



KRAMER
on the safe side

Instruktionsbok Teleskoplastare

1445



Typ/variant	T01-02
Materialnummer	1000466038
Version	1.7
Datum	01/2024
Språk	[sv]

Impressum

Utgivare, rättighetsinnehavare:

Weidemann GmbH
Elfringhäuser Weg 24
34497 Korbach, Germany

Företagets säte: Korbach

Registerdomstol och –nummer: Amtsgericht Korbach, HRB 262

VAT-nr: DE 113 080 233/143 320 00021

Tel.: +49 (0)5631 501694-0

Fax: +49 (0)5631 501694-666

www.weidemann.de

Originalbruksanvisning

Denna publikation får endast användas för det syfte som anges. Det får inte ändras helt eller delvis eller översättas utan skriftligt tillstånd.

Alla rättigheter förbehålls, särskilt upphovsrätten, rätten till kopiering och rätten till omarbetning. Eftertryck eller översättning, även utdragsvis, får endast göras med skriftligt godkännande av Weidemann GmbH erfolgen.

Alla överträdelser mot de lagstadgade bestämmelserna, särskilt upphovsrätten, bestraffas civil- och straffrättsligt.

Weidemann GmbH förbehåller sig rätten att när som helst ändra sina produkter och deras tekniska specifikationer utan att detta för den skull leder till krav på förändring av redan levererade maskiner. Den information i den tekniska dokumentationen gäller vilken levereras med produkten.

Maskinen på framsidan är endast en illustration och kan vara specialutrustad (tillval).

Weidemann GmbH, med förbehåll för ändringar och fel, printed in Germany.

Copyright © 2024



WEIDEMANN

Försäkran om överensstämmelse

Tillverkare

Weidemann GmbH, Elfringhäuser Weg 24, 34497 Korbach, Tyskland

Produkt

Fordonstyp	Teleskoplastare
Typ/utförande	T02-02
Handelsbeteckning	1445
Chassinummer	WMWT0102 _ _ _ _ _
Effekt kW vid nominellt varvtal min-1	18,4 (2600) / 33,3 (2600)
Uppmätt ljudeffektnivå dB(A)	99,5 / 101,5
Garanterad ljudeffektnivå dB(A)	101 / 103

Metod för bedömning av överensstämmelsen

Enligt 2000/14/EG bilaga VIII

Anmält organ delaktigt i metoden

Europeiskt anmält organ, ID-nr 0515 DGUV Test-, provnings- och certifieringsinstans, avd. byggnation

Am Knie 6, 81241 München, Tyskland

Tillämpade direktiv och standarder

Härmed förklarar vi att denna produkt uppfyller tillämpliga bestämmelser i dessa direktiv och standarder:

2006/42/EG, 2000/14/EG, 2014/30/EU, DIN EN ISO 12100 och DIN EN 1459

Ansvarig för sammanställning av de tekniska handlingarna

Weidemann GmbH, Elfringhäuser Weg 24, 34497 Korbach, Tyskland

Korbach,

Thomas Tilly
VD

Bernd Apfelbeck
VD

Innehållsförteckning

1 Förord

1.1 Instruktionsbok.....	7
1.2 Garanti och ansvar	13

2 Användning

2.1 Användning av fordonet.....	14
2.2 Gränser för fordonet	17

3 Säkerhet

3.1 Säkerhetssymboler och signalord.....	19
3.2 Maskinskötarens kvalifikationer	20
3.3 Förhållningsåtgärder	22
3.4 Drift	23
3.5 Lyftarbete.....	28
3.6 Köra med släpvagn.....	30
3.7 Drift av redskap.....	31
3.8 Bogsering, bärgning, lastning och transport	33
3.9 Underhåll	36
3.10 Åtgärder för att förhindra risker.....	39

4 Fordonsbeskrivning

4.1 Fordonsvy	45
4.2 Kortbeskrivning	47
4.3 Manöverreglage på förarplatsen.....	55
4.4 Typskyltar och dekaler	64

5 Idrifttagning

5.1 In- och urstigning	82
5.2 Inrätta operatörsplatsen.....	87
5.3 Display	98
5.4 Ta fordonet i drift.....	108

6 Manövrering

6.1 Bromsning.....	122
6.2 Styrning.....	126
6.3 Körning	130

6.4	Kör med släpvagn	147
6.5	Belysning och signalanläggning	152
6.6	Vindrutespolare	158
6.7	Värme, ventilation och AC	159
6.8	Arbeta med fordonet	162
6.9	Manövrera hydraulanslutningar fram	200
6.10	Manövrera hydraulanslutningar bak	211
6.11	Manövrera elfunktioner	213
6.12	Arbeta med redskap	217
7	Transport	
7.1	Bogsering	231
7.2	Lasta	237
7.3	Transportera	242
8	Underhåll	
8.1	Anvisningar om underhåll	246
8.2	Underhållsöppningar	250
8.3	Okulärbesiktning	252
8.4	Underhållsschema	255
8.5	Drivmedel	261
8.6	Fyllnadsnivåer	264
8.7	Smörj fordon och redskap	277
8.8	Rengöring och skötsel	283
8.9	Bromssystem	295
8.10	Styrning	297
8.11	Elsystem	299
8.12	Arbetshydraulik	303
8.13	Motor	305
8.14	Avgasefterbehandling	307
8.15	Förarhytt	315
8.16	Däck	318
9	Driftsstörningar	
9.1	Störningar, orsaker, åtgärder	322
9.2	Störningsindikeringar	326

10 Urdrifftagning

10.1 Tillfällig urdrifftagning..... 329

10.2 Slutgiltig urdrifftagning 331

11 Tillbehör

11.1 Redskap..... 333

12 Tekniska data

12.1 Mått..... 344

12.2 Motor..... 347

12.3 Elsystem 349

12.4 Drivning..... 357

12.5 Hydraulik..... 359

12.6 Utsläpp..... 360

12.7 Vikter..... 362

13 LoadCharts

Index 392

1 Förord

1.1 Instruktionsbok

1.1.1 Instruktioner för denna instruktionsbok

- Instruktionshandboken ger upplysningar om användning, inställning, manövrering och underhåll av fordonet, inklusive olika, för fordonet godkända redskap. Instruktionsboken är avsedd både för förare och ägare.
- Instruktionsboken innehåller också beskrivningar om extrautrustningar och tillval. Dessa avsnitt är inte märkta separat. Instruktionsomfånget i instruktionsboken kan därvid avvika från fordonets aktuella utrustning, utan att anspråk på eftermontering kan härledas.
- Instruktionsboken och eventuella kompletteringar är en del av fordonet och måste alltid finnas tillgänglig på fordonets användningsplats.
- Denna instruktionsbok ska förvaras på därför avsedd plats i eller på fordonet.
- En ofullständig eller oläslig instruktionsbok ska omgående ersättas.
- Förutom instruktionsboken ska gällande lagar samt allmänna och övriga regler obligatoriska regler om arbetarskydd och miljöskydd beaktas.
- Tillverkaren arbetar ständigt med att förbättra sina produkter i takt med den tekniska vidareutvecklingen. Därför måste vi reservera oss för förändring av bilder och beskrivningar i denna dokumentation, utan att detta för den skull leder till krav på förändring av redan levererade fordon.
- De måttenheter som används i denna instruktionsbok anges enligt ISO-standard.
- Tekniska data, mått och vikter är bindande och motsvarar tillståndet vid tidpunkten för tryckning. Med reservation för misstag och missförstånd.
- Informationerna "vänster" och "höger" i beskrivningarna hänvisar alltid till fordonet i körriktning framåt.

- Om du har frågor om fordonet och bruksanvisningen är du välkommen att kontakta din servicepartner.

1.1.2 Spara instruktionsboken

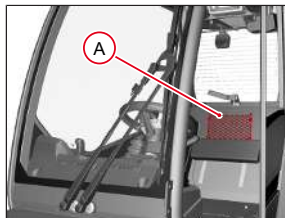


Bild. 1: Förvaringsplats för instruktionsboken

Instruktionsboken och eventuella kompletteringar är en del av fordonet och måste alltid finnas tillgänglig för operatören. Fordonet är utrustat med en förvaringsplats för instruktionsboken.

Förvaringsplatsen är på position **A** i förarhytten.

1.1.3 Förstå instruktionsboken

Detta avsnitt hjälper till att förstå instruktionsboken och de illustrationer den innehåller.

Målgrupp

Dels vänder sig denna instruktionsbok till fordonets operatörer. Den beskriver den säkra och effektiva manövreringen av fordonet.

Dels vänder sig instruktionsboken till fordonets ägare. Den ger ägaren den information denne behöver för att vid behov vidta skyddsåtgärder för driftpersonalen och för att möjliggöra säker användning av fordonet. Därvid kan en operatör också samtidigt vara fordonets operatör.

Den här bruksanvisningen vänder sig även till fordonets underhållspersonal. Arbeten som inte är beskrivna får inte utföras. För alla övriga åtgärder skall servicepartner eller en auktoriserad fackverkstad kontaktas.

Symboler

Tecken	Förklaring
1., 2., 3...	Betecknar en åtgärd. Följ angiven ordningsföljd.
⇒	Markerar ett resultat eller ett delresultat av en aktivitet.
✓	Markerar förutsättningar som måste uppfyllas för åtgärden.
•	Markerar en uppräkningslista, t.ex. om flera komponenter nämns efter varandra.

Tecken	Förklaring
—	Markerar en uppräkning, t.ex. om komponenter består av ytterligare komponenter
	Markerar en position, oftast en komponent eller manöverelement, i en bild. Numreringen kan vara löpande eller anges med romerska siffror.
1; A	Markerar benämningar på komponenter i förklarande texter. Är identisk med invidstående positioner i grafik.
 	Markerar en rörelseriktning eller olika positioner för brytare.
	Markerar undvikande av faror i varningshänvisningar.
[>52]	Kännetecknar en korsreferens i tabeller. Här t.ex. hänvisning till sidan 52

1.1.3.1 Symbolförklaring

Nedan förklaras de symboler som används i instruktionshandboken. Symbolerna används endast i varnings- eller miljöhänvisningar eller information. Varningar skall alltid beaktas för att skydda operatören och tredje part mot person- och saksador.

Symbol för varningar



Denna symbol kännetecknar allmänna varningar. Den används för att varna för möjliga faror, t.ex. personskaderisker eller risker för olycksfall.

Symbol för explosioner



Denna symbol kännetecknar varningar som hänvisar till explosionsrisk. Den används för att markera särskilda situationer där det råder risk för explosion.

Symbol för klämskador



Denna symbol kännetecknar varningar som hänvisar till risk för klämskador. Den används för att markera särskilda situationer där det råder risk för klämskador på kroppsdelar. Handsymbolen representerar alla kroppsdelar.

Symbol för brännskador



Denna symbol kännetecknar varningar som hänvisar till risk för brännskador. Den används för att markera särskilda situationer där det råder risk för brännskador p.g.a. heta ytor, heta ångor eller heta vätskor.

Symbol för elektrisk spänning



Denna symbol kännetecknar varningar som hänvisar till risker p.g.a. elektrisk spänning. Den används för att markera särskilda situationer där det råder risk för personskador p.g.a. elektrisk spänning.

Symbol för hänvisningar till tekniska skador



Denna symbol kännetecknar varningar som hänvisar till en teknisk skada. Den används för att markera situationer där det kan uppstå skador på fordonet eller tredjeparts egendom.



Symbol för miljöhänvisningar

Denna symbol kännetecknar miljöhänvisningar. Den används för att varna för möjliga miljöfaror.



Symbol för information

Denna symbol kännetecknar information. Denna information kan bestå t.ex. av tips för manövreringen. Den bidrar till en större förståelse av maskinen.

1.1.3.2 Förkortningar

Nedan anges förkortningar som används i instruktionsboken. När en förkortning används första gången skrivs den ut och anges inom parentes. Allmänt erkända förkortningar (t.ex., o.s.v.) förklaras inte. Om så krävs finns det en kort förklaring inom parentes.

Förkortning	Betydelse
Fig.	Bildnumrering under en bild
ABE	Typgodkännande
AGB	Allmänna affärsvillkor
ATF	Automatic Transmission Fluid (smörjolja i axlarna)
Dt	Driftstimmar
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Tyska lagstadgade olycksfallsförsäkringen)

Förkortning	Betydelse
DOC	Diesel Oxidation Catalyst (dieseloxidationskatalysator – komponent i systemet för efterbehandling av avgaser)
DPF	Dieselpartikelfilter (komponent i systemet för efterbehandling av avgaser)
EBE	Tillstånd för enskild drift
ECU	Electronic Control Unit (elektroniskt styrdon i fordonet)
EG	Europeisk union
FOPS	Falling Objects Protective Structure (skyddskonstruktion mot nerfallande föremål)
LED	Light-emitting diode (lysdiod)
LWA	Ljudeffektnivå
LPA	Ljudtrycksnivå
NHN	Normalhöjdsnoll (i Tyskland en beteckning på uppgiften om höjder över havsytan)
ROPS	Roll Over Protective Structure (skyddskonstruktion mot överrullning)
SAE	Society of Automotive Engineers (viskositätsklass för oljor)
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (ty. vägtrafikförordning)

1.1.4 Viktiga anvisningar för köpare / driftspersonal

- Köparen/driftsansvarig ansvarar för att operatörerna är utbildade för säkert arbete på och med fordonet.
 - Vi rekommenderar att regelbundet upprepa utbildningen.
- Köparen/driftsansvarig ansvarar för att dessutom de i användarlandet gällande säkerhetsföreskrifterna följs och beaktas.
- Operatören i Förbundsrepubliken Tyskland är skyldig att regelbundet kontrollera fordonet samt tillhörande redskap avs. korrekt skick och säker användning.
 - I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.
- I början av denna bruksanvisning finns en illustration av den medlevererade försäkran om överensstämmelse. Den visade bilden presenterar försäkran om överensstämmelse utan de data som motsvarar fordonet. Tekniska data för fordonet varierar

beroende på utrustning. Data återfinns i originalförsäkran om överensstämmelse som medföljer fordonet.

1.1.5 Anvisningar för operatören

- Beakta alltid säkerhetsbestämmelserna i denna instruktionsbok och giltiga säkerhetsregler för användning av fordonet.
- Fordonet får endast tas i drift av personer som är fysiskt, psykiskt och yrkesmässigt lämpade för det.
- Personer som är påverkade av alkohol eller droger får inte använda fordonet.
- Som operatör betecknas personer som manövrerar och kör fordonet.
- Före den första användningen eller insatsen måste operatören erhålla en utbildning på detta fordon.
- Operatören måste läsa och förstå bruksanvisningen före första körning resp. första arbetsinsats. I synnerhet kapitlet Säkerhet [se Säkerhet på sidan 19](#).
- Innan arbete påbörjas med fordonet måste operatören göra sig förtrogen med alla reglage och dess funktioner samt fordonets köregenskaper.
- Fordonets operatör måste före idrifttagningen övertyga sig om att fordonet är felfritt och under användningen beakta informationen om manövrering och drift.
- Operatören ansvarar för att det inte kan utgå några faror från fordonet och dess användning.
- Arbete på fordonet får endast utföras av utbildad, instruerad och av användaren auktoriserad yrkespersonal. Varje person som sysslar med manövrering, inspektion, underhåll, reparation och transport av fordonet måste ha läst och förstått hela instruktionsboken och särskilt säkerhetsanvisningarna och följa dessa.
- Beakta och använd de motsvarande nationella bestämmelserna i andra länder.

1.2 Garanti och ansvar

1.2.1 Garanti

Garantianspråk kan endast göras gällande om garantivillkoren är uppfyllda. Dessa finns att läsa i de allmänna försäljnings- och leveransvillkoren för fabriksnya fordon och reservdelar som kan erhållas från återförsäljaren. Vidare ska anvisningarna i den här bruksanvisningen beaktas.

1.2.2 Ansvarsbegränsning

Vid följande överträdelser friskriver sig tillverkaren från allt ansvar för person- och saksador:

- Åtgärder avvikande från denna instruktionsbok.
- Felaktig användning
- Anlitande av utbildad personal.
- Användning av icke tillåtna reserv- och tillbehörsdelar.
- Felaktigt handhavande.
- Byggnadsmässiga förändringar oavsett slag.
- Underlåtenhet att beakta de allmänna affärsvillkoren (AAV).

2 Användning

2.1 Användning av fordonet

2.1.1 Korrekt användning

Följande kapitel beskriver fordonets användningsområde. De angivna arbetena har klassificerats av tillverkaren som ändamålsenliga och därmed säkra.

Fordonet får endast användas på avsett sätt, med hänsyn till säkerhet och faror samt med beaktande av bruksanvisningen och endast då den är i perfekt tekniskt skick. I synnerhet störningar som kan påverka säkerheten måste omedelbart åtgärdas!

Fordonet används för genomförande av arbetscykler. En arbetscykel består av upptagning, lyftning, transport och lossning av material. Materialet måste därvid motsvara redskapets användningsområde, exempelvis flyttas fast jord endast med en jordskopa. Vid varje arbetscykel måste de säkerhetshänvisningar, varningar och föreskrifter beaktas som anges i denna bruksanvisning.

Tillåtna redskap kan ändra fordonets ändamålsenliga användning (t.ex. pallgaffel). Se till att endast redskap godkända för fordonet, med ev. erforderlig extrautrustning används för fordonet.

Till korrekt användning hör även att beakta instruktionsboken och att följa underhållsvillkoren!

All annan användning av fordonet anses som inte ändamålsenlig!

2.1.2 Felaktig användning

Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår genom ej ändamålsenlig användning. Bl.a. följande åtgärder är icke ändamålsenliga för fordonet:

- Lyft eller transport av personer i fordonet eller redskapet.
- Användning av fordonet som arbetsplattform.
- Lyft eller transport av last utan att redskapet är avsett för det.
- Användning av fordonet efter störningar eller skador utan att dessa har åtgärdats på ett professionellt sätt.

- Användning av fordonet efter det att viktiga ändringar har gjorts.
- Användning av fordonet för rivnings- eller skogsarbeten, där det föreligger risk för nedfallande föremål.

2.1.3 Logiskt förutsebar felaktig användning

Icke avsedd användning är sådan användning som tillverkaren inte har avsett och som därmed utgör felaktig användning i enlighet med maskindirektivet. Operatören ansvarar ensam för skador som orsakas av sådan användning.

Tillverkaren är skyldig att ange förutsebar felanvändning genom åtgärder avseende marknadsundersökningar. Nedanstående uppräknings är exempel på sådan förutsebar felanvändning. Listan gör inte anspråk på att vara komplett:

- Användning på ytor eller utrymmen som inte beskrivs som arbetsplats eller serviceplats i bruksanvisningen.
- Utförande av manövrering, rengöring eller underhåll i strid med uppgifterna i bruksanvisningen.
- Genomförande av underhållsarbete eller störningseliminering medan drivning eller dieselmotor är igång.
- Försummelse att beakta säkerhets- och varningsanvisningar på fordonet eller i instruktionsboken (säkerhetsetiketter).
- Genomförande av underhållsarbeten som inte beskrivs i denna instruktionsbok.
- Genomförande av underhållsarbete genom otillräckligt utbildad personal.
- Egenmäktiga förändringar på fordonet och dess redskap.
- Användning av fordonet med icke godkända eller icke frisläppta redskap.
- Användning av ej godkända eller ej originalreservdelar.
- Användning av fordonet inom växtskydds- och gödningsmedelsområdet.

- Användning som bärfordon för redskap som inte är godkända eller frisläppta av tillverkaren.
- Användning av fordonet inom skogsarbete.
- Användning av fordonet i vattendrag eller översvämningsområden.
- Transport av personer i fordon eller redskap.
- Användning av fordonet i explosionsfarliga omgivningar.
- Användning av fordonet i kontaminerade omgivningar.
- Montering av arbetsplattformar.

2.2 Gränser för fordonet

2.2.1 Hänvisning avs. fordonsgränser

Användning utanför gränserna är sådan användning som tillverkaren inte har avsett och som därmed utgör felaktig användning i enlighet med maskindirektivet. Operatören ansvarar ensam för person- eller sakskador som orsakas av sådan användning.

2.2.2 Rumsliga gränser för fordonet

Användning inom följande områden räknas inte till avsedd användning:

- Arbete delvis eller helt under vatten
- Drift under mark
- Drift i stängda utrymmen
- Drift i explosionsfarliga områden
- Drift i kontaminerade områden

2.2.3 Klimatgränser för fordonet

Området för användnings- och förvaringstemperatur för fordonet ligger mellan -15 °C och +40 °C.

Användning vid temperaturer under -15 °C eller över +40 °C kräver särskild utrustning samt drivmedel (bränsle, motor- och hydraulolja).

Om du har fler frågor om användning vid extrema temperaturer är du alltid välkommen att kontakta din servicepartner.

2.2.4 Säkerhetsåtgärder att vidta under olika väderförhållanden

Vid temperaturer över 40°C

Följande åtgärder får utföras oftare än vad som anges i kapitel Underhåll, [se Underhåll på sidan 246](#).

- Kontrollera regelbundet kylsystemet.
 - Håll kylare och ev. kondensator i AC:n rena.
 - Beakta rätt nivå för kylmedlet.
 - Använd kylmedel med föreskrivet blandningsförhållande.
 - Kontrollera regelbundet kylsystemet avs. läckage.
 - Kontrollera regelbundet fläktbladen i kylningen avs. skador.
 - Kontrollera regelbundet driften av fläktbladen i kylningen avs. skador.
- Fyll på motorolja enligt tabellen med drivmedel, [se Drivmedel på sidan 261](#).
- Kontrollera och rengör luftfiltren regelbundet, i synnerhet i dammig miljö.

Vid temperaturer under -15°C



ANVISNING

Vid temperaturer under -15 °C krävs ytterligare starthjälp, t.ex. bränsle-, motorolje- eller kylarvätskevärmare.

- Koppla inte två batterier i serie för att skapa en startspänning på 24 volt.

Undvik skador på fordonet och underlätta start av fordonet genom följande åtgärder.

- Använd rätt blandningsförhållande för kylmedlet.
- Använd motorolja med korrekt viskositetsklass.
- Använd bränsle som klarar låga temperaturer.
- Fyll på bränsletanken helt efter avslutat arbetspass.
- Se till att batteriet alltid är fulladdat.
- Låt montera in en kallstarthjälp genom behörig fackverkstad (t.ex. förvärmning av motor- och hydraulolja).

3 Säkerhet

3.1 Säkerhetssymboler och signalord

Följande symbol kännetecknar säkerhetshänvisningar.
Den används för att varna för ev. personfaror.



FARA

FARA betecknar en situation som leder till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

Följder vid ignorering.

- Undvikande av personskador eller dödsfall.



VARNING

VARNING betecknar en situation som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

Följder vid ignorering.

- Undvikande av personskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGT

SE UPP betecknar en situation som kan leda till personskador om den inte undviks.

Följder vid ignorering.

- Undvikande av personskador.



ANVISNING

INFORMATION betecknar en situation som leder till sakskador om den inte beaktas.

Följder vid ignorering.

- Undvikande av sakskador.

3.2 Maskinskötarens kvalifikationer

3.2.1 Ägarens skyldigheter

- Fordonet får endast användas, köras och underhållas av personer som är auktoriserade, utbildade och som har erfarenhet.
- Personer som är under utbildning får endast undervisas och instrueras av en person som är auktoriserad för detta och som har erfarenhet.
- Personer som är under utbildning ska hållas under uppsikt tills de är förtrogna med fordonet och dess förhållanden (t.ex. styr- och bromsförhållanden).
- Tillgång till fordonet och dess reglage är inte tillåtet för barn eller personer som är påverkade av alkohol, droger eller läkemedel.
- Maskinskötarnas och underhållspersonalens kompetens ska vara klart och tydligt bestämd.
- Ansvar på arbetsplatsen, även vad gäller trafikkretsliga föreskrifter, ska vara klart och tydligt bestämt.
- Då har användaren möjlighet att avvisa anvisningar från tredje person som strider mot säkerheten.
- Låt endast en auktoriserad fackverkstad utföra underhåll och reparation på fordonet.

3.2.2 Nödvändiga kunskaper hos användaren

- Användaren ansvarar gentemot tredje part.
- Utför inget arbete som kan äventyra säkerheten.
- Det är nödvändigt att ha ett körkort som motsvarar det nationella körkortet.
- Fordonet får endast användas av auktoriserade samt säkerhets- och riskmedvetna personer.
- Användare och ägare är skyldiga att endast använda fordonet när det är i ett säkert och driftdugligt skick.
- Alla personer som arbetar på eller med fordonet måste ha läst och förstått säkerhetsanvisningarna i denna instruktionsbok innan arbetet påbörjas.
- Lagstadgade och övriga bindande bestämmelser om arbetarskydd ska beaktas och instrueras.

- Trafik- och miljöskyddsbestämmelser ska beaktas och instrueras.
- Använd endast de definierade in- och utgångarna.
- Ta reda på var fordonets nödutgångar finns.

3.2.3 Förberedande åtgärder för användaren

- Kontrollera fordonet före start så att man kan köra och arbeta säkert med det.
- Ökad försiktighet ska iaktas när operatören har långt hår eller bär smycken.
- Bär tätt sittande arbetskläder som inte påverkar rörelsefriheten.

3.3 Förhållningsåtgärder

Förutsättningar för drift

- Fordonet har tillverkats med modern teknik och enligt godkända säkerhetstekniska regler. Dock kan det uppstå fara för användaren och tredje part samt skador på fordonet vid användning av det.
- Denna instruktionsbok ska förvaras på därför avsedd plats i eller på fordonet. En skadad eller oläslig instruktionsbok och eventuella kompletteringar ska omgående ersättas.
- Använd endast fordonet på avsett sätt under beaktande av denna instruktionsbok.
- Användare och ägare är skyldiga att endast använda fordonet när det är i ett säkert och driftdugligt skick.
 - Om en skada eller ett fel inträffar under drift ska fordonet omgående tas ur drift och säkra mot återidrifttagning.
 - Samtliga störningar, som kan äventyra användarens eller tredje parts säkerhet, ska omgående låta åtgärdas av en auktoriserad fackverkstad.
- Ta inte fordonet i drift efter ett olycksfall och använd det inte utan att först låta det undersökas för skador av en auktoriserad fackverkstad.
 - Låt en auktoriserad fackverkstad byta säkerhetsbältet efter ett olycksfall, även om det inte finns några synliga skador.
 - Observera särskilt skador på förarhytten och skyddskonstruktionerna.
- Håll uppstigningshjälperna (handtag och steg) fria från smuts, snö och is.
- Ägaren ansvarar för att operatör och underhållspersonal uppfyller kraven på att använda skyddskläder och skyddsutrustning.

3.4 Drift

3.4.1 Förberedande åtgärder

- Driften är endast tillåten vid korrekt monterad och intakt skyddspåbyggnad.
- Håll fordonet rent. Detta minskar risken för personskador, olycksfall och brand.
- Förvara medförda föremål på därför avsedd plats (t.ex. förvaringsfack, dryckeshållare).
- Ta inte med några föremål som sträcker sig in i förarens arbetsutrymme. Dessa kan utgöra ytterligare fara vid ett olycksfall.
- Beakta alla säkerhets- och anvisningsskyltar.
- Starta och manövrera endast fordonet med påsatt säkerhetsbälte och endast från därför avsedd plats.
- Kontrollera tillståndet för säkerhetsbältet och dess fastsättning. Låt en auktoriserad fackverkstad byta defekta säkerhetsbälten och fastsättningsdelar.
- Ställ in sätets position före arbetet påbörjas så att alla reglage är inom räckhåll och kan manövreras utan problem.
- Gör endast inställningar (t.ex. förarsäte, rattstång) när fordonet är i stillestånd.
- Säkerställ innan arbetet påbörjas att alla skyddsanordningar är korrekt monterade och fungerar.
- Säkerställ före arbetet påbörjas eller efter en arbetspaus att broms-, styr-, signal- och belysningsanordningar fungerar.
- Säkerställ att inte någon person uppehåller sig i riskområdet innan fordonet tas i drift.

3.4.2 Arbetsomgivningen

- Användaren ansvarar gentemot tredje part.

- Innan arbetet påbörjas skall du göra dig förtrogen med arbetsomgivningen. Detta gäller t.ex. för:
 - Hinder i arbets- och trafikområdet.
 - Avspärrning av arbetsomgivningen gentemot allmän trafik.
 - Markens bärförmåga.
 - Befintliga luft- och jordledningar.
 - Särskilda användningsvillkor (t.ex. damm, ånga, rök, asbest).
- Operatören måste känna till fordonets och redskapets maximala mått.
- Håll tillräckligt avstånd (till exempel till byggnader, gropkanter).
- Vid arbeten i byggnader eller slutna utrymmen ska följande beaktas:
 - Takhöjd och genomfartshöjd.
 - In- och genomfarternas bredd.
 - Takets och golvet max.belastning.
 - Tillräcklig rumsventilation (t.ex. fara för kolmonoxidförgiftning).
- Använd befintliga sikthjälper för att hålla öga på riskområdet.
- Tänd den befintliga arbetsbelysningen vid dålig sikt och mörker och se till att trafikanterna inte bländas av den.
- Om fordonets befintliga belysning inte är tillräcklig för att på ett säkert sätt kunna utföra arbetet ska arbetsplatsen förses med ytterligare belysning.
- På grund av heta fordonsdelar och avgaser föreligger risk för brännskador.

3.4.3 Riskområde

- Riskområdet är det område där personer kan utsättas för fara på grund av fordonets, redskapets eller lastgodsets rörelser.
- Till riskområdet hör även det område som kan nås genom att last eller utrustning kan falla ned eller som kan nås av utskjutande delar.
- Utöka arbetsområdet i direkt närhet av byggnader, ställningar eller andra fasta byggnadsdelar.

- Spärra av riskområdet om det inte är möjligt att hålla ett tillräckligt säkerhetsavstånd.
- Stoppa omedelbart arbetet om personer uppehåller sig i riskområdet.

3.4.4 Transport av personer

- Det är inte tillåtet att ta med personer i fordonet.
- Det är inte tillåtet att ta med personer på eller i redskap.
- Det är inte tillåtet att ta med personer på eller i släpvagnen.

3.4.5 Mekanisk integritet

- Användare och ägare är skyldiga att endast använda fordonet när det är i ett säkert och driftdugligt skick.
- Använd endast fordonet när alla skydds- och säkerhetsanordningar (t.ex. skyddspåbyggnader som förarhytt eller störtbåge, löstagbara skyddsanordningar) är monterade och fungerar.
- Kontrollera fordonet för utvändigt synliga skador och brister.
- Om en skada eller ett fel inträffar under drift ska fordonet omgående tas ur drift och säkra mot återidrifttagning.
- Samtliga störningar, som kan äventyra användarens eller tredje parts säkerhet, ska omgående låta åtgärdas av en auktoriserad fackverkstad.

3.4.6 Starta fordonets motor

- Starta endast motorn enligt instruktionsboken.
- Beakta alla varnings- och kontrollampor.
- Keine flüssigen oder gasförmigen Starthilfsmittel verwenden (z. B. Äther, Startpilot).

3.4.7 Drift av fordonet

- Starta och manövrera endast fordonet med påsatt säkerhetsbälte och endast från därför avsedd plats.
- Ta endast fordonet i drift om sikten är tillräcklig (ta i annat fall hjälp av en anvisare).

- Vid drift i lutningar eller sluttningar:
 - Kör/arbета endast uppför eller nerför.
 - Undvik att köra tvärs mot sluttningen, beakta fordonets tillåtna lutning (eventuellt även släpvagnens).
 - Håll lasten uppåt och så nära fordonet som möjligt.
 - Led redskapen nära marken.
- Anpassa körhastigheten efter förutsättningarna (t.ex. markförhållanden, väderförhållanden).
- Vid backning föreligger ökad risk. I fordonets döda vinkel kan det befinna sig personer som inte användaren kan se.
 - Före varje byte av färdriktning ska man försäkra sig om att inte någon uppehåller sig i riskområdet.
- Stig aldrig in i och hoppa aldrig ut ur fordonet när det är i rörelse.

3.4.8 Körning på allmänna vägar och platser

- Det är nödvändigt att ha ett körkort som motsvarar det nationella körkortet.
- Vid färd på allmän väg eller plats ska de nationella föreskrifterna beaktas (t.ex. vägtrafikförordningen).
- Säkerställ att fordonet uppfyller de nationella föreskrifterna.
- För att inte blanda andra trafikanter är det inte tillåtet att använda den befintliga arbetsbelysningen vid färd på allmän väg/plats.
- Se till att genomfartshöjden och -bredden är tillräcklig vid passering av t.ex. underfarter, broar och tunnlar.
- Det påmonterade redskapet måste vara tillåtet för färd på allmän väg / plats (se t.ex. registreringsbeviset).
- Vid omställning av fordonet för allmän vägtrafik ska redskapet placeras i transportläge och tömmas.
- På redskapet måste det finnas föreskriven belysning samt skyddsanordningar monterade.
- Vidta åtgärder för att förhindra oavsiktlig manövrering av arbetshydrauliken.

- Säkerställ för fordon med olika styrningssätt att det föreskrivna styrningssättet har valts.

3.4.9 Parkera fordonet

Stäng av fordonets motor

- Stäng endast av motorn enligt instruktionsboken.
- Sänk ner redskapet till marken innan motorn stängs av.

3.4.10 Säkra fordonet

- Ta inte av säkerhetsbältet förrän motorn har stängts av.
- Innan fordonet lämnas ska det säkras från att rulla iväg (t.ex. parkeringsbroms, lämpliga underläggskilar).
- Ta av tändningsnyckeln och säkra fordonet mot obehörig idrifttagning.

3.5 Lyftarbete

3.5.1 Förutsättningar

- Ge en kvalificerad person i uppgift att fästa laster och anvisa användaren. Denna person ska ha kunskap om lyftarbete och kunna signalera med händerna.
- Personen som ger operatören anvisningar måste uppehålla sig inom operatörens synfält vid fastsättning, guidning och lossning av lasten (ha ögonkontakt).
- Om detta inte är möjligt måste ytterligare en person med samma kvalifikationer tillkallas som anvisare.
- Användaren får inte lämna förarsätet när lastgodset är upplyft.

3.5.2 Fastsättning, guidning och lossning av laster

- Beakta de aktuellt gällande specifika föreskrifterna för fastsättning, guidning och lossning av laster.
- Bär skyddskläder och skyddsutrustning (t.ex. skyddshjälm, skyddsglasögon, skyddshandskar, säkerhetsskor) vid fastsättning, guidning och lossning av last.
- Lyft- och fästdon får inte föras över skarpa kanter och roterande delar. Lasten måste vara fäst så att den inte kan glida eller falla ner.
- Transportera endast lasten på vågrätt, bärkraftigt och jämnt underlag.
- Håll lasten nära marken.
- Förhindra att lasten kommer i gungning:
 - Gör lugna, långsamma rörelser med fordonet.
 - Använd rep för att styra lasten (inte händerna).
 - Beakta väderförhållandena (t.ex. vindstyrka).
 - Håll tillräckligt stort säkerhetsavstånd till föremålen.
- Operatören får endast godkänna fastsättning och lossning av lasten när fordonet och dess redskap inte är i rörelse.
- Riskområdet får inte korsas av andra arbetsfordon.

3.5.3 Lyftarbete

- Fordonet och redskapet måste vara godkänt för lyftarbete.
- Beakta de nationella föreskrifterna för lyftarbete.
- Som lyftarbete betecknas lyft, transport och lossning av laster med hjälp av ett lyftdon och fästdon.
- För fastsättning, guidning och lossning av last krävs en medhjälpare.
- Inga personer får befinna sig under lasten.
- Stanna genast fordonet och stäng av motorn om personer beträder riskområdet.
- Fordonet får endast användas för lyftarbete när föreskrivna lyftdon (t.ex. länkstång och lastkrokar) och säkerhetsanordningar (t.ex. optisk och akustisk varningsanordning, stabilitetstabel, ledningsbrottssäkring, stabilitetstabel) är monterad och fungerar.
- Använd endast lyft- och fästdon som är godkända av testinstitut. Följ underhållsintervallen.
- Använd endast kedjor och schacklar. Inte rep, slingor eller vajrar.
- Använd inte smutsiga, skadade eller för svaga lyft- och fästdon.
- Avbryt inte arbetet när lasten är fastsatt.

3.6 Köra med släpvagn

- Fordonet måste vara godkänt för släpvnagsdrift.
- Beakta de nationella föreskrifterna för släpvnagsdrift.
- Det är nödvändigt att ha ett körkort som motsvarar det nationella körkortet.
- Det är inte tillåtet att ta med personer på eller i släpvnagen.
- Beakta maximalt tillåten stöd- och släpvnagslast.
- Överskrid inte släpvnagens tillåtna hastighet.
- Det är inte tillåtet att använda släp på fordonets bogseringsanordning.
- Med släpvnag förändras fordonets driftsförhållanden, användaren måste vara förtrogen med detta och handla därefter.
- Beakta fordonets styrsätt och släpvnagens vändradie.
- Säkra släpvnagen mot att rulla iväg före till- och fränkoppling (t.ex. parkeringsbroms, lämpliga underlaggskilar).
- Vid tillkoppling av en släpvnag får inte personer uppehålla sig mellan fordon och släpvnag.
- Koppla släpvnagen på rätt sätt till fordonet.
- Försäkra dig om att samtliga anordningar fungerar korrekt (t.ex. bromsar, belysningsanordningar).
- Försäkra dig om att inga personer befinner sig mellan fordon och släpvnag innan du kör iväg.

3.7 Drift av redskap

3.7.1 Redskap

- Använd endast sådana redskap som är tillåtna för fordonet samt dess skyddsanordning (t.ex. splitterskydd).
- Alla andra redskap kräver godkännande från fordonstillverkaren.
- Riskområdet samt arbetsområdet är avhängigt av det redskap som används.
 - Se instruktionsboken till redskapet.
- Säkra lasten.
- Överbelasta inte redskapet - beakta fordonets tillåtna nyttolaster.
- Kontrollera att spärrarna sitter ordentligt.

3.7.2 Drift

- Det är förbjudet att transportera personer på eller i ett redskap.
- Det är förbjudet att montera en arbetsplattform.
 - Undantag: Fordonet är utrustat och godkänt med därför nödvändiga säkerhetsanordningar.
- Redskap och ballastvikt förändrar fordonets körförhållande samt styr- och bromsförmågan.
- Användaren måste vara förtrogen med dessa förändringar och handla därefter.
- Säkerställ genom tester att redskapet fungerar korrekt innan arbetet påbörjas.
- Före idrifttagning av redskapet ska det säkerställas att inga personer utsätts för fara.
- Sänk ner redskapet till marken innan förarsätet lämnas.

3.7.3 Omrustning

- Före till- eller fränkoppling av hydraulanslutningarna:
 - Stäng av motorn.
 - Avlasta arbetshydrauliken från tryck.

- Upptagning och nedsättning av redskap kräver särskild försiktighet:
 - Ta upp och förregla redskapet säkert enligt instruktionsboken,
 - Ställ ner redskap endast på fast, plan mark och säkra dem mot att tippa och rulla iväg.
- Ta fordon och redskap i drift endast när:
 - Skyddsanordningarna är monterade och fungerar.
 - Belysnings- och hydraulanslutningar har gjorts och fungerar.
- Gör en visuell kontroll av förreglingen. Arbete får inte utföras förrän korrekt förregling har konstaterats föreligga.
- Vid upptagning och nedsättning av redskap får inte någon person befinna sig mellan fordonet och verktyget.

3.8 Bogsering, bärgning, lastning och transport

3.8.1 Bogsering

- Spärra av riskområdet rikligt.
- Inga personer får uppehålla sig i området kring bogserstängen eller bogserlinan. Som säkerhetsavstånd gäller 1,5 gånger längden på bogsermedlet.
- Vid bogsering ska föreskrifterna för transportläge, tillåten hastighet och vägsträcka efterföljas.
- Använd inte bogseringsanordningen som dragkrok för fordonet.
- Som dragfordon måste ett fordon med minst samma viktklass användas. Dessutom måste dragfordonet vara utrustat med ett säkert bromssystem och ha tillräcklig dragkraft.
- Använd endast bogserstänger eller -linor som är godkända av testinstitut. Följ underhållsintervallen.
- Använd inte smutsiga, skadade eller för svaga bogserstänger och bogserlinor.
- Fäst endast bogserstänger eller bogserlinor i definierade punkter.
- Bogsera endast i enlighet med denna instruktionsbok för att förhindra skador på fordonet.
- Vid bogsering på allmän väg / plats ska de nationella föreskrifterna beaktas (t.ex. belysningsföreskrifterna).

3.8.2 Kranlastning

- Spärra av riskområdet rikligt.
- Lastkran och lyftdon måste vara tillräckligt dimensionerade.
- Beakta fordonets totalvikt.
- Bär skyddskläder och skyddsutrustning (t.ex. skyddshjälm, skyddsglasögon, skyddshandskar, säkerhetsskor) vid fästsättning och lossning av fordonet.
- Använd endast lyft- och fästdon som är godkända av testinstitut.

- Använd inte smutsiga, skadade eller för svaga lyft- och fästdon.
- Kontrollera visuellt att anslagspunkterna inte är skadade eller slitna (t.ex. inga utvidgningar, inga vassa kanter, inga repor).
- Endast erfarna personer får utföra lastning och krankörning.
- Anvisaren måste befinna sig i kranförarens synfält eller ha samtalskontakt.
- Iakttag fordonets och lastupptagningsmedlens alla rörelser.
- Säkra fordonet mot oavsiktliga rörelser.
- Lyft inte fordonet förrän det är säkert fäst och fastspännaren har gett tecken.
- Använd endast de därför avsedda anslagspunkterna för att fästa lyftdonen (t.ex. rep, remmar).
- Fäst inte fordonet genom att linda runt lyftdonen (t.ex. rep, remmar).
- Beakta lastfördelningen vid fastsättning av lyftdonen och lastupptagningsmedlen.
- Under lastningen får inte personer befinna sig i, på och under fordonet.
- Beakta de nationella föreskrifterna.
- Lasta endast i enlighet med denna instruktionsbok för att förhindra skador på fordonet.
- Lyft inte ett fordon som sitter fast (t.ex. fastklämt, fastfruset).
- Beakta väderförhållandena (t.ex. vindstyrka).

3.8.3 Transportera

- För säker transport av fordonet:
 - måste transportfordonet ha tillräcklig bärlast och lastyta.
 - får transportfordonets tillåtna totalvikt inte överskridas.
- Använd endast lyft- och fästdon som är godkända av testinstitut. Följ underhållsintervallen.
- Använd inte smutsiga, skadade eller för svaga lyft- och fästdon.

- Använd endast därför avsedda fästpunkter för att spänna fast fordonet på lastytan.
- Under transporten får inte några personer befinna sig i och på fordonet.
- Beakta de nationella föreskrifterna.
- Beakta väderförhållandena (t.ex. is, snö).
- Underskrid inte den lägsta belastningen av transportfordonets styraxel (-axlar) och se till att lasten fördelas jämnt.

3.9 Underhåll

3.9.1 Underhåll

- Håll de tidsintervall för återkommande kontroller/inspektioner och underhåll som är lagstadgade och som anges i denna instruktionsbok.
- Säkerställ för underhållsarbeten att samtliga verktyg och verkstadsutrustning är lämpliga för att utföra de uppgifter som anges i denna instruktionsbok.
- Använd inte skadade eller defekta verktyg.
- Medan underhållsarbeten utförs måste fordonet vara ur drift.
- Montera åter demonterade säkerhetsanordningar efter att underhållsarbetena har utförts.
- Låt fordonet svalna innan man tar i delarna.

3.9.2 Personliga säkerhetsåtgärder

- Utför inget arbete som kan äventyra säkerheten.
- Bär skyddsutrustning (t.ex. skyddshjälm, skyddshandskar, skyddsskor).
- Sätt upp långt hår och ta av smycken.
- Om det är absolut nödvändigt att utföra underhållsarbeten när motorn är igång:
 - Arbeta endast två och två.
 - Båda personerna måste ha behörighet och vara utbildade på att använda fordonet.
 - En person måste ta plats på förarsätet och hålla kontakt med den andra personen.
 - Håll tillräckligt avstånd till roterande delar (t.ex. fläktvingar, remmar).
 - Håll tillräckligt avstånd till heta delar (t.ex. avgassystemet).
 - Utför endast arbetet i väl ventilerade utrymmen med avgasutsugningssystem.
- Spärra/stötta fordonets komponenter på ett säkert sätt innan arbetet påbörjas.
- Var försiktig vid arbeten på bränslesystemet på grund av den ökade brandrisken.

3.9.3 Förberedande åtgärder

- Sätt upp en varningsskylt på manöverelementen (t.ex. "Fordonet servas, starta inte").
- Innan monteringsarbeten utförs på fordonet ska ställen som arbete ska utföras på stöttas och lämpliga lyft- och stödanordningar användas för byte av delar som väger mer än 9 kg.
- Utför endast underhållsarbeten när:
 - fordonet står parkerat på plant och fast underlag.
 - fordonet är säkrat mot att rulla iväg (t.ex. med parkeringsbroms, underlaggskilar) och redskapet nedställt på marken.
 - Motorn är avstängd.
 - tändningsnyckeln är uttagen.
 - arbetshydrauliken är tryckavlastad.
- Om det är nödvändigt att utföra underhållsarbeten under ett upplyft fordon eller redskap ska detta stöttas på ett säkert och stabilt sätt (t.ex. lyftplattform, pallblockar).
- Det är inte tillräckligt att säkra ett upplyft fordon eller redskap med hydraulcylinder eller domkraft.

3.9.4 Åtgärder för genomförande

- Utför alla underhållsarbeten som beskrivs i denna instruktionsbok.
- Alla arbeten som inte beskrivs i instruktionsboken ska utföras av kvalificerad och auktoriserad fackpersonal.
- Följ serviceschemat.
- Vid underhållsarbeten över kroppshöjd ska avsedd utrustning såsom uppstigningshjälp och arbetsplattformar med tillräcklig säkerhet användas. Använd inte fordonsdelar eller redskap som uppstigningshjälp.
- Använd inte redskap som lyftplattform för personer.
- Håll uppstigningshjälperna (handtag och steg) fria från smuts, snö och is.

- Före arbete på elsystemet ska batteriets minus- och pluspol kopplas från.

3.9.5 Ändringar och reservdelar

- Utför inga förändringar på fordonet eller redskapet (t.ex. säkerhetsanordningar, belysning, däck, rikt- och svetsarbeten).
- Ändringar måste vara godkända av tillverkaren och av en auktoriserad fackverkstad.
- Använd endast originalreservdelar.

3.9.6 Skyddskonstruktioner

- Förarhytt, störtbåge och skyddsgaller är testade skyddspåbyggnader och får inte förändras (t.ex. inte borras, böjas, svetsas).
- Utför visuell kontroll enligt underhållsintervallet (t.ex. fastsättningar, för skador).
- Om man fastställer brister eller skador ska dessa omgående kontrolleras och åtgärdas av en auktoriserad fackverkstad.
- Låt utföra eftermonteringar eller byte av skyddspåbyggnader endast genom auktoriserad fackverkstad.
- Självlåsand fastsättningsselement (t.ex. självlåsande muttrar) ska bytas efter demontering.

