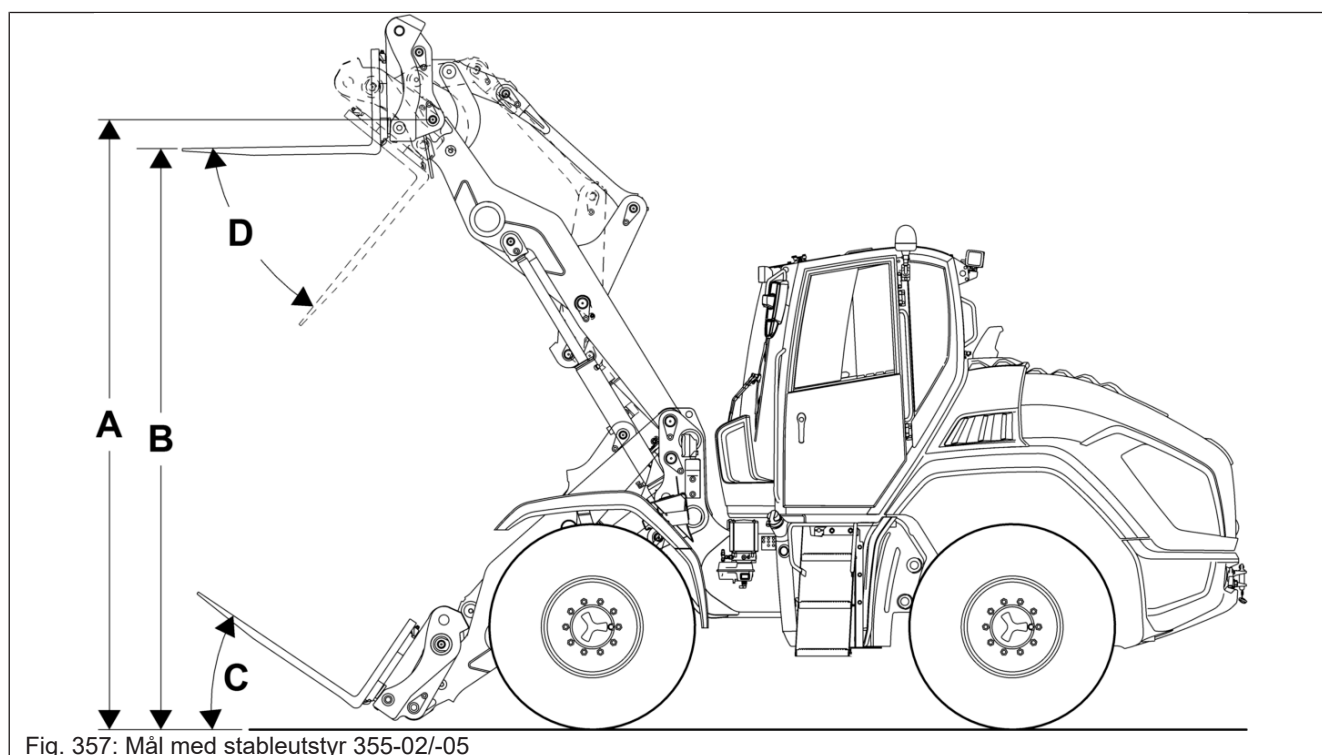
1) avhengig av type tilhengerkobling



Pos.	Betegnelse	Mål i mm 355-04	Mål i mm 355-06
A	Total lengde uten tilleggsredskap	6720	7040
B	Total høyde (med standard dekk)	3010	
C	Total høyde med roterende varsellys	3175	
D	Total bredde med skuffe	2500	
E	Bakkeklaring med lasteanlegget i transportposisjon	ca. 250	
F	Bakkeklaring	445	
G	Skuffens omdreiningspunkt	4200	
H	Lastehøyde	3950	
I	Tømmehøyde	3165	3210
J	Tømmeradius	1275	1300
K	Vinkel tippe inn	45 °	
L	Tømmevinkel	45 °	
M	Sporbredde foran/bak	1955/1955	
N	Hjulavstand	2620	
O	Midte bakaksel til kjøretøyets bakre part	1520, max. 1900 ¹	
P	Midt framaksel til spissen av skuffen	2900	

Pos.	Betegnelse	Mål i mm 355-04	Mål i mm 355-06
	Svingdiameter målt i hjulets ytterkant	3865	
	Svingdiameter målt i skuffens ytterkant	5340	5410
avhengig av type tilhengerkobling			

14.1.2 Mål med stableutstyr



Pos.	Betegnelse	Mål i mm
A	Høyde ved dreiepunktet	3760
B	Stablehøyde	3605
C	Vinkel tippe inn i transportposisjon	30,5°
D	Tømmevinkel	56°
-	Bredde gaffelarmfeste	1500
-	Lengde gaffelarm	1200
Annet [► 381]		

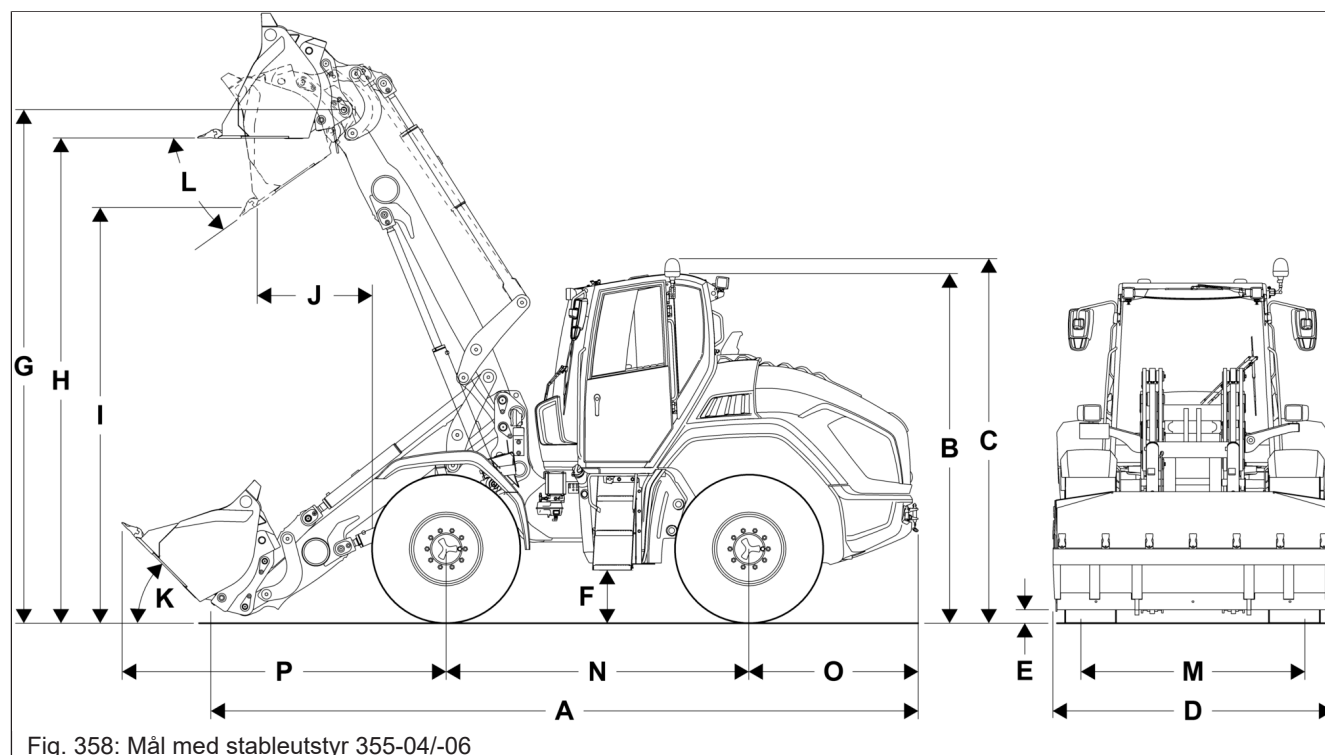


Fig. 358: Mål med stableutstyr 355-04/-06

Pos.	Betegnelse	Mål i mm
A	Høyde ved dreiepunktet	4200
B	Stablehøyde	4055
C	Vinkel tippe inn i transportposisjon	34°
D	Tømmevinkel	56°
-	Bredde gaffelarmfeste	1500
-	Lengde gaffelarm	1200

Annet Mål med standardskuffe (-04).