3.10 Åtgärder för att förhindra risker

3.10.1 Däck

- Låt endast utbildad fackpersonal utföra reparationsarbeten på däcken.
- Kontrollera däcken för korrekt lufttryck och utvändigt synliga skador (t.ex. repor, skär).
- Kontrollera att hjulmuttrarna är ordentligt åtdragna.
- Använd endast godkända däck.
- Fordonet måste ha enhetliga däck (t.ex. däcktyp, profil, omkrets).

3.10.2 Hydraul- och tryckluftssystem

- Alla ledningar, slangar och förskruvningar ska regelbundet kontrolleras för läckage och synliga skador.
- Utsprutande olja kan leda till skador och bränder.
- Otäta hydraulik- och tryckluftsledningar kan orsaka fullständig förlust av bromseffekten.
- Låt omgående en auktoriserad fackverkstad åtgärda skador och läckage.
- Kontrollera och låt byta ut hydraulslangar med rekommenderade intervall.

3.10.3 Elsystem

- Använd endast säkringar med föreskriven strömstyrka.
- Om en skada eller ett fel inträffar på elsystemet:
 - Ta omgående fordonet ur drift och säkra det mot återidrifttagning.
 - Aktivera batterifrånskiljaren.
 - Lossa batteriet.
 - Låt åtgärda störningen.
- Se till att arbeten på elsystemet endast utförs av utbildad fackpersonal.
- Kontrollera elsystemet regelbundet. Låt omedelbart åtgärda brister (t.ex. lösa anslutningar, kletiga kablar).

- Fordonets, redskapets och släpvagnens driftsspänning måste överensstämma (t.ex. 12 V).

3.10.4 Batteri

- Batterier innehåller frätande ämnen (t.ex. svavelsyra). Vid hantering av batteriet ska särskilda säkerhets- och skyddsföreskrifter beaktas.
- I batterier bildas en flyktig väte-luft-blandning vid normal användning och särskilt vid uppladdning. Vid arbete på batterier ska alltid handskar och ögonskydd användas.
- Underhåll inte batterier i närheten av öppen eld eller låga.
- Underhåll endast batterier i välventilerade utrymmen (på grund av hälsoskadliga ångor och explosionsrisk).
- Det är farligt att starta fordonet med startkablar om det inte utförs på rätt sätt. Beakta säkerhetsanvisningarna för batteriet.

3.10.5 Säkerhetsanvisningar för förbränningsmotorer

- Förbränningsmotorer utgör särskilda risker under drift och tankning.
- Om inte varningar och säkerhetsbestämmelser beaktas kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.
- Håll området kring avgassystemet fritt från brännbart material.
- Kontrollera motorn och bränslesystemet för läckage (t.ex. lösa bränsleledningar). Starta inte motorn och låt den inte vara igång vid läckage.
- Kortvarig inandning av motoravgaser leder till dödsfall.
- Motoravgaser innehåller osynliga och luktfria gaser (t.ex. kolmonoxid och koldioxid).
 - Fordonet får endast vara igång i tillräckligt ventilerade utrymmen.
- Vid användning av fordonet i områden i vilka det föreligger möjlig explosionsfara ska respektive säkerhetsanvisningar beaktas.
- Rör inte vid motor, avgassystem och kylsystem medan motorn är igång eller tills den har svalnat.

- Ta inte av kylarlocket när motorn är igång eller varm.
- Kylmedlet är hett, står under tryck och kan orsaka allvarliga brännskador.

3.10.6 Tanka och avlufta bränslesystemet

- Tanka inte och avlufta inte bränslesystemet i närheten av öppen eld eller låga.
- Tanka och avlufta endast bränslesystemet i välventilerade utrymmen (på grund av hälsoskadliga ångor och explosionsrisk).
- Samla genast upp utspillt bränsle (t.ex. på grund av brandrisk, halkrisk).
- Stäng bränslelocket ordentligt, byt defekt tanklock.

3.10.7 Hantering av oljor, fetter och andra ämnen

- Vid hantering av oljor, fetter och andra kemiska ämnen (t.ex. batterisyra, kylmedel, urinämneslösning) ska gällande säkerhetsdatablad beaktas.
- Bär motsvarande skyddsutrustning (t.ex.: skyddshandskar, skyddsglasögon).
- Var försiktig vid hantering av varma driv- och förbrukningsmateriel – risk för brännskador och skållning.
- I belastade omgivningar (t.ex. damm, ångor, rök, asbest) får man endast arbeta med motsvarande skyddsutrustning, t.ex. andningsskydd.
- Använd inte fordonet i radioaktivt, biologiskt eller kemiskt kontaminerade områden.

3.10.8 Brandrisk

- Bränsle, smörjmedel och -fetter samt kylmedel är lättantändliga.
- Använd inga brandfarliga rengöringsmedel.
- Håll området kring avgassystemet fritt från brännbart material.

- På grund av heta fordonsdelar och avgaser föreligger risk för brännskador.
 - Stäng endast av och parkera fordonet på säkra platser.
- Om fordonet är utrustat med en brandsläckare ska denna placeras på därför avsedd plats.
- Håll fordonet rent, detta minskar brandrisken.

3.10.9 Arbete i områden med elektriska matarledningar

- Före samtliga arbeten måste användaren kontrollera om det finns elektriska matarledningar i det avsedda arbetsområdet.
- Om det finns elektriska matarledningar får endast ett fordon med förarhytt användas (Faradaybur).
- Om det finns elektriska matarledningar ska tillräckligt avstånd hållas till dessa.
- Om detta inte är möjligt måste operatören vidta andra säkerhetsåtgärder i samförstånd med ägaren eller företaget som driver matarledningarna (t.ex. slå från strömmen).
- Om fordonet ändå skulle komma i kontakt med strömförande matarledning:
 - Lämna inte/rör inte vid förarhytten (Faradayburen).
 - Kör om möjligt bort fordonet från riskområdet.
 - Varna utomstående personer från att komma närmare eller röra vid fordonet.
 - Se till att spänningen slås från.
 - Lämna först fordonet sedan den berörda/skadade matarledningen är garanterat spänningsfri.

3.10.10 Arbete i områden med icke elektriska matarledningar

- Före samtliga arbeten måste användaren kontrollera om det finns elektriska matarledningar i det avsedda arbetsområdet.
- Om det finns icke elektriska matarledningar måste operatören vidta andra säkerhetsåtgärder i samförstånd med ägaren eller företaget som driver matarledningarna (t.ex. slå från matarledningen).

- Om matarledningarna friläggs ska dessa fästas på lämpligt sätt för att stöttas och säkras.

3.10.11 Förhållningssätt vid åska

- Upphör med arbetet när det drar ihop sig till åska.
 - Parkera fordonet, lås det, lämna det och undvik att vara i närheten av fordonet.

3.10.12 Buller

- Observera bullerföreskrifterna (t.ex. vid användning i slutna utrymmen).
- Beakta externa bullerkällor (t.ex tryckluftshammare, betongsågar).
- Ta inte bort fordonets och redskapets bullerskyddsanordningar.
- Låt omgående byta skadade bullerskyddsanordningar (t.ex. isolermattor, ljuddämpare).
- Använd inte hörselskydd vid färd på allmän väg/plats.

3.10.13 Rengöring

- Tryckluft och högtryckstvätt utgör en risk för personskador.
 - Använd lämplig skyddsutrustning.
- Använd inte farliga och frätande rengöringsmedel.
 - Använd lämplig skyddsutrustning.
- Använd endast fordonet i rent tillstånd.
 - Håll uppstigningshjälperna (handtag och steg) fria från smuts, snö och is.
 - Förarhyttens fönster och sikhjälper ska hållas rena.
 - Håll strålkastare och arbetsstrålkastare rena.
 - Håll reglagen och kontrollindikatorerna rena.
 - Håll säkerhetsetiketterna och anvisningsdekalerna rena. Byt ut skadade respektive ersätt saknade säkerhetsetiketter och anvisningsdekaler.

- Utför endast rengöringsarbeten när motorn är avstängd och har svalnat.
- Var uppmärksam på känsliga delar och skydda dessa (t.ex. elektroniska styrdon, reläer).

4 Fordonsbeskrivning

4.1 Fordonsvy

4.1.1 Fordonsvy

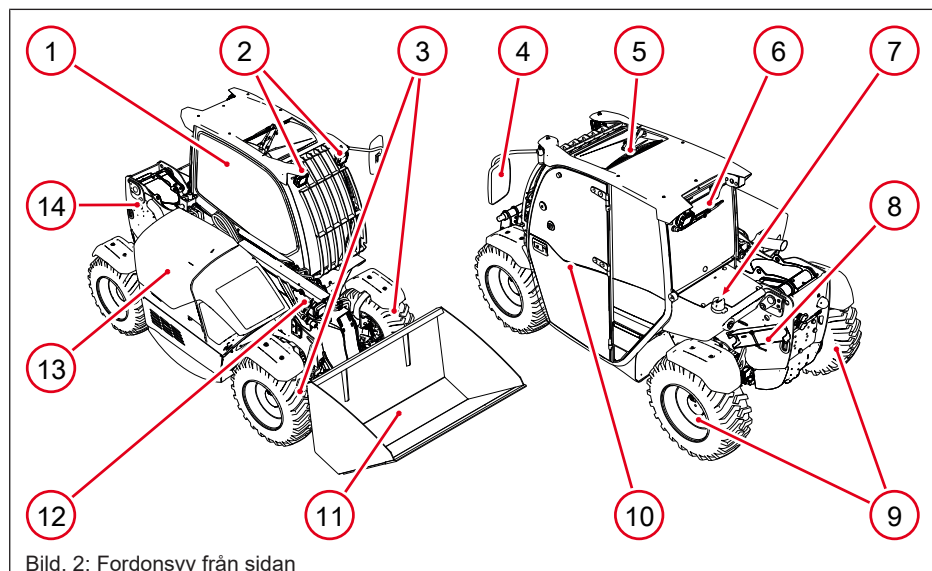


Bild. 2: Fordonsvy från sidan

- | | |
|----|--|
| 1 | Förarhytt |
| 2 | Arbetsstrålkastare fram |
| 3 | Framhjul |
| 4 | Backspegel |
| 5 | Takvindrutetorkare |
| 6 | Bakrutetorkare |
| 7 | Påfyllningsöppning för hydrauloljetank |
| 8 | Säkringsstöd för lastarmar |
| 9 | Bakhjul |
| 10 | Förarhytt dörr |
| 11 | Redskap |
| 12 | Teleskoperbara lastarmar |
| 13 | Motorhuv |

14 Fordonsram

4.2 Kortbeskrivning

4.2.1 Fordonets huvudkomponenter

Fordonsram

- Stabil stålram

Motor

- Trecylindrig seriemotor; lagrad på svängningselement; vattenkyld

Förarhytt

- ROPS/FOPS kontrollerad förarhytt
 - ROPS är en förkortning för det engelska begreppet: Roll Over Protective Structure (störtbåge)
 - FOPS är en förkortning för det engelska begreppet: Falling Object Protective Structure (skyddspåbyggnad mot nedfallande föremål)

Drivning

- Drivning via steglöst reglerbart hydraulsystem
- Max. hastighet
 - Standard 20 km/h
 - Tillval 30 km/h vid utrustning med 33,3 kW motor

Styrning

- Hydrostatisk styrspindelstyrning med nödstyrningsegenskaper (framhjuls-, allhjuls- och diagonalstyrning)

Axlar

- Planetstyraxlar fram och bak, fram stela, bak pendlande

Broms

- Driftsbromsar: Hydrauliskt manövrerad skivbroms
- Parkeringsbroms: Elmanövrerad skivbroms

Lastarmar

- Teleskoperbara lastarmar med mekanisk eller hydraulisk spärr för redskap

Fordonet har utrustats med "Telematikmodul" (EquipCare) för överföring av driftsdata, plats etc. via satellit. Om du har frågor om telematikmodulen är du alltid välkommen att kontakta din servicepartner.

Fordonet är i enlighet med den tyska vägtrafikförordningen (StVZO) en självgående arbetsmaskin. I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Fordonets olika användningsmöjligheter beskrivs i kapitel Ändamålsenlig användning.

Fordonet består av chassit, drivningen och axlarna. I/på chassit finns drivnings- och styrenheterna, förarplatsen och lastarmarna.

4.2.2 Typ- och handelsbeteckning

Fordonet har tilldelats två beteckningar för identifiering.

Typbeteckning	Handelsbeteckning
Typbeteckningen är tryckt på typskylten.	Handelsbeteckningen är fastkliträdd på fordonet
T01-02	1445

4.2.3 Dieselmotor

Vid motorer >19 kW är dieselmotorn utrustad med ett system för avgasefterbehandling. Därmed uppfyller motorn avgasvärdena enligt Stage 5 / Tier 4 Final (gäller i EU-medlemsstater, USA, Kanada och Schweiz).

Systemet för avgasefterbehandling är ett förslutet system. Det består av:

- ett dieselpartikelfilter (DPF) kombinerat med en dieseloxidationskatalysator (DOC).

4.2.4 Kylsystem

I motorrummet finns en kombinerad vatten-hydrauloljekylare, som kylvärmer dieselmotorn och hydrauloljan.

Vid utrustning av fordonet med motor >19 kW är kylaren utförd som kombinerad vatten-hydraulolje- och laddluftkylare.

Kylarfläkten drivs hydrauliskt av dieselmotorn.

Kontrolllamporna och -indikatorerna på fordonets display gör det möjligt att ständigt övervaka motor- och hydrauloljetemperatur.

4.2.5 Hydraulik

Hydraulsystemet är utrustat med styrdon, tryckbegränsningsventiler, filter och kylare.

Beroende på fordonsutrustningen finns det instickskopplingar fram och bak på fordonet för anslutning av hydrauliskt drivna redskap.

Fordonet har två hydraulsystem, som matas från en hydrauloljetank:

- Hydrostatisk drivning
- Styrnings- och arbetshydraulik

Rörbrottssäkringar på lastsystemet

Fordonet är som standard utrustat med rörbrottssäkringar på lastarmarnas hydraulcylindrar. Rörbrottssäkringarna förhindrar en ryckig, oavsiktlig nedsänkning av lastarmarna om en hydraulledning eller hydraulslang skulle spricka sönder.

Rörbrottssäkringarna består av sänkbromsventiler. Dessa måste öppnas för att kunna sänka lastarmarna i nödsituationer.

Hydrostatisk drivning

Dieselmotorn driver kontinuerligt en omställningspump vars oljeström leds vidare till en omställningsmotor som är påflänsad på fördelarväxellådan. Omställningsmotorns kraft leds till bakaxeln via fördelarväxellådan och via kardanaxeln till framaxeln.

Justeringen sker automatiskt och steglöst, men varierar dock beroende på varvtal och last. Körhastigheten beror på motorns varvtal och fordonets belastning.

Beroende på fordonets belastning justeras den pumpen automatiskt så att alltid fördelaktigast vridmoment bibehålls. Ju högre belastning (vid lastningsarbete resp. körning uppför sluttningar), desto lägre blir körhastigheten. Genom denna reglering nyttjas hela effektområdet optimalt.

Med hjälp av krypbromspedalen (krypkörning = fördröjning; vänster fotpedal) kan man också påverka regleringen. Vid manövrering av krypbromspedalen krypfunktion bromsas fordonet in, oberoende av motorvarvtalet, med findosering fram till stillastående. Därmed står, vid samtidig manövrering av gaspedalen och krypbromspedalen, hela motoreffekten till förfogande för arbetshydrauliken.

Styrnings- och arbetshydraulik

Styrnings- och arbetshydrauliken försörjs med olja från en kugghjulshydraulpump. Dieselmotorn driver kugghjulspumpen kontinuerligt. Kugghjulspumpen är fastflänsad på drivningens reglerbara pump. Oljeflödet leds via en prioritetsventil genom styrorbitolen till arbetshydraulikens styrventil. Prioritetsventilen säkerställer att styrningen förses med hydraulolja. Med en vridning på ratten styr styrorbitolen oljeflödet till styrningens dubbelverkande hydraulcylindrar.

Arbetshydraulikens funktioner styrs via joysticken med styrventilen. Med styrventilen leds oljeflödet till lastarmarnas hydraulcylindrar och till instickskopplingarna för anslutning av hydrauldrivna redskap och tillbaka in i hydrauloljetanken.

4.2.6 Bromsning

Bromsen aktiveras med krypbromspedalen. Den första delen av pedalvägen reglerar drivningen bakåt, därefter aktiveras bromsen. Bromsen finns på framaxelns differentialväxel. Bromsen verkar på fram- och bakhjulen eftersom den är monterad på kardanaxeln.

Parkeringsbromsen manövreras med en brytare och verkar på bromsen på differentialaxeln.

Bromsen är utförd som skivbroms.

4.2.7 Styrning

Styrningen är utförd som styrning med styrspindel på fram- och bakaxeln. Den manövreras hydrauliskt via en styrorbitol och dubbelverkande cylindrar.

Det finns olika styrningssätt tillgängliga för styrningen.

- Framhjulsstyrning
- Fyrhjulsstyrning
- Diagonalstyrning

Nödstyrningsegenskaper

Styrningen fungerar normalt endast när motorn är igång.

Om dieselmotorn eller pumpen slutar fungera kan fordonet ändå styras. Vid manövrering av styrningen krävs då större kraft och styrningen fungerar bara långsamt. Denna omständighet ska särskilt beaktas vid bogsering av fordonet. Anpassa bogseringshastigheten till ändrade styrförhållanden (krypkörning)!

4.2.8 Elsystem

Elsystemet har en driftsspänning på 12 volt. Förbrukarna och matarledningarna är skyddade med säkringar.

4.2.9 Lastarmar

Lastarmarna består av en teleskoparm, som kan köras in och ut hydrauliskt förutom den vanliga lyftfunktionen. I lastarmarna finns snabbväxlingssystemet för redskap.

Maskinens struktur har testats i fabriken, som minimum stickprovsmässigt, inom ramen för valideringen och kvalitetssäkringen motsvarande de statiska och dynamiska testerna enligt EN 1459-1, med de angivna lasterna i olika arbetspositioner.

Förreglingen av snabbväxlingssystemet manövreras mekaniskt eller hydrauliskt.

Lastanläggningens hydrauliska funktioner utförs med olika hydraulcylindrar. I lastarmarna finns det olika hydraulanslutningar för redskap med hydrauliska funktioner. Till lastarmarna hör även det påkopplade redskapet.

4.2.10 Förarhytt

Förarhytten är testad med ROPS skydd i kategori 1 och FOPS skydd enligt DIN ISO 8083.

- ROPS är en förkortning av engelskans: Roll Over Protective Structure (överrullningsskydd).
- FOPS är en förkortning av engelskans: Falling Objects Protective Structure (skyddskonstruktion mot nerfallande föremål).

I förarhytten finns stolen för operatören samt manöver- och kontrollelementen.

4.2.10.1 Skyddsgaller framruta



Bild. 3: Skyddsgaller för framruta

Skyddsgallret skyddar dessutom föraren mot nerfallande föremål, samt föremål som kan tränga in i förarhytten framifrån. Skyddsgallret är avtagbart.

Skyddsgallret är testat enligt ISO10262 Level II.

4.2.10.2 Brandsläckare



Bild. 4: Monteringsplats för brandsläckare

Brandsläckaren levereras inte som standard med fordonet. Låt endast en auktoriserad fackverkstad montera brandsläckaren i efterhand. Hanteringen av brandsläckaren ska ske enligt den information som finns tryckt på behållaren.

För att uppnå brandsläckarens fulla funktion, ska följande upplysningar iakttas:

- Brandsläckaren skall regelbundet kontrolleras respektive fyllas på. Ett kontrollmärke finns på behållaren.
- Använd brandsläckaren endast i nödfall.
- När brandsläckaren har använts ska man omedelbart låta en auktoriserad fackverkstad kontrollera den och fylla på den. Eventuellt behöver den bytas ut mot en ny brandsläckare.

4.2.11 Översikt av tillvalen

Tabellen visar alla tillval som är tillgängliga för fordonet.

Fordonet är inte utrustat med all specialutrustning som beskrivs i denna bruksanvisning.

Specialutrustningen som beskrivs i denna bruksanvisning erbjuds inte i alla länder.

Namn på tillvalet	Kapitel	på sidan
Skyddsgaller framruta	Skyddsgaller framruta	52
Förarsäte med luftfjädring	Ställa in sitsen	87
Luftkonditioneringsanläggning	Manövrera luftkonditioneringsanläggningen	160

Namn på tillvalet	Kapitel	på sidan
Justerbar rattstång (lutning och höjd)	Ställa in ratten	[93]
Belysning enligt vägtrafikförordning	Manövrera fordonsbelysningen	[152]
Roterande varningsljus LED (gult)	Manövrera roterande varningsljus	[155]
Handgas	Accelerera fordon med handgas	[135]
Motorförvärmning (kylvatten) + hydrauloljeförvärmning 230 V	Motor- och hydrauloljeförvärmning	[111]
Reverseringsfläkt	Rengör kylaren med reversibel fläkt	[289]
Axel PA1155, hydrostatisk medeltryck-allhjulsdraft	Manövrera differentialspärr	[188]
Körläge Auto/Eco/redskap	Använd fordonet i redskapsläge	[138]
Körläge Auto/Eco/M-Drive	Kör fordon med M-drive	[139]
Proportionell hastighetsbegränsare (långsamkörningsenhet)	Manövrering av hastighetsbegränsare	[136]
Justering styrningssätt	Byta styrsätt	[127]
3:e styrkrets proportionell inkl. kontinuerlig funktion via brytare inkl. teleskopfunktion proportionell	Manövrera standardhydraulanslutningar	[200]
	Manövrera standardhydraulanslutningar i kontinuerlig drift	[201]
High Flow - effekthydraulik enkelverkande (70 l/min)	Hydraulanslutningar High Flow	[207]
Tryckfri retur fram inkl. läckoljeledning	Hydraulanslutningar tryckfri retur och läckoljeledning	[206]
Snabbkoppling Faster	Hydraulanslutningar manövrera multi-snabbkoppling	[209]
Omkopplingsventil fram i 3:e styrkrets	Manövrera extra hydraulanslutningar med manöverhjul	[205]
Tryckavlastning 3:e styrkrets fram på teleskoparm	Avlasta hydraulanslutningarna från tryck	[194]

Namn på tillvalet	Kapitel	på sidan
Hydraulanslutning bak dubbelverkande via omkopplingsventil	Manövrera hydraulanslutningar i aktern	[211]
Hydraulanslutning bak dubbelverkande inkl. separat styrventil		
Uttag fram 13-poligt	Manövrera uttaget 13-poligt i lastanordningen	[213]
Uttag bak 3-poligt	Manövrera eluttag 3-poligt bak	[214]
Uttag bak 7-poligt för belysning redskap bak	Manövrera eluttag 7-poligt bak	[216]
Startspärr KAT	Ställ in startspärr med nyckelsystem	[114]
Rangeringskoppling	Manövrera rangeringskoppling	[149]
Släpvagnskoppling kulhuvud K50	Manövrera kulhuvudkopplingen	[148]
Släpvagnsanordning automatisk	Manövrera automatisk släpvagnskoppling	[149]
EquipCare 36 månader	EquipCare Dual ID Key Pad för startspärning	[117]
Centralsmörjsystem helautomatiskt	Centralsmörjsystem	[279]

4.3 Manöverreglage på förarplatsen

4.3.1 Anvisningar om manöverelementen



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av skadade manöverelement eller icke fungerande varnings- och kontrollindikeringar!

Skadade manöverelement, kontrollampor och varningsljus kan inte utföra sin funktion korrekt. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Låt omgående reparera defekta manöverelement hos en auktoriserad verkstad.
- ▶ Låt en auktoriserad fackverkstad reparera defekta varnings- och kontrollampor.

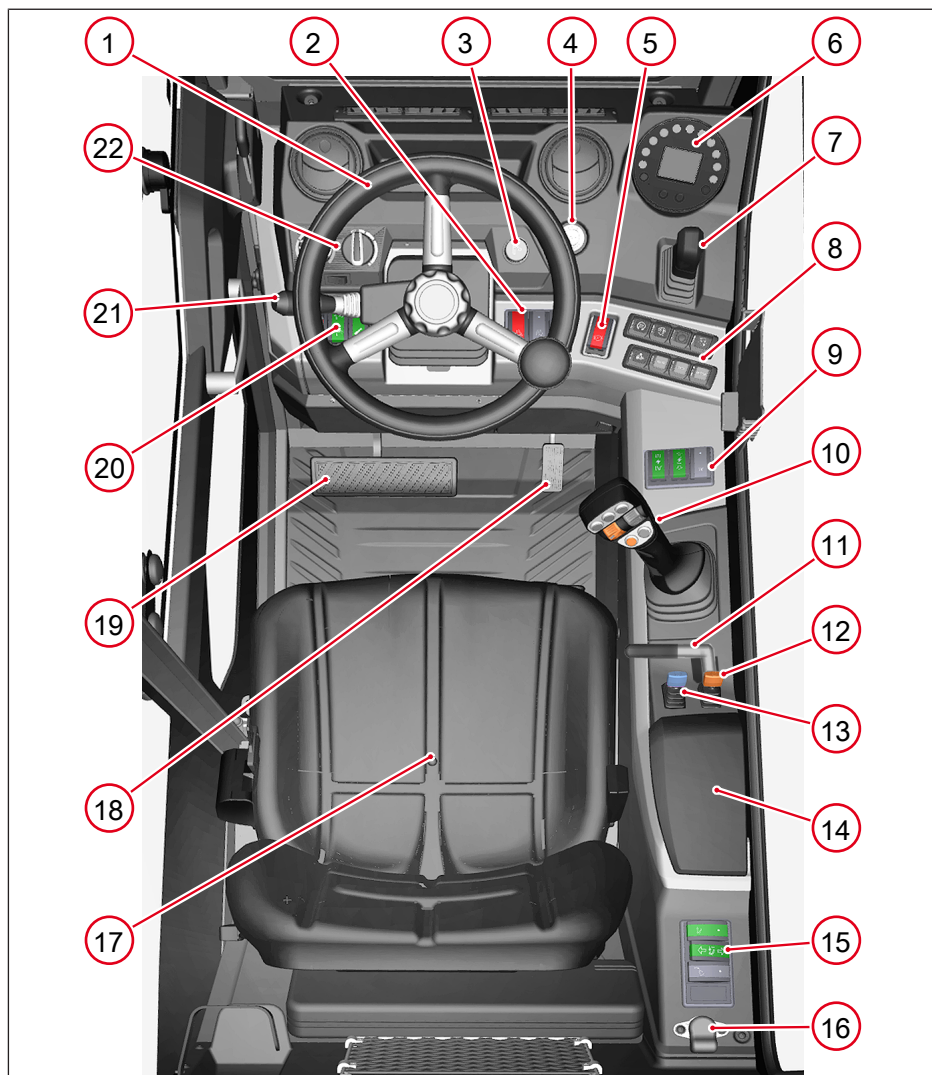
Beskrivningen ger information om funktion och hantering av varnings- och kontrollindikeringarna samt reglagen i förarhytten.

Fordonet är inte utrustat med all specialutrustning som beskrivs i denna bruksanvisning.

Specialutrustningen som beskrivs i denna bruksanvisning erbjuds inte i alla länder.

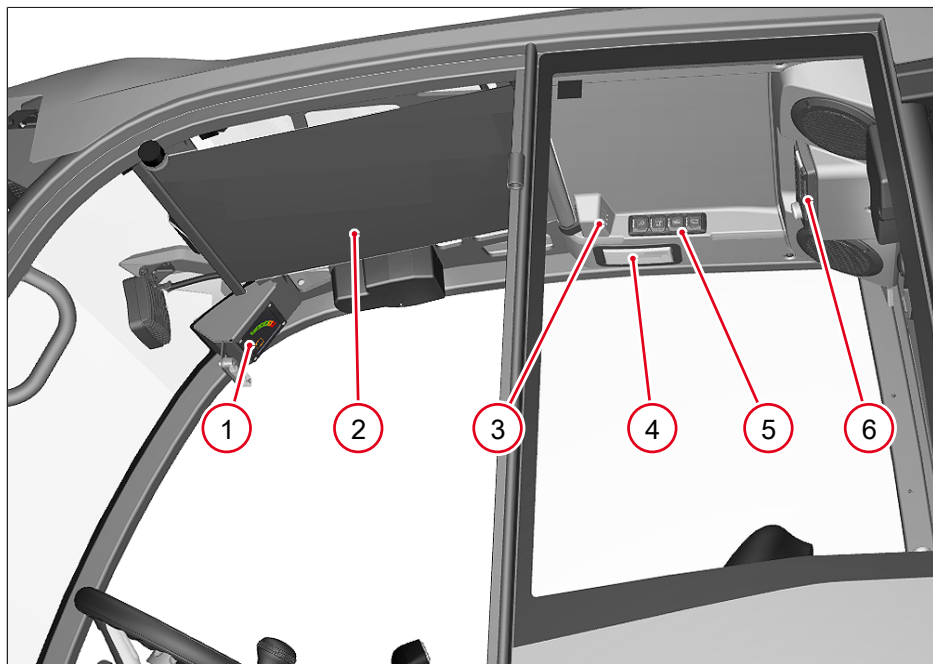
Beläggningen av brytarlisterna/knappsatserna kan variera beroende på fordonets konfiguration.

4.3.2 Total översikt över manöverelementen



- 1 Ratt
- 2 Brytarlist i armaturen höger
- 3 Cigarettändare/12 V-uttag
- 4 Tändningslås

5	Brytare för parkeringsbroms
6	Display
7	Välj manöverspak för styrsätt
8	Brytarlister knappsats i sidokonsolen
9	Brytare i sidokonsolen
10	Manöverspak lastarmar/joystick
11	Manöverspak för hydraulanslutningar
12	Manöverspak för handgas
13	Manöverspak för hastighetsbegränsare
14	Armstöd (kan fällas upp) Tillval USB-uttag (under armstödet)
15	Brytarlist bakom armstödet
16	3-poligt uttag
17	Säte
18	Gaspedal
19	Krypbromspedal
20	Brytarlist i armaturen vänster
21	Rattstångsbrytare
22	Manöverelement för värmare/klimatsystem



Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Stabilitetsindikator	2	Solskyddsgardin
3	Mikrofon för hands-free (tillval)	4	Innerbelysning förarhytt
5	Brytarlist knappsats	6	Radio (tillval)

1 Stabilitetsindikator

2 Solskyddsgardin

3 Mikrofon för hands-free

4 Innerbelysning förarhytt

5 Brytarlist knappsats

6 Radio

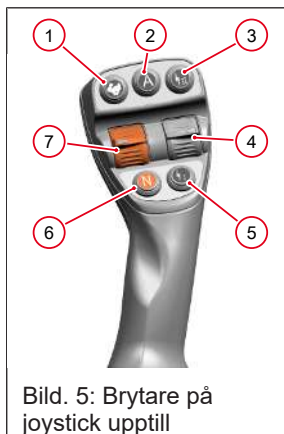


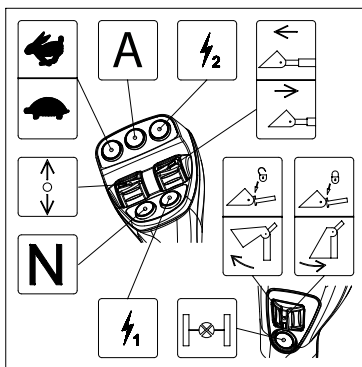
Bild. 5: Brytare på joystick upptill

- | | |
|---|---|
| 1 | Brytare för snabbgång/krypgång |
| 2 | Brytare för funktion A |
| 3 | Brytare för elanslutning 2 fram |
| 4 | Brytare för inkörning/utkörning teleskoparm |
| 5 | Brytare för elanslutning 1 fram |
| 6 | Brytare för neutralläge |
| 7 | Brytare för färdriktning framåt/bakåt |



Bild. 6: Brytare på joystick nedtill

- 1 Brytare för manövrering av extra hydraulanslutningar
- 2 Brytare för manövrering av differentialspärren



Dekalen visar beläggningen av manöverspaken. Beroende på fordonets utrustning kan beläggningen av manöverspaken variera. Motsvarande utrustningen ändras också dekalen för manöverspaken.

4.3.4 Översikt: Brytarlist vänster

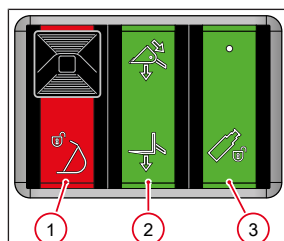


Bild. 7: Brytarlist vänster
invid ratten

- 1 Lås upp brytare för hydraulisk låsning av redskap
- 2 Brytare för arbetsläget Smart handling
- 3 Brytare för deaktivering av överlastfrånslagning

4.3.5 Översikt: Brytarlist höger

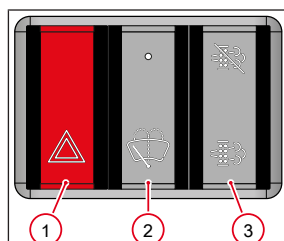


Bild. 8: Brytarlist höger
invid ratten

- 1 Brytare varningsblinkers vid utrustning med belysning
Brytare signaltuta vid utrustning utan belysning
(symbol )
- 2 Brytare för vindrutetorkare och spolsystem
- 3 Brytare för regenerering av dieselpartikelfiltret

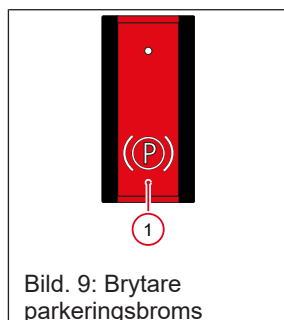


Bild. 9: Brytare
parkeringsbroms

- 1 Brytare för parkeringsbroms

4.3.6 Översikt: Brytarlist sidokonsol

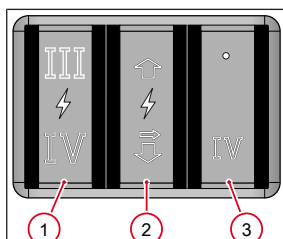


Bild. 10: Brytarlist 1 i sidokonsolen

- 1 Brytare för elfunktion 3 och 4
- 2 Brytare för omkoppling av elanslutningar fram/bak
- 3 Brytare för omkoppling av standardhydraulanslutningar till extra hydraulanslutningar

4.3.7 Översikt: Brytarlist armstöd

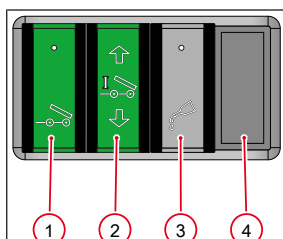


Bild. 11: Brytarlist bakom armstödet

- 1 Brytare för omkoppling till hydraulanslutningar bak
- 2 Brytare för hydraulanslutningar bak
- 3 Brytare för centralsmörjningen
- 4 Fritt för ytterligare tillval

4.3.8 Översikt: Brytarlister knappsats i sidokonsolen



Bild. 12: Brytarlist knappsats 1 i sidokonsolen

- 1 Brytare för kontinuerlig drift av hydraulanslutningar
- 2 Brytare för High Flow
- 3 Fritt för ytterligare tillval
- 4 Brytare för reverseerande fläkt (omkastningskylfläkt).



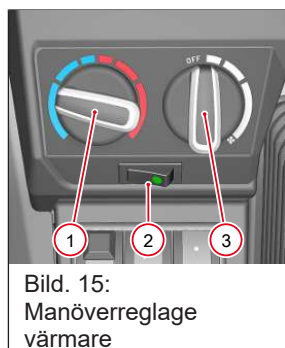
- 1 Brytare för spärrning av lastanläggningen
- 2 Brytare för AUTO-läge
- 3 Brytare för ECO-läge
- 4 Brytare för tillval redskapsläge
Brytare för tillval M-drive-läge

4.3.9 Översikt: Brytarlister knappsats i takkonsolen



- 1 Brytare för arbetsstrålkastare
- 2 Brytare för roterande varningsljus
- 3 Brytare bakruteuppvärmning
- 4 Brytare för bakrutetorkare

4.3.10 Översikt: manöverelement värmare



Pos.	Beteckning
1	Regulator för temperatur
2	Brytare för AC
3	Regulator för fläkt

4.3.11 Översikt: Rattstångsspak

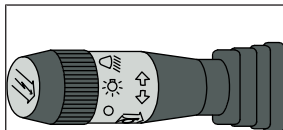


Bild. 16: Funktioner för rattstångsspaken

Rattstångsbrytaren finns till vänster på rattstången.

Följande funktioner kan startas/stängas av med spaken på rattstångsbrytaren.

- Parkeringsljus och hel-/halvljus kan kopplas in genom vridning.
- Blinkers höger kan slås på genom att trycka framåt.
- Blinkers vänster kan slås på genom att dra bakåt.
- Halvljus kan slås på genom att dra uppåt.
- Helljus kan slås på genom att trycka nedåt.
- Ljustutan kan användas genom att dra utöver motståndet uppåt.
- Tutan kan användas genom att trycka rattstångsbrytaren i riktning mot ratten.

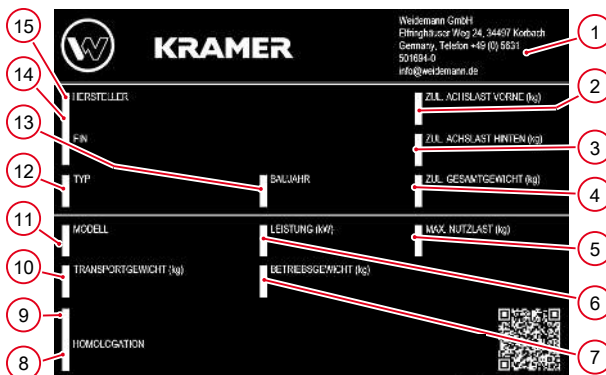
4.4 Typskyltar och dekaler

4.4.1 Typskylt

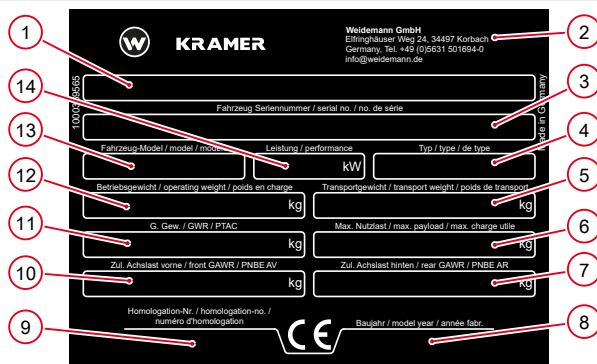


Bild. 17: Position typskylt på fordon

På fordonet finns en typskylt permanent fastsatt. Den innehåller följande uppgifter:



Pos.	Beteckning
1	Tillverkarens adress
2	Tillåtet axeltryck fram i kg
3	Tillåtet axeltryck bak i kg
4	Tillåten totalvikt in kg
5	Maximal nyttolast i kg
6	Effekt i kW
7	Driftvikt i kg
8	Homologationsnummer
9	Fordonsbeteckning
10	Transportvikt i kg
11	Beteckning på fordonsmodell
12	Fordonstyp
13	Fordonets tillverkningsår
14	Fordonsidentifikationsnummer (FIN)
15	Tillverkarens namn



KRAMER
Weidemann GmbH
Eifelinghäuser Weg 24, 34457 Korbach
Germany, Tel. +49 (0)5631 501694-0
info@weidemann.de

Fahrzeug-Seriennummer / serial no. / no. de série

Fahrzeug-Modell / model / modèle Leistung / performance Typ / type / de type

Betriebsgewicht / operating weight / poids en charge Transportgewicht / transport weight / poids de transport

G. Gew. / GWR / PTAC Max. Nutzlast / max. payload / max. charge utile

Zul. Achslast vorne / front GAWR / PNBE AV Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR

Homologation-Nr. / homologation-no. / numéro d'homologation CE Baujahr / model year / année fabr.

1 Fordonstyp

2 Tillverkare och dennes adress

3 Identifikationsnummer

4 Modell

5 Transportvikt i kg

6 Maximal nyttolast i kg

7 Tillåtet axeltryck bak i kg

8 Tillverkningsår

9 Homologationsnummer

10 Tillåtet axeltryck fram i kg

11 Totalvikt i kg

12 Driftvikt

13 Fordonsmodell

14 Effekt i kW

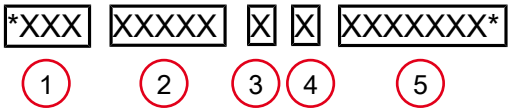
Symboler på typskylten

På resp. invid typskylten kan olika symboler och märkningar för nationella och internationella tillstånd förekomma.

Symbol för iakttagande av EU-direktiv
 CE-märkningen dokumenterar att maskinen uppfyller de i Europeiska unionen gällande lagstadgade säkerhetsföreskrifterna.

Identifikationsnummer

Identifikationsnumret är inpräglad på fordonsramen och på typskylten. Det angivna identifikationsnumret har delats upp enligt följande:

		
1	*XXX	Tillverkare/fabrik
2	XXXXX	Fordonstyp med variant
3	X	Standardspecifik checksiffra
4	X	Företagsintern kodning
5	XXXXXX X*	Löpnummer

Övriga typskyltar

Vidare är följande delar av fordonet försedda med en egen typskylt:

- dieselmotorn
- oljepumpen (hydraulisk drivpump)
- axlarna
- ROPS-/FOPS-skyddspåbyggnaden
- den hydrauliska ackumulatoren (om sådan finns)
- släpvagnskopplingen (om sådan finns)

4.4.2 Säkerhetsetikett och hänvisningsetikett



VARNING

Risk för personskada på grund av skyltar som saknas eller är skadade!

Otillräcklig anvisning om riskställen kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- Ta aldrig bort säkerhets- och anvisningsdekaler.
- Byt genast ut skadade varnings- och anvisningsskyltar.

På fordonet finns olika varnings- och anvisningsskyltar. Nya varnings- och anvisningsskyltar kan beställas från tillverkarens service.

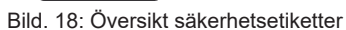
4.4.2.1 Säkerhetsetikett



Information

Genomstrukna linjer visar dekaler som sitter utvändigt på fordonet.

Streckade linjer visar dekaler som sitter i hytten eller under motorhuven.



Säkerhetsetiketternas betydelse



Bild. 19: Dekal avstånd till lastanläggningen

Säkerhetsetikett: Håll säkert avstånd till lastanläggningen

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador genom nedsänkning av lyftad lastanläggning.

- Under arbetet får inte någon person uppehålla sig i maskinens faroområde.
- Det är förbjudet att befinna sig under upphöjt lastgods.



Bild. 20: Dekal säkerhetsstöd

Säkerhetsetikett: Lägg i säkringsstöd

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador vid nedsänkning av upplyfta lastarmar.

- Innan arbete utförs under upplyftade lastarmar måste stöden vara ilagda.



Bild. 21:
Säkerhetsetikett
Allmänna faror

Säkerhetsetikett: Allmänna faror

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador i fordonets arbetsområde.

- Under arbetet får inte någon person uppehålla sig i maskinens faroområde.



Bild. 22: Etikett
Roterande delar

Säkerhetsetikett: Roterande delar

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador - skärskador på grund av roterande delar.

- Grip inte tag i roterande delar.
- Kontroll- och underhållsarbeten får endast utföras när motorn står stilla.



Bild. 23: Etikett
säkerhetsbälte

Säkerhetsetikett: Ta på säkerhetsbältet

FÖRSIKTIGT! Sätt på säkerhetsbältet; observera fordonets stabilitet.

- Manövrera endast fordonet från förarplatsen.
- Ta på säkerhetsbältet vid arbete med fordonet.
- Beakta fordonets stabilitet och tipsäkerhet.



Bild. 24: Etikett
Passagerare

Säkerhetsetikett: Låt inga personer åka med

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador, passagerare kan ramla ner och skadas.

- Transportera aldrig personer med fordonet.



Bild. 25: Dekal
persontransport

Säkerhetsetikett: Personer får inte lyftas upp eller transporteras

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador om man faller ner från lastarmarna.

- Personer får inte lyftas upp eller transporteras med lastarmarna.



Bild. 26: Etikett ROPS-/FOPS-skyddspåbyggnad

Säkerhetsetikett: Skada inte ROPS-/FOPS-skyddspåbyggnaden

FÖRSIKTIGT! Skadade ROPS/FOPS-skyddspåbyggnader kan inte utföra sin skyddsfunktion.

- Du får inte borra i eller svetsa på ROPS/FOPS-skyddspåbyggnaderna.
- Observera bruksanvisningen.



Bild. 27: Etikett Heta delar

Säkerhetsetikett: Heta delar!

FÖRSIKTIGT! Risk för brännskador p.g.a. heta delar.

Delar som bär denna dekal kan vara heta.

- Vidrör inte delar märkta med denna dekal när de är heta.
- Låt fordonsdelarna svalna.
- Bär skyddskläder vid underhållsarbete.

**Säkerhetsetikett: Hett kylmedel****FÖRSIKTIGT! Skållningsrisk på grund av hett kylmedel.**

Vid drifttemperatur är kylmedlet hett, och kylsystemet står under tryck.

- Öppna inte kylarlocket förrän kylvätskan har svalnat.
- Öppna försiktigt kylsystemlocket så att trycket i långsamt kan avlastas.
- Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.

**Säkerhetsetikett: Ta ur tändningsnyckeln****FÖRSIKTIGT! Skaderisk på grund av underhållsarbeten.**

- Ta ur tändningsnyckeln före kontroll- och underhållsarbeten på fordonet.
- Läs och följ instruktionsboken före underhållsarbete.

**Säkerhetsetikett: Tipprisk för sänkning av lastarmar****FÖRSIKTIGT! Risk för personskador vid sänkning av lastarmarna med utkörd teleskoparm.**

När lastarmarna sänks ned med utskjuten teleskoparm kan den säkra arbetsbelastningen överskridas. Fordonet kan välta framåt.

- Skjut först in teleskoparmen och sänk sedan ned lastarmarna.
- Kontrollera stabilitetsindikatorn.
- Läs och beakta bruksanvisningen.



Bild. 31: Dekal sidoruta

Säkerhetsetikett: Höger sidoruta i hytten

FÖRSIKTIGT! Risk för personskador genom nedsänkning av lastarmarna.

Om höger sidoruta är skadad eller saknas kan kroppsdelar sticka ut och klämmas fast av lastarmarna.

- Om höger sidoruta är skadad eller saknas måste fordonet omedelbart stängas av och säkras.
- Läs och följ bruksanvisningen.

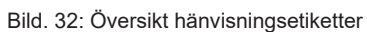
4.4.2.2 Anvisningsdekal



Information

Genomstrukna linjer visar dekaler som sitter utvändigt på fordonet.

Streckade linjer visar dekaler som sitter i hytten eller under motorhuven.



Betydelse av anvisningsdekaler

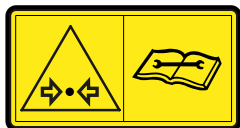


Bild. 33: Dekal:
Tryckackumulator

Öppna inte tryckackumulatoren

Behållaren står under tryck Låt endast utbildad fackpersonal utföra reparationsarbeten på tryckackumulatorer och anslutna ledningar.

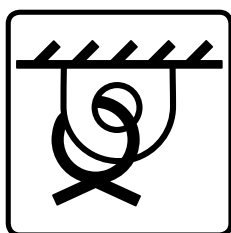


Bild. 34: Etikett
surrningspunkter

Fastsurrningspunkter

Dessa dekaler förklarar surrningspunkterna på fordonet. På surrningsklackarna kan man sätta fästdon så att fordonet kan säkras för transport.

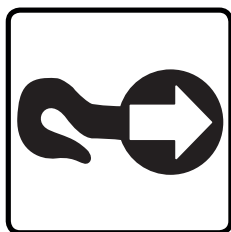


Bild. 35: Etikett
bogseringspunkter

Bogseringspunkter

Dekalerna markerar de ställen på fordonet på vilka bogserlinan kan placeras om fordonet behöver bärgas.

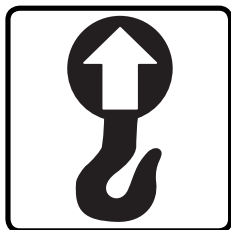


Bild. 36: Etiket
anslagspunkter

Anslagspunkter

Dekalerna märker ut de fästpunkter som måste användas för inhängning av lastredskap för lyft med kran.

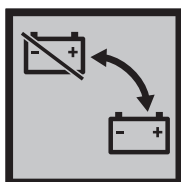


Bild. 37: Dekal
batterifrånskiljare

Batterihuvudbrytare

Fordonet är utrustat med en batterihuvudbrytare. Med batterihuvudbrytaren kan tilledningen från batteriet till fordonselsystemet kopplas bort. Denna dekal visar positionen för batterihuvudbrytaren.

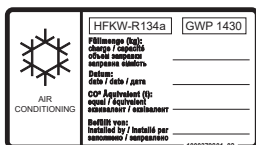


Bild. 38: Dekal kylmedel
AC

Kylmedel till luftkonditioneringsanläggningen

I AC-system finns det kylmedel. Dekalen innehåller information om det kylmedel som skall användas i AC-anläggningen. Dekalen sitter i närheten av kondensatorn i fordon med AC.

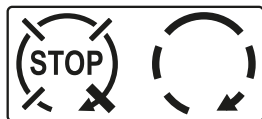


Bild. 39: Etikett
motorstopp

Stäng av motorn

Dekalen visar i vilken position för tändningsnyckeln som motorn startas och stoppas.

Genom att vrida med tändningsnyckeln åt höger startas motorn. Genom att vrida med tändningsnyckeln åt vänster stannas motorn.



Bild. 40: Etikett Nödutgång

Nödutgång

Denna dekal markerar nödutgången.

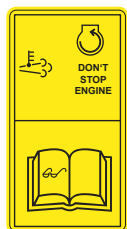


Bild. 41: Etikett
motorregenerering

Stäng inte av motorn - regenerering pågår

Fordonet är utrustat med ett system för avgasefterbehandling. Dekalen anger att motorn inte får stängas av medan regenerering av systemet för avgasefterbehandling pågår. Systemet för avgasefterbehandling kan annars ta skada.

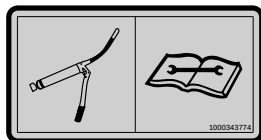


Bild. 42: Dekal smörj
smörjpunkter

Beakta smörjschemat

Dekalen anger att alla smörjställen skall smörjas regelbundet enligt smörjschemat i instruktionsboken.

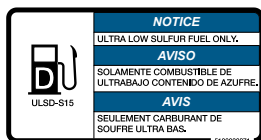


Bild. 43: Etikett
svavelhalt

Svavelhalt i dieseln

Dekalen anger en specifikation av den diesel som måste användas för fordonet. Motorn kan skadas på grund av fel bränsle. Endast diesel med väldigt låg svavelhalt ($S \leq 15$ mg/kg) får användas!

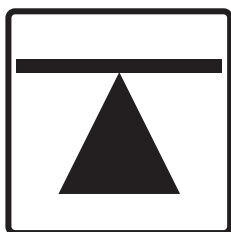


Bild. 44:
Anvisningsdekal
domkraft position

Domkraft position

Dekalerna markerar de ställen på fordonet på vilka domkraften kan placeras om ett hjul skall lyftas upp.

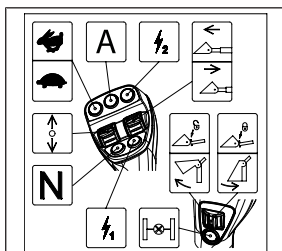


Bild. 45:
Anvisningsdekal joystick
beläggning

Joystickfunktioner

Dekalen visar joystickens funktioner.

En beskrivning av funktionerna återfinns i följande kapitel.

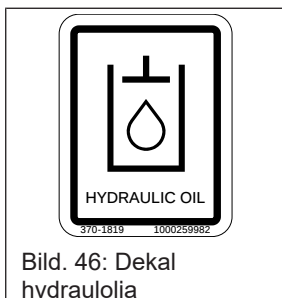


Bild. 46: Dekal
hydraulolja

Fyll på hydraulolja

Denna dekal visar påfyllningsröret till hydrauloljetanken.

Fyll på endast hydraulolja i hydrauloljetanken.



Bild. 47: Etikett stödlast
släpvnagskoppling

Stödlast släpvnagskoppling

Etiketten på fordonet hänvisar till att släpvnagskopplingens maximala släpvnagsvikt och stödlast inte får överskridas, [se Släpvnagslaster och stödlaster på sidan 362](#).



Maximal ljudeffektnivå

Denna dekal anger fordonets maximala ljudeffektnivå. Det värde som anges på dekalen överskrider inte vid drift av fordonet.



Skada inte framhjulen

Etiketten anger att framhjulen kan skadas under vissa omständigheter. Om fordonet är utrustat med ett särskilt snabbväxlingssystem för redskap (t.ex. Euro-fäste) måste följande beaktas: vid körning utan redskap med helt inkörd teleskoparm hamnar snabbväxlingssystemet på framhjulen om det tippas ut fullständigt.

- Vid körning utan redskap med helt inkörd teleskoparm får snabbväxlingssystemet inte tippas ut.



Påfyllningsöppning för bromsvätska

Dekalen visar den plats där bromsvätskebehållaren befinner sig. Ev. behöver ett skydd avlägsnas för att man skall kunna komma åt bromsvätskebehållaren.



Bild. 51: Etikett
hydraulolja Panolin

Obs! Blanda inte hydrauloljor

Etiketten indikerar att fordonets hydraulsystem är fyllt med hydraulolja Panolin. Hydraulolja Panolin är en biologiskt nedbrytbar hydraulolja och får inte blandas med andra oljor. Blandning leder till funktionsfel och skador på hydraulsystemet. Etiketten är placerad nära påfyllningsöppningen för hydraulolja.



Bild. 52: Dekal tillåtna
bränslen

Tillåtna bränslen

Fordonet kan drivas med följande bränslen:

- Dieselbränslen med svavelhalt ≤ 15 mg/kg
- Dieselbränslen med biodieselandel på upp till sju volymprocent
- Hydrotreated Vegetable Oil - bränslen av hydrerad vegetabilisk olja

Följande får inte användas:

- Ren biodiesel
- XTL-bränslen - syntetiska bränslen
- Diesel-Exhaust-Fluid - vätska för avgasefterbehandling

5 Idrifttagning

5.1 In- och urstigning

5.1.1 Stig in i fordonet



⚠ FÖRSIKTIGT

Fallrisk vid in- och utstigning!

Felaktig in- och utstigning kan orsaka personskador.

- ▶ Håll de föreskrivna uppstigningshjälporna rena.
- ▶ Använd de föreskrivna uppstigningshjälporna vid in- och utstigning.
- ▶ Stig ut och in ur fordonet med ansiktet vänt mot fordonet.
- ▶ Låt byta skadade uppstigningshjälp.



ANVISNING

Skador på rattstången vid upp- och nerstigning!

Om man håller sig i ratten vid upp- och nerstigning kan det orsaka skador på rattstången.

- ▶ Använd endast avsedda uppstigningshjälp för uppstigning.
- ▶ Ratten och rattstången är inte några lämpliga uppstigningshjälp.



Bild. 53: Instigning

Alla lås på fordonet kan öppnas och stängas med tändningsnyckeln.

Låsen finns på följande komponenter i fordonet:

- Förarhyttens dörr
- Tändningslås
- Motorhuv
- Tanklock till hydrauloljetank

Fordonet är utrustat med en dörr på vänster sida.

På fordonet finns uppstigningshjälpel monterade. Uppstigningshjälpelerna är fastmonterade i fordonet. Innan fordonet lämnas ska man alltid kontrollera att dörrar och fönster i hytten är stängda.

5.1.1.1 Öppna dörrarna



⚠ FÖRSIKTIGT

Klämrisk på grund av icke spärrade förarhyttSDörrar!

Om förarhyttSDörren slås igen kan det leda till klämskador.

- ▶ Spärra alltid dörrarna.
- ▶ Använd handtagen för att stänga.



Bild. 54: Öppna dörr
utifrån

Öppna dörren från utsidan

1. Lås låset med tändningsnyckeln.
 2. Dra i dörrhandtaget.
- ⇒ Öppna dörren.

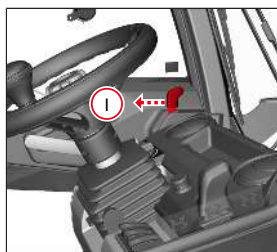


Bild. 55: Öppna dörren
inifrån

Öppna dörren inifrån

- Vrid spaken i riktning I.
- ⇒ Öppna dörren.

5.1.1.2 Stäng dörrar

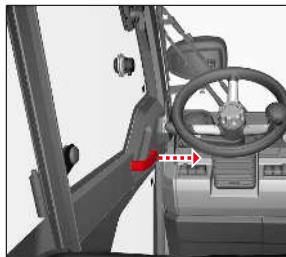


Bild. 56: Öppna dörren från insidan

Öppna dörren från insidan

Det finns en bygel på insidan av dörren. Med den kan hyttporten stängas från insidan.

1. Dra bygeln inåt med öppnad dörr.
 2. Dörren låser fast i dörrlåset.
- ⇒ Dörren är stängd.

Stäng dörren från utsidan

För att förhindra att fordonet används av obehöriga måste man alltid förregla dörren efter urstigning och låsa med tändningsnyckeln.

1. Tryck dörren mot fjäderlåset.
 2. Dörren låser fast i dörrlåset.
- ⇒ Dörren är stängd.
3. Lås dörren med tändningsnyckeln.

5.1.1.3 Öppna och stänga sidorutan



⚠ FÖRSIKTIGT

Klämrisk på grund av icke spärrade fönster!

Risk för klämskador om fönsterna i förarhytten slås igen.

- ▶ Spärra alltid fönsterna i förarhytten.
- ▶ Använd handtagen för att stänga.

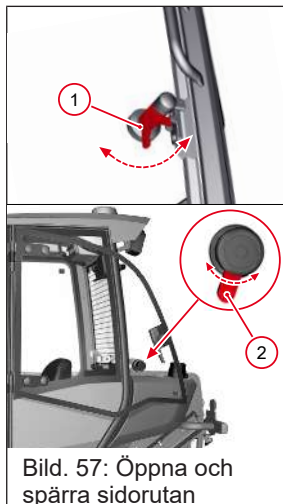


Bild. 57: Öppna och spärra sidorutan

Sidorutan kan öppnas och spärras i detta läge. Sidorutan öppnas och stängs med spaken **1**.

1. Manövrera spaken **1**.
⇒ Sidofönstret är öppet.
2. Tryck sidofönstret mot spärren.
⇒ Sidofönstret är spärrat.
1. Manövrera spaken **2**.
⇒ Spärren av sidofönstret har lossats.
2. Stäng sidorutan med spaken **1**.
3. Spärra sidofönstret.
⇒ Sidofönstret är stängt.

Ställ upp sidofönstret

Sidorutorna kan ställas upp i lätt öppnat skick. Haka fast spaken **1**. Innan fordonet lämnas ska man alltid kontrollera att dörrar, sidorutor och bakruta är stängda.

5.1.1.4 Öppna och stäng bakrutan



Bild. 58: Styrspak för bakruta

Öppna bakfönstret

Bakfönstret kan öppnas och stängas med en spak.

1. Flytta spaken i pilens riktning **1**.
⇒ Bakrutan är lossad.
2. Tryck bakrutan bakåt.
3. Tryck spaken i pilens riktning (liten pil) tills den hakar fast.
⇒ Bakfönstret är öppet.

Stäng bakrutan

1. Tryck spaken mot pilens riktning (liten pil) tills att den lossnar.
2. Dra till bakfönstret.
⇒ Bakfönstret är stängt.
3. Flytta spaken mot pilens riktning 1.
⇒ Bakfönstret är låst.

5.1.2 Nödutgång

5.1.2.1 Nödutgång genom öppnad sidoruta



⚠ VARNING

Klämrisk genom sjunkande lastanordning!

Om förarhyttens högra sidoruta är skadad eller saknas kan kroppsdelar nå ut och klämmas av lastanordningen. Detta kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Stäng av och säkra omgående fordonet om förarhyttens högra sidoruta är skadad eller saknas.
- ▶ Kör inte med fordonet om förarhyttens högra sidofönster saknas.
- ▶ Låt en auktoriserad fackverkstad byta ut sidorutan.



Bild. 59: Hake för lossande av sidorutan

I nödfall kan höger sidoruta avlägsnas.

Stig ur fordonet i händelse av nödsituation:

- Stäng av motorn.
- Stäng av alla elektriska förbrukare.
- Ta ur tändningsnyckeln.
- Ropa på hjälp.

Avlägsna höger sidoruta:

1. Ta tag i och dra haken 1.
⇒ Fönstertätningen dras ut.
2. Dra ut hela fönstertätningen.
3. Tryck höger sidoruta kraftigt utåt.
⇒ Nödutgången är öppen.

5.2 Inrätta operatörsplatsen

5.2.1 Ställa in sitsen



! VARNING

Risk för olycksfall vid inställning av sätet under arbetet!

Inställning av sätet under arbetet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ställ in rattstången innan fordonet startas.
- ▶ Kontrollera att spaken för sätesjustering har hakat fast.

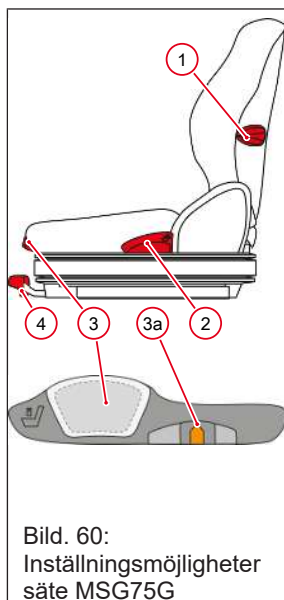
Ställ alltid in sätet efter individuella behov, t.ex. kroppsstorlek och kroppshållning. Därmed undviks spänningar och trötthet under arbetet.

Ställ in förarsätet så att alla spakar, pedaler och brytare nås bekvämt när ryggen lutar mot ryggstödet.

Sätet spelar en viktig roll när det gäller att reducera de vibrationer som överförs till operatören. Kontakta tillverkaren om sätet måste bytas ut.

Fordonet är utrustat med en säteskontaktbrytare. Fordonets drivning kan aktiveras endast om föraren sitter i förarsätet. Om föraren lämnar sätet hörs en varningssignal efter tre sekunder. Efter ytterligare två sekunder deaktiveras kördrivningen, även under färd.

5.2.1.1 Säte MSG75G



För att ställa in sätet, sätt dig.

Justera välvningen av ryggstödet

- Vrid spaken **1** uppåt.
- ⇒ Ryggstödet välvning minskar.
- Vrid spaken **1** nedåt.
- ⇒ Ryggstödet välvning ökar.

Justera ryggstödet

1. Dra spaken **2** uppåt och håll kvar.
2. Flytta ryggstödet framåt eller bakåt tills att önskad lutning har nåtts.
3. Släpp spaken **2**.

Efter inställning måste spaken **2** haka fast i önskad position. När spaken har hakat fast kan inte ryggstödet justeras mer.

Justera fjädring och höjd

Sätet MSG75 har luftfjädring. Stolens fjädring och höjd kan anpassas steglöst med spaken **3** via en kompressor.

**ANVISNING****Skada på kompressorn.**

En alltför lång manövrering av fjädringsinställningen kan leda till skador på kompressorn.

- Manövrera inte fjädringsinställningen längre än en minut.

Den individuellt inställda höjden kan anpassas till en kortaste fjäderväg. Fjädringen är korrekt inställd när den orange visaren **3a** står i tittfönstrets mitt.

✓ Tändningen måste vara påslagen.

1. Dra spaken **3** uppåt.
 - ⇒ Sätet rör sig uppåt, fjädringsvägen blir större.
2. Tryck spaken **3** nedåt.
 - ⇒ Sätet rör sig nedåt, fjädringsvägen blir mindre.
3. Släpp spaken **3** när stolen har nått önskat läge.
 - ⇒ Fjädringen och höjden har ställts in.

Justera längsriktningen

1. Dra spaken **4** uppåt och håll kvar.
2. Skjut sätet framåt eller bakåt till önskad position.
3. Släpp spaken **4**.

När inställningen är klar måste spaken **4** haka fast i önskad position. Det skall inte gå att flytta sätet mer efter låsning.

5.2.1.2 Säte SC47



Pos.	Beteckning
1	Justering av ryggstödet
2	Indikering för fjädring
3	Justering av fjädringen
4	Justering av längspositionen

För att ställa in sätet, sätt dig.



Justera lutningen av ryggstödet

1. Tryck spaken **1** nedåt och håll kvar.
2. Genom samtidig belastning och avlastning av ryggstödet nås önskad lutning.
3. Lösgör spaken **1**.

Efter inställning måste spaken **1** haka fast i önskad position. När spaken har hakat fast kan inte ryggstödet justeras mer.



Bild. 63: Ställ in fjädringen

Ställ in fjädringen

- Vrid vridhandtaget **3** medsols.
- ⇒ Fjäderspänningen minskar - fjädringen blir mjukare.
- Vrid vridhandtaget **3** motsols.
- ⇒ Fjäderspänningen ökar - fjädringen blir hårdare.

Man behöver inte resa sig från förarsätet för justeringen, men det är enklare att justera en starkare fjädring om sätet inte är belastat. När sätet är belastat ska indikatorns nål befinna sig i det gröna området i indikeringen **2**.



Bild. 64: Justera längsriktningen

Justera längsriktningen

1. Dra spaken **4** uppåt och håll kvar.
2. Skjut sätet framåt eller bakåt till önskad position.
3. Lösgör spaken **4**.

Efter inställning måste spaken **4** haka fast i önskad position. Sätet kan inte flyttas mer efter låsning.

5.2.1.3 Sättesvärme

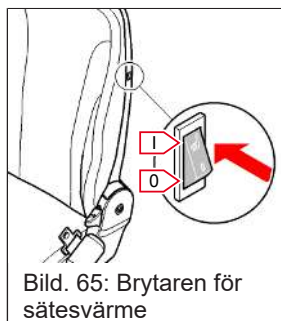


Bild. 65: Brytaren för sättesvärme

Om stolen har sättesvärmare manövreras den med vippbrytaren på ryggstödet vänstra sida.

- Ställ vippbrytaren i läge **I**.
- ⇒ Sättesvärmen är påslagen.
- Ställ vippbrytaren i läge **0**.
- ⇒ Sättesvärmen är franslagen.

5.2.2 Säkerhetsbälte



! VARNING

Risk för personskador säkerhetsbältet inte används eller används på fel sätt!

Ett säkerhetsbälte som inte används eller som används på fel sätt kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ta på säkerhetsbältet innan fordonet startas.
- ▶ Kontrollera att säkerhetsbältet inte har vridits.
- ▶ Lägg inte säkerhetsbältet över hårda, kantiga eller ömtåliga föremål i kläderna.
- ▶ Lägg säkerhetsbältet över bäckenet.



! VARNING

Risk för personskador på grund av skadat eller smutsigt säkerhetsbälte

Ett skadat eller smutsigt säkerhetsbälte kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Håll säkerhetsbältet och bälteslåset rent.
- ▶ Kontrollera säkerhetsbältet och bälteslåset för skador.
- ▶ Låt omedelbart byta säkerhetsbältet och bälteslåset hos en auktoriserad fackverkstad vid skador.
- ▶ Låt en auktoriserad fackverkstad byta säkerhetsbältet efter ett olycksfall, även om det inte finns några synliga skador. Kontrollera sätesfastsättningen och förankringspunkterna avs. ytterligare belastningsbeständiget.

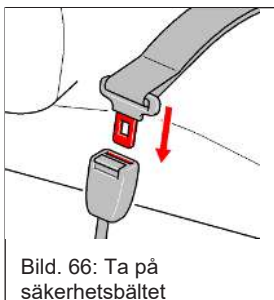


⚠ VARNING

Risk för olycksfall på grund av inställning av säkerhetsbältet under färd!

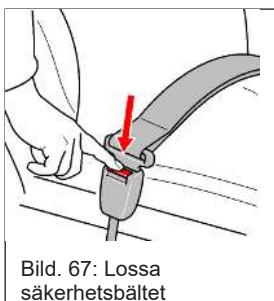
Om du ställer in bältet under färd tappar du koncentrationen. Detta kan orsaka olycksfall med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Justera säkerhetsbältet innan fordonet startas.
- ▶ Kontrollera att bälteslåset har hakat fast, gör ett dragprov.



Ta på säkerhetsbältet

1. Sätt dig i förarsätet.
2. Led säkerhetsbältet över bäckenet fram till låset.
 - ⇒ Bältet får inte vara vridet någonstans.
3. Stick in låstungan i bälteslåset tills det hörbart klickar fast.
 - ⇒ Kontrollera korrekt låsning genom att dra i bältet.
4. Efterspänn säkerhetsbältet genom att dra i änden av bältet.
 - ⇒ Säkerhetsbältet är fastspänt.



Lossa säkerhetsbältet

1. Håll fast i säkerhetsbältet.
2. Tryck på knappen på bälteslåset.
 - ⇒ Låstungan lossnar från låset.
3. För långsamt bältet mot rullanordningen.

5.2.2.1 Övervakning av säkerhetsbältet

5.2.3 Ställa in ratten



⚠ VARNING

Risk för olycksfall vid inställning av ratten under arbetet!

Inställning av ratten under arbetet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ställ in ratten innan fordonet startas.
- ▶ Kontrollera att justeringsspaken för ratten har hakat fast.

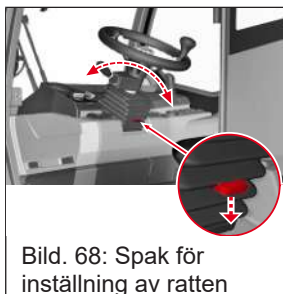


Bild. 68: Spak för inställning av ratten

Rattstängens höjd och lutning kan ställas in individuellt efter kroppslängd.

Lutningsinställning:

1. Dra spaken uppåt och håll den där.
⇒ Ratten har frigjorts.
2. Justera ratten.
3. Lösgör spaken.
⇒ Ratten har justerats och spärrats.

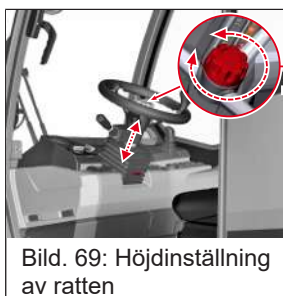


Bild. 69: Höjdinställning av ratten

Höjdinställning:

1. Vrid vridknappen moturs.
⇒ Ratten är lossad.
2. Ställ in rattens höjd.
3. Vrid vridknappen medurs och dra åt den.
⇒ Ratten har justerats och spärrats.

5.2.4 Begränsning av synfältet



⚠ VARNING

Risk för olycksfall om personer uppehåller sig i riskområdet!

Personer, som uppehåller sig i eller som plötsligt kan gå in i fordonets faroområde, kan skadas av fordonets arbetsrörelser. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Avbryt genast arbetet om personer beträder riskområdet.
- ▶ Ställ in speglarna korrekt. Använd sikthjälpmedel, t.ex. kamera.
- ▶ Var särskilt försiktig vid backning.

Synfältet beskriver det område som föraren kan se från förarsätet, även med hjälp av speglar.

Faror p.g.a. begränsning av sikt fältet kan uppstå i arbetsdrift med upplyfta lastar och vid backning. Ytterligare synfältsbegränsningar kan uppstå genom fordonskomponenter, skyddsgaller, redskap och last på pallgafflarna.

Synfältet har definierats enligt DIN EN 15830:2012 under följande förutsättningar:

- Teleskoparmen inkörd.
- Pallgaffel upplyft ca 1 m.
- Sikten mäts på markhöjd i en radie på 12 m.
- Sikten mäts på en höjd av 1,5 m på ett avstånd om 1 m.

De grå ytor  visar de områden där sikten kan vara begränsad. Den streckade linjen visar avståndet 1 m runt fordonet. De färgsatta punkterna  visar de områden på 1,5 m höjd där sikten kan vara begränsad.

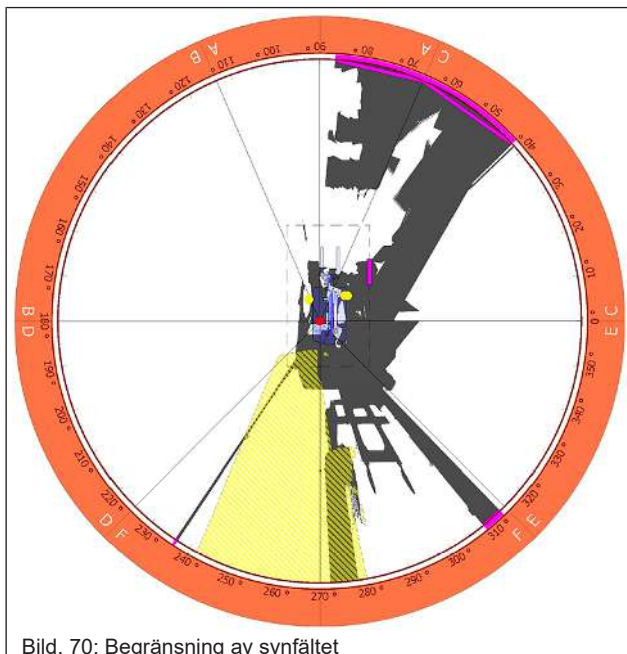


Bild. 70: Begränsning av synfältet

-  Testcirkel
-  Begränsat synfält
-  Spegelsynfält
-  Position för förarens ögon
-  Begränsningar av synfältet i testcirkeln
-  Spegel

5.2.5 Ställa in spegeln

**⚠ VARNING****Risk för olycksfall på grund av inställning av speglar under färd!**

Om du ställer in speglar under färd tappar du koncentrationen. Detta kan orsaka olycksfall med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ställ inte in speglarna under färd.
- ▶ Ställ in speglarna innan fordonet startas.

Synfältet beskriver det område som föraren kan se från förarsätet. Till hjälp kan man montera speglar eller kamerasystem på fordonet.

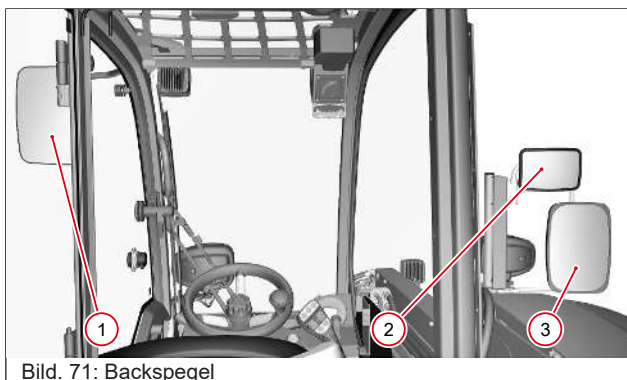
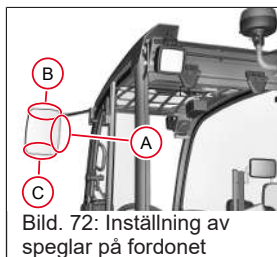


Bild. 71: Backspegel

Pos.	Beteckning
1	Ytterspegel vänster
2	Panoramabackspegel höger
3	Ytterspegel höger



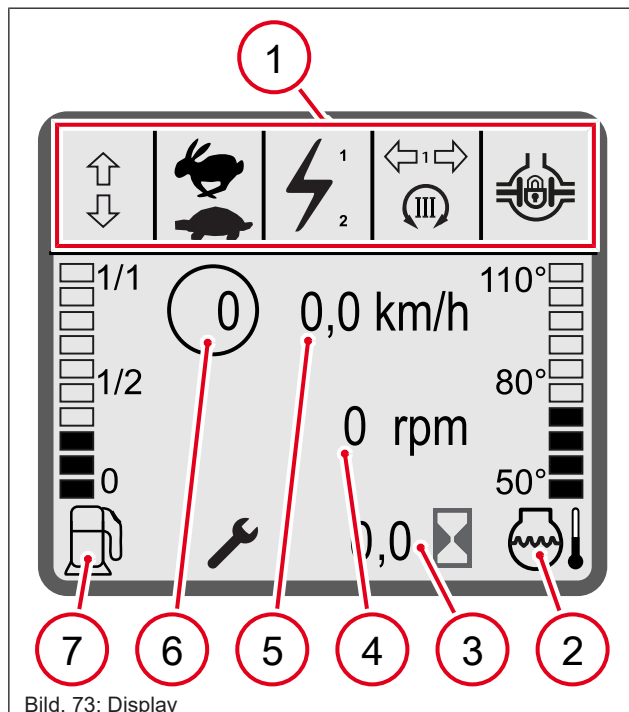
Ställ in backspegeln

1. Rikta backspeglarna som bilden visar.
⇒ För att speglarna inte ska kunna kollidera med förarhyttens dörr ska spegelhållaren vrida fram tillräckligt mycket (ca 90°).
2. Ställ in backspegeln.
 - På insidan **A** måste man kunna se fordonets ytterkant.
 - I överkanten **B** måste man kunna se horisonten.
 - I underkanten **C** måste det synliga området av vägen vara så nära fordonet som möjligt.

5.3 Display

5.3.1 Översikt: Display

Fordonets display avger optiska och akustiska signaler.



1 Indikator med symboler för ytterligare information

2 Indikator för motortemperatur

3 Indikator för driftstimmar

4 Indikator för varvtal

5 Indikator för den faktiskt körda hastigheten

6 Indikator för möjlig maxhastighet (beroende på valt körnivå och körläge)

7 Indikator för fyllnadsnivå i dieseltank

5.3.2 Läs av information på displayen

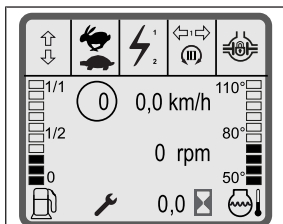


Bild. 74: Översikt över information på displayen

Symbolerna på displayen fungerar som informationskälla och indikerar olika driftstillstånd.



Körriktning

Symbolen som visas gäller för vald körriktning.

- När man slår till tändningen visar displayen inte någon symbol.
- När man manövrerar manöverhjulet för körriktningen visar displayen den valda körriktningen.
 - När man väljer körriktning framåt visas symbol **1**.
 - När man väljer körriktning bakåt visas symbol **2**.
 - Vid neutralläge visas ingen symbol.



Körläge

Symbolen som visas gäller för valt körläge.

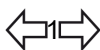


- När slår till tändningen visar displayen det senast valda körläget.
- När man trycker på manöverknappen för körläget visar displayen det valda körläget.
 - När man väljer överväxeln visas symbol **1**.
 - När man väljer krypkörning visas symbol **2**.

**1 Indikator för elanslutning**

Denna position används endast vid specialutrustningen "Uttag på lyftarmen".

- När man slår till tändningen visar displayen inte någon symbol.
- När man trycker på manöverknapparna för elanslutningen visar displayen symbolen.
 - När man trycker på manöverknappen för elfunktion 1 visas symbolen tillsammans med siffran 1.
 - När man trycker på manöverknappen för elfunktion 2 visas symbolen tillsammans med siffran 2.

**Indikator för körriktningsindikator på släpvagnen**

- När man slår till tändningen visar displayen inte någon symbol.
- Symbolen blinkar vid inkopplad blinkers och ansluten släpvagn.
- Om symbolen inte blinkar vid inkopplad blinkers och ansluten släpvagn, kan det bero på att släpvagnens blinkers är en LED-blinkers. Släpvagnens blinkers måste generera en impuls enligt ISO 13207-1 så att indikeringen för blinkers på släpet kan fungera korrekt.

**Visning för kontinuerlig drift tredje styrkrets**

Symbolen visar att kontinuerlig drift av den tredje styrkretsen är aktiv. Koppla från kontinuerlig drift om den inte behövs.

**Differentialspärr**

- När man slår till tändningen visar displayen inte någon symbol.
- När man trycker på knappen för differentialspärren visas symbolen i displayen.
 - Om manöverknappen för differentialspärren trycks in, visas symbolen på displayen.
 - Släpps manöverknappen för differentialspärren visas inte längre symbolen på displayen.

**Indikator för motorvarvtal**

Indikatorn visar aktuellt motorvarvtal.

**Indikator för driftstimmar**

Indikatorn visar aktuellt antal arbetade driftstimmar.

Gör inspektioner efter de arbetade driftstimmarerna.

**Indikator för fyllnadsnivå för bränslet**

Indikatorn visar bränslenivån.

**Indikator för motoroljetemperatur**

Indikatorn visar motortemperaturen.

**Display för inspektioner**

Indikeringen visar återstående timmar fram till nästa inspektion.

5.3.3 Indikator för felmeddelanden på displayen

På displayen kan det eventuellt visas felmeddelanden i form av symboler.

För en detaljerad beskrivning av felmeddelandena: [se Driftsstörningar på sidan 322](#)

Felmeddelanden med felkod

**ANVISNING**

Tekniska skador på grund av att felkoderna har ignorerats! Om felkoderna ignoreras kan det leda till allvarliga tekniska skador!

Om en störning inträffar under drift ersätts indikeringen av driftstiden och motorvarvtalet med en felkod.

- Utför åtgärder enligt felkodstabellen.
- Kontakta verkstaden om felet fortfarande föreligger efter att åtgärderna vidtagits.
- Anteckna felkoder som inte finns med i tabellen och meddela verkstaden.

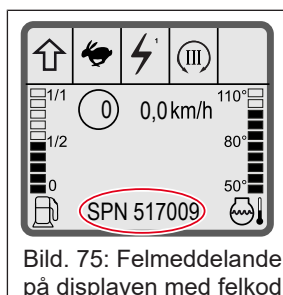


Bild. 75: Felmeddelande på displayen med felkod

Åtgärder när en felkod visas

1. Stäng genast av fordonet när en av följande kontrollampor tänds:
⇒  eller
2. Kontakta en auktoriserad fackverkstad.
⇒ Ha felkoden till hands för diagnos.
3. Ta inte fordonet i drift igen förrän felet har åtgärdats.

Om motorn slår ifrån sig själv föreligger det ett kritiskt fel i motorn eller dess elektronik.

5.3.4 Indikatorernas och kontrollampornas betydelse**ANVISNING**

Defekta varnings- och kontrollampor kan inte visa driftslägena korrekt.

Varningsljus och kontrollampor visar fordonets drifttillstånd. Om dessa indikeringar är defekta går det ev. inte att se eventuella fel t.ex. i motorstyrningen.

- Låt en auktoriserad fackverkstad reparera defekta varnings- och kontrollampor.

Varnings- och kontrollamporna fungerar som informationskälla.

Varningslamporna varnar för skador på fordonet. Om en varningslampa tänds under drift ska fordonet genast stängas av och en auktoriserad fackverkstad kontaktas.

Kontroll- och varningslamporna tänds när tändningen kopplas till som ett självtest.

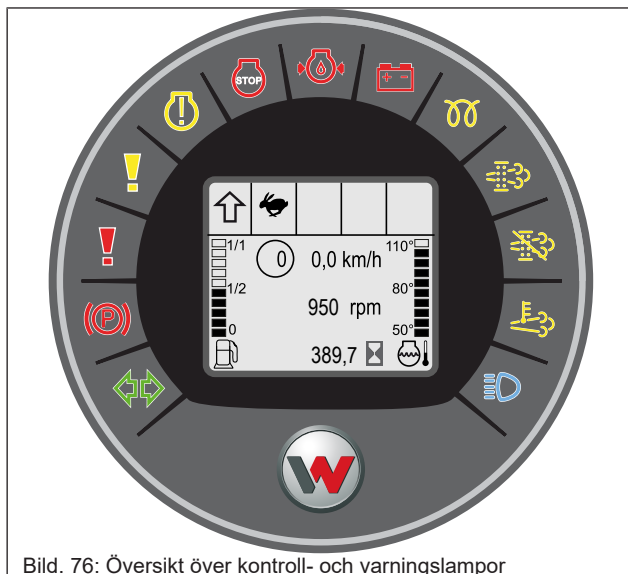


Bild. 76: Översikt över kontroll- och varningslampor

Översikt över kontroll- och varningslampor



Kontrolllampa blinkers

Blinkar periodiskt när körriktningsvisaren används.



Varningslampa "parkeringsbroms"

- Tänds när parkeringsbromsen är åtdragen. Kördriften är spärrad när parkeringsbromsen är aktiverad.
- Blinkar vid aktiverad Auto-Hold.

Varningslampa "fordonselektronik"

Om varningslampan tänds under drift – stäng av motorn.

- Om inte någon felkod visas på fordonets display:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonets display:
 - Inhämta information på sidan [\[326 \]](#).
 - Kontakta auktoriserad fackverkstad.
- Varningslampan visar också när bromsvätskenivån är för låg.

Varningslampa "fordonselektronik"

Om varningslampan tänds under drift – stäng av motorn.

- Om inte någon felkod visas på fordonets display:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonets display:
 - Inhämta information på sidan [\[326 \]](#).
 - Kontakta auktoriserad fackverkstad.



Varningslampa "motorelektronik"

De lyser eller blinkar om ett eller flera av motorns driftsvärden ligger utanför normalt områden – stäng av motorn.

- Om inte någon felkod visas på fordonets display:
 - Starta motorn och kör vidare.
 - Om en felkod visas på fordonets display:
 - Inhämta information på sidan [\[326 \]](#).
 - Kontakta auktoriserad fackverkstad.
-

**Varningslampa ”motorelektronik”**

De lyser eller blinkar om det föreligger ett eller flera fel i motorns elektronik – stäng av motorn om motorn inte stängs av automatiskt.

- Om inte någon felkod visas på fordonets display:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonets display:
 - Inhämta information på sidan [\[326\]](#).
 - Kontakta auktoriserad fackverkstad.

**Varningslampa ”motoroljetryck”**

Lyser vid lågt motoroljetryck.

I så fall:

1. Stanna fordonet.
2. Stäng av motorn och kontrollera oljenivån.
 - Motorsmörjsystem på sidan [\[267\]](#)

**Varningslampa ”generators laddningsfunktion”**

Kontrolllampan tänds när tändningen slås på, men slocknar igen så fort motorn startas.

Om den tänds när motorn är igång signalerar det:

- Defekt generatorkilrem eller fel i generators laddningsströmkrets. Batteriet laddas inte mer.
 - Kilremmar/kuggremmar på sidan [\[305\]](#)

**Kontrolllampa ”Förglödning”**

Tänds när nyckeln i tändningslåset står i läge I.

- Förglöd motorn och starta på sidan [\[113\]](#)

**Kontrollampa "Regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF) nödvändig"**

Indikatorn ger information om partikelmängden i dieselpartikelfiltret. Indikatorn är släckt när partikelmängden är normal.

- Om kontrollampan tänds eller blinkar måste en regenerering av dieselpartikelfiltret utföras.
- Regenereringen startar automatiskt.
- Regenereringen kan startas manuellt.

**Kontrollampa "Undertryck regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF)"**

Indikatorn visar att regenereringen har avbrutits.

- Regenereringen kan startas manuellt.

**Kontrollampa "Regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF) aktiv"**

Tänds när regenereringen är aktiv. Indikatorn visar förhöjda avgastemperaturer.

**Kontrollampa "helljus"**

Lyser när helljuset är tätt och vid ljustuta.

- [se Manövrera fordonsbelysningen på sidan 152](#)

5.3.5 Stabilitetsindikator



Bild. 77:
Stabilitetsindikatorns
placering

Fordon med teleskoperbara lastarmar är utrustade med en stabilitetsindikator. Stabilitetsindikatorn avger optiska och akustiska signaler.

Stabilitetsindikatorn sitter i hytten på höger sida om framrutan på hyttstaget.

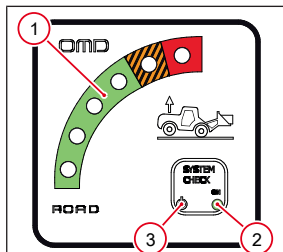


Bild. 78:
Stabilitetsindikatorns
display

Pos.	Beteckning
1	Varningslampor (grön, orange, röd)
2	Beredskapsindikeringslampa (grön)
3	Knapp "SYSTEM CHECK"

Stabilitetsindikatorns display visar fordonets stabilitet beroende på den upplyfta lasten.

Stabilitetsindikatorn varnar endast vid otillräcklig stabilitet i längsriktningen och framåt. Sidobelastningar indikeras inte av stabilitetsindikatorn. Ytterligare information: [se Stabilitetsindikator på sidan 106](#).

Varningslampornas betydelse 1:

Färg	Betydelse
grön	Det råder en liten risk för att fordonet välter
gul	Det råder en ökad risk för att fordonet välter
röd	Det råder en akut risk för att fordonet välter

5.4 Ta fordonet i drift

5.4.1 Innan idrifttagning

Följande förutsättningar måste uppfyllas före idrifttagning:

- Läs och förstå bruksanvisningen.
- Lär känna och förstå störningsindikeringar på displayen.
- Manövrera endast fordonet från förarplatsen.
- Låt en fackman instruera dig före första användningen. Testa att köra på rymlig plats.
- Kontrollera fordonets skick avseende säkerhet och intakta skyddsanordningar.
- Säkerställ att allt underhåll har utförts enligt underhållsplanen.
- Befria fönstertyorna från smuts och is före avfärd om så krävs.
- Låt en fackman kontrollera fordonet före återidrifttagning efter längre stillestånd.
- Koppla till batterifrånkopplaren.

Dessutom: [se Förberedande åtgärder på sidan 23](#).

Inrätta operatörsplatsen:

1. Ställ in sitsen.
 2. Ställ in ratten.
 3. Ställ in speglar.
 4. Ta på säkerhetsbältet.
 5. Avaktivera eventuell startspärr .
 6. Lossa parkeringsbromsen.
 7. Stäng av alla brytare och manöverelement.
- ⇒ Starta fordonet.

5.4.2 Hänvisningar om hur man förhindrar motorskador



ANVISNING

Motorn kan skadas!

- ▶ Belasta inte motorn direkt efter att den har startats.
- ▶ Låt motorn gå på tomgång i ca tre minuter. Öka sedan varvtalet långsamt.
- ▶ Under de första 100 driftstimmarna får motorn inte belastas fullt ut.
- ▶ Använd inte starthjälper (t.ex. startpilot).
- ▶ Kontakta en auktoriserad fackverkstad om motorn inte startar.



ANVISNING

Startmotorn kan skadas!

- ▶ Starta inte motorn direkt efter att den har stängts av. Vänta minst 15 sekunder.
- ▶ Avbryt startförsöket efter max 15 s om motorn inte startar.
- ▶ Vänta en minut mellan två startförsök.

För att undvika motorskador, följ instruktionerna i detta avsnitt.

På grund av den hydrostatiska kördriften kan motorn inte startas genom att fordonet bogseras.

För drift vid utomhustemperaturer lägre än -10 °C rekommenderas förvärmning av bränsle, motor och hydraulolja.

Inkörningsperiod

Under de första 100 driftstimmarna måste motorn skonas. Beakta följande anvisningar.

- Kör och arbeta med fordonet på ett skonsamt sätt.
- Undvik att belasta motorn vid tomgångsvarvtal.
- Kör inte motorn på högsta varvtal hela tiden.
- Öka belastningen vid varierande motorvarvtal.

- Följ serviceintervallen strikt och låt utföra de föreskrivna servicearbetena.

5.4.3 Batterihuvudbrytare



ANVISNING

Fara för tekniska skador

- ▶ Om batterihuvudbrytaren har lossats: täck över öppningen med en skyddskåpa så att inte fukt kan tränga in i brytaren.
- ▶ Manövrera aldrig batterihuvudbrytaren under last.
- ▶ Slå till batterihuvudbrytaren, sätt sedan i tändningsnyckeln.
- ▶ Ta ur tändningsnyckeln, vänta i 30 sekunder, slå ifrån batterihuvudbrytaren.

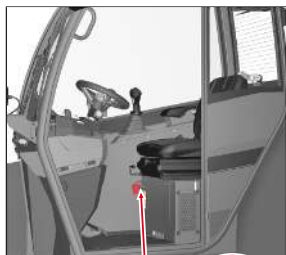


Bild. 79:
Batterihuvudbrytarens
placering

Med batterihuvudbrytaren kan hela elsystemet snabbt kopplas från vid nödfall. Koppla från batteriet över natten för att förhindra eventuell urladdning eller förhindra eventuella skador. Batterihuvudbrytaren kan även användas som extra stödskydd om batterihuvudbrytaren tas ur.

Manövrera batterihuvudbrytaren

Batterihuvudbrytaren befinner sig på position 1 till höger invid sätet.

Slå ifrån batterihuvudbrytaren

1. Stäng av motorn.
2. Slå alltid från batterihuvudbrytaren och ta av batteriet innan svetsningsarbeten utförs.

⇒ Batteriet är fränkopplat från elsystemet.

Koppla till batterifränkopplaren

- Sätt i batterihuvudbrytaren och aktivera den.

⇒ Batteriet är anslutet till elsystemet.

5.4.4 Motor- och hydrauloljefövärmning



⚠ VARNING

Risk för personskador genom elstötar!

Motor- och hydrauloljefövärmningen drivs med 230 volt. Defekta kablar och ledningar kan medföra elstötar som kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- ▶ Starta endast motor- och hydrauloljefövärmningen i torra utrymmen.
- ▶ Byt genast defekta kablar.



ANVISNING

Värmepatronen för fövärmningen kan skadas vid för låg kylmedels- och hydrauloljenivå!

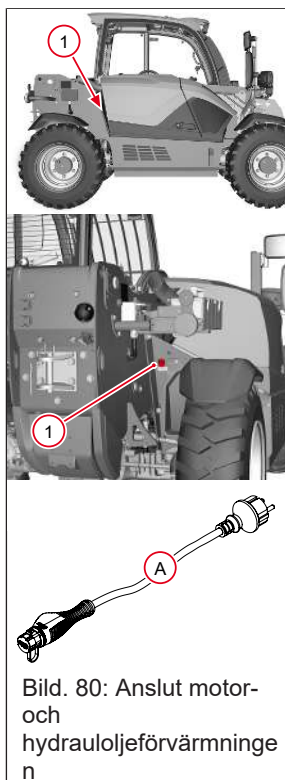
- ▶ Fövärmningen ska endast användas vid kallstart under den i tabellen angivna tillkopplingstiden (överhettningsskydd).
- ▶ Kontrollera kylmedels- och hydrauloljenivån före varje uppvärmning, eftersom värmepatronen annars kan brännas sönder.
- ▶ Kontrollera tätheten även när fordonet är varmt.
- ▶ Kylmedlet måste alltid ha tillräckligt frostskydd.
- ▶ Kontrollera regelbundet kablarna för skador eller ålderstecken. En skadad kabel måste genast bytas.

Fordonet kan vara utrustat med en motor- och hydrauloljefövärmning. Denna fövärmmer kylmedlet och hydrauloljan. Följande tillkopplingstid rekommenderas, beroende på utomhustemperatur.