14.2 Vekter

14.2.1 Kjøretøyvekt

Vekten av kjøretøyet kan variere med redskapen som brukes (f.eks. vannfylling av dekkene).

Driftsvekten til kjøretøyet står opplyst på et anvisningsklistremerke i førerhuset (se Fig. 78 på side 81).

Vekter		Opplysninger brukstillatelse / EF-Traktor			
		Verdier i kg			
		355-02	355 (-04)	355 (-05)	355 (-06)
Tomvekt ^{1,2}	maksimalt	11550			
	minimalt	8750	9250	9500	10000
Driftsvekt med tilleggsredskap ³		9850	10250	11050	11220

Vekter	Opplysninger brukstillatelse / EF-Traktor			
	Verdier i kg			
	355-02	355 (-04)	355 (-05)	355 (-06)
Tillatt totalvekt	12500			
Tillatt aksellast/aksel	7500			
1) Maskin uten tilleggsredskap; med full tank, med fører. Tomvekten kan variere med utstyr og opsjoner.				
2) Driftsmassen til kjøretøyet står opplyst på anvisningsklistremerket i førerhuset.				
3) Maskin med standard skuffe, full tank, uten fører (basisvariant).				

14.2.2 Tilhengerlast og kuletrykk

Tilhengerlast

Bremseanlegg (tilhenger)	Tilhengerlast i kg
uten brems	1000
brems på en aksel	3500
alle aksler med brems	8000
Hydraulisk eller pneumatisk brems	18000
Bergingsutstyr maks. totalmasse	16000

Maks. tillatt kuletrykk

Kuletrykker er angitt uten front-ballastvekt. Ballastvekten har de samme festene som tilleggsredskapen og monteres på samme måte [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

Ved høydejusterbare tilhengerkoblinger er støttelasten avhengig av posisjonen og må hensyntas tilsvarende.

Tilhengerlast	
Bremseanlegg (tilhenger)	Tilhengerlast i kg
uten brems	1000
brems på en aksel	3500
alle aksler med brems	8000
Hydraulisk eller pneumatisk brems	18000
Bergingsutstyr maks. totalmasse	16000

Maks. tillatt kuletrykk

Kuletrykker er angitt uten front-ballastvekt. Ballastvekten har de samme opptakene som et tilleggsredskap og monteres som et tilleggsregnskap, [se Montere tilleggsredskap på side 207](#).

Ved høydejusterbare tilhengerkoblinger er støttelasten avhengig av posisjonen og må tas ekstra hensyn.

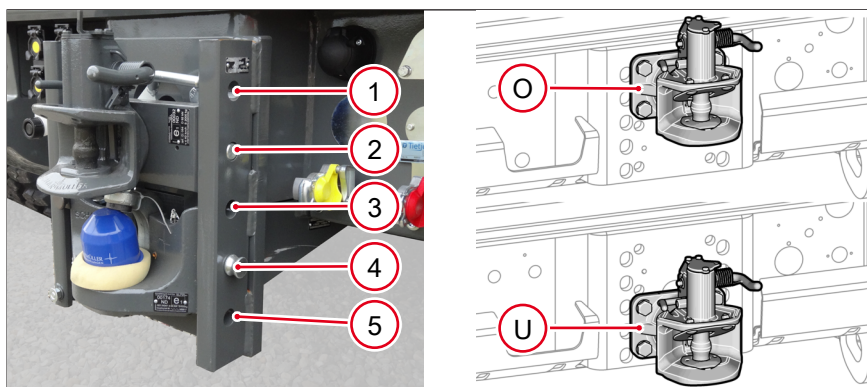


Fig. 359: Posisjoner høydejusterbare og stive tilhengerkoblinger

Lasteanlegg	Frontballast i kg. ¹⁾	AutoHitch Kuletrykk i kg	AHK stiv Støttelast i kg	høydejusterbar AHK	
				Posisjon	Kuletrykk i kg
355-02	620	550 til maks. 1000 ²⁾	Montering oppe (O): 700 til maks. 1000 ²⁾	1	700 til 1000 ²⁾
				2	700 til 1000 ²⁾
			Montering nede (U): 700 til maks. 1000 ²⁾	3	700 til 1000 ²⁾
				4	700 til 1000 ²⁾
				5	700 til 1000 ²⁾
355-04	620	350 til maks. 850 ²⁾	Montering oppe (O): 500 til maks. 900 ²⁾	1	500 til 900 ²⁾
				2	500 til 900 ²⁾
			Montering nede (U): 500, maks. 900 ²⁾	3	500 til 900 ²⁾
				4	500 til 900 ²⁾
				5	500 til 900 ²⁾
355-02	uten	350 til maks. 700 ²⁾	Montering oppe (O): ikke tillatt	1	Ikke tillatt
				2	Maks. 100 ²⁾
			Montering nede (U): 50 til maks. 200 ²⁾	3	Maks. 300 ²⁾
				4	Maks. 500 ²⁾
				5	Maks. 700 ²⁾
355-04	uten	50 til maks. 550 ²⁾	Montering oppe (O): ikke tillatt	1	Ikke tillatt
				2	Ikke tillatt
			Montering nede (U): 50 til maks. 150 ²⁾	3	150 til 300 ²⁾
				4	200 til 500 ²⁾
				5	200 til 600 ²⁾

Lasteanlegg	Frontballast	AutoHitch	AHK stiv	høydejusterbar AHK	
	i kg. ¹⁾	Kuletrykk i kg	Støttelast i kg	Posisjon	Kuletrykk i kg
355-05	620	Maks. 400 ²⁾	Montering oppe (O): 200 til maks. 500 ²⁾	1	til 450 ²⁾
				2	50 til 450 ²⁾
			Montering nede (U): 200 til maks. 500 ²⁾	3	50 til 450 ²⁾
				4	50 til 450 ²⁾
				5	50 til 450 ²⁾
355-05	uten	Maks. 200 ²⁾	Montering oppe (O): Ikke tillatt	1	Ikke tillatt
				2	Ikke tillatt
			Montering nede (U): Ikke tillatt	3	Ikke tillatt
				4	Ikke tillatt
				5	Maks. 100 ²⁾
355-06	620	100 til maks. 550 ²⁾	Montering oppe (O): 200 til maks. 600	1	Maks. 600 ²⁾
				2	200 til 600 ²⁾
			Montering nede (U): 200 til maks. 600	3	200 til 600 ²⁾
				4	200 til 600 ²⁾
				5	200 til 600 ²⁾
355-06	uten	Maks. 250 ²⁾	Montering oppe (O): Ikke tillatt	1	Ikke tillatt
				2	Ikke tillatt
			Montering nede (U): Ikke tillatt	3	Ikke tillatt
				4	Maks. 200 ²⁾
				5	Maks. 300 ²⁾

1) Materialnummer 1000395943

2) Basisvariant. På grunn av begrensninger i tillatt aksellast / samlet masse kan denne verdien være lavere, avhengig av påmontert utstyr.