Temperatur °C	Tillkopplingstid i timmar (h)
-20°	3
-10°	2
-5°	1,5
0°	1
+10°	1

Förutsättningar för anslutning av motor- och hydrauloljefövärmning

- ✓ 230 volts elnät
- ✓ Säkring med max 16 ampere
- ✓ Jordfelsbrytare
- ✓ Jordat uttag
- Anslut motor- och hydrauloljefövärmningen.



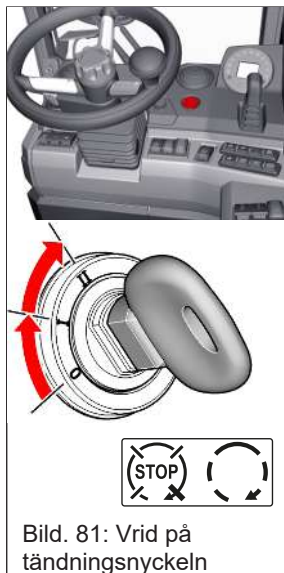
Anslut motor- och hydrauloljefövärmningen

1. Parkera fordonet i närheten av ett uttag skyddat av jordfelsbrytare.
 2. Anslut medföljande specialkabel **A** med fordonets uttag **1**.
 3. Sätt i kontakten i uttaget.
- ⇒ Kylvätska och hydraulolja förvärms.

Innan motorn startas

1. Dra ur kontakten ur uttaget.
 2. Dra ur specialkabeln **A** från fordonets uttag **1**.
 3. Förvara specialkabeln **A** på ett säkert sätt.
- ⇒ Motorn kan startas.

5.4.5 Starta motorn



Gör så här för att starta motorn:

✓ Fordonets parkeringsbroms är ilagd.

1. Sätt i tändningsnyckeln i tändningslåset.
⇒ Läge **0** – ingen arbetsspänning.
 2. Vrid tändningsnyckeln till läge **I**.
⇒ Alla varnings- och kontrollampor tänds som ett självtest.
 3. Vänta tills kontrollampan  släcks.
 4. Vrid tändningsnyckeln förbi motståndet till läge **II**.
⇒ Startmotorn aktiveras - motorn startar.
 5. Släpp tändningsnyckeln så snart motorn startar.
⇒ Tändningsnyckeln återgår till läge **I**.
- ⇒ Kontrollamporna ska slockna.

Om inte någon av varnings- eller kontrollamporna slocknar vid startproceduren (förutom den för parkeringsbromsen) måste man omedelbart stänga av motorn och låta auktoriserad fackverkstad kontrollera orsaken!

Förglöd motorn

Förglödningen aktiveras automatiskt när tändningsnyckeln vrids till läge **I**.

- Över 0 °C utomhustemperatur tar glödningen ca femtio sekunder.
- Under 0 °C tar glödningen ca 15 – 60 sekunder.

Glödningen är avslutad när kontrollampan  på displayen slocknar.

Starta motorn när kontrollampan  slocknar.

Om motorn inte startar



ANVISNING

Kördriften kan skadas!

På grund av den hydrostatiska drivningen kan motorn inte startas genom att fordonet bogseras.

- Försök aldrig starta motorn genom att bogsera fordonet.

1. Tryck på startmotorn i max. 20 sekunder oavbrutet.
 2. Vänta i en minut.
 3. Upprepa startförsöken.
- ⇒ Om motorn inte startar efter två startförsök – ta reda på orsaken i störningstabellen eller anlita en auktoriserad fackverkstad.

5.4.5.1 Ställ in startspärr med nyckelsystem

Startspärren är integrerad i tändningslåset och kan endast avaktiveras med den medföljande blåa tändningsnyckeln.

Om fordonet är utrustat med alternativet startspärr innehåller leveransen:

- Startspärr monterad i fordonet.
- Två kodade blåa tändningsnycklar.
- En röd masternyckel.

Programmera nya tändningsnycklar

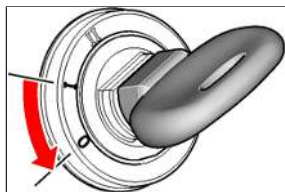


Bild. 82: Programmering av tändningsnyckeln

Nya personliga tändningsnycklar kan programmeras med den röda masternyckeln. Förvara den röda masternyckeln med omsorg och på annan plats än fordonet. Upp till tio tändningsnycklar kan programmeras.

För varje startspärr finns det endast en masternyckel. Om masternyckeln tappas bort, måste hela startspärren bytas av en auktoriserad fackverkstad.

Masternyckeln kan endast användas för att programmera nya tändningsnycklar. Startspärren kan inte inaktiveras med masternyckeln.

- ✓ De blå tändningsnycklar som ska programmeras samt masternyckeln är redo.
- ✓ Koppla in parkeringsljuset för att programmera nya blåa tändningsnycklar.
- 1. Sätt i masternyckeln i tändningslåset.
- 2. Ställ tändningen i läge I i max. fem sekunder.
- 3. Ställ tändningen till läge **0** och ta ut masternyckeln.
 - ⇒ Elektroniken förväntar sig en tändningsnyckel för programmering inom de närmaste 15 sekunderna.
- 4. Sätt i den blåa tändningsnyckeln och ställ tändningen i minst en sekund i position I.
 - ⇒ En ny blå tändningsnyckel är programmerad.

Om flera tändningsnycklar skall programmeras kan man programmera dem efter varandra utan att masternyckeln behöver sättas in i tändlåset på nytt. Mellan det att masternyckeln eller den programmerade tändningsnyckeln tas ur och nästa tändningsnyckel som ska programmeras får det inte gå mer än 15 sekunder. Upprepa denna process från steg 1 när det har gått mer än 15 sekunder.

Förvara masternyckeln utanför förarhytten för att undvika felinformation i elektroniken, t.ex. genom signalen från masternyckeln och en extra signal från en programmerad tändningsnyckel.

Aktivera startspärr

Ta alltid ur tändningsnyckeln när startspärren skall aktiveras. Om tändningsnyckeln får vara isatt aktiveras inte startspärren.

- 1. Aktivera parkeringsbromsen.
- 2. Ställ tändningen i läge **0**.
- 3. Ta ur tändningsnyckeln.
- ⇒ Startspärren aktiveras efter 30 sekunder.

Inaktivera startspärren

1. Sätt i tändningsnyckeln i tändningslåset.
⇒ Startspärren avaktiveras efter fem sekunder.
2. Starta motorn.
⇒ Startspärren är avaktiverad kontinuerligt när motorn är igång.

Radera programmerade nycklar

Om man tappar en programmerad blå nyckel måste alla andra programmerade nycklar raderas. Masternyckelns kod raderas inte vid raderingen.

Efter raderingen kan alla befintliga nycklar programmeras på nytt.

1. Tänd parkeringsljuset.
2. Sätt i masternyckeln i tändningslåset.
3. Ställ tändningen i läge **I** i minst 20 sekunder.
⇒ Kodningen för de blåa nycklarna tas bort.
⇒ Blå tändningsnycklar kan programmeras på nytt.

Säkerhetsfunktion

1. Om fler än 5 nycklar med olika ogiltiga koder aktiveras i tändningslåset inom 1 minut, kommer startspärren att vara aktiverad i 15 minuter och accepterar inga giltiga nycklar under denna tid.
2. Den här proceduren förhindrar att man kan "prova" olika nycklar och slumpmässigt hitta rätt nyckel.
3. Giltiga nycklar accepteras först efter dessa 15 minuter och efter identifiering av tändningslåsets position **I**. Därmed förhindras att nycklar testas utan användning av det mekaniska tändningslåset, t.ex. om tändningslåset har ställts in på position **I** med våld.
4. Ett avbrott i försörjningsledningen eller andra styrledningar leder inte till inaktivering av startspärren eller borttagning av data (t.ex. datakoder).
5. Alla relevanta data sparas i ett icke-flyktigt datorminne

5.4.5.2 EquipCare Dual ID Key Pad för startspärrning

Via knappfältet matar man in PIN för upplåsningen av fordonet. Fordonet kan startas först när PIN-koden har matats in via knappfältet.

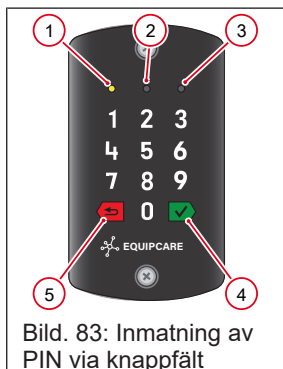


Bild. 83: Inmatning av PIN via knappfält

Pos.	Beteckning
1	LED 1 - lyser orange när tangentbordet är redo
2	LED 2 - ingen funktion
3	LED 3 - lyser grön vid korrekt inmatning. Lyser inte om PIN är fel
4	Bekräftar inmatningen av PIN
5	Avbryter inmatningen och gör det möjligt att ange PIN på nytt

Använd PIN

Användaren kan ställa in PIN i EquipCare Manager under följande länk equipcare.wackerneuson.com. Så länge som ingen PIN är inställd och lagrad via EquipCare Manager kan fordonet startas även utan PIN.

1. LED 1 lyser orange.
2. Ange PIN via knappfältet.
3. Bekräfta inmatningen med knappen 4.
 - ⇒ LED 3 lyser grön vid korrekt inmatning.
 - ⇒ Om fel PIN har angivits lyser LED 3 inte.
 - ⇒ Fordonet går inte att starta.

Om man märker att fel PIN anges redan under inmatningen kan man avbryta via knappen 5.

5.4.6 Kör inte motorn vid låg last

Motorns gång kan påverkas om den körs på högt varvtal med mindre än 20 % belastning. Följderna av att motorn har körts på låg belastning kan vara:

- Drifttemperaturen är för låg.
- Smörjoljeförbrukningen ökar.
- Motorn blir smutsig på grund av smörjolja i avgassystemet.
 - Denna förorening tar sig uttryck i blåaktiga avgaser; smörjöljan bränns.

Kör motorn med en belastning på mer än 20 %.

5.4.7 Stoppa motorn



ANVISNING

Skador på motorn!

Om motorn stängs av direkt från full last, kan det uppstå skador på motorn p.g.a. alltför hög driftstemperatur.

- Låt motorn gå på tomgång i ca tre minuter.
- Stäng av motorn.



ANVISNING

Om motorn startas direkt efter att den har stängts av kan startmotorn skadas.

- Låt motorn svalna i ca 15 sekunder innan den startas igen.



1. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Stäng av alla elektriska förbrukare.
4. Låt motorn gå på tomgång i ca tre minuter.
5. Ställ tändningsnyckeln i läge 0.
6. Ta ur nyckeln.

5.4.8 Starta motorn med starthjälp



⚠ VARNING

Anslutning av en startkabel till minuspolen på det urladdade batteriet kan leda till olycksfall.

Knallgas kan tränga ut ur batterier, den antänds lätt av gnistbildning och kan orsaka allvarliga personskador.

- Anslut inte startkabeln till minuspolen på det urladdade batteriet.



ANVISNING

Elsystemet kan skadas av kortslutning vid extern start.

- ▶ Kontrollera att inte de båda fordonen har kontakt med varandra.
- ▶ Starta inte fordonet med startkablar om batteriet är defekt eller har frusit.
- ▶ Seriekoppla inte två batterier.
- ▶ Använd endast starthjälpbatterier med samma spänning.
- ▶ Använd endast godkända startkablar med isolerade poltänger och med tillräcklig tvärsnittsarea.
- ▶ Lägg startkabeln så att den inte kan fastna i startande eller roterande delar i motorrummet.

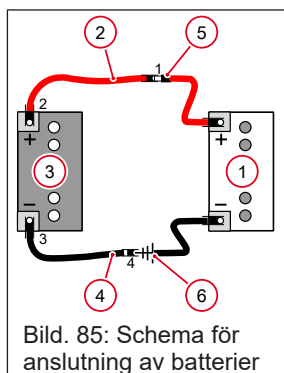
Ett alltför dåligt laddat batteri kan inte leverera tillräckligt med ström till startmotorn och motorn kan inte starta. Motorn kan startas med starthjälp. Följ dessa anvisningar:

Kontrollera före starthjälp om fordonets batteri fungerar.

- ✓ Batterihuvudbrytare har kopplats till.
- 1. Ställ tändningsnyckeln i läge I.
 - ⇒ Kontrolllamporna på displayen måste lysa.
 - ⇒ Om kontrolllamporna inte lyser finns det ett fel i fordonselektroniken, eller batteriet är defekt.
- 2. Om kontrolllamporna inte lyser får starthjälp inte ges. Uppsök auktoriserad fackverkstad

Förberedelse inför starthjälp

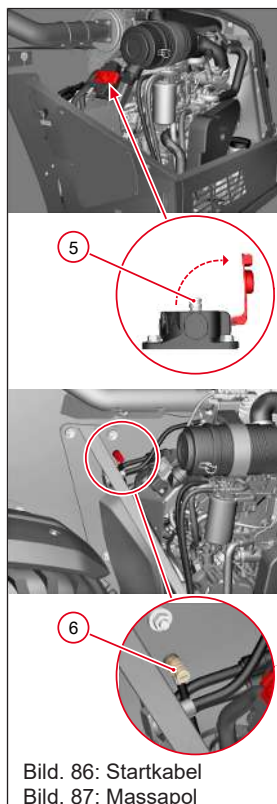
- ✓ Alla manöverspakar och brytare hos det strömtagande fordonet är i nollläget.
- 1. Ställ tändningsnyckeln i läge **0**.
- 2. Slå från batterihuvudbrytaren.
- 3. Elsystemet är spänningslöst efter en fördröjningstid.
- 4. Kör fram starthjälpfordonet (laddat batteri) till det strömtagande fordonet (batteri att ladda).
 - ⇒ Se till att de båda fordonen inte vidrör varandra, men att startkablarna kan anslutas.
- 5. Placera alla manöverspakar och brytare på starthjälpfordonet i nollläget.
- 6. Slå ifrån tändningen i starthjälpfordonet; spänningstoppar i starthjälpen kan skada fordonselektroniken.
 - ⇒ Starthjälpkablarna kan anslutas.



- | | |
|---|--|
| 1 | Urladdat fordonsbatteri |
| 2 | Röd starthjälpkabel (pluspol) |
| 3 | Laddat, strömgivande fordonsbatteri; externt Powerpack |
| 4 | Svart startkabel (minuspol) |
| 5 | Extern startpol (pluspol) |
| 6 | Massapol (pluspol) |

Anslut starthjälpkabeln

Använd startkablar med tillräcklig längd och tillräcklig tvärsnittsarea.



- ✓ Skydden av batteripolerna för starthjälpfordonet är öppnade.
- 1. Avlägsna skyddet från externstartpol **5**.
- 2. Anslut den röda startkabeln **2** till den externa startpolen **5**.
- 3. Anslut sedan den andra änden av den röda startkabeln **2** till pluspolen på det strömgivande batteriet **3**.
- 4. Anslut den svarta startkabeln **4** till minuspolen på det strömgivande batteriet **3**.
- 5. Anslut den andra änden av den svarta startkabeln **4** på massapolen **6** i det strömtagande fordonet.
 - ⇒ Anslut inte till minuspolen i det urladdade batteriet; explosiva ångor kan antändas vid gnistbildning. Håll ett avstånd till batteriet på minst 30 cm.
- 6. Koppla till batterifrånkopplaren.
- 7. Starta motorn i fordonet med det urladdade batteriet.
 - ⇒ Om fordonets motor inte startar efter 15 sekunder; vänta en minut och upprepa det hela.

Efter lyckad start

1. Lossa den svarta startkabeln **4** i det strömtagande fordonet.
2. Lossa den svarta startkabeln **4** från minuspolen på det strömgivande batteriet.
3. Lossa den röda startkabeln **2** från pluspolen på det strömgivande batteriet.
4. Lossa den röda startkabeln **2** från externstartpolen **5** i det strömtagande fordonet.
5. Lossa skyddet från externstartpolen **5** i det strömtagande fordonet.
6. Sätt tillbaka öppnade batteripolskydd igen.

6 Manövrering

6.1 Bromsning

6.1.1 Manövrera driftsbromsen



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av defekta bromsar!

Defekta bromsar kan orsaka allvarliga olycksfall och dödsfall. Samtliga reparationsarbeten på bromsarna måste utföras av utbildad personal hos en behörig fackverkstad.

- ▶ Kontrollera dagligen bromsarnas funktion.
- ▶ När bromsvätskenivån sjunker mellan kontrollerna föreligger ett fel.
- ▶ Kör inte med defekta bromsar.
- ▶ Låt regelbundet erfaren fackpersonal kontrollera bromssystemet vid inspektionerna.



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av blockerade eller smutsiga pedaler!

Lösa föremål i förarhytten eller smutsiga pedaler kan påverka pedalens funktion och orsaka olycksfall med svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Håll pedalerna rena.
- ▶ Lägg inga föremål i området kring pedalerna.

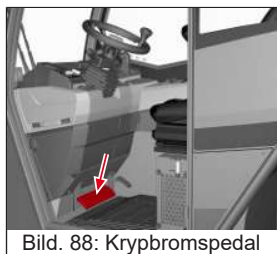


Bild. 88: Krypbrömspedal

Funktion krypkörning

Funktionen krypkörning reglerar försörjningen av drivningen med hydraulolja. Om krypbromspedalen inte är aktiverad står hela oljemängden till drivningens förfogande. Ju mer krypbromspedalen aktiveras, desto mindre oljemängd ställs till drivningens förfogande. Arbetshydraulikens kapacitet påverkas inte. Genom denna reglering kan även vid hög motorvarvtal köras mycket sakta, medan det för arbetshydrauliken står full motoreffekt till förfogande.

Aktiveras fortsättningsvis krypbromspedalen, aktiveras fordonets broms.

Funktion bromsning

Fordonets bromsfunktion uppnås redan med fordonets krypkörning. Aktiveras fortsättningsvis krypbromspedalen, aktiveras hydrauliskt fordonets bromsutrustning.

Krypkörning med krypbromspedalen

I kryptområdet – tryck endast lätt på pedalen – kan pedalen användas på samma sätt som kopplingen i en personbil. Drivningen förses i detta fall med mindre hydraulolja.

Bromsa med krypbromspedalen

- Tryck på pedalen.
 - ⇒ Senast efter halva pedalsträckan måste man känna av ett fast motstånd. Bromsljusen tänds.
- ⇒ Fordonet bromsar.

6.1.2 Manövrera parkeringsbromsen



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall genom aktivering av parkeringsbroms under körning!

Parkeringsbromsen får endast användas i nödfall och som en extra broms under körning om driftsbromsen inte fungerar. Det föreligger risk för personskador.

- ▶ Vid normaldrift ska krypbromspedalen användas för bromsning.
- ▶ Aktivera parkeringsbromsen under färd endast i nödfall.

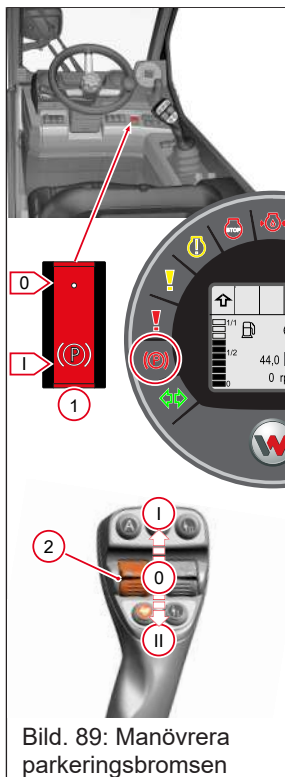


Bild. 89: Manövrera parkeringsbromsen

Med parkeringsbromsen kan fordonet säkras mot oavsiktlig bortrullning.

När motorn är frångslagen är parkeringsbromsen automatiskt aktiverad. Vid inkopplad parkeringsbroms och inkopplad tändning lyser varningslampan (P) i indikeringsinstrumentet.

Deaktivera parkeringsbromsen

- Tryck snabbt brytaren **1** i position **I** eller välj en körriktning med manövrerratten **2**.
 - ⇒ Nämda symbol (P) på displayen slocknar.
- ⇒ Parkeringsbromsen är lossad.

Aktivera parkeringsbromsen

- ✓ Aktivera parkeringsbromsen endast vid stillastående fordon.
- Tryck snabbt brytare **1** i läge **I** eller stäng av motorn.
 - ⇒ En symbol (P) på displayen lyser.
- ⇒ Parkeringsbroms aktiverad.

När motorn går och parkeringsbromsen är aktiverad blinkar symbolerna ↑ oder ↓ på displayen, om resp. körriktning har valts.

Auto-Hold funktion

Parkeringsbromsen aktiveras automatiskt när fordonet står stilla, körriktningen ställs till **0** eller när föraren lämnar sätet. Vid automatiskt aktiverad parkeringsbroms är fordonets drivning inte avstängd. Detta visas genom att varningslampan  blinkar. Så länge varningslampan blinkar kan man fortsätta att köra genom att använda körpedalen. Körriktningsbyte är möjligt.

Varningslampan slocknar så snart man fortsätter att köra.

6.2 Styrning

6.2.1 Styrningssätt



VARNING

Risk för olycksfall på grund av inte korrekt fungerande styrning!

Körning med defekt styrning kan leda till olycksfall och svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Kontrollera styrningens funktion innan körningen startas.
- ▶ Kör inte med fordonet, när styrningen är defekt.
- ▶ En styrning som inte fungerar korrekt ska åtgärdas av en auktoriserad fackverkstad, innan fordonet används igen.

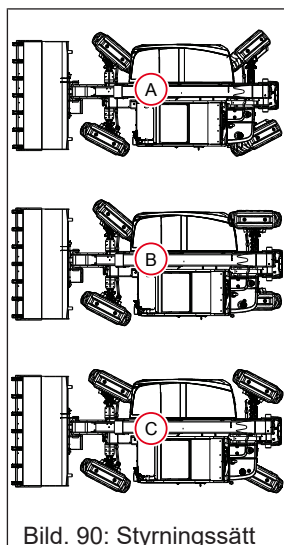


Bild. 90: Styrningssätt

Fordonet har en hydraulisk styrspindelstyrning på fram- och bakaxeln. Midjestyrningen styrs via ratten. Ratten fungerar via en rattstång och en styrorbitol på dubbelverkande cylindrar.

- Vrid ratten åt vänster.
- ⇒ Fordonet kör åt vänster.
- Vrid med ratten till höger.
- ⇒ Fordonet kör åt höger.

Som standard är fordonet utrustat med allhjulsstyrning. Som tillval kan fordonet vara utrustat med framhjulsstyrning och diagonalstyrning (hundgång).

De olika styrsätten passar för olika tillämpningar:

A Allhjulsstyrning

- Passar för alla lastarbeten, rangeringsarbeten och transportarbeten.

B Framhjulsstyrning

- Passar för snabb körning, körning på allmänna vägar, långa transportvägar och körning med släp.

C Hundgång (får användas endast vid körnivå krypkörning!)

- Passar för lastarbeten och rangeringsarbeten i trånga utrymmen. Välj hundgång om du måste t.ex. köra iväg åt sidan från en vägg. Hundgång är avsedd endast för kortvarig användning.

Nödstyrningsegenskaper

Styrningen fungerar normalt endast när motorn är igång.

Om dieselmotorn eller pumpen slutar fungera kan fordonet ändå styras. Vid manövrering av styrningen krävs då större kraft och styrningen fungerar bara långsamt. Denna omständighet ska särskilt beaktas vid bogsering av fordonet. Anpassa bogseringshastigheten till ändrade styrförhållanden (krypkörning)!

6.2.2 Byta styrsätt

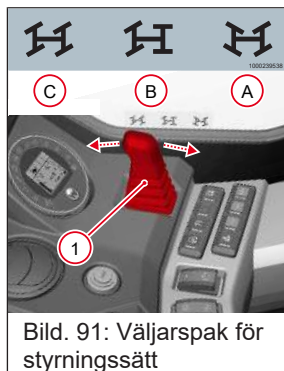


⚠ VARNING

Risk för olycksfall vid byte av styrningssätt under färd!

Växling av styrningssätt under körning kan leda till svåra personskador eller dödsfall. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Växla inte styrningssätt vid körning på allmän väg.
- ▶ Byt endast styrningssätt vid stillestånd eller i gånghastighet.



Byta styrsätt

Gör så här för att växla styrsätt:

1. Stanna fordonet.
 2. Synkronisera styrningen: [se Synkronisera styrningen på sidan 129](#).
 3. Ställ hjulen i rakt-fram-läge.
 4. Flytta manöverspaken 1 till önskat läge:
 - ⇒ **A** Allhjulsstyrning
 - ⇒ **B** Framhjulsstyrning
 - ⇒ **C** Hundgång (får användas endast vid körnivå krypkörning!)
- ⇒ Styrsättet har växlats.

Anvisningar om krabbstyrning



VARNING

Risk för olycksfall vid körning med diagonalstyrning (hundgång) på allmän väg!

Vid inkopplad hundgång rör sig fordonet diagonalt mot körriktningen i resp. riktning vid ratt Rörelser. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Före färd på allmän väg ska styrningen synkroniseras och styrningssättet ändras till framaxelstyrning.



VARNING

Risk för olycksfall på grund av att gasspaken används vid diagonalstyrning (hundgång)!

Vid funktionen handgas hålls fordonet på ett konstant varvtal. Vid ratt Rörelser rör sig fordonet enligt detta varvtal diagonalt mot körriktningen. Härigenom kan olycksfall uppstå som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Deaktivera funktionen handgas innan krabbstyrningen kopplas in.

6.2.3 Synkronisera styrningen



! VARNING

Risk för olycksfall vid synkronisering av styrningen under färd!

Vid synkronisering kan oavsiktliga ratt rörelser förekomma. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Synkronisera endast styrningen vid stillestånd eller i gånghastighet.
- ▶ Synkronisera styrningen innan körning på allmän väg.

Vid längre drift av fordonet kan man justera läget inbördes för hjulen på fram- och bakaxeln. Hjulen på fram- och bakaxeln går då inte längre i ett spår vid körning rakt fram. I detta fall måste styrningen synkroniseras.

Gör så här för att synkronisera styrningen:

1. Stanna fordonet.
 2. Förvälj styrsättet allhjulsstyrning: [se Byta styrsätt på sidan 127](#).
 3. Styr hjulen på framaxeln i rakt-fram-läge.
 4. Kontrollera i vilken styrriktning som bakaxelns hjul avviker.
 5. Styr i den avvikande riktningen för bakhjulen helt fram till anslaget och fortsätt vrida ratten i några sekunder.
 6. Kontrollera försiktigt om hjulen på fram- och bakaxeln går i ett spår vid körning rakt fram.
 - ⇒ Upprepa ev. proceduren tills att hjulen på fram- och bakaxeln går i ett spår vid körning rakt fram.
- ⇒ Styrningen är synkroniserad.

Om styrningen inte längre går att synkronisera, måste auktoriserad fackverkstad få kontrollera styrningen.

6.3 Körning

6.3.1 Varningar vid körning



⚠ VARNING

Risk för personskador p.g.a. tippning av fordonet!

Ett tippande fordon kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

Vid kurvtagning föreligger ökad tippningsrisk.

När redskapet är belastat förändras fordonets viktförhållande.

- ▶ Håll lastarmarna så nära marken som möjligt under färd.
- ▶ Överskrid inte tillåtna nyttolaster.
- ▶ Anpassa hastigheten.
- ▶ Använd alltid säkerhetsbältet.
- ▶ Stäng skyddsbygeln/förarhyttedörrarna.



⚠ VARNING

Risk för olycksfall på grund av begränsat synfält!

Personer och föremål kan missas på grund av det begränsade synfältet.

- ▶ Kontrollera synfältet före idrifttagning.
- ▶ Ställ in speglarna före idrifttagning.
- ▶ Ta bort hinder från arbetsområdet.
- ▶ Ställ lastarmarna i transportläge vid förflyttning av last.
- ▶ Säkerställ synfältet genom lämpliga åtgärder (t.ex. anvisare eller kamera).



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall på grund av begränsad sikt!

Igenisade fönster kan hindra sikten och därmed orsaka olycksfall med lättare personskador.

- ▶ Befria fönsterytorna från is före avfärd.



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall p.g.a. snö och is på vägar och gator!

Ikke anpassad hastighet kan orsaka olycksfall med lättare personskador på snöiga eller isiga vägar.

- ▶ Sänk hastigheten.



ANVISNING

Motorn kan skadas om fordonet hamnar i extrema lutningar eller välter.

Gör så här om fordonet har välvt:

- ▶ Slå från tändningen omedelbart och ta ur tändningsnyckeln.
- ▶ Räta upp fordonet igen så snabbt som möjligt.
- ▶ Starta inte motorn när fordonet har rätats upp.
- ▶ Kontakta en auktoriserad fackverkstad. Fordonet måste kontrolleras av expertpersonal och godkännas för återidrifttagning.



Miljö

Miljöskador på grund av läckande drivmedel.

Läckande drivmedel kan hamna i marken eller i vattnet.

- ▶ Räta upp fordonet igen så snabbt som möjligt, om det har välvt, så att inga drivmedel kan läcka ut.
- ▶ Samla upp utspillda drivmedel, om det är riskfritt, i lämpligt kärl och avfallshantera på miljövänligt sätt.
- ▶ Informera ansvariga myndigheter om drivmedel har läckt ut.

6.3.2 Välj körläge



Fordonet har två körlägen. Vilken hastighet som kan uppnås beror även på val av motorvarvtal.

Valet av körnivå är avhängigt även av valt styrsätt. Vid hundgång får endast körnivå krypkörning väljas.

Symbol	Körläge	Rekommenderad åtgärd
	Krypkörning: • 0 – 7 km/h	För arbeten som kräver finkänslig reglering av hastigheten
	Överväxel: • 0 – 20 km/h Tillval: • 0 – 30 km/h	För långa transportkörningar

Utförande med 30 km/h

Fordon med en konstruktionsberoende maxhastighet på över 20 km/h ställer särskilda krav på operatören och ägaren. Eventuellt krävs annat körtillstånd för operatören. Ägaren måste beakta fordonets försäkringsskyldighet.

Det kan även finnas skyldighet att godkänna fordonet för allmän vägtrafik samt skyldighet att förse fordonet med registreringsskyltar (nummerplåtar).

Det är fordonsägarens ansvar att se till att dessa krav och skyldigheter uppfylls.

Byt körläge

- Tryck på knappen 1.
 - ⇒ Körläget växlar från krypkörning till överväxel eller från överväxel till krypkörning.
 - ⇒ Symboler  resp.  visas på displayen.

När fordonet startas är automatiskt den senast valda växeln aktiverad.

6.3.3 Välj körriktning

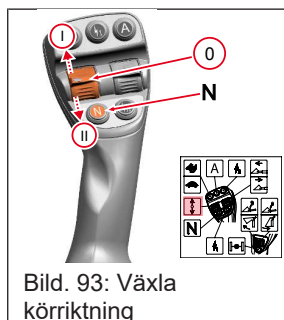


! VARNING

Risk för olycksfall på grund av körriktningsbyte under färd!

Genom att växla körriktning under körningen, rör sig fordonet genast i motsatt riktning. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Växla inte körningen under färd.
- ▶ Stanna fordonet helt först och välj sedan körriktning.



Med brytaren väljer man fordonets körriktning. Brytaren går tillbaka till mittläget efter varje växling. För att stanna måste man trycka på knappen **N**.

- Tryck brytaren i läge I.
 - ⇒ Symbolen ↑ visas på displayen.
- ⇒ Körriktning framåt inkopplad.
- Tryck brytaren i läge II.
 - ⇒ Symbolen ↓ visas på displayen.
 - ⇒ (Som tillval hörs en varningston)
- ⇒ Körriktning bakåt inkopplad.
- Tryck på knappen **N**.
 - ⇒ Ingen körriktningssymbol på displayen.
- ⇒ Ingen körriktning inkopplad.

6.3.4 Varningssystem för körning

Akustiskt varningssystem bakåtkörning

När körriktning bakåt är inkopplad ljuder en varningssignal. Signalen varnar personer, som befinner sig i närheten av fordonet, när backväxeln är ilagd.

6.3.5 Accelerera fordonet med pedal



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall genom gaspedalens funktionsstörningar!

Smuts, liksom avlagda föremål i området kring bromspedalen, kan förorsaka funktionsstörningar och olycksfall.

- ▶ Lägg inga föremål löst i hytten.
- ▶ Håll hytten ren.

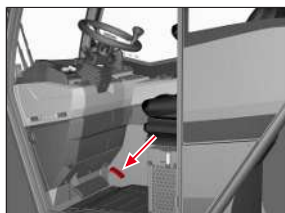


Bild. 94: Gaspedal i förarhytten

Med pedalen regleras fordonets motorvarvtal steglöst. Motorvarvtalet påverkar följande funktioner:

- lastarmarnas arbetsrörelser
- redskapets arbetsrörelser
- redskapets hydrauliska funktioner
- drag- och skjuvkraften
- körhastigheten

Ju längre ner man trycker pedalen, desto mer ökas motorvarvtalet.

Den hastighet som kan uppnås beror på vald körtyp.

6.3.6 Körlägen

Fordonet har en elektroniskt reglerad drivning som gör det möjligt att välja tre olika körlägen. Det gör användarens arbete enklare eftersom han eller hon då kan välja det körläge som passar bäst till det jobb som skall göras.

Det finns följande möjligheter:

- AUTO-läge
- ECO-läge
- Redskapsläge
- M-Drive-läge

För vissa körlägen krävs funktionerna handgas och hastighetsbegränsare.

6.3.6.1 Accelererera fordonet med handgas



Bild. 95: Accelererera fordon med handgas

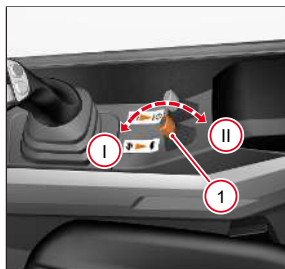
Manövrera handgasen

Med funktionen handgas kan man steglöst ställa in motorns varvtal utan att hela tiden behöva trycka på gaspedalen. Denna funktion är till hjälp när man arbetar med hydrauliskt drivna redskap som behöver en konstant oljematningsmängd. Fordonets hastighet kan i detta fall regleras med bromskrypppedalen utan att oljematningsmängden i redskapet ändras.

Handgasen manövreras med spaken **1**. Spaken återgår automatiskt till nolläge.

- Vrid spaken i riktning **I**.
 - ⇒ Motorns varvtal ökar med 50 varv/min.
- Vrid spaken i riktning **II**.
 - ⇒ Motorns varvtal reduceras med 50 varv/min.
- Håll spaken tryckt i riktning **I** eller **II**.
 - ⇒ Motorns varvtal ökar eller minskar med 50 varv/min per sekund.

6.3.6.2 Manövrering av hastighetsbegränsare



Med funktionen hastighetsbegränsare kan körhastigheten ställas in individuellt och steglöst.

Den inställda max.hastigheten visas på displayen på pos. 2.

Med funktionen hastighetsbegränsare kan man köra mycket långsamt även vid högt motorvarvtal, utan att man hela tiden behöver trycka på krypbromspedalen.

Hastighetsbegränsaren manövreras med spaken 1.

Funktion i AUTO-läge och ECO-läge:

✓ Spaken står fullständigt i läge II.

- Vrid vredet i riktning I.

⇒ Max.hastigheten ökar.

- Vrid manöverhjulet i riktning II.

⇒ Max.hastigheten minskar.

Funktion i redskapsläge:

✓ Spaken står fullständigt i läge II.

- Vrid vredet i riktning I.

⇒ Körhastigheten ökar.

- Vrid manöverhjulet i riktning II.

⇒ Körhastigheten minskar.

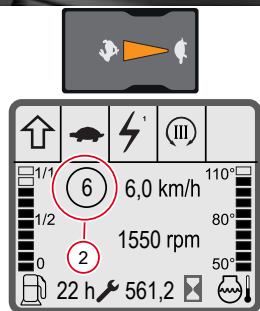


Bild. 96:
Hastighetsbegränsare

6.3.6.3 Beskrivning av körlägena



Bild. 97: Brytare för
AUTO-läge

AUTO-läge

AUTO-läget passar för alla arbeten.

Fordonet kan accelereras med gaspedalen. Handgas och hastighetsbegränsare kan användas om fordonet har sådana.



Bild. 98: Brytare för
ECO-läge

ECO-läge

I ECO-läge minskar motorns varvtal automatiskt om mindre effekt krävs. Därigenom kan bränsleförbrukning samt avgas- och bullerutsläpp minskas. ECO-läget passar för lätta arbeten (t.ex. stapling av lätt styckegods) och materialtransportkörningar samt vägtrafik.

Fordonet kan accelereras med gaspedalen. Handgas och hastighetsbegränsare kan användas om fordonet har sådana.



Information

Tillvalskörlägen

Förutom med AUTO-läge och ECO-läge kan fordonet som tillval vara utrustat antingen med redskapsläge eller M-Drive-läge. De båda tillvalen är inte möjliga samtidigt.



Bild. 99: Brytare för redskapsläge

Tillval redskapsläge

Redskapsläget gör det lättare för operatören att jobba med redskap som har en hydrauloljemotor som måste försörjas med kontinuerligt oljeflöde, t.ex. hackmaskin. Med redskapsläget kan hastigheterna ställas in steglöst och mycket exakt.

Redskapsläget kan användas endast om fordonet är utrustat med handgas och hastighetsbegränsare.



Bild. 100: Brytare för M-Drive-läge

M-Drive-läge

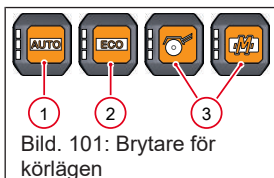
M-Drive-läget gör det enklare för operatören att utföra lastarbeten, t.ex. vid lastning av en släpvagn med massgods från en hög.

M-Drive-läget kan användas endast om fordonet är utrustat med handgas.

Välj körläge

Körlägen kan växlas endast om korriktionsbrytaren står i noll-läge.

Körlägena kopplas in med brytarna i knappsatsen i sidokonsolen. Det inkopplade körläget indikeras med LED-lampor i resp. brytare. När ett körläge kopplas in, kopplas det tidigare inkopplade körläget ifrån.



- ✓ Körriktningsbrytaren står i nolläge.
 - Starta motorn.
 - ⇒ LED i brytaren för senast valt körläge lyser.
- ⇒ Det senast valda körläget är inkopplat.
 - Tryck på brytare 1 .
 - ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ AUTO-läget har inkopplats.
 - Tryck på brytare 2.
 - ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ ECO-läget har inkopplats.
 - Tryck på brytare 3 .
 - ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ Redskapsläge/M-Drive-läge är inkopplat.

6.3.6.4 Användning av fordonet i redskapsläge



! VARNING

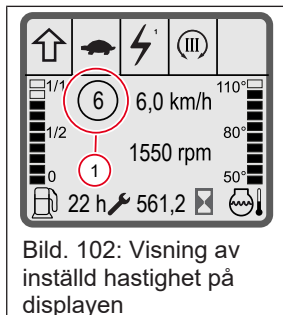
Risk för olycksfall vid körriktningsomkoppling!

Om körriktningsomkopplingen aktiveras och återaktiveras i redskapsläge eller om körriktningen växlas, ligger inställningen av hastigheten kvar oförändrad. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Växla inte körringen under färd.
- ▶ Stanna fordonet helt först och välj sedan körriktning.
- ▶ Tryck på krypbromspedalen innan en körriktning aktiveras.

Förutsättningar för inkoppling av redskapsläget:

- ✓ Redskapet är tillkopplat.
- ✓ Hydraulanslutningar är påkopplade.
- ✓ Handgasspaken står på **min**.
- ✓ Spaken till hastighetsbegränsaren står på .
- ✓ Körriktningsbrytaren står i nolläge.
- ✓ Fordonets motor går.



1. Koppla in redskapsläget.
2. Välj körriktning.
3. Koppla in kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna (eller High Flow).
4. Ställ in motorvarvtalet med handgasspaken.
 - ⇒ Redskapets hydrauloljamotor har önskat varvtal.
5. Ställ in önskad hastighet med spaken till hastighetsbegränsaren.
 - ⇒ En hastighet på upp till max. 10 km/h kan ställas in.
 - ⇒ Den inställda hastigheten visas på displayen på pos. 1.

⇒ Fordonet kan användas i redskapsläge.

Den inställda hastigheten och varvtalet kan ändras under drift.

I redskapsläge kan fordonet accelereras med gaspedalen. Stopp genom aktivering av kryp-bromspedalen är också möjligt i redskapsläge.

Om körriktningsomkopplingen aktiveras och återaktiveras i redskapsläge eller om körriktningen växlas, ligger inställningen av hastigheten kvar oförändrad.

Avsluta redskapsläget

1. Ställ körriktningsomkopplingen i nolläge.
2. Ställ tillbaka handgasspaken på **min**.
3. Ställ spaken till hastighetsbegränsaren på .
4. Välj annat körläge.

6.3.6.5 Kör fordon med M-drive

Tillvalet M-Drive är möjligt endast i kombination med tillvalet handgasjustering. Med tillvalet M-Drive har man tillgång till arbetshydraulikens fulla effekt under körning även i låg hastighet.

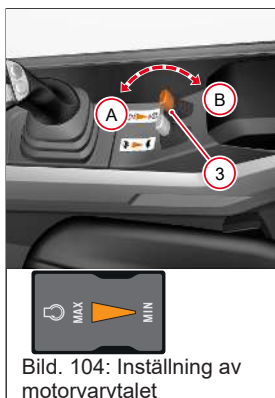
Vid tillvalet M-Drive är funktionen hos pedalen **2** ändrad. Motorvarvtalet styrs inte med pedalen **2** utan ställs in steglöst med manöverspaken **3**.



M-Drive tillkoppling

Funktionen M-Drive inkopplas via knappsatsen på sidokonsolen.

- Tryck på brytaren i knappsatsen.
 - ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ M-Drive är inkopplad.
- Tryck åter på brytaren i knappsatsen.
 - ⇒ LED i brytaren släcks.
- ⇒ M-Drive är avstängd.



Inställning av motorvarvtal

- Flytta manöverspaken **3** i riktning **A** .
 - ⇒ Motorvarvtalet ökar.
- Flytta manöverspaken **3** i riktning **B** .
 - ⇒ Motorvarvtalet minskar.

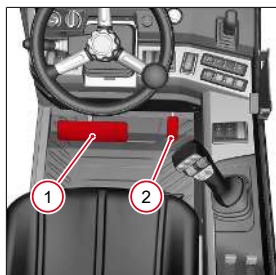


Bild. 105: Manövrering av M-Drive

Körning med M-drive

För att köra, tryck på pedal **2** . Ju längre ner man trycker pedalen **2**, desto högre blir körhastigheten.

1. Välj körläge.
2. Ställ in det önskade motorvarvtalet med manöverspaken **3** .
3. Lossa parkeringsbromsen.
4. För att köra, tryck på pedal **2** .
⇒ Fordonet kör iväg.
5. För att stanna, släpp pedal **2** och ta bort foten från pedal **2** .
⇒ Fordonet går långsammare och stannar.
⇒ För stopp av fordonet finns även funktionen hos bromskrypppedalen **1** .
6. Aktivera parkeringsbromsen.

6.3.7 Bromsa fordonet, stanna och parkera

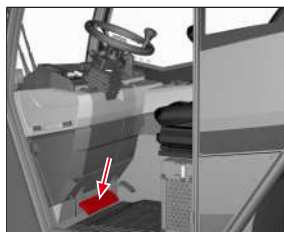


Bild. 106: Bromsa fordonet

Aktivera pedalen för att förändra körhastigheten oberoende av motorns varvtal. Den delen som pedalen trycks ner bromsas drivningen och därefter aktiveras bromssystemet. Genom att trycka på pedalen kan man steglöst sänka pumpens effekt, utan materialslitage, tills att fordonet stannar helt. På så vis kan man köra mycket långsamt även vid högt motorvarvtal.

1. Minska motorns varvtal.
⇒ Körhastigheten minskar.
 2. Tryck på pedalen.
⇒ Fordonet bromsar.
 3. Fortsätt trycka på pedalen.
⇒ Fordonet stannar.
 4. Ställ brytaren för färdriktningen i nolläge.
⇒ Drivningen är i neutralläge.
 5. Aktivera parkeringsbromsen.
⇒ Kontrollampan Parkeringsbroms lyser på skärmen.
- ⇒ Körspärren är aktiverad.

6.3.8 Säkra fordonet

Stanna fordonet genom att släppa gaspedalen eller trycka ner krypbromspedalen utan stötar till stillestånd och säkra det enligt beskrivningen i följande kapitel.

Nedanstående anvisningar gäller för avställning och parkering av fordonet efter den dagliga driften. Dessutom gäller åtgärderna för transport av fordonet samt alla underhålls- och inspektionsarbeten, om de är beskrivna i denna instruktionsbok.

- Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
- Kör in lastarmarna komplett.
- Sänk ner lastarmarna helt till marken.
- Ställ alla brytare och spakar i nollläget.
- Aktivera parkeringsbromsen.
- Stäng av motorn
- Tryckavlasta hydraulsystemet.
- Säkra fordonet med kilar.
- Rengör fordonet.
- Genomför en visuell kontroll av tätheten hos följande moduler.
 - Hydraulsystem
 - Kylsystem
 - Bränslesystem
- Utför en visuell kontroll av skador på fordonet, kontrollera särskilt däcken, redskapen och låsningen av redskapen.
- Fyll på bränsle.
- Kontrollera alla vätskenivåer, fyll på vid behov.
- Säkra fordonet mot obehörig användning.
 - Ta ur nyckeln.
 - Stäng rutorna.
 - Stäng dörrar, tanklocket och motorhuven.

6.3.9 Manövrera system för avgasefterbehandling



ANVISNING

Skador på systemet avgasefterbehandling (DPF)!

Om DPF-brytaren står i läge **1** undertrycks regenereringen kontinuerligt.

- ▶ Ställ DPF-brytaren på position **0** för att möjliggöra en automatisk regenerering.

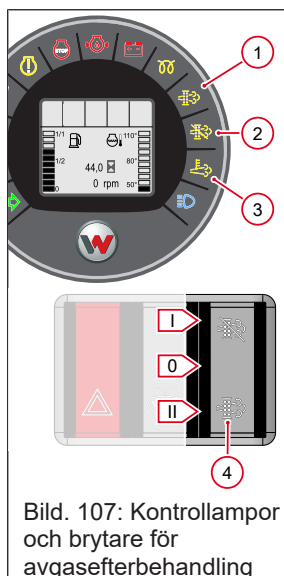


Bild. 107: Kontrollampor och brytare för avgasefterbehandling

Varningslampornas och brytarens betydelse

1 Kontrollampa "Regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF) nödvändig"

Indikeringen ger information om lastningen i dieselpartikelfiltret. Indikeringen är släckt när lastningen i dieselpartikelfiltret är normal.

- Om kontrollampan lyser eller blinkar måste en regenerering av dieselpartikelfiltret utföras.
- Regenereringen startar automatiskt när motorn är driftsvarm.
- Regenereringen kan startas manuellt.

2 Kontrollampa "Undertryck regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF)"

Indikeringen visar att regenereringen har avbrutits.

- Regenereringen kan startas manuellt.

3 Kontrollampa "Regenerering av dieselpartikelfiltret (DPF) aktiv"

Lyser när regenereringen är aktiv. Indikeringen visar förhöjda avgastemperaturer.

4 Brytare för systemet för avgasefterbehandling

Med brytaren kan man starta eller avbryta en regenerering av dieselpartikelfiltret.