Informasjon

Alternativ frontballast

En alternativ frontballast med sammenlignbar masse kan brukes hvis avstanden fra framkanten på frontballasten til midt på rattet ikke overstiger 3500 mm.



Informasjon

Alternativ frontballast

En alternativ frontballast med sammenlignbar masse kan brukes hvis avstanden fra framkanten på frontballasten til midt på rattet ikke overstiger 3500 mm.

14.3 Motor

14.3.1 Motordata

Deutz TCD 3.6 L4 DOC SCR / Deutz 3.6 L4 DOC/DPF SCR ¹	
Avgasstrinn	EU trinn IV / US EPA Tier 4f
Modell	Rekke turbodieselmotor med ladeluftkjøler
Ant. sylindere	4
Typebetegnelse	TCD 3.6
Slagvolum	3621 cm ³
Merkeeffekt	100 kW
Maks. merkehastighet	2300 o/min
Maks. moment	500 Nm ved 1600 o/min
Tomgangsturtall	800 o/min
Min. spes. drivstofforbruk	208 g/kWh
Innsprøytingssystem	Common-rail direkte innsprøyting
Innsprøytningsrekkefølge	1-3-4-2
Starthjelp	Glødeplugg
Maks. tillatt helning	30° i alle retninger
1) Kjøretøyet tillates solgt med denne typen motor iht. EU-direktiv 2016/1628 som maskin med overgangsmotor fram til 31.12.2021 .	

Deutz TCD 3.6 L4 DOC SCR / Deutz 3.6 L4 DOC/DPF SCR	
Avgasstrinn	EU-trinn V
Modell	Rekke turbodieselmotor med ladeluftkjøler
Ant. sylindere	4
Typebetegnelse	TCD 3.6
Slagvolum	3621 cm ³
Merkeeffekt	100 kW
Maks. merkehastighet	2300 o/min
Maks. moment	500 Nm ved 1600 o/min
Tomgangsturtall	800 o/min
Min. spes. drivstofforbruk	208 g/kWh
Innsprøytingssystem	Common-rail direkte innsprøyting
Innsprøytningsrekkefølge	1-3-4-2
Starthjelp	Glødeplugg
Maks. tillatt helning	30° i alle retninger

Deutz TCD 4.1 L4 DOC/DPF SCR ¹	
Avgasstrinn	EU trinn IV / US EPA Tier4f
Modell	Rekke turbodieselmotor med ladeluftkjøler
Ant. sylindere	4
Typebetegnelse	TCD 4.1
Slagvolum	4038 cm ³
Merkeeffekt	115 kW

Deutz TCD 4.1 L4 DOC/DPF SCR¹	
Maks. merkehastighet	2300 o/min
Maks. moment	609 Nm ved 1600 o/min
Tomgangsturtall	800 o/min
Min. spes. drivstofforbruk	212 g/kWh
Innsprøytingssystem	Common-rail direkte innsprøyting
Innsprøytningsrekkefølge	1-3-4-2
Starthjelp	Varmeflens
Maks. tillatt helning	30 ° i alle retninger
1) Kjøretøyet tillates solgt med denne typen motor iht. EU-direktiv 2016/1628 som maskin med overgangsmotor fram til 31.12.2021 .	

Deutz TCD 4.1 L4 DOC/DPF SCR	
Avgasstrinn	EU-trinn V
Modell	Rekke turbodieselmotor med ladeluftkjøler
Ant. sylindere	4
Typebetegnelse	TCD 4.1
Slagvolum	4038 cm ³
Merkeeffekt	115 kW
Maks. merkehastighet	2300 o/min
Maks. moment	609 Nm ved 1600 o/min
Tomgangsturtall	800 o/min
Min. spes. drivstofforbruk	212 g/kWh
Innsprøytingssystem	Common-rail direkte innsprøyting
Innsprøytningsrekkefølge	1-3-4-2
Starthjelp	Varmeflens
Maks. tillatt helning	30 ° i alle retninger

14.3.2 Tekniske data for kjøling

Apparat	Data
Hydraulikkpumpe	Tannhjulspumpe
Transportvolum	22 cm ³ /o
Viftemotor (kapasitet)	17 cm ³ /o

14.4 Utslipp

14.4.1 Avgassutslipp

Om avgassutslipp [se Motordata på side 388.](#)

14.4.2 Støyverdier



Informasjon

Verdiene gjelder ikke EDG-motorer.

Lydytelsesnivå (utsidestøy)	Verdi
Garantert verdi LwA	100,7 dBA
Garantert verdi LwA	102 dBA

Lydtrykksnivå (innsidestøy)	Verdi
Støynivå ved førerens øre	70 dBA

Målingen ble utført i henhold til kravene i standard EN 474 og direktiv 2000/14 EF, med endringer i retningslinje EF 2005/88 EF!

Lydeffektnivå (utvendig støy)	Verdi
Støy mens kjøretøyet står stille	71 dBA
Støy fra kjørende kjøretøy	89 dBA

Lydtrykksnivå (innsidestøy)	Verdi
Støynivå ved førerens øre	66 dBA 69 dBA
Åpninger lukket	
Åpninger åpne	

Målingen ble utført i henhold til kravene i forordning (EU) 2015/96!

Alle opplysninger er kun gyldige for medlemslandene i EU. I andre land skal tilsvarende nasjonale forskrifter observeres og følges.

14.4.3 Vibrasjoner

Vibrasjoner ^{1) 2)}	
Svingningsverdi for øvre ekstremiteter	< 2,5 m/s ²
Høyeste effektiv vektet akselerasjonsverdi for kroppen	< 0,5 m/s ² ³⁾ < 1,28 m/s ² ⁴⁾

1) Maskinfører skal informeres om farene som er forbundet med vibrasjoner

2) Måleusikkerhet i vibrasjonsmåling iht. DIN EN 474-1:2014-03 og EN 12096:1997.

3) Vanlig kjøring på jevnt og fast underlag.

4) Gravearbeid ved tøffe værforhold.

14.5 Elektrisk anlegg

14.5.1 Sikringer og reléer

14.5.1.1 Sikringsboks i førerhuset

Sikringsboksen sitter bak sidepanelet på høyre side av førerhuset. Sikringsboksen er tilgjengelig utenfra når den høyre døren er åpen og dekselet fjernet.

Sikringer

Opplysningene gjelder maks. mulig belegging.