- Brytarnivå 0 = brytare i neutralläge
- Brytarnivå I = avbryter regenereringen
- Brytarnivå II II = utlöser en manuell regenerering.

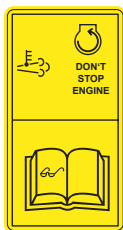


Bild. 108: Etikett motorregenerering

Dekalen anger att motorn inte får stängas av medan regenerering av systemet för avgasefterbehandling pågår. Systemet för avgasefterbehandling kan annars ta skada.

För beskrivning och manövrering: [se Avgasefterbehandling på sidan 307](#).

6.3.10 Att köra på allmän väg



VARNING

Risk för olycksfall på grund av armarna på pallgafflarna!

Pallgafflarnas gaffelarmar kan vid drift leda till svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Ta av pallgafflarna före färd på allmän väg och transportera dem separat.
- ▶ Vid pallgaffel med fällbara gaffelarmar måste man fälla upp dessa före färd på allmän väg.
- ▶ Krökt, sliten eller på annat sätt skadad gaffelarm får inte användas.
- ▶ Före arbete: Kontrollera att gaffelarmarna är säkert låsta på gaffelarmsbalken.
- ▶ Sänk ner pallgaffeln till marken innan du lämnar fordonet.



VARNING

Risk för olycksfall på grund av bländade trafikanter!

Andra trafikanter kan bländas kraftigt av de tända arbetsstrålkastarna. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Arbetsstrålkastarna ska vara fränslagna vid färd på allmän väg.
- ▶ Beakta nationella föreskrifter vid belysning av byggarbetsplatser.



⚠ VARNING

Risk för olycksfall vid körning med diagonalstyrning (hundgång) på allmän väg!

Vid inkopplad hundgång rör sig fordonet diagonalt mot körriktningen i resp. riktning vid ratt Rörelser. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Före färd på allmän väg ska styrningen synkroniseras och styrningssättet ändras till framaxelstyrning.

Säkerställ innan färden påbörjas att fordonet uppfyller de gällande lokala föreskrifterna och att ett giltigt registreringsbevis finns tillgängligt. På allmänna vägar får fordonet endast framföras om operatören innehar det körkort som föreskrivs i den nationella trafiklagen. Använd endast de redskap på allmän väg som är tillåtna för det. Följ nedanstående instruktioner vid färd på allmän väg.

1. Demontera redskap som inte är godkända för vägtrafik.
2. Säkra redskap som är tillåtna för allmän vägtrafik:
 - Skopan är tömd och tandskyddsbalken är monterad på skopan.
 - Den fällbara pallgaffeln är uppfälld och säkrad.
3. Kör in teleskoparmen helt och tippa in snabbväxlingsanordningen tills precis före anslag.
4. Lyft upp lastarmarna till transportläge (ca 200 mm över marken).
5. Ta eventuellt av skyddsgallret.
6. Kontrollera belysningssystemet och att de roterande varningsljusen fungerar.
7. Kontrollera och ställ ev. in backspeglarna.
8. Placera rattstången i det främsta läget.
9. Stäng förardörr och fönster.
10. Släck arbetsstrålkastarna.
11. Koppla om till framhjulsstyrning i köräge snabbgång.
12. Spärra lastarmarna, [se Använd spärrfunktionen för joysticken på sidan 187](#).

13. När en släpvagn är påhängd, kontrollera att den är säkert låst i släpvagnskopplingen, att ledningarna är korrekt anslutna, att släpvagnsbelysningar fungerar, beakta släpvagnskopplingens släp- och stödlaster, och kontrollera att lasten är säkert fastsurrad på släpvagnen.
14. Ta på säkerhetsbältet.
15. Säkerställ riskfri start.

6.4 Kör med släpvagn

6.4.1 Säkerhetsanvisningar för släpvnagsdrift

Beakta säkerhetsinformationen i kapitlet **Säkerhet** [se Köra med släpvagn på sidan 30](#).

Dessutom gäller följande säkerhetshänvisningar:

- Släpvnagsdrift är endast tillåtet med typgodkänd, registrerad släpvnagskoppling.
- Det är inte tillåtet att dra släpvagn med fordonets bogseringsanordning.
- Beakta maximalt tillåten stöd- och släpvnagslast, [se släpvnagslast och stödlast på sidan 362](#).
- Med släpvagn förändras fordonets driftsförhållanden, användaren måste vara förtrogen med detta och handla därefter.
- Beakta fordonets styrsätt och släpvnags vändradie.
- Minska resp. anpassa körhastigheten efter omgivningarna innan du kör nerför sluttningar.

6.4.2 Förutsättningar för körning med släp

Släpvnagsdrift är endast tillåtet med typgodkänd släpvnagskoppling. På allmän väg får (i Tyskland) endast släpvnagar dras som är lastade med lantbruks- eller skogsbruksgods och/eller med redskap till fordonet.

Transport av andra släpvnagar/annat gods är endast tillåtet med godkännande som dragmaskin. Motsvarande dokumentation för släpvnagsdrift finns i driftstillståndet.

Motsvarande nationella bestämmelser skall beaktas och tillämpas.

Beakta dessutom följande punkter:

- Beakta tillåtna släpvnags- och stödlaster.
- Säkerställa att släpvnagskopplingen kan vridas.
- Utför eller låt utföra regelbundet underhåll på släpvnagskopplingen.

6.4.3 Släpvagnskopplingar



! VARNING

Skaderisk för personer i riskområdet!

Personer som uppehåller sig i området mellan fordonet och släpvagnen kan missas av föraren vid till- och frånkoppling och därmed skadas eller t.o.m. dödas.

- Försäkra dig om att inte några personer uppehåller sig i riskområdet.



Bild. 109: Etikett stödlast släpvagnskoppling

Stödlast släpvagnskoppling

Etiketten på fordonet hänvisar till att släpvagnskopplingens maximala släpvnagsvikt och stödlast inte får överskridas, [se Släpvnagslaster och stödlaster på sidan 362](#).

Den här instruktionshandboken beskriver hur du använder och manövrerar följande släpvnagskopplingar.

- Rangeringskoppling
- Automatisk släpvnagskoppling
- Kulhuvudkoppling

6.4.3.1 Manövrera kulhuvudkopplingen

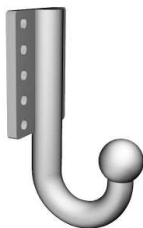
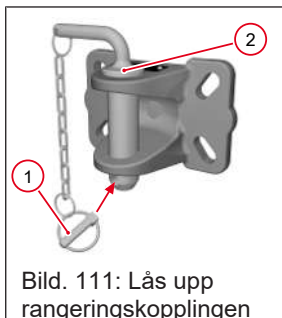


Bild. 110:
Kulhuvudkoppling

Kulhuvudkopplingen används till att dra släpvnagar som är utrustade med dragkulkopplingar. All annan användning räknas som icke avsedd användning. Kontrollera regelbundet kulhuvudkopplingen avs. skador. Om det finns sprickor och om diametern 49,0 mm underskrids på något ställe på kulhuvudet, får kulhuvudkopplingen inte längre användas utan måste bytas ut av auktoriserad fackverkstad.

Läs bruksanvisningen till släpvnagen för att hantera kulhuvudkopplingen och den släpvnagsanordning som skall användas.

6.4.3.2 Manövrera rangeringskoppling



Gör så här för påkoppling:

1. Lossa säkringen och ta bort ringsprinten 1.
 2. Dra ut bulten 2.
 3. Backa sakta fordonet mot släpvagnens dragstång.
 4. För in bulten och säkra den med ringsprinten.
- ⇒ Släpvagnen är kopplad till rangeringskopplingen.

6.4.3.3 Manövrera automatisk släpvagnskoppling



! VARNING

Klämrisk på grund av oavsiktlig manövrering av släpvagnskopplingen!

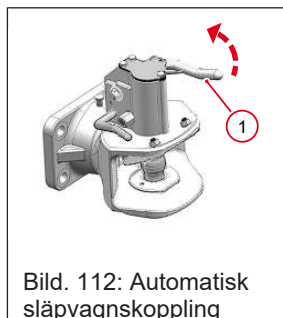
När förreglingen av släpvagnskopplingen manövreras stängs släpvagnsbulten med ett ryck. Händer etc. som uppehåller sig i fordonets svängområde kan skadas allvarligt.

- Låt inte några kroppsdelar komma in i den automatiska släpvagnskopplingens arbetsområde.
- Håll alltid släpvagnskopplingen stängd om den inte används.

För att garantera den föreskrivna svängvinkeln vid kopplat tillstånd får släpvagnskopplingen endast användas i samband med dragöglor enligt DIN 11026 (ISO 5692), DIN 74053 (ISO 1102) eller DIN 74054 (ISO 8755).

Beakta maximalt tillåten stöd- och släpvagnslast: [se Släpvagnslaster och stödlaster på sidan 362](#).

Typskylten på släpvagnskopplingen anger de tillåtna dragöglorna.



Koppla till släpvagnen till fordonet

1. Tryck upp spaken **1** helt.
 2. Ställ in släpvnags dragstång på korrekt höjd.
 3. Backa sakta fordonet mot släpvnags dragstång tills släpvnags dragögla rör vid avtryckaren och löser ut.
 - ⇒ Vid beröring av utlösaren genom dragöglan åker kopplingsbulten snabbt nedåt.
 - ⇒ Släpvnagen är spärrad i draggapet.
 4. Kontrollera korrekt låsning.
 5. Anslut släpvnags strömledningar till fordonet.
 6. Ta bort släpvnagsspärrar (kil, stödhjul).
- ⇒ Släpvnagen är påkopplad och ansluten.

Koppla från släpvnagen från fordonet

1. Parkera släpvnagen på jämnt, fast och torrt underlag.
 2. Dra åt parkeringsbromsen och säkra släpvnagen (kil, stödhjul, osv.).
 3. Koppla från släpvnags strömledningar från fordonet.
 4. Tryck spaken **1** helt uppåt tills att kopplingsbulten hörbart hakar fast i öppet läge.
 5. Kör sakta iväg fordonet från släpvnagen.
 6. Stäng släpvnagskopplingen för hand.
- ⇒ Släpvnagen är fränkopplad. Den automatiska släpvnagskopplingen är säkrad.

Stäng släpvagnskopplingen för hand



! VARNING

Klämrisk på grund av bulten till släpvagnskopplingen åker ned!

Den slagartade nedåtrörelsen för kopplingsbulten kan leda till personskador.

- ▶ Grip inte tag med handen i kopplingsbulten.
- ▶ Använd skyddshandskar.

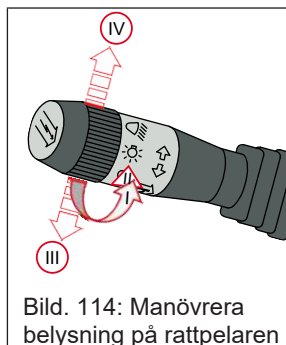


Den automatiska släpvagnskopplingen kan stängas för hand, utan att en släpvagnsdragstång vidrör utlösningssavtryckaren. Detta kan t.ex. bli nödvändigt om en bogserlina skall hängas in i släpvagnskopplingen.

- Tryck spaken **2** nedåt.
- ⇒ Aktiveringsavdragsdonet aktiveras manuellt. Släpvagnskopplingens bult stängs automatiskt.

6.5 Belysning och signalanläggning

6.5.1 Manövrera fordonsbelysningen



Kontrollera belysning, färdriktningsvisare och signalhorn innan varje färd påbörjas.

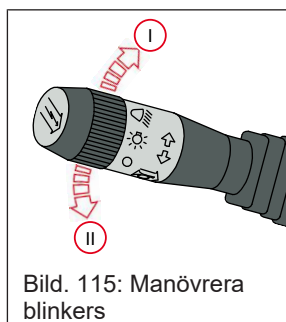
Med rattpelarbrytaren manövreras funktionerna belysning, blinkers och signalhorn.

Manövrera fordonsbelysningen

1. Vrid spaken framåt (I).
⇒ Parkeringsljusen är tända.
2. Fortsätt vrida spaken framåt (I).
⇒ Fordonsbelysningen är tänd.
3. Rör spaken nedåt (III).
⇒ Helljuset är tätt.
⇒ Kontrollampan  i displayen lyser.
4. Rör spaken uppåt (IV).
⇒ Halvljuset är tätt.

Vrid spaken för fränslagning av belysningen i motsatt riktning.

6.5.2 Manövrera blinkers



- Tryck rattstångsbrytaren i riktning I framåt.
⇒ Kontrollampan  blinkar.
- ⇒ Höger blinkers blinkar.
- Tryck rattstångsbrytaren i riktning II bakåt.
⇒ Kontrollampan  blinkar.
- ⇒ Vänster blinkers blinkar.

6.5.3 Manövrera varningsblinkersen

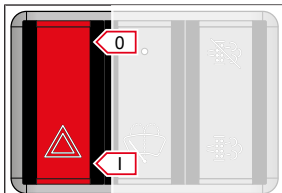


Bild. 116: Manövrera varningsblinkersen

Brytaren för varningsblinkerssystemet befinner sig på instrumentpanelen. Brytaren har två brytarlägen.

- Ställ in brytaren på läget **I**.
 - ⇒ Kontrolllampan  blinkar.
- ⇒ Blinkersen är inkopplad på båda sidor.
- Ställ brytaren i läge **0**.
 - ⇒ Kontrolllampan  blinkar inte.
- ⇒ Blinkersen är fränslagen på båda sidor.

6.5.4 Tända/släcka arbetsstrålkastarna



VARNING

Risk för olycksfall på grund av bländade trafikanter!

Andra trafikanter kan bländas kraftigt av de tända arbetsstrålkastarna. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Arbetsstrålkastarna ska vara fränslagna vid färd på allmän väg.
- ▶ Beakta nationella föreskrifter vid belysning av byggarbetsplatser.

Fordonet är utrustat med arbetsstrålkastare fram och bak samt som tillval med en arbetsstrålkastare på teleskoparmen.



Bild. 117: Brytare för arbetsstrålkastare

Tända/släcka arbetsstrålkastarna

Manövrera arbetsstrålkastarna med den visade brytaren. Brytaren finns på listen med knappsatsen i förarhyttens tak.

- Tryck på brytaren.
 - ⇒ Alla LED i brytaren lyser.
- ⇒ Alla arbetsstrålkastare är tända.
- Tryck en gång till på brytaren.
 - ⇒ En LED i brytaren släcks.
- ⇒ Arbetsstrålkastaren på teleskoparmen (tillval) är släckt. Arbetsstrålkastarna framtill och baktill är påslagna.
- Tryck en gång till på brytaren.
 - ⇒ Ytterligare en LED i brytaren släcks.
- ⇒ Arbetsstrålkastare är släckta baktill och tända framtill.
- Tryck på brytaren i mer än en sekund.
 - ⇒ Alla LED är släckta.
- ⇒ Alla arbetsstrålkastare är släckta.



Information

Coming-home-funktion

Vid utförande med förarhytt är fordonet utrustat med en coming-home-funktion. Om arbetsstrålkastarna inte är franslagna och tändningsnyckeln ställs i läge 0, fortsätter arbetsstrålkastarna att lysa en kort stund, och slås sedan ifrån automatiskt.

6.5.5 Manövrera på signalhornet

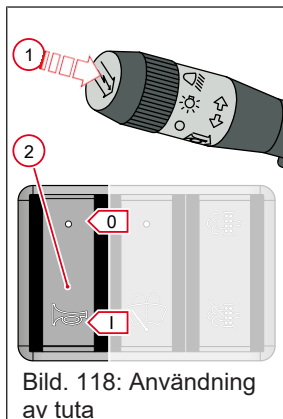


Bild. 118: Användning av tuta

Beroende på utrustning manövreras tutan med rattstångsbrytaren eller med brytaren.

Fordon med belysning:

- Tryck på brytaren 1 på rattstångsbrytaren.
- ⇒ Tutan utlöses.
- Släpp brytaren på rattstångsbrytaren.
- ⇒ Tutan tystnar.

Fordon utan belysning:

- Ställ brytaren 2 i läge I och håll den.
- ⇒ Tutan utlöses.
- Släpp brytaren.
- ⇒ Tutan tystnar.

6.5.6 Manövrera roterande varningsljus

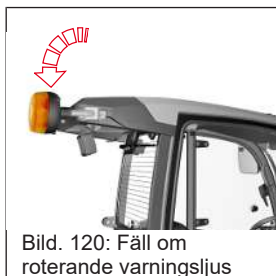


Bild. 119: Manövrera roterande varningsljus

De roterande varningsljusen monteras i därför avsett fäste. Använd de roterande varningsljusen i enlighet med gällande lagar!

Manövrera de roterande varningsljusen med den visade brytaren. Brytaren finns på listen med knappsatsen i förarhyttens tak.

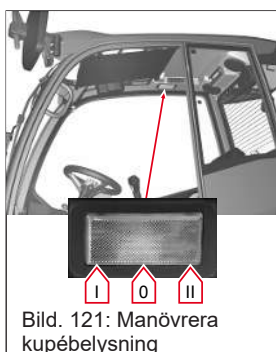
- Tryck på brytaren.
 - ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ Det roterande varningsljuset är inkopplat.
- Tryck en gång till på brytaren.
 - ⇒ LED i brytaren har slocknat.
- ⇒ Det roterande varningsljuset är frångkopplat.



Fäll om roterande varningsljus

Det roterande varningsljuset kan fällas ner vid låga genomfarter.

6.5.7 Manövrera kupébelysning i förarhytten



Förarhyttens innerbelysning manövreras med innerlampan.

- Ställ innerlampan i läge **I** eller **II**.
- ⇒ Kupébelysningen är tänd.
- Ställ innerlampan i läge **0**.
- ⇒ Kupébelysningen är släckt.

6.5.8 12 volt uttag på förarpanelen



ANVISNING

Tekniska skador på fordonets elsystem

12 volt uttaget är säkrat med en säkring. Om elektriska enheter med en alltför hög strömförbrukning ansluts, går säkringen.

- ▶ Beakta säkringens styrka, [se Tekniska data på sidan 349](#).
- ▶ Anslut inga elektriska enheter med alltför hög strömförbrukning.

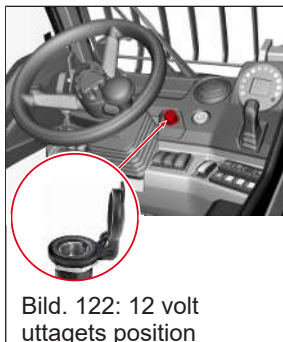


Bild. 122: 12 volt
uttagets position

12 volt uttaget är avsett för drift av elektriska enheter som arbetar med 12 volt och har en passande kontakt. Till exempel kan här en belysning för underhållsarbeten anslutas.

För drift av 12 volt uttaget måste batterifrånsljaren vara påslagen. Tändningen måste inte vara påslagen.

På grund av anslutningen av elektriska enheter laddas batteriet ur om fordonets motor inte går.

6.6 Vindrutespolare

6.6.1 Manövrera vindrutetorkaren och -spolare fram

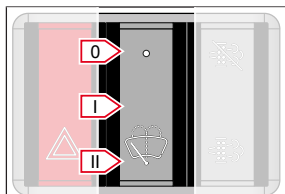


Bild. 123: Brytare för vindrutetorkare fram

Fordonet är utrustat med vindrutetorkare och vindrutespolare för framrutan. De styrs med vippbrytaren på instrumentbrädan.

Vindrutetorkare och vindrutespolare hyttens takruta aktiveras tillsammans med d:o för framrutan.

- Ställ in brytaren på läget I.
- ⇒ Vindrutetorkaren för framrutan är aktiverad.
- Ställ in brytaren på läget II.
- ⇒ Framrutespolaren startas.
- Ställ brytaren i läge 0.
- ⇒ Vindrutetorkaren och vindrutespolaren är frånslagna.

6.6.2 Manövrera vindrutetorkaren och -spolare bak



Bild. 124: Brytare för vindrutetorkare bak

Vindrutetorkare och spolaranläggning för bakrutan manövreras med den brytare som visas. Brytaren finns på listen med knappsatsen i förarhyttens tak.

Manövrera vindrutetorkare för bakruta

- Tryck på brytaren.
- ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ Vindrutetorkaren för bakrutan är aktiverad.
- Tryck en gång till på brytaren.
- ⇒ Bakrutans vindrutetorkare är avstängd.
- ⇒ LED i brytaren släcks.

Manövrering av vindrutespolaren för bakrutan

- Tryck på brytaren och håll kvar.
- ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ Vindrutespolaren för bakrutan är inkopplad.
- Släpp brytaren.
- ⇒ Vindrutespolaren för bakrutan är avstängd.
- ⇒ LED i brytaren släcks.

6.7 Värme, ventilation och AC

6.7.1 Manövrera uppvärmningen



Bild. 125: Inställning av värmartemperaturen

Förarhytten är utrustad med en värmare via en fläkt. Uppvärmningens temperatur manövreras med vredet 1.

Temperaturen kan regleras steglöst.

- ✓ Fläkten är påslagen.
 - Vrid brytaren medurs.
- ⇒ Temperaturen ökar.
 - Vrid brytaren moturs.
- ⇒ Temperaturen sjunker.

6.7.2 Ställa in fläkt och ventilationsmunstycken

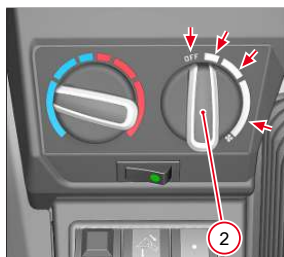


Bild. 126: Ställ in fläktstyrkan

Förarhytten är utrustad med en värmare via en fläkt. Fläkten manövreras med vredet 2 på instrumentbrädan. Ställ in fläkten genom att vrida på vredet. Fläktens varvtal kan ställas in på fyra steg.

- Steg 0
 - ⇒ Fläkten är avstängd.
- Steg 1
 - ⇒ Låg fläkteffekt
- Steg 2
 - ⇒ Medelhög fläkteffekt
- Steg 3
 - ⇒ Hög fläkteffekt

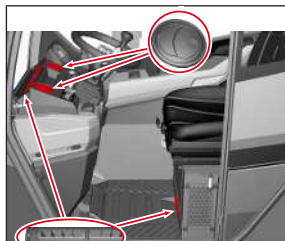


Bild. 127: Översikt över ventilationsmunstycken

Ställ in ventilationsmunstyckena

Med ventilationsmunstyckena kan man rikta luftströmmen i förarhytten. På så sätt kan man befria rutorna från is och värma upp förarhytten genom varmluftstillförsel när det är kallt.

Tänk på följande vad gäller ventilationsmunstyckena:

- Inga vätskor får komma in i ventilationsmunstyckena.
- Inga föremål och ingen smuts får komma in i ventilationsmunstyckena.
- Täck inte över ventilationsmunstyckena, t.ex. med klädesplagg, när värmaren används.

Ventilera förarhytten

När värmen är avstängd kan förarhytten ventileras med fläkten eller via fönstren. Spärra alltid sidofönster bakruta när de är öppna.

6.7.3 Manövrera luftkonditioneringsanläggningen



ANVISNING

Skada på AC-anläggningen!

Funktionsfel kan uppstå i AC:n om den får stå stilla alltför länge.

- För att undvika funktionsstörningar och ev. förlust av kylmedel ska klimatsystemet tas i drift minst en gång per månad.

För att uppnå maximal effekt från luftkonditioneringsanläggningen:

- När förarhytten är alltför het måste man ventileras den via dörrar och fönster innan AC:n sätts igång.
- Stäng sedan dörrar och fönster.
- Ställ in AC på max till att börja med och öppna alla munstycken, dosera sedan.
- För att undvika onödig kondensbildning på kondensatorn skall AC:n stängas av fem minuter innan färden är slut eller arbetet klart.

- Om fönsterrutorna är immiga: ställ AC:ns munstycken mot fönstret.

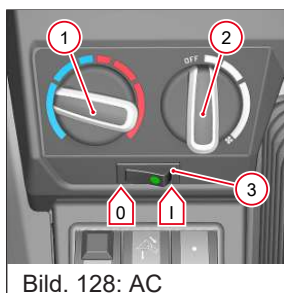


Bild. 128: AC

Manövrera luftkonditioneringen

Starta och stäng av AC:n med vippbrytaren **3**.
 Vridbrytaren **2** måste minst vara inställd på steg **1**.

1. Ställ brytare **3** i läge **I**.
 ⇒ Luftkonditioneringsanläggningen (AC) är påslagen.
2. Ställ brytaren **3** i läge **0**.
 ⇒ Klimatsystemet har stängts av.
3. Reglera temperaturen steglöst med vridreglage **1**.
4. Reglera fläktens varvtal steglöst med vridreglage **2**.

6.7.4 Manövrera bakruteuppvärmningen



Bild. 129: Manövrera bakruteuppvärmningen

Hytten är utrustad med en uppvärmsbar bakruta. Med bakruteuppvärmningen kan man förhindra isbildning på bakrutan vid kallt väder.

Bakruteuppvärmningen manövreras med en brytare i knappsatsen. Brytaren har två brytarlägen.

- Tryck på brytaren.
 ⇒ Lysdioden i brytaren lyser.
- ⇒ Bakruteuppvärmningen är påslagen.
- Tryck en gång till på brytaren.
 ⇒ LED i brytaren släcks.
- ⇒ Bakruteuppvärmningen har stängts av.

6.8 Arbeta med fordonet

6.8.1 Varningar avs. arbeten



FARA

Livsfara genom närhet till elektriska luftledning!

Om man närmar sig el-luftledningar kan det orsaka ljusbågar. Ett felaktigt uppträdande i denna situation leder till mycket allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Håll avstånd till elektriska luftledningar.
- ▶ Om det uppstår ljusbågar ska du absolut inte lämna förarhytten.
- ▶ Kontakta elleverantören före arbeten under elektriska luftledningar och be att få strömmen avstängd.

Avstånd till elektriska luftledningar

VDE rekommenderar följande minimiavstånd till elektriska luftledningar.

Märkspänning	Säkerhetsavstånd
Upp till 1000 volt	1 m
Över 1000 volt upp till 110 kilovolt	3 m
Över 110 kilovolt upp till 220 kilovolt	4 m
Över 220 kilovolt	5 m
Okänd märkspänning	5 m

Vid tveksamhet om märkspänningen, håll ett minimiavstånd på fem meter.

**⚠ VARNING****Risk för olycksfall om personer uppehåller sig i riskområdet!**

Personer, som uppehåller sig i eller som plötsligt kan gå in i fordonets faroområde, kan skadas av fordonets arbetsrörelser. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Avbryt genast arbetet om personer beträder riskområdet.
- ▶ Ställ in speglarna korrekt. Använd sikthjälpmedel, t.ex. kamera.
- ▶ Var särskilt försiktig vid backning.

Nerfallande föremål**⚠ VARNING****Skaderisk på grund av nerfallande lastgods när lastarmarna är upplyfta och utförda!**

Fallande lastgods (t.ex. storbalar eller balstaplar) kan leda till allvarliga eller dödliga personskador.

- ▶ Transportera eller lyft aldrig flera storbalar eller lådor samtidigt.
- ▶ Det är förbjudet att stapla styckegods med fordon utan förarskyddstak eller förarhytt.
- ▶ Det är förbjudet att befinna sig under upphöjt lastgods.
- ▶ Arbeta med upplyfta och utkörda lastarmar får utföras endast med yttersta försiktighet.
- ▶ Tippa inte in redskap till anslag med upplyfta lastarmar.

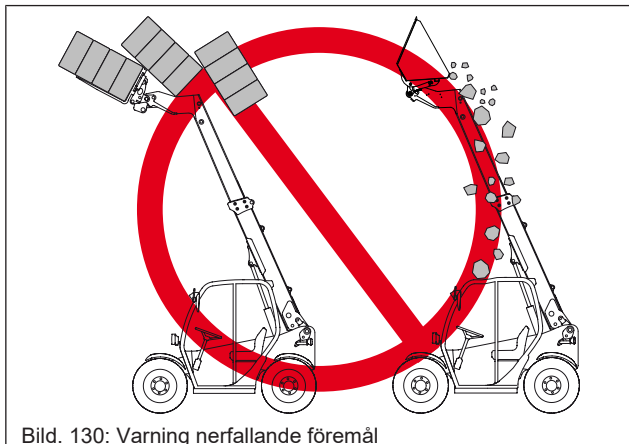


Bild. 130: Varning nerfallande föremål

6.8.2 Hantering av lastanläggningen med joystick

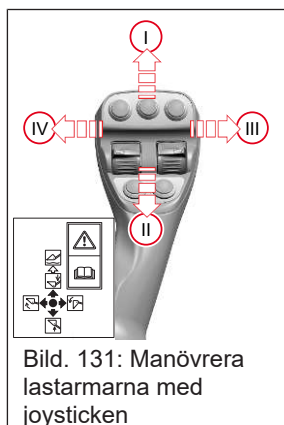


Bild. 131: Manövrera lastarmarna med joysticken

Med joysticken styrs lastarmarnas arbetsrörelser. Joysticken finns till höger om förarsätet. Om joysticken släpps går den automatiskt tillbaka till mittläget (undantaget vid flottörställning).

- Vrid vredet i riktning **I**.
⇒ Lastanordningen sänks.
- Vrid manöverhjulet i riktning **II**.
⇒ Lastarmarna lyfts.
- Vrid spaken i riktning **III**.
⇒ Redskapet tippar utåt.
- Vrid spaken i riktning **II**.
⇒ Redskapet tippar inåt.

6.8.3 Manövrera teleskoparmen



! VARNING

Risk för olycksfall om fordonet välter!

Vid en förskjutning av tyngdpunkten kan fordonets stabilitet äventyras. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Kör ut teleskoparmen endast när fordonet står parkerat på plant och fast underlag.
- ▶ Beakta alltid stabilitetsindikatorns display.
- ▶ Lyft först upp lastarmarna helt, och kör sedan ut teleskoparmen.
- ▶ Kör in teleskoparmen först, och sänk sedan ner lastarmarna.
- ▶ Kör fordonet på allmän väg endast med inkörd teleskoparm.
- ▶ Håll lastarmarna så nära marken som möjligt under färd.



ANVISNING

Skada på lastarmarna!

Undvik skador på teleskoparmen!

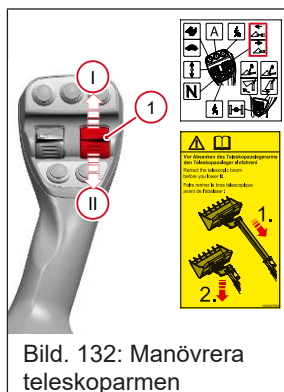
Vid lastning, hyvling och skrapning med utkörd teleskoparm uppträder stora krafter som kan skada teleskoparmen och hydraulcylindrarna.

- ▶ Lasta, jämna ut och skrapa inte med utkörd teleskoparm.
- ▶ Utför lastnings-, hyvlings- och skraparbete endast när teleskoparmen är helt inkörd.
- ▶ Vid skrapning av ytor måste man se till att skopläget är inkopplat.

Säkerhetsanvisningar vid arbete med teleskoparmen

Beakta följande punkter vid arbete med teleskoparmen:

- Vid körning:
 - Kör endast med inkörd teleskoparm.
 - Håll lyftarmen nedsänkt under färd.
 - Lyft upp och kör ut lastarmarna först strax innan lossningsstället till nödvändig höjd.
- Anpassa körhastigheten efter rådande förhållanden.
- Anpassa körhastigheten efter det lastade materialet.
- Se upp för personer och hinder.
- Ta hänsyn till fordonets tippgräns.
- Minskad körhastighet före körning i nedförslut.
- Använd alltid säkerhetsbälte.
- Kroppsdelar får inte sträckas ut från fordonet.
- Styr försiktigt fordonet när lastarmarna är upphöjda.
- Överskrid inte tillåtna nyttolaster.



Teleskoparmen manövreras med manöverhjulet **1** på joysticken.

1. Vrid manöverhjulet i riktning I.
⇒ Teleskoparmen körs ut.
2. Vrid manöverhjulet i riktning II.
⇒ Teleskoparmen körs in.

Om man släpper manöverhjulet går det automatiskt tillbaka till nollläget.

6.8.4 Stabilitetsindikator

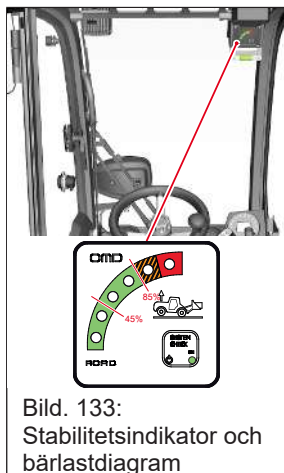


Bild. 133:
Stabilitetsindikator och
bärlastdiagram

Stabilitetsindikator

Beakta alltid stabilitetsindikatorns display under arbetet. Stabilitetsindikatorns display visar fordonets stabilitet beroende på den upplyfta lasten. Stabilitetsindikatorn avger optiska och akustiska signaler.

- **Grön** upp till 45 %: Det råder ingen tipprisk för fordonet, alla kör- och arbetsrörelser kan fortsätta utföras.
- **Grön** upp till 85 %: Det råder lätt tipprisk för fordonet, beakta displayen för stabilitetsindikatorn vid fortsatta kör- och arbetsrörelser.
- **Orange**: Det råder en ökad risk för att fordonet välter. Utför fortsatta kör- och arbetsrörelser endast med försiktighet.
- **Röd**: Det råder en akut risk för att fordonet välter. Avbryt pågående arbetsrörelser **omedelbart**. Kör in teleskoparmen och sänk ner lastarmarna.

Stabilitetsindikatorn varnar endast vid otillräcklig stabilitet i längsriktningen och framåt. Sidobelastningar indikeras inte av stabilitetsindikatorn.

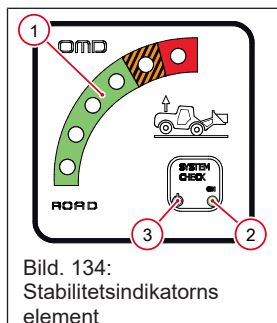


Bild. 134:
Stabilitetsindikatorns
element

Stabilitetsindikatorns funktionskontroll

Pos.	Beteckning
1	Varningslampor (grön, orange, röd)
2	Beredskapsindikeringslampan (grön)
3	Knapp "SYSTEM CHECK"

När fordonets tändning slås på (tändningsnyckeln i läge I) lyser beredskapsindikeringslampan 2. Om lampan 2 inte lyser måste man omedelbart ta fordonet ur drift och kontakta auktoriserad fackverkstad.

När fordonets tändning slås på (tändningsnyckeln i läge I) lyser dessutom alla dioder i stabilitetsindikatorn snabbt, och en ljudsignal hörs. Om så inte fallet eller om dioderna lyser permanent eller om ljudsignalen hörs hela tiden är stabilitetsindikatorn defekt. Arbeta då inte med fordonet. Stabilitetsindikatorn måste kontrolleras av expertpersonal och ställas in resp. repareras.

Manuell funktionskontroll av stabilitetsindikatorn



Information

Utöver självtestet måste den manuella funktionskontrollen utföras av operatören efter varje motorstart.

Funktionskontrollen kan utföras när som helst, även under drift.

- Tryck på knappen "SYSTEM CHECK".
 - ⇒ Alla dioder tänds samtidigt och en larmton hörs.
- ⇒ Stabilitetsindikatorn fungerar perfekt.
- Tryck på knappen "SYSTEM CHECK".
 - ⇒ Dioder blinkar och en larmton hörs.
- ⇒ Systemfel! Ta fordonet ur drift omedelbart och kontakta auktoriserad fackverkstad.

Åtgärder vid systemfel

1. Stäng av fordonet omedelbart.
 2. Notera blinkkoden.
 3. Kontakta auktoriserad fackverkstad.
- ⇒ Låt endast en auktoriserad fackverkstad kontrollera och reparera stabilitetsindikatorn omgående.

Alla reparations- och inställningsarbeten på stabilitetsindikatorn och överlastfränslagningen får utföras endast av auktoriserad fackpersonal.

6.8.5 Indikator för sidolutning



⚠ VARNING

Vid alltför kraftig sidolutning kan fordonet tippa!

Om den tillåtna sidolutningen överskrids kan svåra personskador eller dödsfall uppstå om fordonet välter.

- ▶ Beakta alltid indikatorn för sidolutningen.
- ▶ Avbryt alla arbetsrörelser omedelbart om en sidolutning uppgår till mer än 2 °

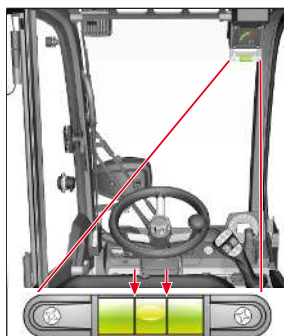


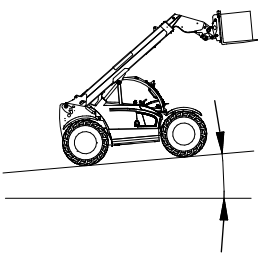
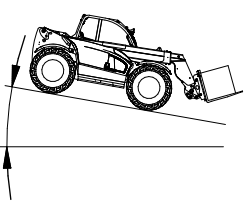
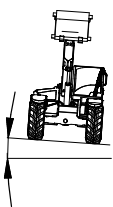
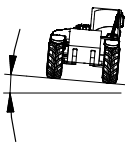
Bild. 135: Indikator för sidolutning i hytten

Stabilitetsindikatorn varnar endast vid otillräcklig stabilitet i längsriktningen och framåt. Sidobelastningar indikeras inte av stabilitetsindikatorn. För att man bättre skall kunna bedöma sidolutningen finns det en lutningsindikator i hytten uppe till höger vid framrutan.

Bubblan mellan markeringarna visar fordonets sidolutning. Om bubblan vidrör höger eller vänster ände av indikatorn vid upplyfta lastarmar är den maximala sidolutningen uppnådd. I ett sådant fall måste man omedelbart sänka ned lastarmarna försiktigt.

Tillåten lutning för fordonet

Den tillåtna lutningen för fordonet får inte överskridas vid drift. Den tillåtna lutningen varierar vid lyftdrift och vid transportdrift:

Lyftdrift	Transportdrift
 ± 2° max.	 ± 10° max.
 ± 2° max.	 ± 10° max.

6.8.6 Beskrivning av lastdiagrammen



Lastdiagrammen på Load Charts anger de maximala laster som kan lyftas upp på ett säkert sätt. Beakta uppgifterna i lastdiagrammen!

Lastdiagrammen befinner sig i hytten på höger sidoruta.

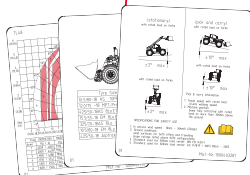


Bild. 136: Lastdiagram i hytten



Bild. 137: Load Charts hållare

Hållare för Load Charts

Load Charts sitter fästa i hållaren på höger sidoruta. Load Charts är kort på vilka lastdiagrammen och annan information finns tryckta, t.ex. uppgifter om mätmetoder, godkända däck, däcktryck etc.

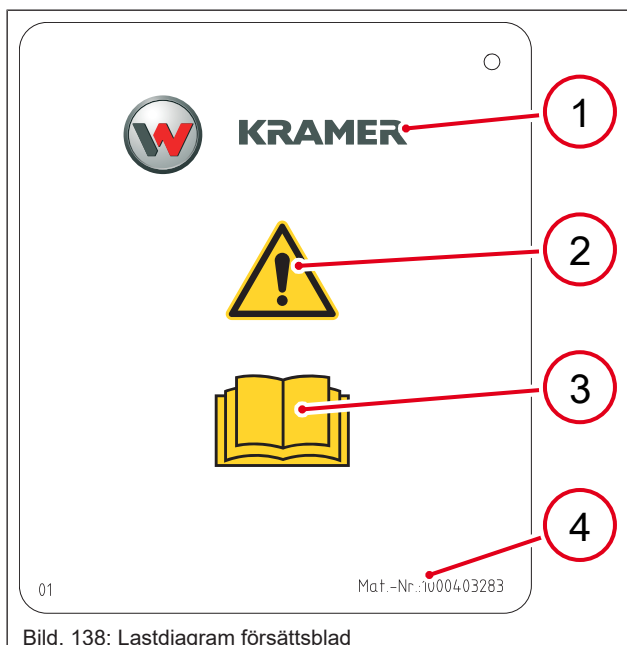
Lastdiagram försättsblad

Bild. 138: Lastdiagram försättsblad

Förklaring till uppgifterna på försättsbladet:

- 1** Tillverkare
- 2** Symbol varningstriangel:
Beakta uppgifterna på lastdiagrammen.
- 3** Symbol bok:
Beakta beskrivningar och uppgifter i instruktionshandboken.
- 4** Beställningsnummer för lastdiagram:
På varje lastdiagram nere till höger.

Beställ hem lastdiagram och byt ut dem om de har skadats eller blivit oläsliga.

Lastdiagram sida 2: villkor för arbetsdrift och mätningar

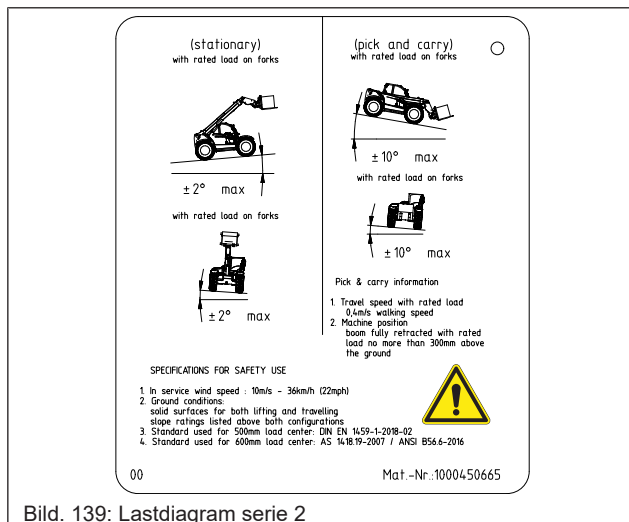


Bild. 139: Lastdiagram serie 2

Maximalt tillåten lutning vid märklaster enligt lastdiagram:

Vid lyftdrift (när fordonet står stilla) **±2°**

Vid transportdrift **±10°**

Ytterligare villkor för en säker transportdrift:

Transportera märklaster endast i gånghastighet (0,4 m/s).

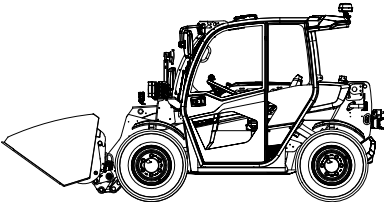
Kör in teleskoparmen helt och lyft den inte mer än 300 mm. Under färd får teleskoparmen inte lyftas eller köras ut.

Mätningarna av stabiliteten har utförts under standardiserade förhållanden:

- 1) Uppgifter bindande för vindhastigheter upp till max. 10 m/s – 36 km/h – 22 mph.
- 2) Markförhållanden för lyft- och transportdrift: fast underlag Max. stigförmåga för lyft- och transportdrift: som ovan
- 3) Standard lasttyngdpunkt 500 mm, enligt DIN EN 1459-1.
- 4) Standard lasttyngdpunkt 600 mm, enligt AS 1418.19/ ANSI B56.6-2005.

Lastdiagram serie 3: däck och däcktryck

TL41K-T01-02 / TL41Ke-T02-02



Tyre Size	Pressure bar (PSI)
255/75-15.3 StarcoAS-Du. ET-40	3,5 (51)
400/50-15 RP STARCO TurfT.6L.ET0	3,6 (52)
31x15.5-15(400/50-15)AS 6L ET 0	3,1 (45)
400/50-15 StarcoAS-Dump. ET 0	3,6 (52)
270/65-16.5 EM PowerGr. 6L ET-40	4,5 (65)
260/70R16.5 Michelin BibSt ET-60	3,4 (49)
270/65-16.5 EM RockGrip 6L ET-40	4,5 (65)
315/55R16 Conti MPT81 ET-30	3,0 (44)

00

Mat.-Nr.:1000498768

Bild. 140: Lastdiagram serie 3

Det är endast däck och däcktryck som anges på detta lastdiagram som är godkända för fordonet och lastdiagrammen. Däcken måste vara i gott skick och ha rätt däcktryck för att säkerställa de lastvärden som anges i lastdiagrammen.

Beskrivning av Load Charts i ett exempel

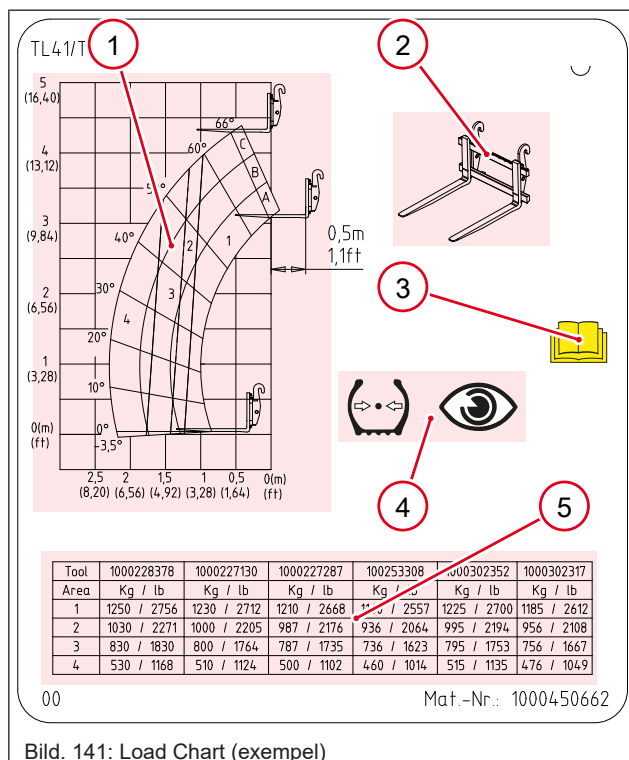


Bild. 141: Load Chart (exempel)

- 1 Bild på lastdiagram.
- 2 Bild på det redskap för vilket de angivna värdena gäller.
- 3 Symbol bok:
Beakta beskrivningar och uppgifter i instruktionshandboken.
- 4 Kontrollera symbolerna för däcktryck enligt lastdiagram sidan 3.
- 5 Tabell över laster som har definierats vid mätningarna.

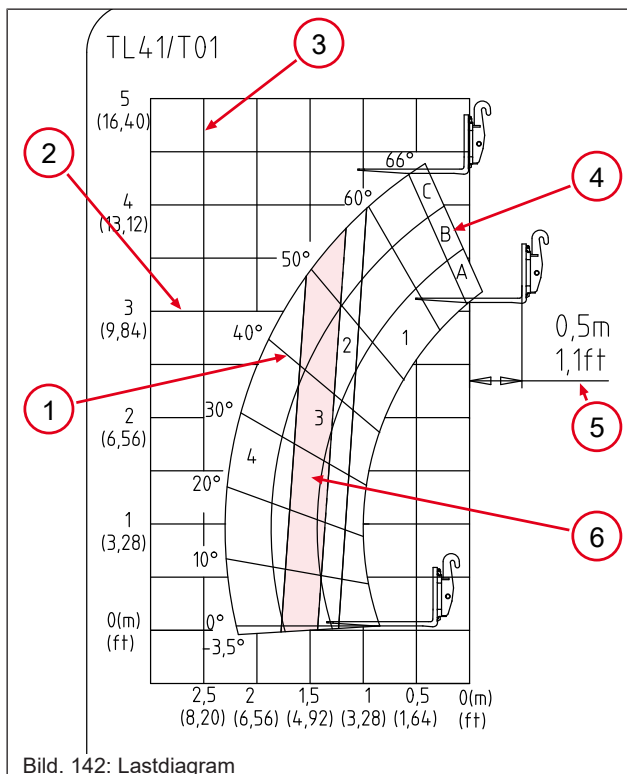
Den tillåtna belastningen av fordonet är avhängig av hur långt teleskoparmen är utkörd och i vilken vinkel den är upplyft. Lastdiagrammet visar hur långt en last kan lyftas upp och köras ut utan att den tillåtna belastningen överskrids.

Det visade lastdiagrammet är endast ett exempel. De värden som anges här får inte användas till att bestämma fordonets belastningsgränser!

Det finns olika lastdiagram till olika redskap. Före arbetsdriften måste man söka reda på passande lastdiagram i fordonets förarhytt och använda de värden som anges där.

Illustrationer av Load Charts med lastdiagram för de olika redskapen: [se Bärlastdiagram på sidan 364](#).

Beskrivning av ett lastdiagram



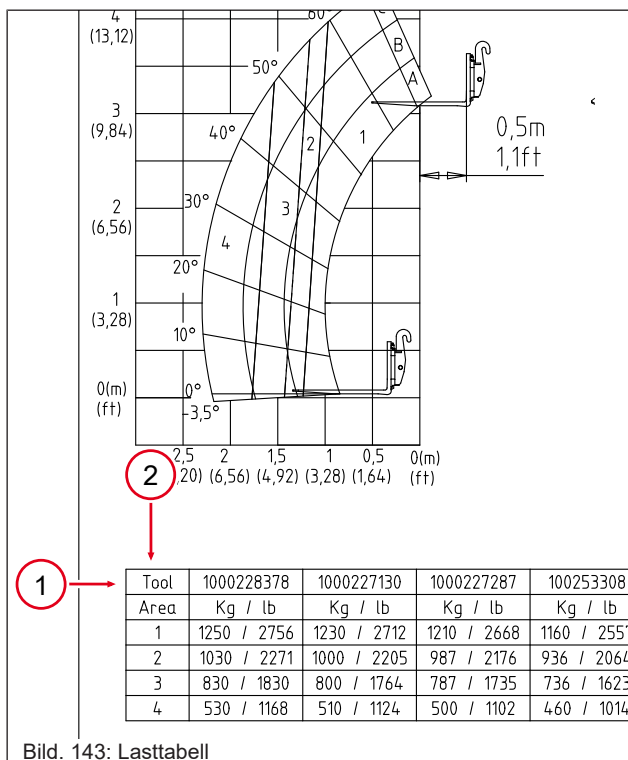
- 1 Vinkellinjer
- 2 Höjdlinjer
- 3 Breddlinjer

- 4 Segment A, B och C
- 5 Lasttyngdpunkt
- 6 Lastområden 1, 2, 3 etc.

Beskrivning av punkterna 1-6

1. Här illustreras vinkellinjerna och tillhörande gradtal för resp. lutning av upplyft teleskoparm.
2. Här illustreras höjdlinjerna (horisontella) och tillhörande höjdvärden för resp. höjd på upplyft redskap.
3. Här illustreras breddlinjerna (vertikala) och tillhörande breddvärden för resp. avstånd för utkört redskap från fordonet.
4. De segment A, B och C som delas av båglinjer utgör utkörningsområdet för teleskoparmen.
5. Här visas den lasttyngdpunkt som har tillämpats för diagrammet.
6. De olika ytorna 1, 2, 3 etc. illustrerar de områden för vilka den tillåtna belastningen gäller som kan lyftas upp på ett säkert sätt.
 - Om lastdiagrammet gäller för flera redskap är områdena numrerade från höger till vänster och tillhörande tillåtna laster återfinns i en tabell under diagrammet.

Beskrivning av lasttabellerna



1 I den översta raden i tabellen anges materialnumren på de redskap för vilka lastdigrammet gäller.

2 I den första kolumnen i tabell anges nummer på de områden för vilka resp. lastvärden gäller.

För varje redskap angivet på den översta raden gäller de lastvärden i resp. spalt vilka motsvarar området 1, 2, 3 o.s.v.



Använd lastdiagram

Följande exempel förklarar tillvägagångssättet med redskapet pallgaffel. Gör på samma sätt med andra redskap enligt detta exempel.

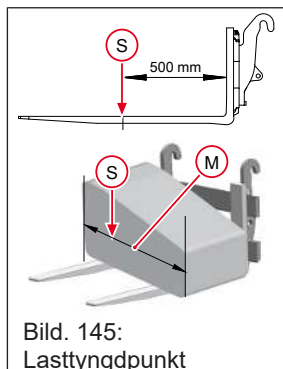
1. Innan en last lyfts upp måste man ta reda på lastens vikt, [se definiera last i lastarmarna på sidan 333](#).

⇒ I detta exempel skall lastens vikt vara 900 kg.

2. Se efter vilket redskap som skall användas.

⇒ Läs av materialnumret för redskapet på dess typskylt.

⇒ I detta exempel skall pallgaffel med materialnummer 1000302317 användas.



3. Sök reda på rätt lastdiagram i förarhytten.

⇒ För att man lättare skall hitta rätt lastdiagram finns det redskap illustrerat uppe till höger för vilket de angivna värdena gäller.

⇒ I den översta raden i tabellen anges materialnumren på de redskap för vilka lastdiagrammet gäller.

⇒ Kontrollera att lastens tyngdpunkt **S** framför gaffelns lodräta del inte är längre bort än 500 mm.

⇒ Beakta lastens sidotyngdpunkt. Se upp, tyngdpunkten **S** kan ligga utanför mitten av lasten **M**.

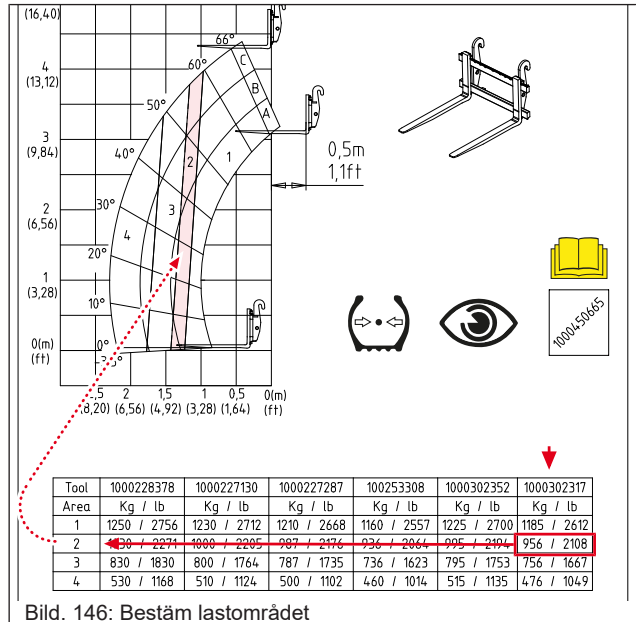


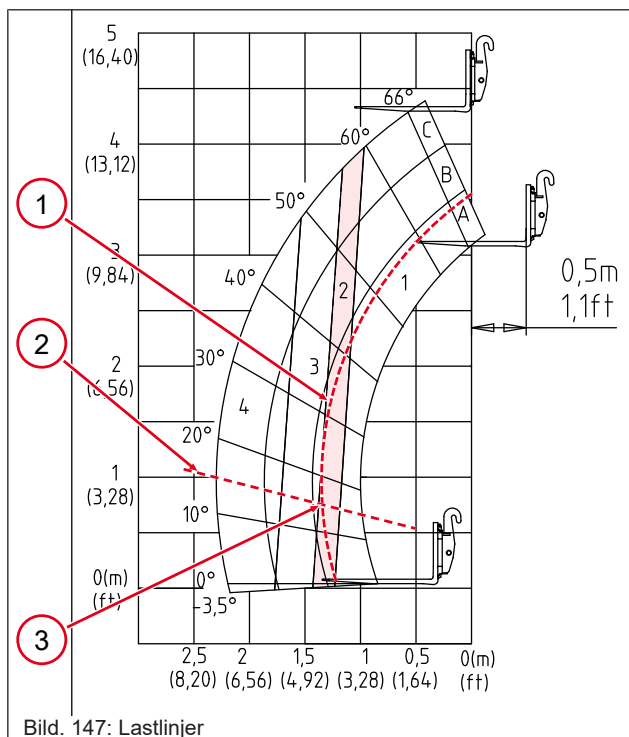
Bild. 146: Bestäm lastområdet

4. Ta reda på lastområdet med nästa högre lastvärde i lastdiagrammet.
 - ⇒ Vid en antagen vikt på lasten på 900 kg letar man reda på nästa högre värde i tabellen, här 956 kg. Det motsvarar lastområde 2 i lastdiagrammet.
 - ⇒ Lastområdets vänstra och högra kant anger fordonets stabilitetsgränser för lasten. Teleskoparmen får inte lyftas upp eller köras ut över dessa gränser.

Lyft av last

Den metod som beskrivs här är särskilt viktig när man skall flytta last uppifrån och ned, till exempel vid lossning av styckegods från lastbil eller vid lyft av last från en hylla!

1. Placera pallgaffeln under lasten.
2. Innan man lyfter lasten måste man uppskatta vinkeln och utkörningsbredden för teleskoparmen.
3. Vid utrustning av fordonet med indikatorer för teleskoparmarnas läge innan man lyfter lasten måste man läsa av de visade värdena för vinkelindikeringen och skalan för utkörningsbredd för teleskoparmen, [indikatorer för teleskoparmsläge på sidan 181](#).
4. Sök reda på värdena i lastdiagrammet.



I detta exempel:

- Lyftvinkel: ca 15°

- Utkörningsbredd: ca 0,45 m. (med teleskoparm med skalan för utkörningsbredd till strax före markeringen **B**)
 - Om skärningspunkten **3** för vinkellinje **2** och båglinje **1** ligger till höger eller inom lastområdet, är lasten tillåten och får lyftas.
 - Om skärningspunkten **3** för vinkellinje **2** och båglinje **1** ligger till vänster eller utanför lastområdet, är lasten för stor. I ett sådant fall får man **inte** lyfta lasten.



Information

Vid frågor om lastdiagram och användningen av dem, vänligen kontakta din servicepartner.

6.8.7 Indikatorer för teleskoparmsläge

Som tillval kan fordonet vara utrustat med indikatorer för teleskoparmsläge.



⚠ VARNING

Fordonet kan välta framåt vid överlast!

Ett fordon som tippar framåt p.g.a. överlast kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Läs av vinkelindikeringen samt bokstäverna A, B och C och jämför med bärlastdiagrammet.
- ▶ Kör inte ut teleskoparmen längre om bärlasten överskrids.

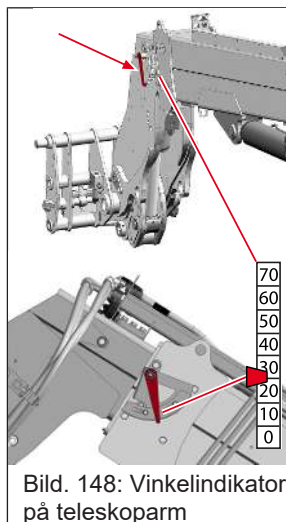


Bild. 148: Vinkelindikator på teleskoparm

Vinkelindikator på teleskoparm

Med hjälp av vinkelindikatorn på teleskoparmen kan man uppskatta den vinkel i vilken teleskoparmen är upplyft. Skalan visar vinklar från 0° till 70° lutning. Indikatorn visar 0° om skopan eller pallgaffeln ligger på marken.

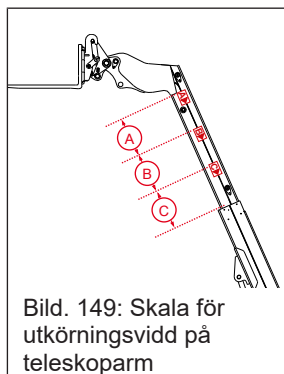


Bild. 149: Skala för utkörningsvidd på teleskoparm

Skala för utkörningsvidd på teleskoparm

På teleskoparmen finns det dekaler med bokstäver som avgränsar resp. område **A**, **B** och **C**. Vart och ett av områdena anger en utkörningsvidd på 0,5 m. Med hjälp av bokstäverna på teleskoparmen kan man uppskatta hur långt teleskoparmen är utkörd.

Använd indikatorer för teleskoparmsläge

Genom kombinationen av vinkelindikatorn och resp. bokstäver **A**, **B** och **C** på teleskoparmen kan man läsa av tillåten bärlast i bärlastdiagrammet. Load Charts med bärlastdiagrammen sitter i hållaren i hytten, Beskrivning av lastdiagrammen.

6.8.8 Överlastfrånslagning



! VARNING

Tipprisk på grund av alltför hög last!

Vid alltför hög last aktiveras överlastfrånslagningen. En alltför snabb eller ryckig nedsänkning kan göra att fordonet välter, med svåra personskador eller dödsfall som följd.

- Sänk ned teleskoparmen långsamt och försiktigt när överlastfrånslagningen har aktiverats.



! FÖRSIKTIGT

Risk för tippling på grund av överbelastning!

Vid inkörd teleskoparm är överlastfrånslagningen alltid deaktiverad.

- Beakta stabilitetsindikatorns display.
- Minska lasten om stabilitetsindikatorn varnar.

Anvisningar om överlastfrånslagning

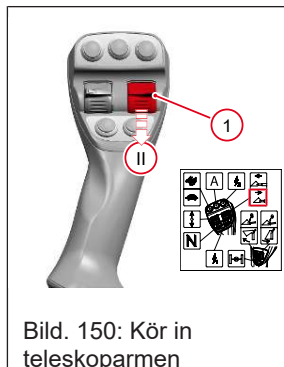
Stabilitetsindikatorn och överlastfrånslagningen fungerar endast på det tänkta sättet om följande förutsättningar är uppfyllda:

- Fordonet står still.
- Fordonet står på fast, stabilt och jämnt underlag.
- Fordonet utför lastnings- eller avställningsfunktioner.
- Överlastfrånslagningen är inte deaktiverad.
- Teleskoparmen är inte helt inkörd.

I följande fall fungerar stabilitetsindikatorn och överlastfrånslagningen inte på det tänkta sättet:

- Plötslig överlast.
- Körning med upplyft last.
- Körning i terräng eller på mjukt eller ojämnt underlag.
- Körning eller vändning i stigning/nedförslut.
- Körning med för hög hastighet eller för snabb körning i snäva kurvor.

Alla kontroll-, reparations- och inställningsarbeten på stabilitetsindikatorn och överlastfrånslagningen får utföras endast av auktoriserad fackpersonal.



Beskrivning av överlastfrånslagningen

När överlastfrånslagningen blir aktiv går teleskoparmen inte ut längre.

Om överlastfrånslagningen har aktiverats måste man omedelbart minska belastningen på lastarmarna. Gör så här:

1. Kör in teleskoparmen försiktigt genom att försiktigt flytta handhjulet **1** i riktning **II**.
2. Minska lasten (exempelvis kan man tömma ut en del av lasten, sänka lasten försiktigt och sätta av den).

Avaktivera överlastfrånslagningen



⚠ VARNING

Risk för olycksfall på grund av överlast och ryckiga rörelser!

Överlast och ryckiga rörelser kan orsaka olycksfall med personskador.

- Beakta fordonets nyttolaster.
- Manövrera styrspaken försiktigt.



För att möjliggöra positionering av last i överlastområdet kan man överbrygga överlastfrånslagningen genom att samtidigt trycka på brytare och joystick snabbt.

Om överlastfrånslagningen har aktiverats, gör så här:

1. Tryck brytare **2** i läge **I** och håll kvar.
2. Med intryckt brytare minskar man lasten med joystick (t.ex. avställning av last).

Överlastfrånslagningen är deaktiverad endast så länge som brytaren är intryckt, dock högst 30 sekunder.

6.8.9 Smart handling och arbetsläge

Smart Handling Beskrivning

Det „Smart Handling“ gör det lättare för operatören att arbeta med fordonet tack vare en halvautomatisk teleskoperingsrörelse vid lyft och sänk. Genom den nästan vertikala lyft- och sänkrörelsen förbättras fordonets stabilitet.

Beroende på valt arbetsläge går teleskoparmen automatiskt ut och in vid lyft och sänk. Detta garanterar att lasten inte plötsligt hamnar i överlastområdet och fordonet välter framåt.



Information

Vid laster på över 700 kg går teleskoparmen inte ut automatiskt längre.

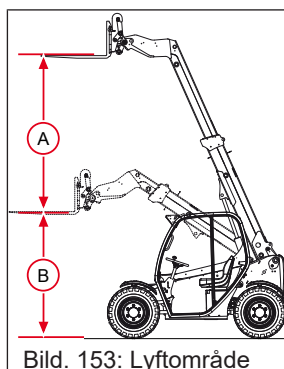
Smart Handling: Funktionskontroll

Det Smart Handling är en säkerhetsanordning som måste testas med avseende på funktionen varje gång innan arbetet börjar. Man lyfter då upp den obelastade teleskoparmen en gång vid inkopplat staplingsläge och sänker ned den igen. Teleskoparmen måste då åka ut automatiskt i det övre området. Vid sänkning måste teleskoparmen åka in automatiskt i det övre området. Om så inte är fallet är Smart Handling defekt. Arbeta då inte med fordonet. Det Smart Handling måste kontrolleras av expertpersonal och ställas in respektive repareras.



Arbeta med Smart Handling

Genom att röra på manöverhjulet **1** i riktning **II** vid inkopplat staplingsläge kan man förhindra automatisk utkörning av teleskoparmen vid lyft. Sänkning och samtidig utkörning av teleskoparmen är inte möjligt i det övre området **A**.



Beskrivning av arbetslägena

Man kan välja mellan två arbetslägen:

- Staplingsläge
 - t.ex. för stapling av storbalar, styckegods etc.
- Skopläge
 - t.ex. för lastning av bulkmaterial, stallgödsel etc.

I **staplingsläge** körs teleskoparmen inte in automatiskt i det undre området **B**. Sänkning och samtidig utkörning av teleskoparmen är möjligt. I det övre området **A** åker teleskoparmen ut automatiskt.

I **skopläge** körs teleskoparmen alltid in automatiskt i det undre området **B**. Sänkning och samtidig utkörning av teleskoparmen är inte möjligt. I det övre området **A** åker teleskoparmen inte ut automatiskt.

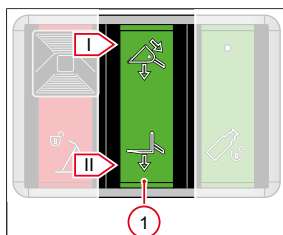


Bild. 154: Brytare arbetslägen

Välj arbetsläge

Arbetslägena kopplas in med vippbrytare 1.

Skoppläge:

- Ställ vippbrytare 1 i läge I.
- ⇒ Skoppläget är inkopplat.

Staplingsläge:

- Ställ vippbrytare 1 i läge II.
- ⇒ Staplingsläget är inkopplat.

6.8.10 Använd spärrfunktionen för joysticken



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall på grund av oavsiktlig manövrering av joysticken vid körning på väg!

Oavsiktlig manövrering av joysticken kan orsaka oavsiktliga rörelser hos lastanläggningen. Det kan medföra risk för olycksfall med personskador.

- ▶ Spärra alltid lastanläggningen vid körning på vägar och gator.
- ▶ Spärra alltid lastanläggningen innan fordonet lämnas.
- ▶ Sätt dig på förarsätet och lås upp joysticken.

Manövrera spärrfunktionen



Bild. 155: Spärra/frigöra manöverspaken

Joysticken för lyftarmen kan spärras mot oavsiktlig manövrering med spärrfunktionen. När spärren är aktiverad är det inte möjligt att manövrera lyftarmen.

Spärrfunktionen manövreras med brytare 1 på knappsatsen.

- Tryck på brytaren.
 - ⇒ Lysdioden i brytaren lyser.
- ⇒ Spärrfunktionen har kopplats till.
- Tryck en gång till på brytaren.
 - ⇒ LED i brytaren släcks.
- ⇒ Spärrfunktionen är frånslagen.

6.8.11 Manövrera differentialspärren



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av spärrad differential!

Tillkopplad differentialspärr kan orsaka olycksfall vid svängar. Trots att symbolen Differentialspärr försvinner från displayen kan differentialen fortfarande vara spärrad.

- ▶ Koppla endast till differentialspärren vid körning rakt fram.
- ▶ Kontrollera före svängar att differentialspärren har lossats.
- ▶ Lossa differentialspärren genom att vrida ratten i båda riktningarna eller genom att byta körriktning.



ANVISNING

Skador på drivningen på grund av spärrad differential!

- ▶ Koppla bara in differentialspärren när hjulen står stilla.
- ▶ Koppla endast in differentialspärren vid lastarbete på löst eller halt underlag.
- ▶ Symbolen för differentialspärren släcks så snart man släpper brytaren. Trots att symbolen Differentialspärr försvinner från displayen kan differentialen fortfarande vara spärrad tillfälligt. Detta märker man genom att man behöver använda mer kraft vid styrning. Lossa differentialspärren genom att vrida ratten lätt i båda riktningarna eller genom att byta körriktning.



Bild. 156: Knapp för differentialspär

Med differentialspärren kan differentialen spärras vid behov och på så sätt förhindras att hjulen slirar ojämnt. Differentialspärren i axlarna förhindrar utjämning av differentialen, d.v.s. drivkraften verkar lika på alla hjulen.

Manövrera differentialspärren med knappen på joysticken.

- Tryck på knappen och håll den.
 - ⇒ Kontrolllampan  lyser på displayen.
- ⇒ Differentialspärren är aktiverad.
- Släpp knappen.
 - ⇒ Kontrolllampan  lyser inte på displayen.
- ⇒ Differentialspärren är fränkopplad.

6.8.12 Tillvägagångssätt vid motorstopp

Vid ett avbrott i energiförsörjningen (till exempel bortfall av motorn, bortfall av hydraulsystemet, bortfall av elanläggningen etc.) kan lastarmarna inte längre sänkas ned.

Vid avbrott i energiförsörjningen måste fordonet omedelbart säkras enligt följande:

1. Aktivera parkeringsbromsen.
2. Ställ alla manöverspakar, manöverknappar och brytare i nollläget.
3. Koppla in varningsblinkersn.
4. Säkra fordonet mot att rulla iväg med underläggskilar.
5. Spär av ett stort område runt fordonet med linor, band eller avspärningstejp.
6. Personer måste hindras från att beträda området.
7. Låt en auktoriserad fackverkstad omedelbart reparera fordonet.

Avlasta det resterande trycket i hydraulsystemet



! VARNING

Risk för personskador på grund av tryck!

En fin, under högt tryck läckande hydrauloljestråle kan tränga in i huden. Det kan leda till allvarliga personskador.

- ▶ Uppsök genast läkare om hydrauloljan tränger in i hud eller ögon.
- ▶ Öppna endast trycklösa hydraulsystem.
- ▶ Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.

Om ett hydraulsystem ska öppnas direkt efter att fordonet har stannats ska hydraulsystemet först göras trycklöst.

För att eliminera resterande tryck i hydraulsystemet, gör så här (beakta ordningsföljden för arbetsmomenten):

1. Kör in teleskoparmen helt och sänk ner lastarmarna.
2. Stäng av motorn.
3. Slå till tändningen.
4. Manövrera joysticken och alla spakar och brytare till hydraulsystemet flera gånger i alla lägen.
5. Avlasta hydrauloljetanken genom att öppna påfyllningsöppningen.

6.8.13 Koppla på redskap

Information om redskap



! VARNING

Risk för olycksfall om fordonet välter!

När redskapet är belastat förändras fordonets viktförhållande. I synnerhet vid kurvtagning föreligger tippningsrisk. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Håll lastarmarna så nära marken som möjligt under färd.
- ▶ Överskrid inte tillåtna nyttolaster.
- ▶ Anpassa hastigheten efter omgivningsförhållandena och materialet som ska lastas.
- ▶ Stäng förarhyttsdörrar.
- ▶ Ta på säkerhetsbältet.



! VARNING

Olycksrisk på grund av felaktiga eller skadade redskap!

Felaktiga eller skadade redskap kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd inga redskap som inte är godkända.
- ▶ Använd endast godkända redskap.
- ▶ Använd inte skadade redskap.
- ▶ Kontrollera alltid redskapen avs. skador, korrekt låsning och ordentlig fastsättning innan arbetet påbörjas.
- ▶ Arbeta aldrig med skadat redskapsfäste/-förregling.

Godkända redskap



ANVISNING

Skador på grund av icke godkända redskap!

För att undvika skador på fordonet och redskapen, är endast vissa redskap tillåtna för fordonet, [se Godkända redskap på sidan 335](#).

- För montering av redskap som inte finns med i listan ska godkännande erhållas från fordonets tillverkare och eventuellt ett separat tillstånd erhållas av myndigheterna.
- Kontakta en auktoriserad fackverkstad vid frågor om redskap.

Endast redskap som är godkända av fordonstillverkaren får användas. Fordonstillverkaren ansvarar inte vid användning av ej godkända redskap.

Undvik att överbelasta fordonet. Använd inte för stora skopor vid tung last.

Om nya hydraulledningar måste dras till ett redskap ska en auktoriserad fackverkstad anlitas. Endast dessa får dra nya hydraulslangar.

Koppla på redskap



⚠ VARNING

Risk för olycksfall på grund av att spärren för redskap oavsiktligt har frigjorts!

Förreglingen av felaktigt låsta redskap kan lossas oavsiktligt. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Kontrollera alltid korrekt låsning efter montering av redskap.

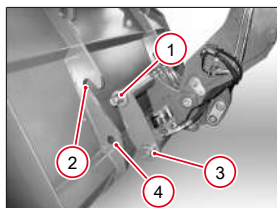


Bild. 157: Koppla på redskap och lås fast

Koppla till redskap med hydrauliskt snabbväxlingssystem

✓ Låsbularna **3** måste vara helt indragna så att ett redskap kan kopplas på. För att köra in låsbultarna: [se Koppla bort redskap. på sidan 198.](#)

1. Kör in teleskoparmen helt.
 2. Sänk lastarmarna.
 3. Kör fram fordonet till redskapet.
 4. Placera lyftbultarna **1** under lyftkrokarna **2**.
 5. Lyft lastarmarna och tippa in redskapet.
 6. För den extra manöverspaken eller manöverhjulet på joysticken i riktning **B**.
 - ⇒ Låsbularna **3** åker in i hålen **4**.
- ⇒ Redskapet är låst.

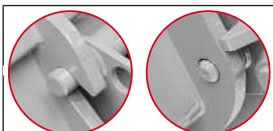


Bild. 158: Redskapet låst

Kontrollera korrekt låsning

Båda låsbultarna **1** måste vara förankrade i de avsedda upptagskrokarna **2**. Båda låsbultarna **3** måste vara synliga i de avsedda hålen **4** på redskapet.

Tryck även ned redskapet på marken som en kontroll.

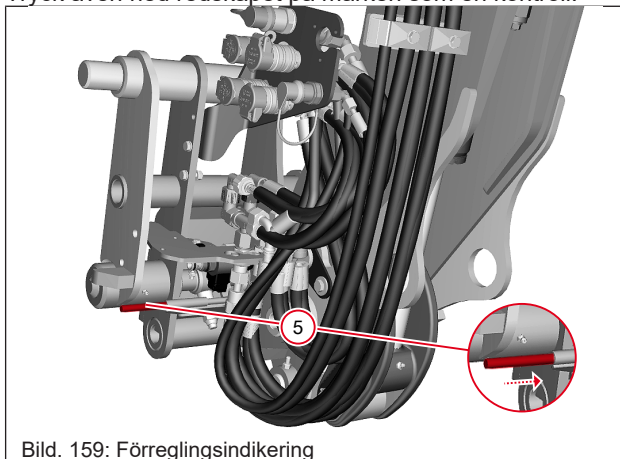


Bild. 159: Föreglingsindikering

Den röda staven i föreglingsindikeringen **5** får inte synas mer. Lyft/tippa ev. lastarmarna för att få bättre visuell kontroll.

6.8.14 Avlasta hydraulanslutningarna från tryck

Hydraulanslutningarna på lastarmarna måste göras trycklösa för att man skall kunna ansluta eller koppla från hydraulanslutningar för redskap.

Alternativt kan fordonet vara utrustat med hydraulanslutningar som kan anslutas resp. frånkopplas under tryck.

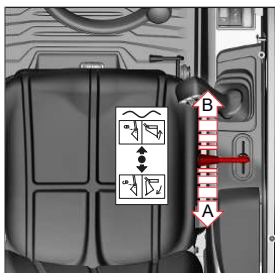
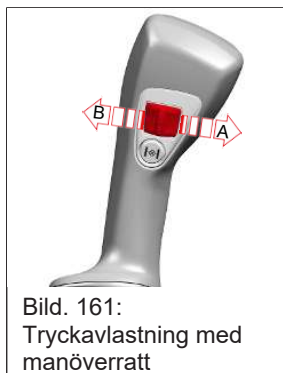


Bild. 160: Tryckavlastning med spak

Avlasta hydraulanslutningar med extra spak

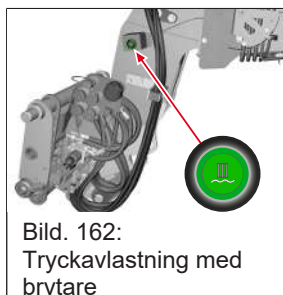
- Stoppa fordonets motor.
 - Rör spaken flera gånger i båda riktningarna.
- ⇒ Hydraulanslutningarna är trycklösa och kan kopplas på eller bort.



Tryckavlasta hydraulanslutningar med brytare på joysticken

I detta utförande görs hydraulanslutningarna trycklösa med brytaren på joysticken.

1. Stoppa fordonets motor.
 2. Ställ fordonets tändning i läge I.
 3. Rör brytaren på joysticken flera gånger i båda riktningarna.
- ⇒ Hydraulanslutningarna är trycklösa och kan kopplas på eller bort.



Tryckavlasta hydraulanslutningar med brytare på lastanordningen

Alternativt kan fordonet vara utrustat med en tryckknapp på lastarmarna med vilken man kan tryckavlasta hydraulanslutningarna.

Vid detta alternativ behöver fordonets motor inte vara frånslagen.

- ✓ Redskapet är monterat och säkert spärrat.
1. Stanna fordonet.
 2. Kör in teleskoparmen helt.
 3. Sänk lastarmarna.
 4. Aktivera parkeringsbromsen.
 5. Kliv ur och håll knappen intryckt i ca 5 sekunder.
- ⇒ Hydraulanslutningarna är trycklösa och kan kopplas på eller bort.

6.8.15 Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak



⚠ VARNING

Risk för personskador på grund av tryck!

En fin, under högt tryck läckande hydrauloljestråle kan tränga in i huden. Det kan leda till allvarliga personskador.

- ▶ Uppsök genast läkare om hydrauloljan tränger in i hud eller ögon.
- ▶ Öppna endast trycklösa hydraulsystem.
- ▶ Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.



ANVISNING

Om hydraulanslutningarna är smutsiga kan smuts tränga in i hydraulsystemet och orsaka skador där!

- ▶ Rengör hydraulanslutningarna före anslutning eller borttagning.
- ▶ Hydraulanslutningar som inte behövs skall stängas med skyddskåpor.
- ▶ Ersätt saknade skyddslock.



Miljö

Hydraulolja är skadlig för miljön!

Vid till- och frångkoppling av hydraulanslutningar kan hydraulolja tränga ut.

- ▶ Undvik att släppa ut i miljön.
- ▶ Håll ett kärl under hydraulanslutningarna vid till- och frångkoppling för att samla upp olja som eventuellt rinner ut.
- ▶ Avfallshantera hydrauloljan som rinner ut på ett miljövänligt sätt.

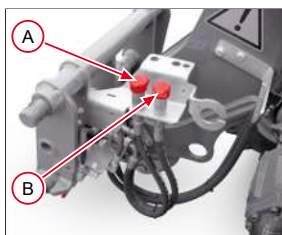


Bild. 163: Koppla till hydraulanslutningarna

Pos.	Beteckning
A	Hydraulanslutning vänster - tilllopp
B	Hydraulanslutning höger - returlopp

Koppla till hydraulanslutningarna

För att kunna använda hydraulmanövrerade redskap måste man koppla verktygets hydraulanslutningar till hydraulanslutningarna i lastarmarna.

- ✓ Redskapet måste vara påkopplat och säkert förreglat i lastarmarna.
- ✓ Hydraulanslutningar är trycklösa.
- 1. Ta av skyddskåporna från hydraulanslutningarna på lastanordningen.
 - ⇒ Tryck hydraulanslutningarna framåt med hydraulslangen.
- 2. Ta av skyddskåporna från hydraulanslutningarna på redskapet.
- 3. Tryck in hydraulanslutningarna från redskapet i öppningen på hydraulanslutningarna på lastarmarna.
- 4. För att kontrollera om hydraulanslutningarna är korrekt isatta drar man lätt i redskapets hydraulslangar.
 - ⇒ Hydraulanslutningarna får inte lossna.
- 5. Kontrollera att redskapets hydraulsystem samt hydraulanslutningarna är täta.
 - ⇒ Hydraulanslutningar är påkopplade.

För arbete med redskap: [se manövrera hydraulanslutningar fram på sidan 200.](#)

Koppla ifrån hydraulanslutningarna

- ✓ Hydraulanslutningar är trycklösa.
- 1. Håll ett kärl under hydraulanslutningarna för att samla upp olja som eventuellt rinner ut.
- 2. Lossa hydraulanslutningarna.
 - ⇒ Tryck hydraulanslutningarna på lastarmarna framåt och dra samtidigt i redskapets hydraulslang.
 - ⇒ Hydraulkopplingen är lossad.
- 3. Sätt på skyddslocken på hydraulanslutningarna.
- 4. Lägg hydraulslangarna över redskapet.
 - ⇒ Redskapet kan kopplas bort.

6.8.16 Koppla bort redskap.**⚠ FÖRSIKTIGT****Risk för personskador om fränkopplade redskap välter!**

Redskap som välter kan orsaka personskador.

- ▶ Kontrollera att inte några personer uppehåller sig i riskområdet.
- ▶ Ställ ner redskapen endast på jämnt och fast underlag.
- ▶ Stäng redskap med rörliga delar (t.ex. gripskopa).
- ▶ Kontrollera att redskapet står stabilt, använd ev. avsedda stöd.



Koppla bort redskap med hydrauliskt snabbväxlingssystem

Den hydrauliska spärren aktiveras med brytaren. Brytaren finns i brytarlisten i instrumentpanelen. Brytaren har två brytarlägen.

- ✓ Ställ ner redskap endast på fast, plan mark och säkra dem mot att tippa och rulla iväg.
- 1. Kör in teleskoparmen helt
- 2. Sänk lastarmarna.
- 3. Tryck ned spärren (S) i brytaren.
- 4. Ställ brytaren i läge I och håll den där.
- 5. För den extra manöverspaken eller manöverhjulet på joysticken i riktning A.
 - ⇒ Låsbularna dras in.
- 6. Sänk ned lastarmarna och tippa ut redskapet.
 - ⇒ Fästbultarna lossnar från fästhakarna.
- 7. Backa fordonet när fästhakarna har lossnat.
 - ⇒ Redskapet är frånkopplat.

Bild. 164: Manövrera hydraulisk förregling

6.9 Manövrera hydraulanslutningar fram

6.9.1 Hydraulanslutningar på lastanordningen



ANVISNING

Om hydraulanslutningarna är smutsiga kan smuts tränga in i hydraulsystemet och orsaka skador där!

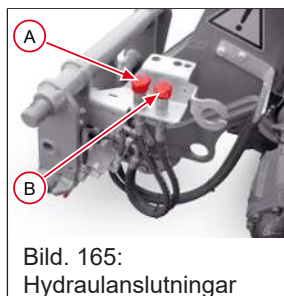
- ▶ Rengör hydraulanslutningarna före anslutning eller borttagning.
- ▶ Hydraulanslutningar som inte behövs skall stängas med skyddskåpor.
- ▶ Ersätt saknade skyddslock.

Fordonet är standardutrustat med hydraulanslutningarna i den tredje styrkretsen i lastanläggningen. På dessa hydraulanslutningar kan redskapens hydraulslangar tillkopplas med hydrauliska funktioner - [se Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak på sidan 197](#).

Alternativt kan följande hydraulanslutningarna vara installerade på lastanordningen:

- Ytterligare hydraulanslutningar av den fjärde styrkretsen
- Hydraulanslutningar tryckfri retur och läckoljeledning
- Hydraulanslutningar High Flow
- Hydraulanslutningar multi-snabbkoppling

6.9.2 Manövrera standardhydraulanslutningar



Pos.	Beteckning
A	Vänster hydraulanslutning
B	Höger hydraulanslutning

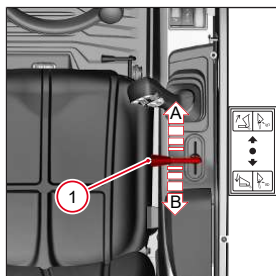


Bild. 166: Manövrera standardhydraulanslutningar

Manövrera hydraulanslutningar med manöverspak

Hydraulanslutningarna på lastarmarna kan manövreras med manöverspaken för standard-hydraulanslutningarna på höger sida. Manöverspaken går automatiskt tillbaka till nolläge när man släpper den.

- Flytta manöverspaken i riktning **A**.
- ⇒ Hydraulanslutning **A** är trycksidan, hydraulanslutning **B** är retur.
- Flytta manöverspaken i riktning **B**.
- ⇒ Hydraulanslutning **A** är retur, hydraulanslutning **B** är trycksidan.



Bild. 167: Manövrera hydraulanslutningar av den tredje styrkretsen

Manövrera hydraulanslutningar med manöverhjulet

Hydraulanslutningarna på lastarmarna kan manövreras med manöverhjulet på joysticken. Manöverhjulet går automatiskt tillbaka till nolläge när man släpper det.

- För manöverhjulet på joysticken i riktning **A**.
- ⇒ Hydraulanslutning **A** är trycksidan, hydraulanslutning **B** är retur.
- För manöverhjulet på joysticken i riktning **B**.
- ⇒ Hydraulanslutning **A** är retur, hydraulanslutning **B** är trycksidan.

6.9.3 Standard hydraulanslutningar i permanent drift



ANVISNING

Skador på grund av överhettning av hydraulsystemet!

Vid inkopplad permanent drift, utan att ett redskap är anslutet, blir hydraulsystemet mycket snabbt överhettat.

- Ställ alltid brytaren för kontinuerlig drift i neutralläge när det inte behövs någon kontinuerlig drift.

Med denna funktion kan hydraulanslutningarna vara kontinuerligt i drift. Denna funktion är nödvändig för vissa redskap som har en hydrauloljmotor som kräver kontinuerlig oljeförsörjning, t.ex. sopmaskin.

Den kontinuerliga driften av hydraulanslutningarna i lastarmarna måste manövreras på olika sätt, beroende på fordonets utförande:

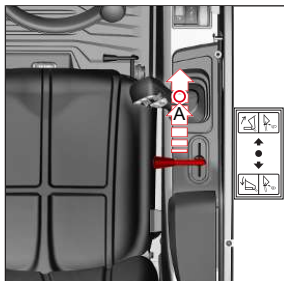


Bild. 168: Kontinuerlig drift via extra manöverspak

Manövrera standardhydraulanslutningarna i kontinuerlig drift via extraspak

- För extraspaken över motståndet i riktning **A**.
⇒ Den kontinuerliga driften för hydraulanslutningarna är inkopplad. Hydraulanslutning **A** är trycksidan, hydraulanslutning **B** är retur.
- För extraspaken förbi motståndet tillbaka till mittläget.
⇒ Kontinuerlig drift är fränkopplad.



Bild. 169: Manövrera permanent drift av den tredje styrkretsen

Manövrera kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna via manöverhjulet

Funktionen kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna aktiveras med brytaren i knappsatslisten i sidokonsolen.

- Tryck på brytaren.
⇒ Lysdioden i brytaren lyser.
 - ⇒ Funktionen kontinuerlig drift är aktiverad.
 - Vrid manöverhjulet i riktning **A** och släpp det.
⇒ Symbolen  lyser i displayen.
 - ⇒ Kontinuerlig drift är tillkopplad. Hydraulanslutning **A** är trycksidan, hydraulanslutning **B** är retur.
- Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna kan vid behov även kopplas till höger hydraulanslutning.
- Vrid manöverhjulet i riktning **B** och släpp det.
⇒ Symbolen  lyser i displayen.
 - ⇒ Kontinuerlig drift är tillkopplad. Hydraulanslutning **A** är retur, hydraulanslutning **B** är trycksidan.

Avbryt hydraulanslutningarnas kontinuerliga drift

Om kontinuerlig drift ska avbrytas tillfälligt, gör så här:

- ✓ Kontinuerlig drift är tillkopplad.
- Vrid manöverhjulet i riktning **A** och släpp det.
 - ⇒ Symbolen  fortsätter lysa i displayen.
- ⇒ Kontinuerlig drift är inaktiverad.
- Vrid manöverhjulet i valfri riktning.
- ⇒ Kontinuerlig drift är aktiverad igen.

Koppla från kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna

Om kontinuerlig drift inte längre behövs, gör så här:

- Tryck en gång till på brytaren.
 - ⇒ LED i brytaren slocknar
 - ⇒ Symbolen  slocknar på displayen.
- ⇒ Funktionen kontinuerlig drift är avaktiverad.

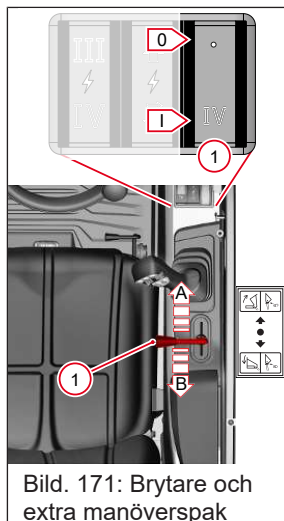
6.9.4 Manövrera de extra hydraulanslutningarna



Pos.	Beteckning
A	Extra vänster hydraulanslutning
B	Extra höger hydraulanslutning

Med funktionen fjärde styrkrets kan man manövrera ytterligare hydraulanslutningar i lastarmarna. Denna funktion är nödvändig om standard-hydraulanslutningarna inte är tillräckliga för vissa redskap.

6.9.4.1 Manövrera extra hydraulanslutningar med extraspak



Tryckavlasta de extra hydraulanslutningarna

För att de extra hydraulanslutningarna ska kunna anslutas måste de först göras trycklösa.

- ✓ Brytare 1 står i läge I.
- Rör extraspaken fram och tillbaka flera gånger.
- ⇒ Hydraulanslutningarna i lastarmarna är trycklösa.

Koppla till och ifrån de extra hydraulanslutningarna

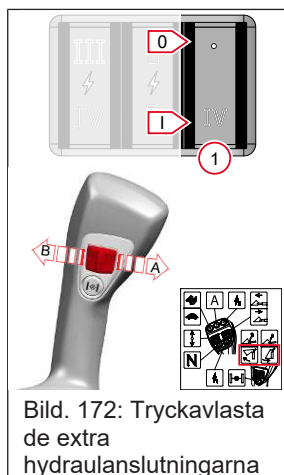
Koppla till och ifrån de extra hydraulanslutningarna: [se Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak på sidan 196.](#)

Manövrera de extra hydraulanslutningarna

Hydraulanslutningarna manövreras med extraspaken. Med brytare 1 kan man koppla om från standardhydraulanslutningarna till de extra hydraulanslutningarna.

- Ställ brytare 1 i läge I.
- ⇒ Ytterligare hydraulledningar är aktiverade.
- Flytta den extra spaken i riktning A.
- ⇒ Vänster hydraulanslutning är trycksidan, höger hydraulanslutning är retur.
- Flytta den extra spaken i riktning B.
- ⇒ Vänster hydraulanslutning är retur, höger hydraulanslutning är trycksidan.
- Ställ brytaren 1 i läge 0.
- ⇒ Ytterligare hydraulledningar är deaktiverade.
- ⇒ Standardhydraulanslutningar är aktiverade.

6.9.4.2 Manövrera extra hydraulanslutningar med manöverhjul



Tryckavlasta de extra hydraulanslutningarna

För att de extra hydraulanslutningarna ska kunna anslutas måste de först göras trycklösa.

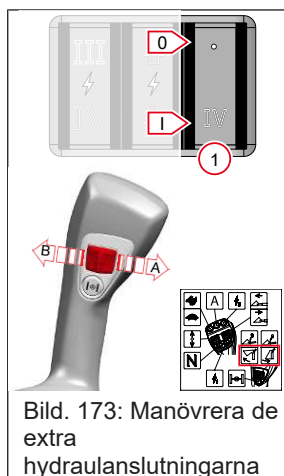
1. Ställ in brytare 1 i läge I
2. Stäng av fordonets motor.
3. Ställ tändningsnyckeln i läge I.
4. Rör manöverhjulet på joysticken flera gånger i båda riktningarna.

⇒ Hydraulanslutningarna i lastarmarna är trycklösa.

Koppla till och ifrån de extra hydraulanslutningarna

Koppla till och bort de extra hydraulanslutningarna: [se Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak på sidan 196.](#)

Manövrera ytterligare hydraulanslutningar i lyftstativet



Med manöverknappen 1 i brytarlisten kan man koppla om från standard-hydraulanslutningarna till de extra hydraulanslutningarna. De extra hydraulanslutningarna kan då manövreras med manöverhjulet på joysticken.

- Ställ brytare 1 i läge I.
- ⇒ Extrahydraulanslutningarna kan manövreras.
- Vrid manöverhjulet på joysticken i riktning A och håll kvar.
- ⇒ Anslutning A är trycksidan, anslutning B är retur.
- Vrid manöverhjulet på joysticken i riktning B och håll kvar.
- ⇒ Anslutning A är retur, anslutning B är trycksida.
- Ställ brytaren 1 i läge 0.
- ⇒ Standardhydraulanslutningarna kan manövreras.



Information

Den hydrauliska låsningen kan inte manövreras om de ytterligare hydraulanslutningarna på lyftstativet är aktiverade.

Frånkoppling av redskapet kan ske endast när standardhydraulanslutningarna är aktiverade och kan manövreras.

Manövrera ytterligare hydraulanslutningar i kontinuerlig drift



De extra hydraulanslutningarna kan användas även i kontinuerlig drift.

- Ställ brytare **1** i läge **I**.
- ⇒ Ytterligare hydraulledningar är aktiverade.

För manövrering av [se standard hydraulanslutningar i kontinuerlig drift på sidan 201](#).

6.9.5 Hydraulanslutningar tryckfri retur och läckoljeledning



ANVISNING

Tekniska skador på hydraulkomponenter i redskap!

Ett alltför kraftigt oljeflöde i läckoljeledningen kan leda till tekniska skador på hydrauloljemotorer.

- ▶ Anslut endast läckoljeledning från redskap.
- ▶ Anslut inte hydraulanslutningar som transporterar större oljemängder.
- ▶ Ändring av hydraulanslutningar, t.ex. genom att byta kopplingar, är inte tillåtet.