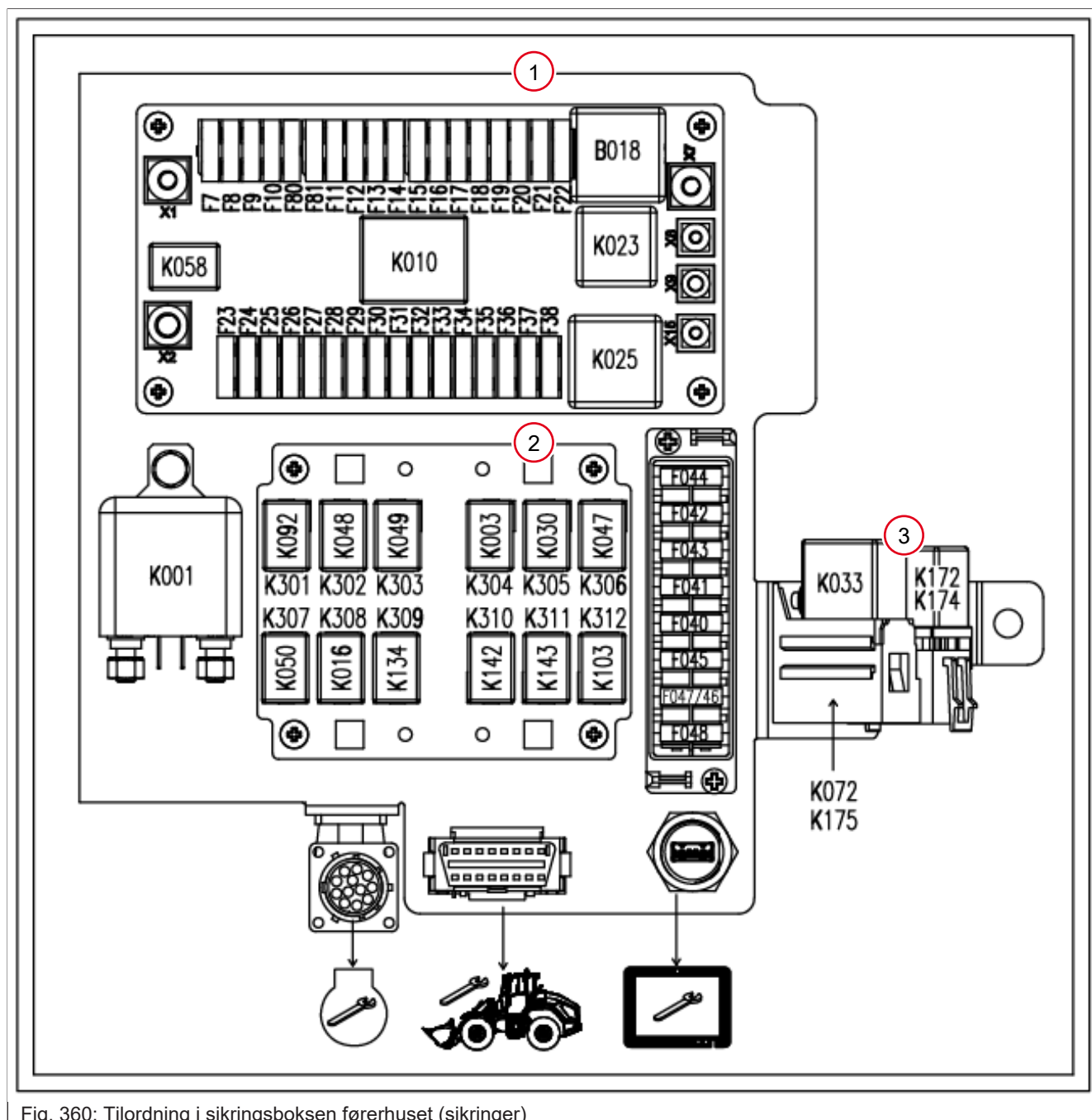


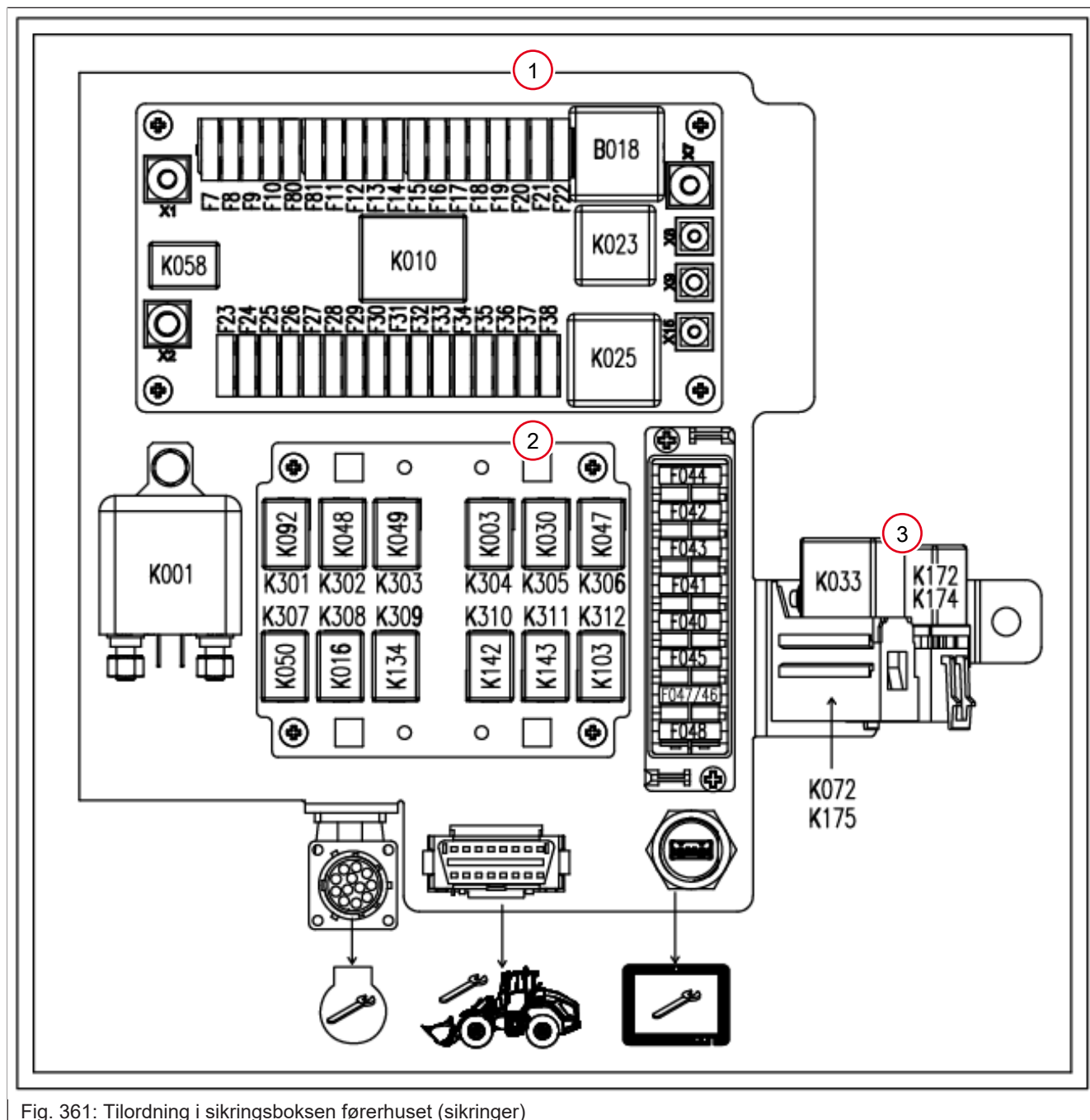
Fig. 360: Tilordning i sikringsboksen førerhuset (sikringer)

Nr.	(A)	Sikret krets
Øvre rekke 1		
F7	3	Tenningsnøkkel, joystick, telematikk, setekontaktbryter
F8	30	Kontroller for kabinen
F9	5	Radio, startspærre
F10	30	Ruteoppvarming
F80	15	Varsellysanlegg
F81	3	Controller
F11	7,5	Bakrutevisker
F12	15	Sigarettenner, stikkontakt førerhus
F13	3	Tasteblokk, display, overlastvarsler, hydraulikkutkobling, stikkontakt førerhus, summer
F14	10	Ryggevarsler, ryggelys, hekk-stikkontakt, hydraulisk tilhengerbrems
F15	10	Roterende varsellys
F16	20	Parklys, baklys, lyshorn, kupelys, instrumentbelysning, bryterlys, hekk-stikkontakt, front-stikkontakt
F17	5	Parkeringslys venstre
F18	5	Parkeringslys høyre
F19	7,5	Nærlys venstre
F20	7,5	Nærlys høyre
F21	7,5	Fjernlys venstre
F22	7,5	Fjernlys høyre
Nedre rekke 2		
F23	3	startspærre, radio, styring av klimaanlegg, ryggekamera, speiljustering, saltstrømanlegg
F24	7,5	Ekstra frontrutevisker
F25	20	Blinklys, fjernlys, nærlys
F26	20	Horn, frontrutevisker, vindusvaskeanlegg foran
F27	7,5	Bremselys
F28	3	Bryter for differensialspærre, hydraulikkolje-returfilter, laststabilisator, festebrems, hydraulisk tilhengerbrems, trykkluftbrems, klimaanlegg, auto hitch,
F29	20	Arbeidslyskastere foran
F30	10	Arbeidslyskastere bak
F31	3	Styring, telematikk
F32	5	Jog dial, joystick
F33	10	Pumpe kjøreelektronikk
F34	3	Klarsignaltast, reverseringsvifte, håndbremsbryter, setekontaktbryter, funksjonsbelysning, USB-lader
F35	30	Oppvarming, varmeapparat
F36	10	Arbeidslyskaster teleskoparm
F37	10	Arbeidslys på siden
F38	20	Luftfjæret sete, setevarme
Høyre rekke 3		
F044	5	Sensorer for nivå og temperatur
F042	10	Hekk-stikkontakt signal 1
F043	10	Hekk-stikkontakt signal 2, sentralsmøreanlegg
F041	15	Front-stikkontakt signal 2

Nr.	(A)	Sikret krets
F040	15	Front-stikkontakt signal 1
F045	15	NOx-sensor
F046	5	Choke
F047	15	Avgassresirkulering
F048	7,5	Klimakompressor

Reléer

Opplysningene gjelder maks. mulig belegging.



Betegnelse		Sikret krets
Kretsko	BMK	
øvre område 1		
	K058	Ryggelys
	K010	Blinkrelé
	K023	Frontrutevisker
	K025	Intervallrelé
midtre område 1		
K001		Kobling klemme 15
K301	K092	Bakrutevisker
K302	K048	Arbeidslys foran
K303	K049	Arbeidslyskastere bak
K304	K003	Roterende varsellys
K305	K030	Bremselys
K306	K047	Arbeidslyskaster teleskoparm
K307	K050	Arbeidslys på siden
K308	K016	Front-stikkontakt signal 1
K309	K134	Front-stikkontakt signal 2
K310	K142	Hekk-stikkontakt signal 1
K311	K143	Hekk-stikkontakt signal 2
K312	K103	Klimakompressor
nedre område 1		
	K033	Ruteoppvarming
	K172	Takrutevisker
	K174	Kupé-/stemningsbelysning
	K072	Tilleggsvarme
	K175	Tilleggsvarme

14.5.1.2 Sikringsboks motorrom

Sikringsboksen sitter under panseret på høyre side av motoren. Sikringsboksen er tilgjengelig når panseret er åpnet og dekselet er fjernet.

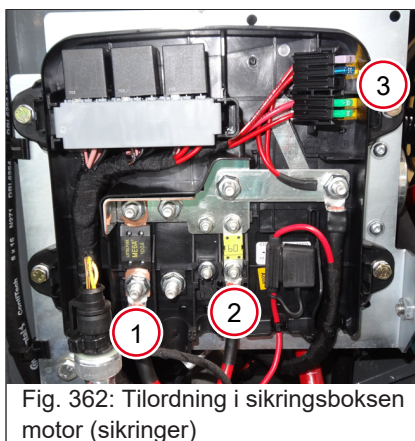


Fig. 362: Tilordning i sikringsboksen motor (sikringer)

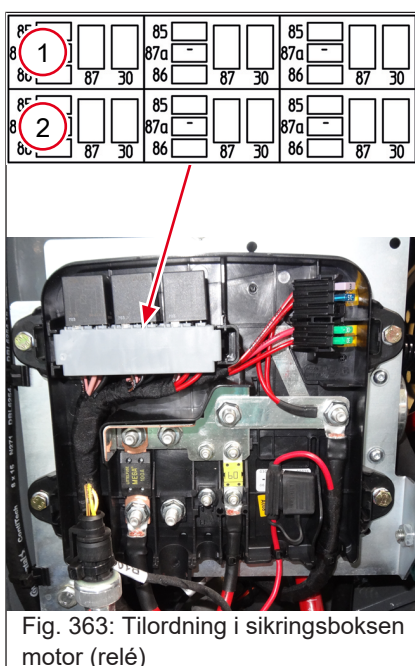


Fig. 363: Tilordning i sikringsboksen motor (relé)

Sikringer

Opplysningene gjelder maks. mulig belegging.

Nr.	(A)	Sikret krets
Hovedsikring kabin 1		
F002	100	Kabin
Hovedsikring kabin 2		
F039	60	Slå av
Sikring høyre 3		
F006	3	Motorstyring
F053	15	Hydraulisk tilhengerbrems
F003	30	Relé varmeelementer
F005	30	Motorelektronikk

Reléer

Opplysningene gjelder maks. mulig belegging. Reléene er ordnet i dobbel rekke.

Reléer	Sikret krets
Fremre rekke 1	
K088	Drivstoffmatepumpe
K128	Varmeelement trykkledning
K127	Varmeelement strupeledning
Bakre rekke 1	
K129	SCR-styring
K125	Varmeelement matemodul
K126	Varmeelement sugeledning

14.5.1.3 Separate sikringer og reléer

Sikringer

Sikringene er ikke samlet og sitter vanligvis i førerhuset, i motorrommet eller på den enkelte redskapen. Opplysningene gjelder maks. mulig belegging.

Nr.	(A)	Sikret krets
F001	150	Forglødingsanlegg
F049	15	Drivstoffforvarming
F050		Lehner strøer
F051	5	Betjeningselement motorvarmer Eberspächer
F052	23	Motorvarmer Eberspächer / Kugelman strøer
F054	3	Visning Kugelman strøer
F055	3	Batteriskillerelé / batteriskillebryter

Nr.	(A)	Sikret krets
F056	30	Motorvarmer Eberspächer / Webasto vifte

Reléer

Sikringene er ikke samlet sentralt; de sitter i motorrommet.
 Opplysningene gjelder maks. mulig belegging.

Reléer	Sikret krets
K005	Forgløding
K031	Drivstofforvarming

14.5.2 Elektriske aggregater/lyspærer

Elektriske aggregater	
Betegnelse	Effekt
Batterispenning	12 V
Batteri	185 Ah
Dynamo (motor 3.6)	120 A
Dynamo (motor 4.1)	150 A
Starter (motor 3.6)	3,2 kW
Starter (motor 4.1)	4,0 kW

Lyspære	
Betegnelse	Effekt
Lyspære – fjernlys (venstre/høyre)	12 V 55 W/H3
Lyspære – nærlys (venstre/høyre)	12 V 55 W/H7
Lyspære – parkeringslys (venstre/høyre)	12 V 4 W
Lyspære – blinklys foran og bak (venstre/høyre)	12 V 21 W
Lyspære – bremse-baklys (venstre/høyre)	12 V 21/5 W
Lyspære – arbeidslys opsjon LED 12 V/30 W	12 V 55 W/H3
Lyspære – roterende varsellys	12 V 55 W/H1

14.6 Drivverk**14.6.1 Aksler**

Foraksel	
Betegnelse	Verdi
Modell	Planetaksel, lagret stivt på rammen
Differensialspærre	100 %
Spredning	0 °
Camber	0 °
Leddinkel	maks. 40 °
Hjulspissing	0 mm

Foraksel	
Betegnelse	Verdi
Spor ¹⁾	1975 – 2015 mm

1) dekkavhengig

Bakaksel	
Betegnelse	Verdi
Modell	Planetaksel, lagret pendlene på rammen
Differensialsperre	100 %
Spredning	0 °
Camber	0 °
Pendelvinkel	+/- 12 °
Leddvinkel	maks. 40 °
Hjulspissing	0 mm
Spor ¹⁾	1975 – 2015 mm

1) dekkavhengig

14.6.2 Bremsesystem

Driftsbremser

- 20 km/t-versjon:
 - Hydraulisk enkeltkrets-bremseforsterker på framakselen.
 - Lamellbrems som via kardangakselen også virker på bakakselen.
- 30 km/h- og 40 km/h-versjon:
 - Hydraulisk tokrets-bremseforsterker på framakselen og som lamellbrems på bakakselen.