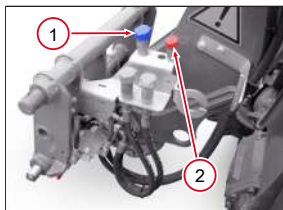


Bild. 175:
Hydraulanslutning med
tryckfri retur och
läckoljeledning

Hydraulanslutningarna trycklös retur och läckoljeledning finns på lyftarmen. Hydraulanslutningarna är så konstruerade, att det inte går att förväxla den med andra hydraulanslutningar.

Pos.	Beteckning
1	Tryckfritt returflöde
2	Droppoljeledning

Tryckfritt returflöde

För vissa redskap på vilka komponenter drivs med hydrauloljemotorer, är ett tryckfritt returflöde nödvändigt. Denna anslutning leder returoljan från redskapets hydrauloljemotor via returfiltret tillbaka till fordonets hydrauloljetank. Anslutningen för tryckfritt returflöde finns på framsidan av lastarmarna i position 1.

Droppoljeledning

För vissa redskap på vilka komponenter drivs med hydrauloljemotorer, krävs en läckoljeledning. Denna anslutning leder läckoljan från redskapets hydrauloljemotor direkt tillbaka till fordonets hydrauloljetank. Anslutningen för droppoljeledningen finns på framsidan av lyftarmen i position 2.

Vid till- och fränkoppling av trycklös retur och läckoljeledning: [se Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak på sidan 197](#). Dessa hydraulanslutningarna får inte tryckavlastas för påkoppling.

6.9.6 Hydraulanslutningar High Flow



ANVISNING

Skador på hydraulslangar i redskap!

Hydraulanslutningarna High Flow finns monterade på lastarmarnas ytterarm och åker inte med ut vid teleskopering. Hydraulslangarna i redskap kan gå sönder om man kör ut teleskoparmen vid ansluten High Flow.

- Kör inte ut teleskoparmen om hydraulanslutningarna "High Flow" är anslutna.

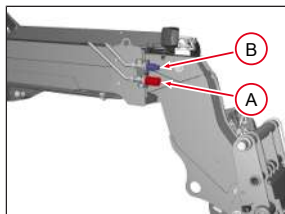


Bild. 176:
Hydraulanslutningar
High Flow

Hydraulanslutningar High Flow är nödvändiga för drift av redskap som behöver en hög genomflödesmängd av hydraulolja.

Hydraulanslutningarna High Flow finns på höger på lastarmarna:

- Röd anslutning **A** är inlopp.
- Blå anslutning **B** är retur.

Koppla till och ifrån hydraulanslutningar High Flow

- ✓ Anslut hydraulanslutningar High Flow endast när teleskoparmen är inkörd.
- 1. Tryckavlasta hydraulanslutningar High Flow: [se Tryckavlasta hydraulanslutningar på sidan 194.](#)
- 2. Koppla till hydraulanslutningarna High Flow: [se Koppla till och ifrån hydraulanslutningar bak på sidan 197](#)

Manövrera hydraulanslutningar High Flow



ANVISNING

Skador på grund av överhettning av hydraulsystemet!

Vid inkopplad High Flow, utan att ett redskap är anslutet, blir hydraulsystemet mycket snabbt överhettat.

- Ställ alltid vippbrytaren för High Flow i nollläget när High Flow inte behövs.



Bild. 177: Manövrera
High Flow

Hydraulanslutningarna High Flow manövreras med brytaren i knappsatslisten i sidokonsolen.

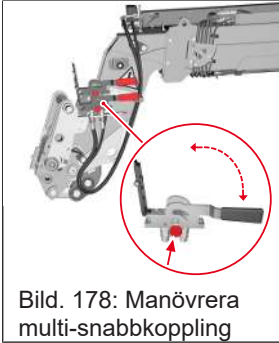
Koppla till hydraulanslutning High Flow:

- Tryck på brytaren.
- ⇒ Lysdioden i knappen lyser.
- ⇒ High Flow är tillkopplat.

Koppla från hydraulanslutning High Flow:

- Tryck en gång till på brytaren.
- ⇒ LED i brytaren slocknar.
- ⇒ High Flow är fränkopplat.

6.9.7 Hydraulanslutningar manövrera multi-snabbkoppling



Hydraulanslutningarna med multi-snabbkoppling finns på lyftarmen. Med denna specialutrustning kan man enkelt och snabbt koppla till upp till fyra hydraulanslutningar samtidigt. Redskapet måste ha passande motstycken.

För att hydraulanslutningarna multi-snabbkoppling ska kunna anslutas måste hydraulanslutningarna göras trycklösa. Gör hydraulanslutningarna trycklösa: [se Påkoppling av redskap på sidan 191](#).

För manövrering av hydraulanslutningarna:

- Manövrera standard hydraulanslutningar
- Manövrera de extra hydraulanslutningarna

Hydraulanslutningar koppla på multi-snabbkoppling

✓ Hydraulanslutningar är trycklösa.

1. Dra ut den röda säkringsknappen.
⇒ Låsbygeln är upplåst.
 2. Lägg om låsbygeln.
 3. Öppna skyddsluckan.
 4. Sätt på redskapets motstycke.
 5. Lägg om låsbygeln.
⇒ Den röda säkringsknappen hakar fast.
- ⇒ Hydraulanslutningarna är tillkopplade och kan manövreras.

Koppla ifrån hydraulanslutningar multi-snabbkoppling

- ✓ Hydraulanslutningar är trycklösa.
- 1. Dra ut den röda säkringsknappen.
 - ⇒ Låsbygeln är upplåst.
- 2. Lägg om låsbygeln.
- 3. Ta av motstycket från redskapet.
- 4. Stäng skyddsluckan så att inte hydraulanslutningarna blir smutsiga.
- 5. Lägg om låsbygeln.
 - ⇒ Den röda säkringsknappen hakar fast.
- ⇒ Hydraulanslutningar är frånkopplade.

6.10 Manövrera hydraulanslutningar bak

6.10.1 Manövrera hydraulanslutningar i aktern



ANVISNING

Om hydraulanslutningarna är smutsiga kan smuts tränga in i hydraulsystemet och orsaka skador där!

- ▶ Rengör hydraulanslutningarna före anslutning eller borttagning.
- ▶ Hydraulanslutningar som inte behövs skall stängas med skyddskåpor.
- ▶ Ersätt saknade skyddslock.



ANVISNING

Skador på grund av överhettning av hydraulsystemet!

Vid inkopplad permanent drift, utan att ett redskap är anslutet, blir hydraulsystemet mycket snabbt överhettat.

- ▶ Ställ alltid brytaren för kontinuerlig drift i neutralläge när det inte behövs någon kontinuerlig drift.

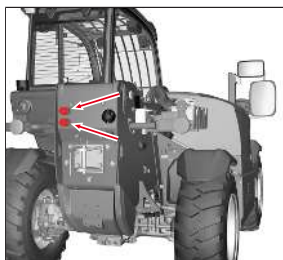
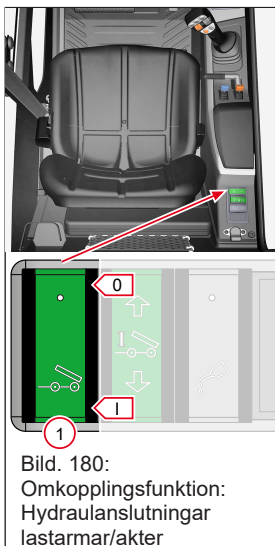


Bild. 179:
Hydraulanslutningar bak

För vissa redskap som monteras bak på fordonet (t.ex. saltströare) måste det finnas hydraulanslutningar bak på fordonet.

Koppla till och ifrån hydraulanslutningar i aktern

För att koppla till och från hydraulanslutningarna bak måste de först göras trycklösa: [se Avlasta hydraulanslutningarna från tryck på sidan 194.](#)

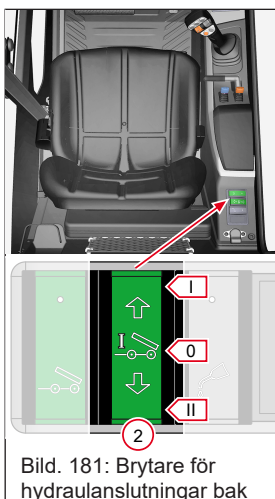


Manövrera hydraulanslutningarna bak med omkopplingsfunktion

Fordonet kan vara utrustat med en omkopplingsfunktion. Omkopplingsfunktionen gör det möjligt att manövrera hydraulanslutningarna bak med den tredje styrkretsen. Det går inte att samtidigt manövrera hydraulanslutningarna i lastarmarna och hydraulanslutningarna bak med denna funktion. Beroende på utrustning manövreras den tredje styrkretsen med manöverspak eller manöverhjul på joysticken. Omkopplingsfunktionen manövreras med brytaren 1. Brytaren har två brytarlägen.

- Ställ brytare 1 i läge I .
- ⇒ Hydraulanslutningarna bak kan manövreras.
- Ställ brytaren 1 i läge 0.
- ⇒ Hydraulanslutningarna på lastarmarna kan manövreras.

När omkopplingsfunktionen används kan hydraulanslutningarna bak användas i kontinuerlig drift. För manövrering av hydraulanslutningarna i kontinuerlig drift: [se Standard hydraulanslutningar i permanent drift på sidan 201.](#)



Manövrera hydraulanslutningar bak med brytare

Det går att samtidigt manövrera hydraulanslutningarna i lastarmarna och hydraulanslutningarna bak med denna funktion. Med denna funktion manövreras hydraulanslutningarna med vippbrytaren 2. Brytaren har tre brytarlägen.

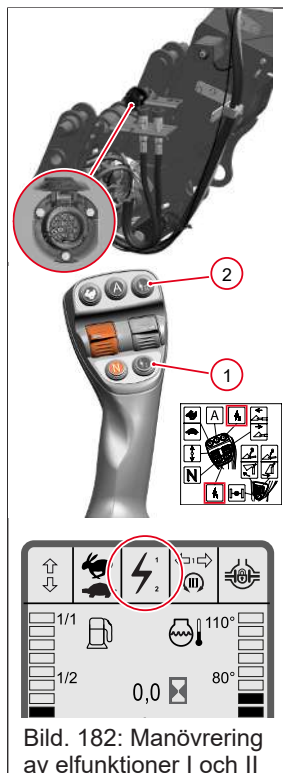
- Ställ brytaren i läge I och håll den där.
- ⇒ Hydraulanslutningarna bak är tillkopplade.
- Släpp brytaren.
- ⇒ Brytaren går tillbaka till läget 0.
- ⇒ Hydraulanslutningarna bak är fränkopplade.

Kontinuerlig drift:

- Ställ in brytaren på läget II.
- ⇒ Brytaren ligger kvar i läge II.
- ⇒ Kontinuerlig drift är tillkopplad.
- Ställ brytaren i läge 0.
- ⇒ Kontinuerlig drift är fränkopplad.

6.11 Manövrera elfunktioner

6.11.1 Manövrera uttaget 13-poligt i lastanordningen



Det 13-poliga uttaget används för elektrisk anslutning av redskap med belysning, t.ex. snöplug, sopkvast osv.

Dessutom behövs det 13-poliga eluttaget för att ansluta redskap där vissa funktioner manövreras elektriskt.

Manövrera elfunktionerna I och II

Elfunktionerna I och II manövreras med manöverknapparna 1 och 2 på joysticken.

Knappfunktion:

- Tryck och håll manöverknappen 1.
⇒ Symbolen ⚡ visas på displayen.
- ⇒ Elfunktionerna I är inkopplade.
- Släpp manöverknapp 1.
⇒ Symbolen ⚡ på displayen försvinner.
- ⇒ Elfunktionerna I är fränkopplade.

Hållfunktion:

- Tryck på manöverknapp 2 .
⇒ Symbolen ⚡, visas på displayen.
- ⇒ Elfunktionerna II är inkopplade.
- Tryck på manöverknappen 2 igen.
⇒ Symbolen ⚡, på displayen försvinner.
- ⇒ Elfunktionerna II är fränkopplade.

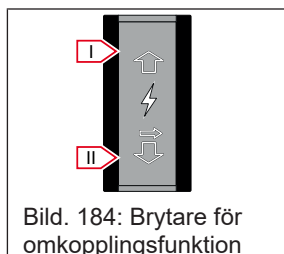
Knapp- och hållfunktionerna är möjliga på båda manöverknapparna. Manövreringen sker på samma sätt.



Manövrera elfunktionerna III och IV

Elfunktionerna **III** och **IV** manövreras med brytare **1**. Brytaren har tre brytarlägen.

- Ställ brytaren i läge **III**.
⇒ Symbolen ⚡ visas på displayen.
- ⇒ Elfunktionen **III** är inkopplad.
- Ställ brytaren i läge **0**.
⇒ Symbolen ⚡ på displayen försvinner.
- ⇒ Elfunktion **III** är fränkopplad.
- Ställ brytaren i läget **IV**.
⇒ Symbolen ⚡ visas på displayen.
- ⇒ Elfunktionen **IV** är inkopplad.
- Ställ brytaren i läge **0**.
⇒ Symbolen ⚡ på displayen försvinner.
- ⇒ Elfunktion **IV** är fränkopplad.



Manövreringen av elfunktionerna **III** och **IV** kan kopplas om med en omkopplingsfunktion på uttaget bak.

För manövrering av elfunktionerna **III** och **IV** i uttag 13-poligt på lastarmarna måste brytaren för omkopplingsfunktionen vara ställd i läge **II**.

6.11.2 Manövrera uttaget 3-poligt bak

Det 3-poliga eluttaget bak behövs för att ansluta bakmonterade redskap eller släpvagnar som har vissa funktioner med elektrisk drivning.

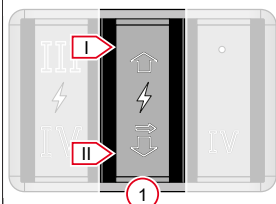
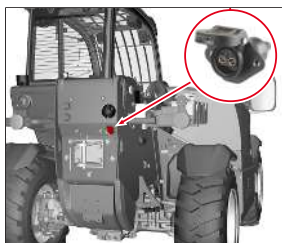


Bild. 185: 3-poligt eluttag bak

Omkopplingsfunktion för elfunktionerna

För att manövrera det 13-poliga uttaget på lastarmarna och det 3-poliga eluttaget bak har fordonet utrustats med en omkopplingsfunktion. Omkopplingsfunktionen manövreras med brytaren **1**. Brytaren har två brytarlägen.

Det 3-poliga eluttaget bak har utrustats med elfunktionerna **III** och **IV**. Elfunktionerna **I** och **II** är inte tillgängliga.

- Ställ brytaren i läge **II**.
- ⇒ Det 3-poliga eluttaget bak kan manövreras.
- Ställ brytaren i läge **I**.
- ⇒ Det 13-poliga uttaget på lastarmarna kan manövreras.

Manövrering sker enligt avsnitt "Manövrering av elfunktionerna III och IV".

6.11.3 Uttag 3-poligt i hytten

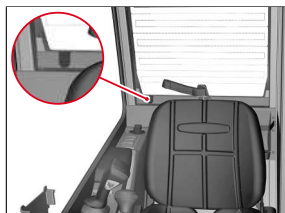


Bild. 186: Position för 3-poligt uttag i förarhytten

Det 3-poliga eluttaget i förarhytten är nödvändigt för redskap som kräver permanent elanslutning (till exempel eldrivna saltströare).

Anslutningskablar kan dras genom kabelgenomföringarna.

6.11.3.1 Kabelgenomföring i hytten



Kabelgenomföringen behövs när ett akterredskap med elfunktioner används.

Kabelgenomföringen är tillsluten med gummipluggen 1.

1. För att öppna kabelgenomföringen, dra ut gummipluggen uppåt ur öppningen.
⇒ Kabeln kan ledas igenom.
2. Placera gummipluggen i facket under armstödet eller i facket framför ratten.
3. Sätt i gummipluggen igen i öppningen som förslutning när öppningen inte behövs.

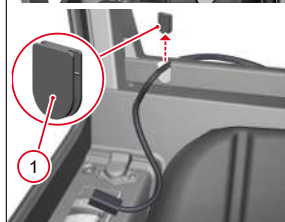


Bild. 187:
Kabelgenomföring i
hytten

6.11.4 7-poligt eluttag bak

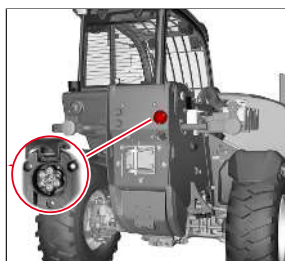


Bild. 188: 7-poligt
eluttag bak

Uttaget används för att kunna ansluta lampor, blinkers och elektriska anordningar på släpvagnen eller redskapet. Sätt alltid på en extralampa på det påhängda redskapet om baklamporna och andra lampor döljs.

6.12 Arbeta med redskap

6.12.1 Varningar om arbetsdrift



! VARNING

Klämrisk om fordonet välter!

Vid kurvtagning föreligger ökad tippningsrisk. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Håll lyftarmen nedsänkt under färd.
- ▶ Anpassa hastigheten efter vägförhållandena.
- ▶ Anpassa körhastigheten efter det lastade materialet.
- ▶ Se upp för personer och hinder.
- ▶ Ta hänsyn till fordonets tippgräns.
- ▶ Minska hastigheten vid körning utför.
- ▶ Använd alltid säkerhetsbälte.
- ▶ Kroppsdelar får inte sträckas ut från fordonet.
- ▶ Styr försiktigt fordonet när lastarmarna är upphöjda.
- ▶ Överskrid inte tillåtna nyttolaster.



! VARNING

Risk för olycksfall om personer uppehåller sig i riskområdet!

Personer, som uppehåller sig i eller som plötsligt kan gå in i fordonets faroområde, kan skadas av fordonets arbetsrörelser. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Avbryt genast arbetet om personer beträder riskområdet.
- ▶ Ställ in speglarna korrekt. Använd sikthjälpmedel, t.ex. kamera.
- ▶ Var särskilt försiktig vid backning.



⚠ FÖRSIKTIGT

Risk för olycksfall på grund av överlast och ryckiga rörelser!

Överlast och ryckiga rörelser kan orsaka olycksfall med personskador.

- ▶ Beakta fordonets nyttolaster.
- ▶ Manövrera styrspaken försiktigt.



Information

Anpassa körhastigheten efter typen av gods och de omgivande förutsättningarna när du kör in i lastgodset.

Se till att inte slira för mycket med hjulen. Däckslitage och bränsleförbrukning ökar onödigt mycket och fordonets effekt utnyttjas inte maximalt.

6.12.2 Beskrivna redskap



Information

För arbete med de olika redskapen måste man välja rätt arbetsläge, Halvautomatisk teleskopering och arbetslägen.

- ▶ Välj pallgaffelläge för arbete med pallgafflarna.
- ▶ Välj skopläge för arbete med andra redskap.

Denna bruksanvisning beskriver endast hur följande redskap ska användas.

- Standardskopa
- Gripskopa
- Skopa för skrymmande material
- Stapelanordning
- Krokodilgrepp

Om andra redskap skall användas med fordonet får endast godkända sådana komma ifråga, [se Godkända redskap på sidan 335](#).

Om du använder andra redskap ska du följa instruktionerna för dessa. Respektive bruksanvisningar kan beställas hos din återförsäljare.

6.12.3 Använd lättgodsskopa och jordskopa

Lättgodsskopan används vid lätt material, t.ex. spannmål, majs och kraftfoder.

Jordskopan används vid tungt material, t.ex. sten, sand, jord och makadam.

Korrekt användning

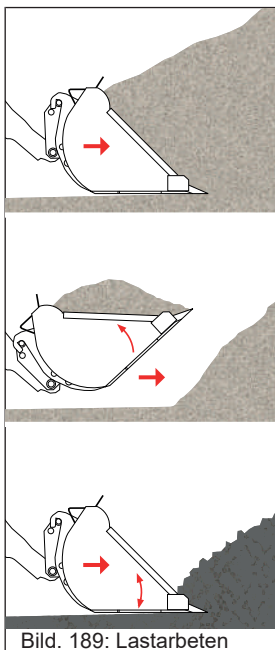
Redskapen lättgodsskopa/jordskopa är till för att lossa, ta upp, transportera och tömma gods.

Transport av personer i lättgods-/jordskopan tillhör inte avsedd användning.

Arbeta med lättgods-/jordskopan

Skopan kan användas till lastningsarbeten eller grävjobb. Träna med skopan innan du arbetar med den första gången.

Välj skopläge för arbete med skopor: Halvautomatisk teleskopering och arbetslägen.



Lastarbeten

Ta upp material:

1. Sänk ned redskapet och rikta det parallellt med marken.
2. Kör in i det material som skall lastas.
⇒ Tänk på körhastigheten.
3. Lyft upp lyftarmen något för att belasta fordonets framaxel.
⇒ Genom att krypköra kan man manuellt förhindra att hjulen slirar.
4. Tippa in redskapet när det är fullt.
⇒ Redskapet är fyllt.

Om material ska lastas i vilket skopans kant har svårt att tränga in, kan man utföra en uppåt- / nedåtrörelse av skopans kant med joystick. Detta gör det lättare för lättgodsskopan/jordskopan att tränga in i materialet.

Lossa material:

1. Kör med fyllt redskap till lossningsstället.
⇒ Håll lastanläggningen så nära marken som möjligt.
2. Kör rakt fram mot lossningsplatsen.
3. Lyft inte upp redskapet förrän precis innan lossningsstället till nödvändig höjd.
4. Kör framåt så långt det behövs.
5. Tippa ut redskapet.
⇒ Materialet faller ut.

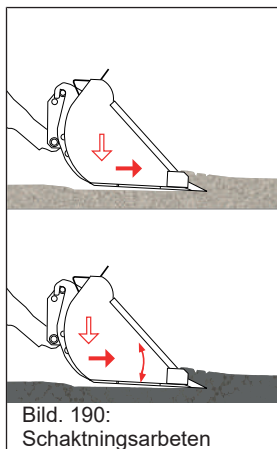


Bild. 190:
Schaktningsarbeten

Schaktningsarbeten

1. Sänk redskapet.
 2. Tippa ut redskapet lätt.
⇒ Ställ in en grävinkel.
 3. Kör framåt.
 4. Sänk ned lastanläggningen lätt med joysticken.
⇒ Redskapet tränger ner i marken.
 5. Ställ grävinkeln flackare.
⇒ Ett jämnt skikt avverkas. Hjulsläpp förhindras.
- ⇒ Redskapet fylls.

Om material ska grävas ur i vilket skopkanten svårt att tränga in, kan man utföra en uppåt- / nedåtrörelse av skopans kant med joysticken. Detta gör det lättare för lättgodsskopa/jordskopa att tränga in i materialet.

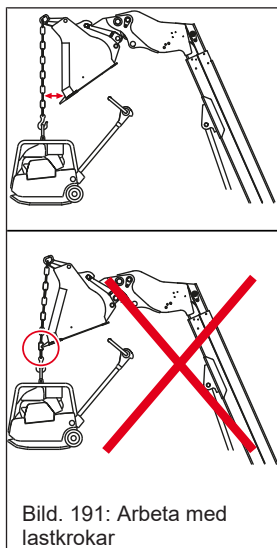


Bild. 191: Arbeta med
lastkrokar

Arbeta med lastkrokar

Vid arbete med lastkrokar ska alla säkerhetsföreskrifterna om lyftarbete beaktas: [se Lyftarbete på sidan 28](#).

För lyft och transport av laster med lastkrokarna ska kedjor användas. Lasten måste hänga fritt i lastkrokarna. Kedjan får inte skava mot skärkanten.

- ✓ Teleskoparmen är inkörd.
1. Häng i kedjan i lastkrokarna.
 2. Lyft upp lastarmarna till nödvändig höjd.
 3. Tippa ut redskapet.
 4. Kör över lasten som ska lyftas.
 5. Häng fast kedjan på ett säkert sätt i lasten.
- ⇒ Lasten kan lyftas och transporteras.

6.12.4 Använd 4-i-1-skopa

Träna med 4-i-1-skopa innan du arbetar med den första gången.

Korrekt användning

Redskapet 4-i-1-skopa är avsett för lastning, grävning, gripning, avjämning, skrapning och utbredning av löst material, t.ex. sand, jord och grus.

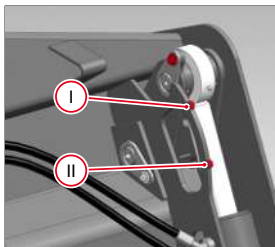


Bild. 192:
Orienteringshjälp på 4-i-1-
skopan

Arbeta med 4-i-1-skopan

På redskapet finns orienteringshjälp fastsatt. Fästskruven för cylindersäkringen är färgmarkerad. På själva skopan sitter det markeringar invid hydraulcylindrarna.

Markeringarna anger hur mycket som skopan är öppnad. Det underlättar hanteringen av t.ex. sand.

- Position I = skopan är något öppnad.
- Position II = skopan är brett öppnad.

Välj skopläge för arbete med skopor: Halvautomatisk teleskopering och arbetslägen.

Lastnings- och schaktningsarbeten

Den stängda 4-i-1-skopan kan användas som en lättgods- / jordskopa. Att manövrera 4-i-1-skopan: [se Använd lättgodsskopa och jordskopa på sidan 219](#).

Vid tippning på högre höjd öppnas skopan, den tippas inte.

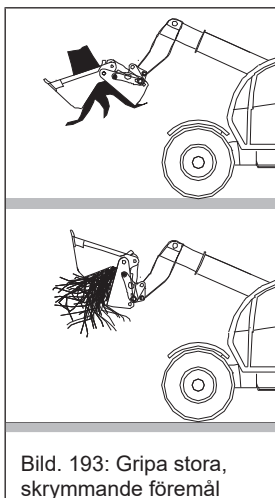


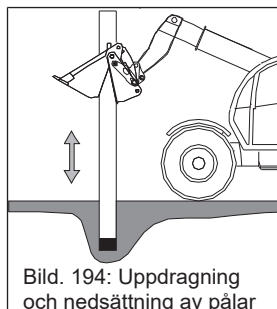
Bild. 193: Gripa stora,
skrymmande föremål

Gripa stora föremål

Med 4-i-1-skopan kan man gripa skrymmande material eller stora föremål och transportera dem på ett säkert sätt.

1. Öppna skopan.
2. Placera skopan över föremålet som ska tas upp.
3. Sänk lastarmarna.
4. Stäng skopan.

⇒ Lyft lasten och transportera den.



Uppdragning och nedsättning av pålar

- ✓ Teleskoparmen är inkörd.
- 1. Öppna skopan.
- 2. Placera skopan över pålen.
- 3. Sänk lastarmarna.
- 4. Stäng skopan.
- 5. Grip fast säkert i pålen.
- 6. Lossa pålen med försiktiga uppåt- och nedåtrörelser.
- 7. Lyft upp lastarmarna.
- ⇒ Dra ut pålen.

Avjämning



ANVISNING

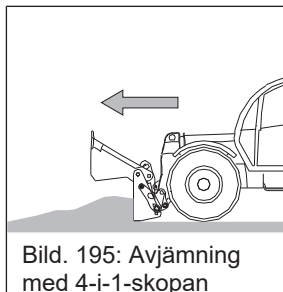
Skada på lastarmarna!

Undvik skador på teleskoparmen!

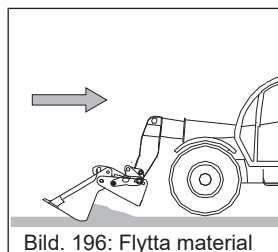
Vid lastning, utjämning och skrapning med utkörd teleskoparm uppstår stora krafter som kan skada armen och hydraulcylindrarna.

Vid utjämning och skrubbnig med aktiverat staplingsläge, körs även teleskoparmen ut och kan böjas.

- Lasta, utjämna och skrapa inte med utkörd teleskoparm.
- Utför avjämnings- och skrapningsarbeten endast när teleskoparmen är helt indragen.
- När du skrapar ytan, beakta att skopläget är aktiverat.

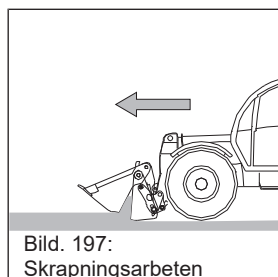


1. Fäll upp främre skopshalvan.
 2. Sänk skopan på marken.
 3. Ställ in avjämningsdjupet med lyfthydrauliken.
 4. Ställ in bakre skärstålets skärvinkel.
- ⇒ Avjämna ytan genom att köra framåt.



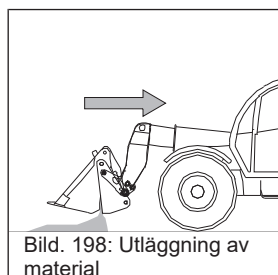
Flytta material

1. Fäll upp främre skopshalvan.
 2. Sänk skopan på marken.
 3. Ställ in främre skärstålets skärvinkel.
- ⇒ Vid backning fylls skopan långsamt.



Skrapningsarbeten

1. Ställ in plan skopvinkel.
 2. Fäll upp den främre skopshalvan ca 10 till 15 cm.
 3. Sänk skopan på marken.
 4. Ställ in avjämningsdjupet med lyfthydrauliken.
 5. Ta upp material genom att köra framåt.
- ⇒ Material rullar in i skopan och samlas samtidigt upp.
I detta läge kan t.ex. gräsmatta med tjocklek av ungefär 8 cm skrapas av.



Utläggning av tunna lager

1. Fyll skopan med materialet som ska bredas ut.
 2. Öppna universalskopan beroende på material och flödes hastighet.
- ⇒ För på materialet jämnt på ytan.

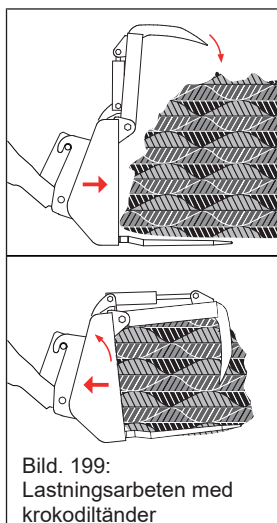
6.12.5 Användning av krokodiltänder

Träna med krokodiltänderna innan du arbetar med dem första gången.

För arbete med krokodiltänder, välj skopläge: Arbetslägen.

Korrekt användning

Redskapet krokodiltänder är avsett för upptagning, transport, lastning och spridning av löst material, t.ex. silage, hö, strå, grönfoder och stallgödsel. Transport av trädstammar, stenar och liknande material eller av personer tillhör inte avsedd användning.



Arbeta med krokodiltänderna

1. Öppna redskapet.
2. Sänk redskapet.
3. Rikta redskapet parallellt med marken.
4. Kör in i det material som skall lastas.
⇒ Tänk på körhastigheten.
5. Lyft upp lastarmarna något.
⇒ Fordonets framaxel belastas.
⇒ Genom att krypköra kan man manuellt förhindra att hjulen slirar.
6. Stäng redskapet.

Vid fast material, t.ex. fasttrampat stallgödsel, kan man lossa lasten genom att tippa in redskapet.

1. Kör rakt fram mot lossningsplatsen.
2. Lyft inte upp redskapet förrän precis innan lossningsstället till nödvändig höjd.
3. Kör framåt så långt det behövs.
4. Tippa ut redskapet.
5. Öppna redskapet.
⇒ Materialet faller ut.

6.12.6 Användning av pallgaffel



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av armarna på pallgafflarna!

Pallgafflarnas gaffelarmar kan vid drift leda till svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Ta av pallgafflarna före färd på allmän väg och transportera dem separat.
- ▶ Vid pallgaffel med fällbara gaffelarmar måste man fälla upp dessa före färd på allmän väg.
- ▶ Krökt, sliten eller på annat sätt skadad gaffelarm får inte användas.
- ▶ Före arbete: Kontrollera att gaffelarmarna är säkert låsta på gaffelarmsbalken.
- ▶ Sänk ner pallgaffeln till marken innan du lämnar fordonet.

Träna med pallgafflarna innan du arbetar med dem första gången.

För arbete med pallgafflar, välj skopläge: Arbetslägen

Ändamålsenlig användning

Redskapet pallgaffel är avsett för att lyfta, transportera och ställa ner laster. All annan användning av pallgafflarna räknas som icke avsedd användning. Pallgafflarna består av gaffelbäraren och gafflarna. Gafflarna skall alltid användas parvis i levererat tillstånd. Maskinskötaren måste ha särskild utbildning för att arbeta med pallgafflarna.

Ställ in gaffelarmarnas avstånd



! VARNING

Tipprisk på grund av felaktigt inställda gaffelarmar!

Om fordonet välter kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Ställ in avståndet mellan gaffelarmarna så att de står symmetriskt mot mitten av fordonet.
- ▶ Ställ in avståndet mellan gaffelarmarna så att de är på så stort avstånd som möjligt från varandra.

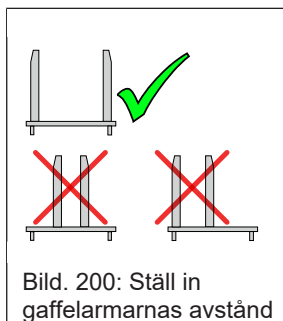


! FÖRSIKTIGT

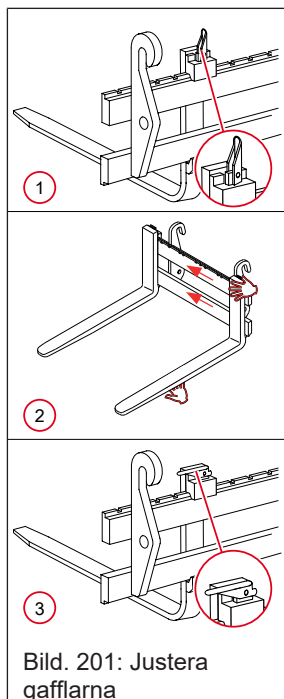
Klämrisk när gaffelarmarna flyttas!

Man kan klämma fingrar och händer mellan gaffelarmsbalken och gaffelarmarna.

- ▶ Grip inte tag om gaffelbalkens glidyta när gaffelarmarna flyttas.
- ▶ Använd skyddshandskar.



Gafflarna i pallgaffel kan justeras.



1. Lyfta redskapet.
⇒ Rekommenderad höjd är ca 10 till 30 cm.
 2. För spärren av gafflarna till läge 1 .
⇒ Spärren lossad.
 3. Skjut gafflarna till nödvändig position.
⇒ Grip tag om gafflarna endast som position 2 visar.
 4. För spärren av gafflarna till läge 3.
 5. Flytta gafflarna tills spärren hakar fast.
⇒ Grip tag om gafflarna endast som position 2 visar.
⇒ Spärren är aktiverad.
- ⇒ Avståndet är inställt.

Upptagning av lastgods

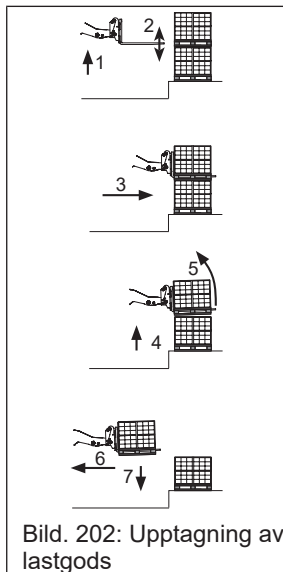


⚠ VARNING

Skaderisk på grund av nerfallande lastgods när lastarmarna är upplyfta!

Fallande lastgods (t.ex. storbalar eller balstaplar) kan leda till allvarliga eller dödliga personskador.

- Transportera eller lyft aldrig flera storbalar eller lådor samtidigt.
- Det är förbjudet att stapla styckegods med fordon utan förarskyddstak eller förarhytt.
- Det är förbjudet att befinna sig under upphöjt lastgods.
- Tippa inte in redskap till anslag med upplyfta lastarmar.



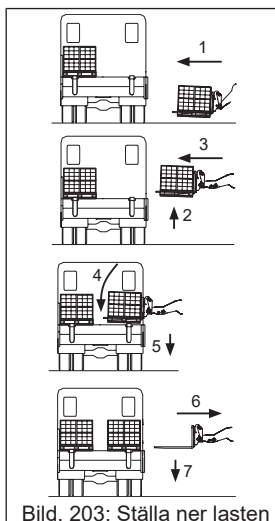
Kontrollera om fordonets och pallgafflarnas tillåtna last är tillräckligt för vikten på lastgodset.

✓ Ställ in avståndet mellan gafflarna och spärra gafflarna.

1. Kör fram rakt mot lastgodset.
2. Lyft pallgafflarna till nödvändig höjd (1) och ställ dem vågrätt (2).
3. Kör framåt tills lastgodset ligger mot gaffelbalken (3).
4. Lyft pallgafflarna något (4) och luta dem bakåt (5).
5. Kör tillbaka (6) och lyft lastgodset till transporthöjd (7).

Transportera last

- Transportera lastgodset så lågt som möjligt.
- Välj transporthöjd så att pallgafflarna kan transporteras över eventuella ojämnheter i underlaget utan att stöta emot. Anpassa ev. höjden efter transportsträckan.
- Håll lasten uppåt vid körning i uppförs- eller nerförsbackar.
- Säkra ev. med spännband.
- Transportera ev. stor, skrymmande last baklänges för att säkerställa tillräcklig sikt.



Ställa ner lasten

1. Kör rakt fram mot lossningsplatsen (1).
2. Lyft inte upp lastgodset till nödvändig höjd (2) förrän precis framför lossningsplatsen.
3. Kör framåt tills lastgodset befinner sig över lossningsplatsen (3).
4. Ställ pallgafflarna vågrätt (4), sänk ner lyftarmen och ställ ner lastgodset (5).
5. Kör tillbaka tills pallgafflarna kan sänkas ner fritt (6).
⇒ Sänk ner pallgafflarna (7).
6. Kör baklänges bort från avlastningsplatsen.

6.12.7 Arbetsplattform

Det är förbjudet att bygga på en arbetsplattform för detta fordon.

7 Transport

7.1 Bogsering

7.1.1 Varningar om bogsering



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av bogsering av fordonet!

När man bogserar fordonet kan det uppstå vissa situationer som inte går att förutse. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Bogsera endast fordonet om styrningen och bromsarna fungerar korrekt.
- ▶ Bogsera endast fordonet med bogseringsanordningar som klarar belastningen.
- ▶ I bogseringsanordningens verkningsområde får inte några personer uppehålla sig under bogseringen.
- ▶ Efter bogseringen ska fordonet säkras mot obehörig användning och bortrullning.



ANVISNING

Skador på hydraulsystemet på grund av överhettning vid bogsering!

- ▶ Bogsera endast fordonet så långt som krävs för bärgningen, dock max. 500 meter.
- ▶ Överskrid inte hastigheten på max 5 km/h.
- ▶ Vid längre sträckor ska ett transportfordon användas eller fordonet repareras på plats.

Nödstyrningsegenskaper

Styrningen fungerar normalt endast när motorn är igång.

Om dieselmotorn eller pumpen slutar fungera kan fordonet ändå styras. Vid manövrering av styrningen krävs då större kraft och styrningen fungerar bara långsamt. Denna omständighet ska särskilt beaktas vid bogsering av fordonet. Anpassa bogseringshastigheten till ändrade styrförhållanden (krypkörning)!

7.1.2 Bogsera fordonet

Vid bogsering av fordonet måste drivningen kortslutas. I detta fall ställs kraftöverföringen på frigång. För detta syfte är den variabla axialkolvpumpen med ventiler för begränsning av högt tryck utrustad med en bypass-funktion.

Justeringspumpen nås endast från undersidan av fordonet. Den mellersta bottenplåten måste då skruvas av från fordonsramen. Erforderligt verktyg: Skruvnyckel nyckelvidd 17 mm.



Bild. 204:
Justeringspumpens
placering

Förberedelser för kortslutning av drivningen

- ✓ Lastarmarna är inkörda och nedsänkta.
 - 1. Aktivera parkeringsbromsen.
 - 2. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
 - 3. Demontera golvplåten.
- ⇒ Justeringspumpen 1 blir åtkomlig.

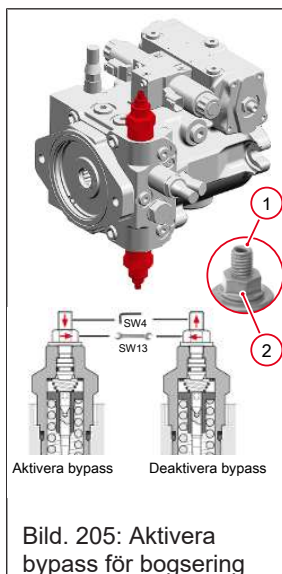
Kortslut drivningen



ANVISNING

Fara för skada på hydraulsystemet!

- Skruva inte in gängbulten för bypassventilerna längre än vad som beskrivs här eftersom det leder till att viktiga delar av ventilen på justeringspumpen förstörs.
- Skruva efter bogseringen åter ut gängbultarna för bypassventilerna till anslag och säkra gängbultarna med sexkantsmuttrarna! Annars går det inte att köra!



Aktivera bypass

- ✓ Erforderligt verktyg: Insexkantnyckel nyckelvidd 4 mm och skruvnyckel nyckelvidd 13 mm.

1. Lossa sexkantsmuttrarna **2** på bypassventilerna.
2. Skruva in gängbulten **1** så långt att denna avslutas av sexkantsmuttrarna.

⇒ Drivningen är kortsluten.

Deaktivera bypass

Återställ genast bypassventilernas ursprungliga inställning efter bogseringen. Annars går det inte att köra.

- ✓ Erforderligt verktyg: Insexkantnyckel nyckelvidd 4 mm och skruvnyckel nyckelvidd 13 mm

1. Skruva ut gängbulten **1** till anslag.
2. Dra åt sexkantsmuttern **2** med ett vridmoment på 22 Nm.
3. Funktionskontrollera drivningen försiktigt.

⇒ Fordonet är redo att köra efter reparation.

Lossa parkeringsbromsen manuellt



⚠ VARNING

Olycksfallsrisk genom manuellt lossad parkeringsbroms!

Vid manuellt lossad parkeringsbroms kan fordonet rulla iväg och orsaka olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Innan parkeringsbromsen lossas manuellt måste fordonet säkras mot oavsiktlig ivägrullning (t.ex. med kilar).
- ▶ Lossa inte parkeringsbromsen manuellt i upp- eller nedförsbackar.
- ▶ Parkera inte fordonet osäkrat med manuellt lossad parkeringsbroms.



ANVISNING

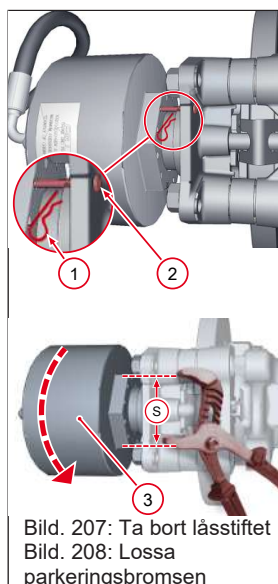
Skador på fordonet p.g.a. felaktigt inställd parkeringsbroms

Vid en felaktigt inställd parkeringsbroms kan bromsen skadas, eller fordonet kan rulla iväg oavsiktligt.

- Efter bogsering måste man låta en auktoriserad fackverkstad åter aktivera och ställa in den manuellt lossade parkeringsbromsen.



Vid bogsering av fordonet vid motorfel måste man lossa parkeringsbromsen manuellt.



- ✓ Säkra fordonet mot oavsiktlig ivägrullning, t.ex. med kilar.
 - 1. Vid inkopplad tändning: koppla in och från parkeringsbromsbrytaren 3 till 4 gånger.
⇒ Parkeringsbromsledningen är trycklös.
 - 2. Slå från tändningen.
 - 3. Dra ut fjäderkontakten 1 ur låsstiftet 2 och dra ut låsstiftet.
 - 4. Vrid höljet 3 i pilens riktning tills att bromsbeläggen inte längre ligger an på bromsskivan.
⇒ Nyckelvidd **S** för yttersexkanten på höljet **3** = 70mm. Erforderligt verktyg: Stor tång.
- ⇒ Parkeringsbromsen är lossad.
- Ta bort kilarna före bogseringen.

Förberedelser för bogsering

- ✓ Drivningen är kortsluten.
- ✓ Parkeringsbromsen är manuellt lossad.
- 1. Stäng och lås motorhuven.
- 2. Ta bort kilarna före bogseringen.
 - ⇒ Fordonet kan bogseras.

Bogsering

Beakta säkerhetshänvisningarna för bogsering: [se bogsering, lastning och transport på sidan 33](#)

1. Ställ ett bogseringsfordon med tillräcklig dragkraft och säkert bromssystem i position.
2. Använd bogseringsanordningen för att bogsera fordonet.
3. Fäst lämpligt bogsermedel (bogserstång) i bogseringsanordningen (öglor, bogseringsanordning) på fordonet.
4. Beakta fordonets mått och vikt.
5. Bogsera fordonet med max. 5 km/h. Låt om möjligt motorn gå på tomgång under bogseringen.

7.1.3 Bogseringsanordning

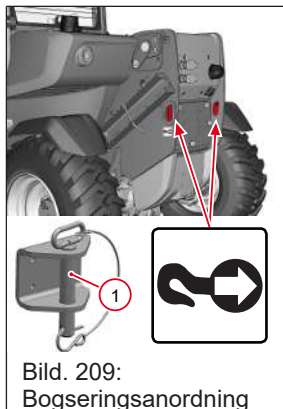


VARNING

Risk för olycksfall vid dragning av släpvagnslaster!

Vid dragning av släpvagnslast förändras bromseffekten och körförhållandet för fordonet. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd inte bogseringsanordningen för dragning av släpvagnslaster.
- ▶ Häng endast på släpvagnslaster om fordonet är utrustat med en särskild släpvagnskrok.



Använd surrningsöglorna fram eller bak för att bogsera fordonet från ett farligt område. Fäst bogserdon (kedjor, band, vajrar etc.) i båda öglorna.

För bogsering måste justeringspumpens bypassventiler vara aktiverade och parkeringsbromsen lossad.

Bogseringsdonet (t.ex. bogseringslina) måste hängas fast säkert i bogseringsöglorna.

Som tillval kan fordonet vara utrustat med en bogseringskoppling **1**. Bogseringskopplingen får inte användas för dragning av släpvagnslaster.

1. Avsäkra bulten.
2. Dra ut bulten.
3. För in bogseringsdonet (till exempel bogseringsstång) i bogseringsanordningen.
4. För in bulten och säkra.

⇒ Fordonet kan bogseras.

Om fordonet har en automatisk släpvagnskoppling eller rangeringskoppling monterad i stället för en bogseringskoppling, skall denna användas som bogseringsanordning, [se Släpvagnskopplingar på sidan 148](#).

7.2 Lasta

7.2.1 Anvisningar om lastning av fordonet



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av felaktigt lastning!

Genom felaktig lastning kan fordonet t.ex. Tippa över. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

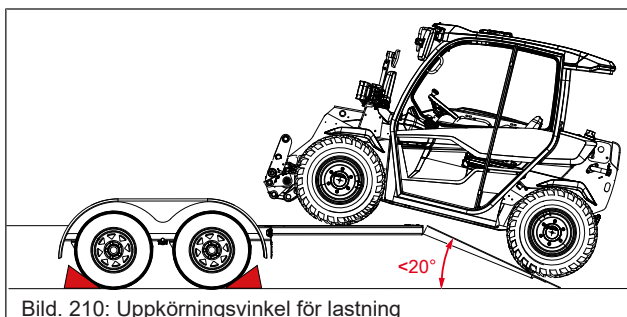
- ▶ Rengör fordonet före lastning eller transport.
- ▶ Använd transportfordon med tillräcklig lastkapacitet.
- ▶ Beakta fordonets arbetsvikt.
- ▶ Var särskilt försiktig vid lastning vid snö och is.