Parkeringsbrems

- Elektro-hydraulisk lamellbrems med fjærkraftbrems på framakselen.
- Lamellbrems som via kardangakselen også virker på bakakselen.

14.6.3 Dekkutrøstning

Dekk for kjøretøy med EU-tractorregistrering				
Dekkstørrelse	Dekktrykk		Felg	
	foran	bak	Mål	innpressingsdybde
500/70 R24 164A8/164B XMCL	4,0	4,0	DW16Lx24	40 mm
500/70 R24 164A8/164B BIBLOAD	4,0	4,0		40 mm
500/70 R24 164A8/R159D COSSGRIP	4,0	4,0		40 mm
540/70 R24 168A8/168B XMCL	4,0	4,0		40 mm
540/70 R24 168A8/168B BIBLOAD	4,0	4,0		40 mm

Dekk for kjøretøy med EU-traktorregistrering				
Dekkstørrelse	Dekktrykk		Felg	
	foran	bak	Mål	innpressingsdybde
600/55-26.5 159A8 Alliance 331 ¹	3,0	3,0	26,5xAG20.00	30 mm

1) Kjøretøybredde 2700 mm, bare i forbindelse med opsjonen Fareskilt.

Dekk for kjøretøy med ABE-godkjenning				
Dekkstørrelse	Dekktrykk		Felg	
	foran	bak	Mål	innpressingsdybde
500/70 R24 164A8/164B XMCL	4,0	4,0	DW16Lx24	40 mm
500/70 R24 164A8/164B BIBLOAD	4,0	4,0		40 mm
500/70 R24 164A8/R159D COSSGRIP	4,0	4,0		40 mm
540/70 R24 168A8/168B XMCL	4,0	4,0		40 mm
540/70 R24 168A8/168B BIBLOAD	4,0	4,0		40 mm

Dekk med spesielle krav				
Dekkdimensjon ¹	Dekktrykk		Felg	
	foran	bak	Mål	innpressingsdybde
17.5R25 Michelin X-Mine D2 L5 TL ¹	under forberedelse	under forberedelse	25-14.00/1.5	50 mm
600/55-26.5 159A8 Alliance 331 ²	3,0	3,0	26,5xAG20.00	30 mm

1) Disse dekkdimensjonene krever individuell godkjenning (fra myndighetene).
2) Kjøretøybredde 2700 mm, bare i forbindelse med opsjonen Fareskilt

14.6.3.1 Tiltrekkingsmomenter for felger

Betegnelsen		Tiltrekkingsmoment
Hjulmuttere	M22x1,5	600 ±20 Nm

14.7 Hydraulikk

14.7.1 Kjørehydraulikk data

Justeringspumpe			
Betegnelsen	35 km/h LRC	20 km/h	30 km/h- og 40 km/h 20 km/t redusert
Modell	automotiv trinnløst regulerbar hydrostatisk aksialstempelpumpe		
Regulering	Elektronisk		
Kjøreretning	Elektrisk-hydraulisk betjening		
Inching	Elektrisk (potensiometer)		

Justeringspumpe			
Betegnelse	35 km/h LRC	20 km/h	30 km/h- og 40 km/h 20 km/t redusert
Transportvolum med motor Deutz TCD 3.6	115 cm ³ /o	100 cm ³ /o	115 cm ³ /o
Transportvolum med Motor Deutz TCD 4.1	-	100 cm ³ /o	130 cm ³ /o
Max. driftstrykk	450 ⁺³⁰ bar		
Startturtall	1050 o/min		

Matepumpe		
Betegnelse	20 km/h	30 km/h- og 40 km/h 20 km/t redusert
Modell	Tannhjulspumpe	
Transportvolum	24 cm ³ /o	26 cm ³ /o
Fylle-/matetrykk	30 bar ved max. 2300 o/min	

Reguleringsmotor		
Betegnelse	20 km/h	30 km/h- og 40 km/h 20 km/t redusert
Modell	hydrostatisk reguleringsmotor med skrå aksel	trinnløst hydrostatisk gir med skrå aksel (P370)
Kapasitet	210 cm ³ /o	370 cm ³ /o
Hastigheter	[► 139]	
Trekraft ¹⁾	86,1 kN	82,4 kN

1) dekkavhengig; med standard dekk

14.7.2 Styrehydraulikk data

Styring data og beskrivelse	
Modell	Hydrostatisk firehjulsstyring med nødstyringsegenskaper
Type styring	Firehjulstyring, forhjulstyring, opsjon diagonalstyring (hundegang)
Komponentgrupper	Hydraulikkpumpe, prioritetsventil, servostat med sikkerhetsventil, en styresylinder pr. aksel, elektronisk synkroniserende
Transportvolum	72 cm ³ /o 85 cm ³ /o
Maks. pumpetrykk	180 - 200 bar
Maks. styretrykk ¹⁾	180 - 190 bar

1) målt i servostyringen

14.7.3 Arbeidshydraulikk data

Hydraulikkpumpe	
Betegnelse	Verdier
Modell	Justeringspumpe (LS)
Transportvolum (pumpe 72 cm ³ /U) ¹⁾	150 l/min ved 2300 min ⁻¹
Transportvolum (pumpe 85 cm ³ /U) ²⁾	180 l/min ved 2300 min ⁻¹
Max. driftstrykk	250 bar
Monteringsplass	på det faste drevet til justeringspumpen (drivverk)
Styreenhet	3 - 5 ganger elektrisk/hydraulisk forstyrt
Hydraulikkoljefilter	Returfilter

1) Serie ved 355-02/-04

2) Serie ved 355-05/-06 og opsjon for 355-02/-04

Hydraulikksylinder-sikring

Betegnelse	Verdi i bar
Maks. driftstrykk ¹⁾	225
Tippsylinder (sekundærsikring) Stangside Bakkeside	270 300
Løftesylinder (sekundærsikring) Bakkeside	300
Hurtigfeste sylinder (3. styrekrets) maks. driftstrykk	225

1) målt i styreenheten

Hastigheter løfte- og tippsylindere

Betegnelse	Z-kinematikk	P-kinematikk
Løftesylinder heve senke	6,3 sek 5,7 sek	6,6 sek 4,1 sek
Vipp tippsylinderen inn (øvre/nedre posisjon for lasteanlegget) ut (øvre/nedre posisjon for lasteanlegget)	2,4 sek/1,9 sek 4,0 sek/0,8 sek	2,7 sek/1,2 sek 2,7 sek/1,4 sek

Verdiene gjelder bevegelser uten last. Med last kan tidene være lengre av sikkerhetsgrunner.

Elektrohydraulisk forstyring	
Forstyringspumpe = matepumpe til kjørehydraulikk	
Fylle-/matetrykk	30 bar ved 2300 o/min
Forstyringsenhet	
Joystick (styrespak)	- Joystick – betjening av løfte- og tippsylinder, skifte av kjøreretningen, 3. styrekrets og differensialspærre - Låsesylinder hhv. tilleggsredskap betjenes med ruller (potensiometer)

Elektrohydraulisk forstyring	
Sikring mot utilsiktet betjening (vei- og transportsikring)	• Tippbryter for joysticksperre ved kjøring på offentlig vei

Utnyttbar forbrukseffekt

Styrekrets	Motorturtall 1/min	Utnyttbart forbruks-differansetrykk ¹ bar	Maks. mulig literytelse ¹ l/min
3. og 4. styrekrets dobbeltvirkende	fra 1500	200	100
3. og 4. styrekrets stor retur	fra 1500	200	100
Tilleggsstyrekrets V foran ekstern retur pumpe 70 ccm	ved 1500	200	100
	ved 1900	200	130
	ved 2300	200	160
Tilleggsstyrekrets V foran ekstern retur pumpe 85 ccm	ved 1500	200	120
	ved 1900	190	155
	ved 2300	140	190
Tippvogntilkobling, bak	ved 1500	190	25
	ved 1900	175	33
	ved 2300	160	40
Tilleggsstyrekrets VI og VII bak dobbeltvirkende	ved 1500	190	25
	ved 1900	175	33
	ved 2300	160	40

1) Situasjonsavhengig kan trykket stige til maks. 250 bar. Dette reduserer angitt maks. mulig literytelse. Derfor anbefaler vi å holde motorturtallet så lavt som mulig.

14.8 Bærelast

14.8.1 Nyttelast og bærelast

Opplysningene om bruks- og maksimallast forutsetter at kjøretøyet står på jevnt og fast underlag. Hvis kjøretøyet brukes under andre forhold, som f.eks. på myk eller ujevn grunn, i bakke eller hvis lasten kan forskyves, må maskinføreren ta hensyn til dette.

Bruks- og totalvekten endres hvis dekkene fylles med vann.

14.8.1.1 Laster og krefter

Med standardskuffe				
Betegnelse	355-02	355 (-04)	355 (-05)	355 (-06)
Modell	Z-kinematikk	P-kinematikk	Z-kinematikk	P-kinematikk
Skuffeinnehold ^{1,2}	1,25/1,55 m ³	1,14/1,45 m ³	1,45 m ³	1,25/1,55 m ³
Nyttelast	3050 kg	2650 kg	3450 kg	2800 kg
Tippplast	6100 kg	5500 kg	6900 kg	5600 kg
Løftekraft	65 kN	68 kN	65 kN	68,5 kN

Med standardskuffe				
Betegnelse	355-02	355 (-04)	355 (-05)	355 (-06)
Bruddkraft/løsrivningskraft	61,9 kN	69,7 kN	54,1 kN	60,9 kN
Gravedybde ³	150 mm	160 mm	150 mm	160 mm
1) Innhold strøket iht. ISO 7546/innhold i haug 2) Materialnummere for skuffene: 1000354131 (355-02, 355-06), 1000357262 (355-04), 1000427551 (355-05) 3) med standard dekkutrustning 500/70 R 24				

Med stableutstyr				
Betegnelse	355-02	355 (-04)	355 (-05)	355 (-06)
Modell	Z-kinematikk	P-kinematikk	Z-kinematikk	P-kinematikk
Nyttelast S = 1,25	4200 kg	3800 kg	4800 kg	4000 kg
Nyttelast S = 1,67	3140 kg	2850 kg	3600 kg	3000 kg

Stikkord

numerisk

3. styrekrets	
Betjening	220
Betjening kontinuerlig drift	222
4. styrekrets	
Betjening	222

A

Arbeidsdrift	235
Arbeidshydraulikk	
Betjening	194
Sperre	195
Arbeidslyskastere	181
Visning drift	104
Automatisk regenerering	349
Automatisk tilhengerkobling	315
Betjening	160
Frakople tilhenger	161
Lukke for hånd	161
Tilkoble tilhenger	161
Avgassetterbehandling	
Menyvindu	345
Visning ladning	346
Om eksosetterbehandling	
Henvisninger	343

B

Bakaksel	
Tekniske data	397
Bakrute	
Oppvarming	98
Ballastvekt	385
Batteri	
Lagre	370
Skillebryter	127
Starthjelp/hjelpestart	129
Batteriskillebryter	127
Begrensning av synsfelt	
Arbeidsdrift	94
Kjøring på veier	93
Behandling av oksiderte overflater	330
Bekreftede oljemengde	203
Betjening	
3. styrekrets	220
4. styrekrets	222
Horn	184
Joystick	57
Kjøreretningsbryter	142
Tilkobling av tippvogn	232
V. styrekrets	223
VI. styrekrets	227
VII. styrekrets	230
Blinklys	181
Bremseanlegg	

hydrauliske	175
Bremse-inchingpedal	132
Bremser	132
Beskrivelse	49
Bruk av tilhenger	
Forutsetninger	158
Sikkerhetsanvisninger	158

D

Dekk	
ABE-godkjenning	398
EU-traktorregistrering	398
med pålegg	398
Demontere hovedfilteret	324
Demontere sikkerhetsfilteret	325
Dieseloksidasjonskatalysator (DOC) med SCR-katalysator	344
Dieseloksidasjonskatalysator (DOC) med SCR-katalysator og DPF	344
Differensialsperre	196
Slå av	196
Display	
Feilindikator	364
Visning	100
Visning eksosetterbehandling	345
Visning feilminne	368
Driftsbrems	49, 397
Betjening	132
Kontroll	133
Driftsfeil	358
Driftsinstruks	
Forklaringer	12
Oppbevaring	11
Symbolforklaring	12
driftsinstruks	
Om	11
Drivstoff	
Fyllnivå	119
Drivstoffsystem	
Etterfyll urinstoffløsning	119
Utføre vedlikehold på vannutskilleren	294

E

Eksosetterbehandling	343
EI-koblinger	
bak	47
foran	46
Endelig utrangering	371
Etterfyll hydraulikkolje	306
Etterfyll urea	308

F

Feil	358
Indikator	364
på drivverket	362
på klimaanlegget	362
på motoren	358
Feilforklaring	
Opplysning	358
Feilindikator	103
Feilmelding	
Beskrivelse	368
Indikator	364
Kalle opp	367
mulig årsaker	366
Tiltak ved	366
Firehjulsstyring	134
Fjernlys	180
Flytfunksjon	197
Foraksel	
Tekniske data	397
Forakselstyring	134
Forkortelser	13
Forskriftsmessig bruk	16
Forstyring	401
Frakople tilhenger	
Automatisk tilhengerkobling	161
Hitch-tilhengerkobling	170
Kulestang-tilhengerkobling	164
Piton-tilhengerkobling	166
Fylle dekkene	355
Fyllnivå	
Drivstoff	119
Førerhus	
Dører	83
Førersete	86

G

Garantikrav og erstatningsansvar	14
GO-verdi	
Betydning	201
Innstilling	203
Gripeskuffe	
Bruk	243
Bruksområde	243

H

Hitch tilhengerkobling	317
Hitch-tilhengerkobling	
Betjening	166
Frakople tilhenger	170
Lukke	172
Speil	99
Tilkople tilhenger	169
Åpne	168
Hjelpebrems	49
Hjulmutter	
Tiltrekkingsmoment	398
Hjulsift	356, 357
Hundegang	135
Hydraulikk	
Visning av respons	102
Hydraulikkoblinger	
bak	46
foran	45
Lekkoljeledning bak	226
Oversikt bak	225
Tippvogn	232
Trykkløs retur bak	225
VI. styrekrets	227
VII. styrekrets	230
Hydraulikkolje	
Forvarming	123
Temperaturindikator	120
Hydraulikksylinder	
Sikring	400
Hydraulikksystem	
Kjørehydraulikk data	399
Styrehydraulikk data	399
Håndgass	145

I

Igangsetting	82
Forutsetninger	121
Inching	132
Indikator	
Display	100
Eksosetterbehandling	344
Innretning for langsom kjøring	148
Innstigning	82
Innstillinger	
Sete	86
Innvendig lampe	184
Innvendig lys	184
Innvendig støy	390

J

Joystick	
Flytfunksjon	197
Sperre funksjonen	195
Justering oljemengde	201
Bekreftelse	203
Betjening	203, 205
Styrekretser	201
Visning justering	104

K

Kaldstarthjelp	123
Kjølemiddel	
Forvarming	123
Kjølesystem	
Kontrollere kjølemiddelet	302
Kjørepedalmodus	150
Kjøretrinn	139
Hastigheter	139
velge	139
Kjøretøy	153
Hovedkomponenter	48
Igangsetting	82
kjøring på offentlig vei	156
Kort beskrivelse	48
lasting med kran	263
Losse	261
Nyttelast og akselbelastning	401
ta i drift igjen	371
Ta ut av drift	370
Transport	263
Vekt	384
Visning	41
Kjøretøydata	
Søke data	101
Kjøring på offentlig vei	156
klimaanlegg	187
Betjening	189
Luftdyser	187
Omluft	189
Oppvarming	189
Ventilasjon	189
Kombinasjonsbryter	58
Kontrolllamper	
Oversikt	112
Kontrollarbeider	273
Kontrollere batteriet	336
Kontrollere hydraulikkoljenivået	305
Kontrollere klimaanlegget	328
Kort beskrivelse	48
Kulestang-tilhengerkobling	316
Betjening	162
Frakople tilhenger	164
Tilkople tilhenger	163
Kuletrykk	385

L

Lasteanlegg	
Flytfunksjon	197
Nødsenking	206
Laststabilisator	200
Auto-modus	200
Last-svingningsdemping	200
Luftfilter	
Lukk døren til luftfilteret	271
Åpne døren til luftfilteret	271
Lyshorn	180
Løftesylinder	
Hastigheter	400

M

Manuell regenerering	350
Matepumpe	
Tekniske data	399
Mekanisk tilhengerkobling	317
motor	
Eksosetterbehandling	343
Etterfylle motorolje	299
fjerne konservering	371
konservere	370
Kontroller motorolje	298
starte	124
Tekniske data	389
utkobling	126
Motorkjølemiddel	
Temperaturindikator	118
Motorsmøresystem	296

N

Nærlys	179
Nødsenking	206
Nøkkelbryter	
Tippsylindersperre	199
Nøytralstilling drivverk	153

O

Oljemengder	
Indikator	103
Om eksosetterbehandling	343
Om kontroll- og rengjøringsarbeider på	
kjølesystemet	301
Omluft	189
Oppvarmet bakrute	191
Oppvarming	189
Bakrute	98, 191
Sidespeil	98, 191
Oppvarming av sidespeil	98
Oversikt over kjøretøyet	41

P

Parkeringsbrems	49, 397
Betjening	130
Kontroll	178
Parkeringslys	179
Piton-tilhengerkobling	316
Betjening	165
Frakople tilhenger	166
Tilkople tilhenger	165
Påfylling av vindusspyleranlegget	306
Påføring av korrosjonsbeskyttelsesvoks	330

R

Reguleringsmotor	
Tekniske data	399
Reléer	
Enkeltrelé	396
Sikringsboks i førerhuset	393
Sikringsboks motorrom	395
Rengjør kjøler med reverserbar vifte (opsj)	323
Rengjøre utsiden av kjøretøyet	319
Rengjøring før påføring av korrosjonsbeskyttelse	
.....	330
Retningsviser	181
Roterende lys	183
Rullegardinmenyer	
Oversikt	101
Rørbruddsikring	206

S

Sidemarkeringslys 179

Sidespeil

elektrisk justering..... 97

Innstilling 95

Sikkerhetsanvisninger

Symboler 22

Sikkerhetsbelte 91

Sikringer

Enkeltsikringer 395

Sikringsboks i førerhuset..... 391

Sikringsboks motorrom..... 395

Sikringsboks

Kabin 391

Motorrom 394

Skifte av kjøreretningen..... 152

Skuffe

Arbeide med 237

Skuffe for voluminøst materiale

Bruk 248

Bruksområde 248

Sleping 258

Smøre døren 309

Smøre lasteanlegget 312

Smøring av pendelakselageret på bakakselen... 309

Speil

elektrisk justering..... 97

Hitch-tilhengerkobling..... 99

Innstilling 95

Oppvarming..... 191

Sprettopp-visninger

Oversikt 103

Stableutstyr

Bruk 250

Bruksområde 249

Standardskuffe

Bruk 240

Bruksområde 240

Starte 143

Starte motoren..... 124

Starthjelp/hjelpstart..... 129

Styrehydraulikk

Tekniske data 399

Styrekrets

Utnyttbar forbrukseffekt 401

Styring

Beskrivelse 49

Synkronisering..... 136

Støy på utsiden 390

Symboler

Sikkerhetsanvisninger 22

Symbolforklaring..... 12

Synsfelt..... 93, 94

T

Tegnforklaring 12

Tekniske data

Bakaksel..... 397

Driftsbrems 397

Foraksel..... 397

Kuletrykk..... 385

Motor 389

Nytte- og akselbelastninger..... 401

Parkeringsbrems 397

Styrehydraulikk..... 399

Styring 399

Tilhengerlast..... 385

Vekter 384, 385

Telematic 48

Temperaturindikator

Hydraulikkolje 120

Motorkjølemiddel 118

Tilhenger bremseanlegg

Kontrollere parkeringsbremsen 178

Tilhengerbremse 175

Tilkoplinger 177

Tilhengerdrag 160

Tilhengerkopling

Automatisk..... 160

Hitch 166

Høydejustering 160

Kulehode 162

Piton 165

Tilhengerlast..... 385

Tilkobling av kjøretøy

Automatisk tilhengerkobling 161

Tilkobling av tippvogn

Betjening 232

Tilkople tilhenger

Hitch-tilhengerkobling..... 169

Kulestang-tilhengerkobling 163

Piton-tilhengerkobling..... 165

Tilleggsredskap

Informasjon om..... 373

Vedlikehold..... 314

Tilleggsredskap fra andre produsenter

Bruk 253

Stabilitetsberegning..... 254

Tilleggsutstyr

godkjent for kjøring på offentlig vei..... 375

ikke tillatt for kjøring på offentlig vei 375

Tilleggsvarme 191

Tiltrekkingsmoment

Hjulmutter 398

tipp sylinder

Hastigheter 400

Koble inn sperrefunksjonen..... 199

Koble ut sperrefunksjonen..... 199

Tipp sylindersperre 199

Tippvogn	
Hydraulisk tilkopling	232
Trykkluftbremseanlegg	172
Kontroll	174
Tilkoplinger	174

U

Urinstoffløsning	119
Fyllnivå	119
Utføre vedlikehold på vannutskilleren	294
Utnyttbar forbrukseffekt	
Styreketser	401

V

V. styrekrets	
Betjening	223
Valg av kjøreretning	141
Varme- og klimaanlegg	
Visning drift.....	104
Varsellamper	
Oversikt	112
Varsellysanlegg	181
Vedlikehold	
Bremseanlegg	331
Dekk	354
Eksosetterbehandling	343
Generell visuell kontroll	273
Tilleggsredskap	314
Vedlikeholdsplan	277
Vedlikeholdsteller	274
Motorrom vedlikeholdsstige	272
Vekter	385
Ventilasjon	189
VI. styrekrets	
Betjening	227
Hydraulikkoblinger	227
Vibrasjoner	390
VII. styrekrets	
Betjening	230
Hydraulikkoblinger	230
Vindusspyleranlegg	186
Bakrute	186
Frontrute og takvindu	186
Vindusviskere	
Bakrute	186
Betjening	185
Frontrute og takvindu	185



KRAMER
on the safe side

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

Tel.: +49 7552 9288-0
EMail: info@kramer.de
www.kramer.de

Materialnummer: 1000380694
Språk: [no]