För att förhindra olycksfall och personskador måste följande anvisningar beaktas vid lastning av fordonet.

- Transportfordonet måste vara tillräckligt dimensionerat. Tillåten totalhöjd får inte överskridas.
 - Vikt och mått på fordonet som ska lastas [se Tekniska data på sidan 344](#).
- Ta bort lera, snö eller is från däcken så att uppkörning på rampen kan ske riskfritt.
- Lastytan måste vara ren och halkfri. Vid behov använd antislipmattor.
- Fordonet ska placeras på lastytan så att lastens tyngdpunkt ligger på den längsgående mittlinjen på transportfordonet och hålls så låg som möjligt.
- Tillåten totalvikt samt tillåtet axeltryck för transportfordonet får inte överskridas vid lastning eller transport.
- Fördela dellaster så att alla axlar på transportfordonet belastas proportionellt.

- Säkra fordonet med lämpliga åtgärder så att det inte kan glida, rulla, välta, falla av eller orsaka tippning under normala trafikförhållanden, [se Surra fast fordonet på sidan 242](#).
 - Efter fulla inbromsningar, skarpa undanmanövrer eller ojämnheten i vägbanan skall man kontrollera fordonets lastning.
 - Hjälpmedel är t.ex. halkskyddande underlag, spännremmar och -kedjor, klämbalkar, skyddskuddar, nät, kantskonare m.m.
- Vid användning av spännband och spännkedjor ska huvudsakligen de befintliga fastsurringspunkterna användas.
- Anpassa transportfordonets hastighet efter vägförhållandena.

7.2.2 Lasta fordonet



Nedan anges förutsättningarna för lastning:

- Säkra transportfordonet mot att rulla iväg med underläggskilar.
- Lagg uppkörningsrampen så att uppkörningsvinkeln blir så liten som möjligt.
 - Överskrid inte den angivna maximala lutningen.
 - Använd endast uppkörningsramper med halksäker beläggning.
- Kontrollera att lastytan är tom och att tillfarten inte hindras av något, t.ex. påbyggnader.
- Kontrollera att uppkörningsramper och fordonets hjul är fria från snö, is och fett.

- Kontrollera motorns oljenivå.
 - Oljenivån måste vara synlig vid max-markeringen på oljestickan.

Förbereda lastning

1. Starta fordonets motor.
2. Dra in teleskoparmen.
3. Lyft upp lastarmarna så att uppkörningsramperna inte kan komma i kontakt med redskapet.
4. Kontrollera att redskapet är säkert spärrat.

Utföra lastning

1. Kör försiktigt ombord fordonet i mitten på transportfordonet.
2. Sänk ner lastarmarna komplett. Redskapet måste ligga an på transportfordonets lastyta.
3. Ställ fordonets drivning i nolläget och slå ifrån alla elektriska förbrukare.
4. Aktivera parkeringsbromsen.
5. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
 - ⇒ Om fordonet är utrustat med en startspärr, aktiveras startspärren.
6. Lämna förarhytten, stäng dörrar, fönster och motorhuv, förregla och lås.
7. Fahrzeug verzurren [se Surra fast fordonet på sidan 242](#).

7.2.3 Säkerhetsanvisningar om lastning med kran

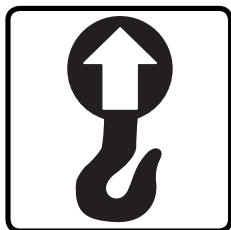


Bild. 211:
Anvisningsdekal
kranöglor

Använd endast de kranöglor för fastsättning av lastdonen som är markerade på etiketterna.

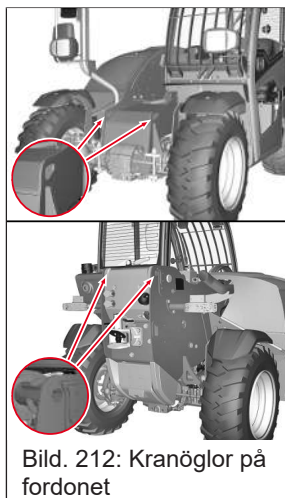


Bild. 212: Kranöglor på
fordonet

För att förhindra olycksfall och personskador måste följande anvisningar beaktas vid lastning av fordonet.

- Spärra av riskområdet rikligt.
- Lastkran och lyftdon måste vara tillräckligt dimensionerade.
- Beakta fordonets totalvikt.
- Använd endast testade rep, remmar, hakar, schacklar (skruv- och stickbultar med låsbar bygel) för fastspänning.
- Endast erfarna personer får utföra lastning och krankörning.
- Anvisaren måste befinna sig i kranförarens synfält eller ha samtalskontakt.
- Kranföraren ska observera alla rörelser på lasten och lastdonen. Säkra fordonet mot oavsiktliga rörelser.
- Kranföraren får inte börja flytta lasten förrän han har övertygat sig om att lastgodset är ordentligt fäst och att inte några personer uppehåller sig i riskområdet eller efter att han har fått signal från signalmannen.
- Lasten får inte fästas genom att linda runt lyftrepet eller lyftkedjan.
- Vid fastsättning av lastdonen skall lastfördelningen observeras. Beakta tyngdpunkten.
- Fordonet får endast lastas utan redskap eller i transportläge med tom standardskopa.
- Inga personer får uppehålla sig i eller på fordonet.

- Gå inte in under upplyft last.
- Beakta informationen i dokumentationsbladet från (den tyska) gruvarbetarorganisationen och säkerhetshänvisningarna i denna instruktionsbok [se Bogsering, lastning och transport på sidan 33](#).

7.2.4 Lasta fordonet med kran



⚠ FARA

Livsfara p.g.a. nedfallande föremål eller vältande fordon!

Föremål som inte har säkrats eller felaktigt surrat fordon kan falla ned eller tippa. Om personer träffas av dessa delar eller av fordonet uppstår allvarliga eller dödliga skador.

- ▶ Använd kontrollerade, oskadade och tillräckligt kraftiga lastupptagningsmedel.
- ▶ Kontrollera säker fastsättning av lastdonen.
- ▶ Ingen får befinna sig under upplyft fordon.

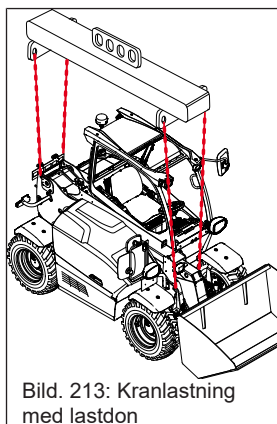


Bild. 213: Kranlastning med lastdon

Förberedelser för lastning med kran

1. Sätt fast standardskopan och spärra den säkert.
2. Töm standardskopan, tippa in den och sänk den till transportläge (ca 30 cm över marken).
3. Ställ alla brytare och spakar i nollläget.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Aktivera parkeringsbromsen.
6. Lämna förarhytten, stäng dörrar, fönster och motorhuv, förregla och lås.

Lastning med kran

1. Fäst fordonet med ett lastmedel i kranöglorna. Fäst fordonet i kranöglorna med ett kontrollerat och tillräckligt kraftigt lyftdon.
2. Lyft försiktigt fordonet med kranen, placera det långsamt över lossningsstället och sätt ner det försiktigt.

7.3 Transportera

7.3.1 Surra fast fordonet

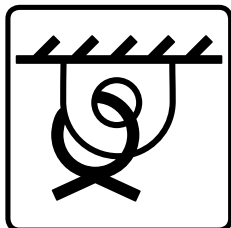


Bild. 214:
Anvisningsdekaler
surröglor

Använd endast surröglor för fastsättning av surrband eller -kedjor som är markerade med dekaler.

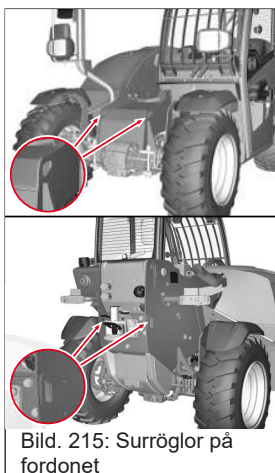


Bild. 215: Surröglor på fordonet

Säkerhetsanvisningar vid surring

- Fordonet måste ha en tillräcklig lastkapacitet och en lämplig lastyta.
- Transportfordonets lastyta måste vara ren.
- Transportfordonets tillåtna totalvikt och axellast får inte överskridas.
- Använd endast godkända lyft- och fästdon. Följ underhållsintervallen.
- Använd inte smutsiga, skadade eller för svaga lyft- och fästdon.
- Använd endast därför avsedda fästpunkter för att spänna fast fordonet på lastytan.
- Under transporten får inte några personer befinna sig i och på fordonet.
- Föreskrifterna för lastsäkring ska beaktas.
- Beakta väderförhållandena (t.ex. is, snö).
- När det gäller järnvägs- och sjötransport måste fordonet dessutom säkras mot att glida med hjälp av passande antihalkmattor eller underläggskilar.

Uppgifter om surring

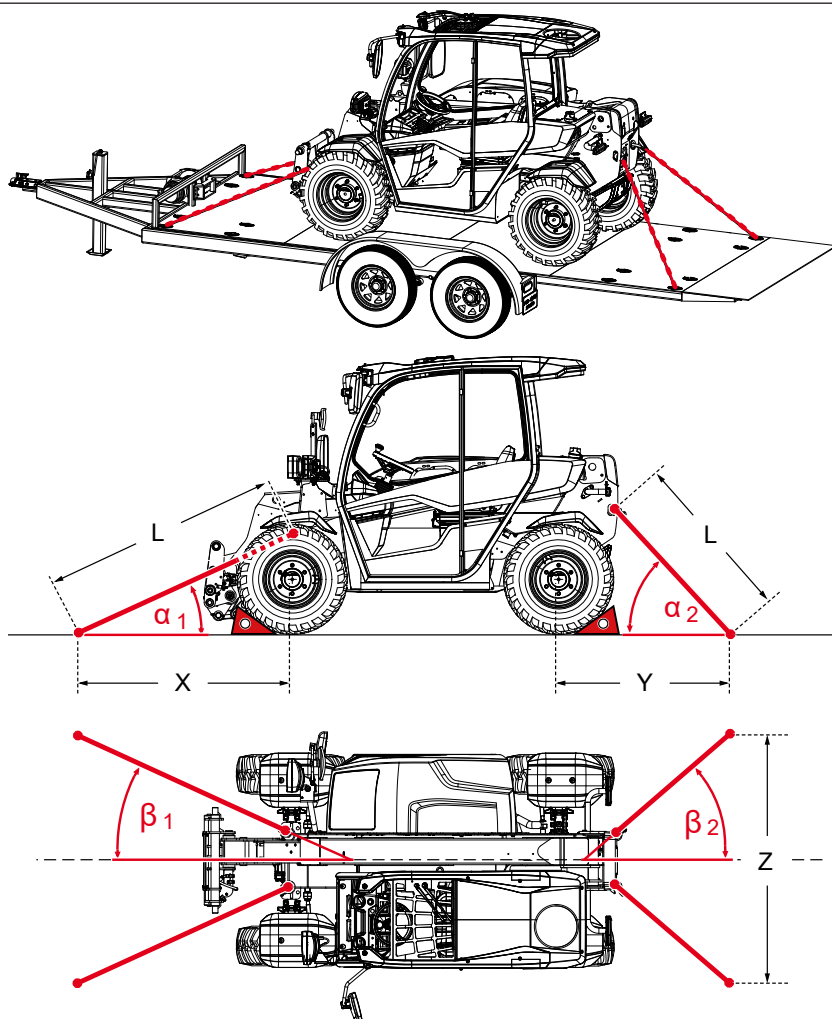


Bild. 216: Surra fast fordonet korrekt

Pos	Beteckning	Surrning på låglastare		Surrning på trailer	
		Minst	Högst	Minst	Högst
α_1	Vinkel mellan lastyta och fästdon fram	13,5°	21°	22,5°	32°

Pos	Beteckning	Surrning på låglastare		Surrning på trailer	
		Minst	Högst	Minst	Högst
α_2	Vinkel mellan lastyta och fästdon bak	22°	36	°	41°
β_1	Vinkel mellan lastytans längdaxel och fästdon fram	20°	34,5°	21,5°	38°
β_2	Vinkel mellan lastytans längdaxel och fästdon bak	27°	53,5°	23,5°	41°
X	Avstånd mellan fordonets framaxel och surrningspunkter fram	1490 mm	2690 mm	930 mm	1540 mm
Y	Avstånd mellan fordonets bakaxel och surrningspunkter bak	1180 mm	2380 mm	mm	1230 mm
Z	Avstånd mellan surrningspunkterna fram	2400 mm	1780 mm	1780 mm	1100 mm
L	Minsta längd mellan fästdonen mellan surrningspunkterna	1000 mm			
	Maximal dragkraft per fästdon fram	17 kN			
	Maximal dragkraft per fästdon bak	18 kN			

Surra fast fordonet

1. Ställ av och säkra fordonet.
2. Spärra alla fordonets hjul med kilar, framför och bakom.
3. Surra fordonet enligt bilden.
4. Stäng utblåset från avgasjuddämparen med en huv eller lämplig tejp så att inte vatten kan tränga in om det regnar och fordonet transporteras baklänges.
5. Se till att föraren av transportfordonet före körning känner till sitt transportfordons totalhöjd, totalbredd och totalvikt inkl. det lastade fordonet.
6. Kontrollera att föraren känner till de lagstadgade transportbestämmelserna i det land (de länder) där transporten ska utföras.

8 Underhåll

8.1 Anvisningar om underhåll

8.1.1 Ansvar och förutsättning

- Utför underhålls- och servicearbeten endast med lämplig skyddsutrustning.
- Utför endast underhålls- och inspektionsarbeten som beskrivs i denna instruktionshandbok.
- För ytterligare frågor om underhålls- och skötselarbeten står din servicepartner alltid till förfogande.

8.1.2 Säkerhetsanvisningar

Anvisningar om fordonet och redskapet

Genomför underhålls- och inspektionsarbeten endast när fordonet är säkrat.

- En upplyft lastanordning kan plötsligt sänka sig och förorsaka svåra personskador. Om det inte kan undvikas att arbeta under upphöjda lastarmar så måste dessa säkras med lämpliga stöd.
- Sätt ned redskapet på marken på ett sådant sätt att inget kan komma i rörelse när mekaniska eller hydrauliska anslutningar lossas.
- Rengör steg och handtag från smuts för att hålla dem i greppsäkert skick.

Anvisningar om hantering av brännbara vätskor

- Rök inte och undvik öppen eld vid hantering av brännbara vätskor.
- Släck inte brinnande vätskor med vatten.
- Använd lämpliga släckmedel, t.ex. pulver-, koldioxid- eller skumsläckare.
- Larma alltid brandkåren i händelse av brand.

Anvisningar om hantering av bränsle, oljor och fetter

- På grund av het smörj- och hydraulolja föreligger risk för brännskador.
- Undvik hud- och ögonkontakt med oljor och fetter.

- Bär skyddsutrustning.
- Använd inte bränsle eller lösningsmedel för rengöring av huden.
- Åtgärda omgående olje- och bränsleläckage.
- Låt inte olja och oljehaltigt avfall läcka ut i marken eller i vattnet.
- Spillolja liksom spillbränsle skall genast sugas upp med ett bindemedel och omhändertas på ett miljöriktigt sätt och separat från annat avfall.
- Även biologiskt nedbrytningsbar "miljövänlig" olja måste, precis som all annan olja, omhändertas separat.

Anvisningar om skruvförband, rörledningar, hydraulslangar

- Laga omedelbart läckage i ledningssystemet.
- En fin, högtrycksstråle av hydraulolja kan tränga in i huden. Uppsök genast läkare om olja tränger in i ögonen eller huden.
- Sök inte efter läckage med bara händer.
- Använd papp eller papper för läcksökning. om olja läcker syns det på pappen eller pappret.
- Skadade rörledningar och hydraulslangar ska inte repareras utan genast bytas mot nya.

Anvisningar om motoravgaser

- Motoravgaser är hälsofarliga. Andas inte in motoravgaser.
- Vid service och reparationer som utförs i ett stängt utrymme måste avgaserna sugas ut med en utsugningsanordning och rummet måste vara väl ventilerat.

8.1.3 Montera säkringsstöd för lastarmar



⚠ VARNING

Klämrisk när lastarmarna sänks ned!

En plötslig nedsänkning av lastarmarna kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- Montera säkringsstödet när arbete under upplyfta lastarmar är oundvikligt.

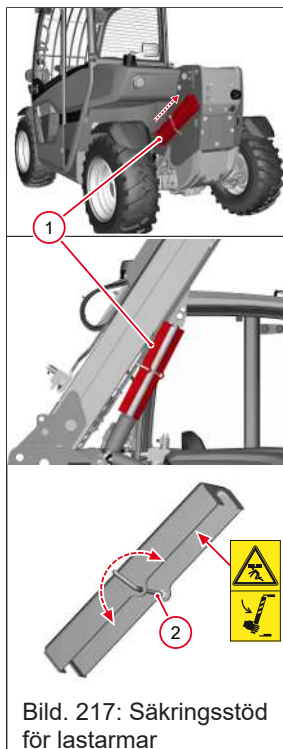


ANVISNING

Skador på lastarmarnas lyftcylinder.

Ett felmonterat säkringsstöd kan orsaka skador på lyftcylindern.

- Montera säkringsstödet endast enligt bilden och beskrivningen.



Montera säkringsstöd

Säkringsstödet **1** finns baktill på fordonet. Montera säkringsstödet på lyftcylindern enligt följande:

- ✓ Parkera fordonet på ett bärkraftigt, plant och torrt underlag.
- 1. Töm och tippa in redskapet.
- 2. Kör in teleskoparmen helt.
- 3. Lyft teleskoparmen.
- 4. Stäng av motorn.
- 5. Demontera säkringsstödet på fordonet.
 - ⇒ Rör då säkringsstödet i pilens riktning tills att det lossnar.
 - ⇒ Lossa bulten **2** genom att vrida vänster och dra ut den.
- 6. Montera säkringsstödet över kolvstången enligt bilden.
 - ⇒ Säkra säkringsstödet med bultarna **2**. Dra åt bulten genom att vrida åt höger.
- 7. Sänk försiktigt ned lastarmarna så långt att de inte sänks mer.
 - ⇒ Lastarmarna är säkrade mot nedsänkning.

Innan fordonet tas i drift måste man demontera säkringsstödet från lyftcylindern och montera det på avsedd förvaringsplats (fordonsramen bak vänster). Demonteringen sker i omvänd ordningsföljd.

8.2 Underhållsöppningar

8.2.1 Motorhuv



VARNING

Skaderisk på grund av varma och roterande delar!

När motorn går och en kort tid därefter kan delar i motorrummet vara heta eller fortsätta rotera. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Öppna inte motorhuv
- ▶ Låt motorn svalna.
- ▶ Bär skyddsutrustning.



ANVISNING

Skador på motorn på grund av lösa föremål i motorrummet!

- ▶ Ta bort alla verktyg och föremål från motorrummet innan motorhuv stängs.



Bild. 218: Öppna motorhuv

Öppna motorhuv

Öppna motorhuv med därför avsett handtag. Handtaget kan låsas.

- ✓ Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
- 1. Lås motorhuv med nyckel.
- 2. Öppna låset på motorhuv genom att trycka på knapp1 .
 - ⇒ Motorhuv är upplåst.
- 3. Fäll upp motorhuv genom att dra i handtaget.
 - ⇒ Motorhuv trycks upp av en gastryckfjäder.

Stänga motorhuven

1. Grip tag i och stäng motorhuven med handtaget.
2. Stäng motorhuven genom att trycka ner den så att låset hakar fast.
3. Kontrollera att låset till motorhuven har hakat fast genom att dra i handtaget.
4. Lås motorhuven med nyckel.

8.3 Okulärbesiktning

8.3.1 Kontrollera komponenter

Kontrollera följande komponenter varje vecka:

- Kontrollera alla ståldetaljer för skador och lösa skruvförband, särskilt ROPS-/FOPS-skyddspåbyggnad.
- Kontrollera säkerhetsbältets skick och funktion.
- Kontrollera snabbväxlingssystemet för redskapen.
- Kontrollera alla ledtappar för korrekt läge och säkring genom deras stoppanordningar.
- Kontrollera att uppstigningshjälp och handtag sitter ordentligt.
- Kontrollera hyttfönstren avs. brott, repor och stenskott.
- Kontrollera tillståndet för belysning och arbetsstrålkastare.
- Kontrollera däckens avs. vassa föremål och skador.
- Kontrollera däckens avs. slitage.
- Kontrollera skicket för alla säkerhetsetiketter och varningsskyltar.

8.3.1.1 Kontrollera glidlagerplattor för teleskoparmen

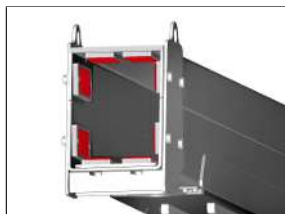


Bild. 219:
Glidlagerplattor på
teleskoparmen

Grafiken visar glidlagerplattorna i de teleskoperbara lastarmarna.

Kontrollera regelbundet glidlagerplattorna varje vecka avseende slitaget.

Om slitagetillståndet är för högt förs lastarmarnas inrerör inte längre korrekt.

Låt en auktoriserad fackverkstad byta glidlagerplattorna.

8.3.1.2 Kontrollera stängerna för vinkelgivaren Smart handling



! VARNING

Risk för olycksfall om fordonet välter!

Vid bortfall av stängerna är Smart handling utan funktion. Det kan orsaka olycksfall som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Kontrollera stängernas skick.
- ▶ Kontrollera fästskruvarnas skick.
- ▶ Sluta arbeta med fordonet om stängerna är defekta.

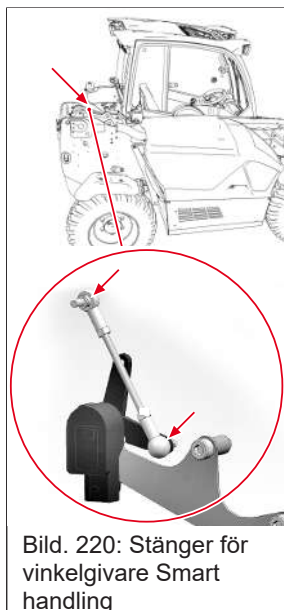


Bild. 220: Stänger för vinkelgivare Smart handling

Stängerna till vinkelgivaren på Smart handling finns till vänster bak på fordonet vid teleskoparmens lagring.

Vinkelgivarens stänger består av två kulhuvuden, två muttrar (M8) och kopplingsstången till vinkelgivaren.

För att säkerställa en störningsfri funktion hos Smart handling måste stängerna kontrolleras varje vecka.

- Stängerna måste vara fullständiga, inga delar får saknas.
- Stången eller skruvarna får inte vara korroderade.
- Stången måste vara rörlig på kulhuvudena, den får inte sitta fast eller klämma.
- Kulhuvudena får inte vara skadade.
- Vinkelgivarens fästskravar måste sitta riktigt fast.

Sluta arbeta med fordonet om ett fel upptäcks under kontrollen.

 För att säkerställa en störningsfri funktion hos Smart handling måste man smörja vinkelgivarens kulhuvuden med olja var tjugonde drifttimme.

8.3.2 Täthetskontroll



⚠ VARNING

Risk för personskador på grund av tryck!

En fin, under högt tryck läckande hydrauloljestråle kan tränga in i huden. Det kan leda till allvarliga personskador.

- ▶ Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.
- ▶ Gör aldrig läcksökning med bara händer.
- ▶ Använd papp eller papper för läcksökning. om olja läcker syns det på pappen eller pappret.
- ▶ Uppsök genast läkare om hydrauloljan tränger in i hud eller ögon.

Kontrollera följande komponenter avseende täthet:

- Kontrollera luftinsugsledningen från luftfiltret till motorn.
- Kontrollera kylsystemets slangledningar.
- Kontrollera motoroljefiltret.
- Kontrollera bränsledningarna.
- Kontrollera styrsystemets slangledningar och hydraulcylindrar.
- Kontrollera hydraulanläggning, styrventil, sänkbromsventil, hydraulslangar och hydraulcylindrar.
- Kontrollera hydraulanslutningar för alla styrkretsar, auto-hitch-släpvagnskoppling, tippanslutningar.
- Kontrollera bromssystemets slangledningar och behållaren för bromsvätskan.
- Kontrollera fram- och bakaxeln.

Låt omgående reparera defekter och läckor hos en auktoriserad fackverkstad.

8.4 Underhållsschema

8.4.1 Underhåll som ska utföras dagligen/varje vecka

Underhållscykel	Personal	Annan information	
Varje dag	Maskinskötare	[252]	Kontrollera komponenter
		[267]	Kontrollera motoroljenivån
		[269]	Kontrollera kylmedelsnivån
		[284]	Rengör fordonet utvändigt
		[285]	Rengör pedaler och golvmatta
		[288]	Rengör kylaren
		[291]	Rengör luftfiltret
		[295]	Funktionskontrollera arbetsbroms och parkeringsbroms
		[297]	Kontrollera styrningens funktion
		[299]	Kontrollera belysningen
		[305]	Kontrollera/spänn remmar
		[316]	Kontrollera säteskontaktbrytarens funktion
		[318]	Kontrollera däck
Varje vecka	Maskinskötare	[252]	Kontrollera komponenter
		[252]	Kontrollera glidlagerplattor för teleskoparmen
		[253]	Kontrollera stängerna för vinkelgivaren Smart handling
		[254]	Täthetskontroll
		[265]	Underhåll på vattenavskiljare
		[269]	Kontrollera kylmedelsnivån
		[272]	Kontrollera hydrauloljenivån
		[275]	Kontrollera bromsvätskenivån
		[276]	Nivå vindrutespolarvatten
		[277]	Smörj fordonet
		[284]	Rengör fordonet utvändigt
		[285]	Rengör förarhytten
		[285]	Rengör pedaler och golvmatta
		[286]	Kontroll/byte av hyttens ventilationsfilter

Underhållscykel	Personal	Annan information	
		[287]	Rengör motor och motorrum
		[288]	Rengör kylaren
		[290]	Rengör klimatsystemets kondensor
		[291]	Rengör luftfiltret
		[294]	Kontrollera luftinsugsledningen
		[297]	Kontrollera styrningens funktion
		[298]	Kontrollera rattstångens funktion
		[299]	Kontrollera vindrutetorkare / vindrutespolare
		[300]	Underhåll på batteriet
		[303]	Kontrollera spärrfunktionen för joysticken
		[304]	Kontrollera låsningens funktion
		[304]	Funktionskontrollera hydrauliska styrkretsar
		[305]	Kontrollera/spänn remmar
		[315]	Kontrollera sätet
		[315]	Kontrollera att säkerhetsbältet fungerar
		[316]	Kontrollera dörrar och fönster
		[317]	Kontrollera säkerhetsetikett och hänvisningsetikett
		[317]	Kontrollera uppvärmning, ventilation och luftkonditioneringssystem
		[318]	Kontrollera däck

8.4.2 Inspektionsintervall



ANVISNING

Tekniska skador på grund av försenade eller ej utförda inspektioner.

Regelbundna inspektioner och underhållsarbeten är en förutsättning för att tekniken ska kunna fungera felfritt. Om inspektioner och underhåll inte utförs i tid eller inte på ett professionellt sätt kan tekniska skador uppkomma på fordonet.

- Observera inspektionslampan på displayen.
- Följ inspektionsintervallen.
- Planera inspektioner i god tid och låt en auktoriserad fackverkstad utföra dem.

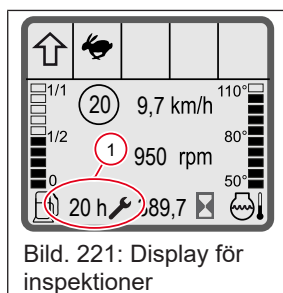
Fordonet har olika inspektionsintervall som man måste hålla sig till.

På fordonssdisplayen visas antalet drifttimmar fram till nästa inspektion, [se Display för inspektioner på sidan 257](#).

Den första inspektionen skall göras en gång vid 100 drifttimmar. Ytterligare inspektioner skall utföras enligt inspektionsschemat, [se Inspektioner som skall utföras på sidan 258](#).

Inspektionerna får endast utföras av en auktoriserad fackverkstad. Inspektionerna dokumenteras i inspektionshäftet av den verkstad som utför dem

8.4.2.1 Display för inspektioner



Fordonet har en inspektionsdisplay. Symbolen  anger att displayen för inspektioner är aktiverad.

Inspektionsdisplayen visar den tid i drifttimmar (h) eller i veckor (w) som är kvar till nästa inspektion pos. 1. Om mindre än 30 timmar återstår till nästa inspektion kommer resterande antal timmar att visas på displayen.

Om tidpunkten för inspektionen överskrids visas de timmar som räknats från och med inspektionsdatumet med ett minus-tecken (-) före antalet timmar på displayen.

Efter korrekt utförd inspektion kommer inspektionsmeddelandet att återställas av den auktoriserade verkstaden.

8.4.2.2 Inspektioner som skall utföras

De inspektioner som anges här får utföras endast av en auktoriserad fackverkstad.

Inspektionsintervallen delas upp så här:

- A** En gång efter 100 drifttimmar.
- B** Var 500:e drifttimme.
- C** Var 1500:e drifttimme eller årligen.

Förklaring till markeringarna i inspektionsschemat:

- ♦ Betyder att denna åtgärd skall vidtas vid det markerade inspektionsintervallet.
- ◇ Betyder att denna åtgärd inte skall vidtas vid alla inspektionsintervall. Intervallet anges i åtgärden.

Verksamhet	A	B	C
Drifts- och parkeringsbroms			
Funktionskontrollera drifts- och parkeringsbroms	♦	♦	♦
Kontrollera bromsvätska (ATF)	♦	♦	♦
Byt bromsvätska (ATF) var 3000 drifttimme			◇
Funktionskontrollera gaspedal och kryp-bromspedal	♦	♦	♦
Styrning			
Kontrollera styrcylinder och dess lagring	♦	♦	♦
Kontrollera rattpelarinställningen	♦	♦	♦
Kontrollera styrsättsinställningens funktion	♦	♦	♦
Elsystem			
Kontrollera belysnings- och elsystemet (om sådant finns)	♦	♦	♦
Kontrollera torkare/spolare (om sådan finns)	♦	♦	♦
Kontrollera batteriets laddtillstånd	♦	♦	♦
Arbetshydraulik			
Styrspak (joystick): kontrollera säkringen för gatutrafik	♦	♦	♦
Kontrollera nivån i hydrauloljetanken	♦	♦	♦
Kontrollera hydraulanläggningens luftningsfilter avs. smuts	♦	♦	♦
Byt hydraulanläggningens luftningsfilter			♦
Kontrollera hydrauloljan avs. smuts inkl. högtrycks- och returfilter	♦	♦	♦
Byt alla hydrauloljefilter	♦		♦
Byt hydraulolja var 1500 dt (senast vartannat år)			♦
Byt tätning för alla avtappningsskrubar			♦
Axlar och växellåda			

Verksamhet	A	B	C
Kontrollera växellådsoljenivån i fördelarväxellådan	♦	♦	♦
Kontrollera växellådsoljenivån i differentialerna för fram- och bakaxel	♦	♦	♦
Kontrollera växellådsoljenivån i planetväxlarna för fram- och bakaxel vänster och höger	♦	♦	♦
Byt växellådsolja i fördelarväxellåda			♦
Byt växellådsolja i planetväxlarna för fram- och bakaxel vänster och höger			♦
Byt tätning för alla avtappningsskruvar			♦
Byt växellådsolja i differentialerna för fram och bakaxel			♦
Dieselmotor			
Byt motorolja		♦	♦
Byt kopparring till avtappningsskruven för motorolja		♦	♦
Byt motoroljefilter		♦	♦
Byt alla bränslefilter	♦	♦	♦
Kontrollera kylarna avs. smuts	♦	♦	♦
Kontrollera kylvätskenivån	♦	♦	♦
Kontrollera remmar avs. slitage och förspänning	♦	♦	
Byt remmar			♦
Rengör luftfilter och säkerhetspatron	♦	♦	
Byt luftfilter och säkerhetspatron			♦
Kontrollera vevhusets avslutningssystem		♦	♦
Kontrollera bränsleledningar, smörjoljeledningar, kylmedelsledningar och avluftningsslang		♦	♦
Kontrollera turboladdaren (om sådan finns)			♦
Ställ in ventilspelet var 1000 dt			◇
Byt kylvätska			♦
Kontrollera inloppsstryppventilen			♦
Kontrollera/rengör insprutningsventiler			♦
Kontrollera avgasåterledningsventil (AGR-ventil)			♦
Kontrollera/rengör DPF DOC (om sådant finns)			♦
Byt dieselpartikelfilter (DPF) var 9000 dt			◇
Förarhytt/chassi			
Kontrollera förarsäte, säkerhetsbälte avs. slitage, funktion och fastsättning	♦	♦	♦
Kontrollera säteskontaktbrytare	♦	♦	♦

Verksamhet	A	B	C
Kontrollera, rengör, smörj lås, dörrspärr, gångjärn etc.	♦	♦	♦
Kontrollera/rengör hyttluftfilter (om sådant finns)	♦	♦	♦
Byt ut hyttluftfiltret (om sådant finns) varje år			◇
Kontrollera uppvärmningen, ventilationen (förarhytt)	♦	♦	♦
Kontrollera varnings- och hänvisningsskyltar avs. skador och förlust	♦	♦	♦
Däck			
Kontrollera däckens avs. skador, lufttryck, mönsterdjup	♦	♦	♦
Lastarmar			
Kontrollera förregling för redskap	♦	♦	♦
Tillval			
Kontrollera AC-funktionen, rengör kondensator, kontrollera hyttluftfilter avs. nedsmutsning	♦	♦	♦
Kontrollera släpvagnskoppling (om sådan finns) avs. funktion, skador och slitage	♦	♦	♦
Kontrollera tillsatsstyrkretsar avs. funktion	♦	♦	♦
Kontrollera sänkbromsventil (om sådan finns) avs. funktion	♦	♦	♦
Smörj			
Smörj enligt smörjschemat	♦	♦	♦
Smörj länkaxlarnas kryssled om det finns nipplar	♦	♦	♦
Kontrollera och smörj gångjärn, leder, beslag (t.ex. dörruppställare).	♦	♦	♦
Smörj pendelaxelns pendelaxellager	♦	♦	♦
Kontrollera teleskoparmen			
Utgjämningscylinerlagringar	♦	♦	♦
Brytspakslagring, dragstångslagringar	♦	♦	♦
Lyftcylinderlagringar	♦	♦	♦
Tippcylinderlagringar	♦	♦	♦
Glidplattor	♦	♦	♦
Ytterligare åtgärder			
Visuell täthetskontroll för alla luft- och vätskeledningar	♦	♦	♦
Kontrollera skruvar och muttrar resp. skruvförband avs. sätet	♦	♦	♦

8.5 Drivmedel

8.5.1 Översikt drivmedel och volymer



Information

Oljan ska fyllas på till markeringarna på mätstickorna respektive kontrollskruvarna!

Drivmedel fordon

Position	Volym	Vätska	Specifikation
Hydraulsystem komplett	60,0 l	Hydraulolja HLP	ISO VG 46
Hydrauloljetank	36,0 l		
Bromssystem	0,2 l	ATF-olja	Hydraulolja
AC	0,8 kg	Kylmedel R134a	DIN 9860
Fettsmörjpunkter		Universalfett	vattenbeständigt

Drivmedel axlar

Position	Volym	Vätska	Specifikation
Per axel	3,5 l	Växellådsolja SAE 90 GL 5	API GL5 – MIL2105
Per hjulutväxling	0,5 l		
Fördelarväxellåda	0,3 l		

Drivmedel för motorerna



ANVISNING

Skador på motorn på grund av fel mängd eller fel specifikation för bränslena!

Om fordonet kan utrustas med olika motortyper kan påfyllningsmängder och specifikationer för motortypernas drivmedel variera. På fordonets typskylt anges motoreffekten i kW.

- ▶ Kontrollera att du läser av data ur rätt tabell.
- ▶ Undvik att blanda motoroljor med olika specifikationer.



ANVISNING

Skador på motorn på grund av blandat kylmedel

Att blanda olika kylvätskor kan skada fordonets motor.

- ▶ Blanda inte olika kylmedel med varandra.
- ▶ Endast kylmedel med samma färg får blandas med varandra.



Information

Bränslens blandbarhet

De bränslen som anges i specifikationerna kan blandas med HVO-bränslen.

Fordon med tillverkningsdatum efter 1 januari 2024 är godkända för HVO-bränslen.

Drivmedel motor Yanmar 3TNV80FT – MWM2 (18,4 kW)

Position	Volym	Vätska	Specifikation
Bränsletank	38,0 l	Dieselbränsle	EN 590, EN 15940 (EU) BS 2869-A2 (GB) ASTM D975, klass 2D S15 (USA)
Motorolja med filter	4,4 l	Motorolja SAE 10W40 omgivningstemperatur: -20 °C till +40 °C	Motorolja med låg askhalt API CJ-4 ACEAE9 ECF-3
Innehåll kylsystem	7,0 l	Vatten med vanligt HT-kyl-/frostskyddsmedel	DQC CB14 ASTM D6210 ASTM D3306

Drivmedel motor Yanmar 3TNV86 CHT-MWM2 (33,3 kW)

Position	Volym	Vätska	Specifikation
Bränsletank	38,0 l	Dieselbränsle med mycket låg svavelhalt (<15 mg/kg)	EN 590, EN 15940 (EU) BS 2869-A2 (GB) ASTM D975, klass 2D S15 (USA)
Motorolja med filter	5,5 l	Motorolja SAE 10W40 omgivningstemperatur: -20 °C till +40 °C	Motorolja med låg askhalt API CJ-4 ACEAE9 ECF-3
Innehåll kylsystem	7,5 l	Vatten med vanligt HT-kyl-/frostskyddsmedel	DQC CB14 ASTM D6210 ASTM D3306

8.6 Fyllnadsnivåer

8.6.1 Nivå bränsle



⚠ FÖRSIKTIGT

Hälsorisker på grund av bränsle!

Bränsle och dess ångor är skadliga för hälsan.

- ▶ Undvik kontakt med hud, ögon och mun.
- ▶ Uppsök genast läkare efter olycksfall med bränsle.
- ▶ Bär skyddsutrustning.



⚠ FÖRSIKTIGT

Brandfara på grund av bränsle!

Bränslen bildar brännbara ångor. Det kan medföra risk för bränder med personsador.

- ▶ Rök inte, undvik eld och öppen låga.
- ▶ Bensinblandningar i dieselbränslet är förbjudna.
- ▶ Håll fordonet rent och torka upp spillt bränsle omedelbart!



ANVISNING

Skador på grund av för hög svavelhalt i bränslet!

Sämre bränslekvaliteter kan orsaka skador på motorn.

- ▶ Använd inte eldningsolja.
- ▶ Blanda inte i bensin.

8.6.1.1 Tanka

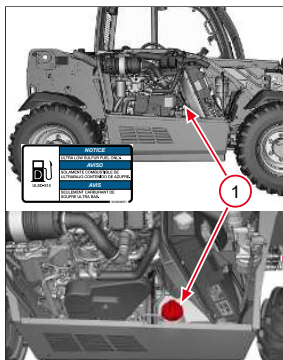


Bild. 222:
Påfyllningsöppning för
bränsle

Påfyllningsöppningen sitter på position **1** på fordonet.

1. Kör in lastarmarna och sätt av dem på marken.
2. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
3. Öppna motorhuven.
4. Skruva av locket till påfyllningsöppningen.
5. Utför tankningen.
6. Stäng påfyllningsöppningen omsorgsfullt efter tankningen.
7. Stäng och lås motorhuven.



Miljö

Bränsle är skadligt för miljön!

- Undvik att släppa ut i miljön.
- Bränsle som har läckt ut, runnit över eller spillts ut ska genast tas upp med bindemedel.
- Bränsle samt bindemedel ska avfallshanteras separat från övrig avfall.
- Vid utsläpp av större mängder bränsle ska behörig myndighet kontaktas (t.ex. naturvårdsverket, brandkåren).

8.6.1.2 Underhåll på vattenavskiljare

Förberedelser för underhåll i motorrummet

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Låt motorn svalna.
6. Öppna motorhuven.

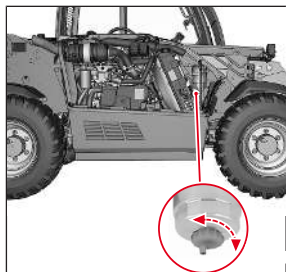


Bild. 223:
Vattenavskiljarens
placering

Fordonet är utrustat med en vattenavskiljare på bränslefiltret. Genom vatten i bränslet kan det uppstå funktionsstörningar och skador. Vattenavskiljaren på bränslefiltret måste kontrolleras regelbundet.

Om symbolen  visas på displayen måste man omedelbart kontrollera bränslefiltret. Töm vattnet som har samlats i bränslefiltrets synglas.

Tappa ur vatten

1. Ställ en uppsamlingsbehållare under vattenavskiljaren.
2. Lossa avtappningsskruven från filtret.
⇒ Det uppsamlade vattnet rinner ut.
3. Dra åter åt avtappningsskruven.
4. Avlufta bränslesystemet
5. Starta motorn och kontrollera bränslefiltret med avseende på täthet.

8.6.1.3 Avlufta bränslesystemet

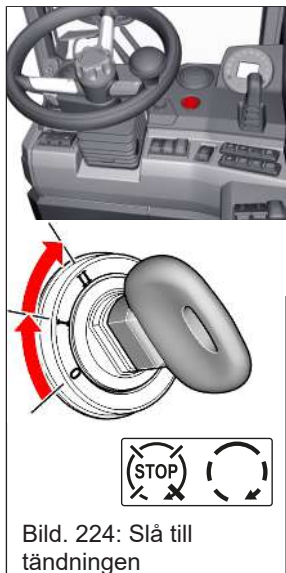


Bild. 224: Slå till
tändningen

✓ Vattnet från bränslefiltret har tappats av.

1. Kontrollera nivån för bränsletanken. Fyll på bränsle vid behov.
 2. Ställ tändningsnyckeln i läge I .
⇒ Den elektriska bränslepumpen går.
 3. Vänta en minut.
⇒ Bränslesystemet avluftas automatiskt.
- ⇒ Motorn är startklar.

8.6.2 Nivå motorolja



ANVISNING

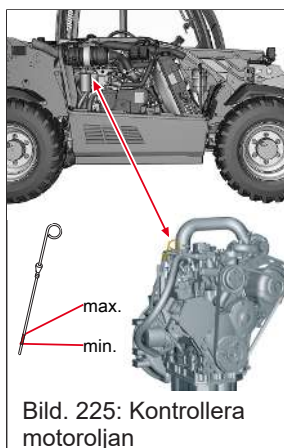
Skador på motorn på grund av fel nivå för motoroljan!

- ▶ Oljenivån får inte sjunka under markeringen MIN på oljestickan.
- ▶ Oljenivån får inte överstiga markeringen MAX på oljestickan.

Förberedelser för underhåll i motorrummet

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Låt motorn svalna.
6. Öppna motorhuven.

8.6.2.1 Kontrollera motoroljenivån

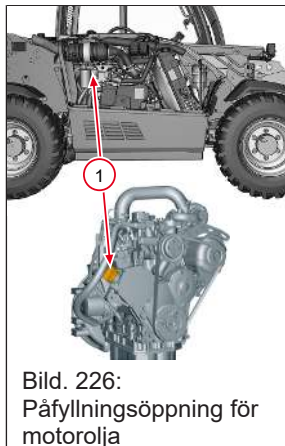


1. Ta ur oljestickan.
2. Torka av motoroljestickan med ren och luddfri trasa.
3. Sätt tillbaka oljestickan.
4. Ta upp oljestickan igen.
5. Kontrollera oljenivån.
 - ⇒ Oljenivån måste ligga mellan markeringarna MIN och MAX.
6. Sätt tillbaka oljestickan.

8.6.2.2 Fylla på motorolja

**ANVISNING****Motorn kan skadas på grund av felaktig motorolja!**

- Använd endast motorolja med korrekt specifikation.
- Använd tratt med slangförlängning vid påfyllningen.



Om oljenivån är under markeringen MIN måste motorolja fyllas på genom påfyllningsöppningen¹.

✓ Motoroljenivån har kontrollerats.

1. Öppna locket till påfyllningsöppningen för motorolja.
⇒ Vrid locket motsols.
2. Fyll på motorolja.
3. Kontrollera motoroljenivån.
4. Fyll eventuellt på mer motorolja, tills att markeringen MAX har uppnåtts.
5. Stäng påfyllningsöppningen.
⇒ Vrid locket medsols.

8.6.3 Nivå kylmedel

**! VARNING****Skållningsrisk på grund av hett kylmedel!**

Kylsystemet står under tryck när motorn har stängts av. Kylmedlet har upphettats och expanderat. Vid öppnande av påfyllningsöppningen pyser trycket ut och het vätska kan spruta ut. Därmed kan det uppstå svåra brännskador.

- Öppna aldrig påfyllningsöppningen när motorn är varm eller när kylsystemet står under tryck.
- Låt motorn svalna tillräckligt.
- Bär skyddsutrustning.



ANVISNING

Tekniska skador på grund av felaktigt eller alltför litet kylmedel!

- ▶ Använd endast kylmedel med korrekt specifikation. Se tabellerna för drivmedel och volymer.
- ▶ Kylmedlet måste bestå av lika delar vatten och frostskyddsmedel. Den här blandningen garanterar ett optimalt förhållande mellan kyleffekt och korrosionsskydd.
- ▶ Fyll aldrig på kylmedel för snabbt. Fyll på max. fem liter i minuten. Om kylsystemet fylls på för snabbt kan luftbubblor inneslutas i kylsystemet, vilket kan leda till överhettning av motorn.

Förberedelser för underhåll i motorrummet

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Låt motorn svalna.
6. Öppna motorhuv.

8.6.3.1 Kontrollera kylmedelsnivån



Bild. 227:
Utgjavningsbehållare för
kylmedel

Kontrollera kylvätskenivån regelbundet.

Se till att det alltid finns tillräckligt med frostskyddsmedel iblandat i kylmedlet, även sommartid. Frostskyddsmedlet förhindrar invändig korrosion i kylare och motor.

Nivån på kylmedlet kan kontrolleras i på utjämningsbehållaren i motorrummet. Nivån måste ligga mellan markeringarna MIN och MAX.

8.6.3.2 Fylla på kylmedel

**! VARNING****Skållningsrisk på grund av hett kylmedel!**

Kylsystemet står under tryck när motorn har stängts av. Kylmedlet har upphettats och expanderat. Vid öppnande av påfyllningsöppningen pyser trycket ut och het vätska kan spruta ut. Därmed kan det uppstå svåra brännskador.

- ▶ Öppna aldrig påfyllningsöppningen när motorn är varm eller när kylsystemet står under tryck.
- ▶ Låt motorn svalna tillräckligt.
- ▶ Bär skyddsutrustning.

**ANVISNING****Tekniska skador på grund av låg nivå!**

- ▶ Kontrollera resp. fyll på nivån enligt de underhållsintervall som anges i denna instruktionsbok.
- ▶ Fyll på kylmedel om symbolen  visas på displayen mellan underhållsintervallen.

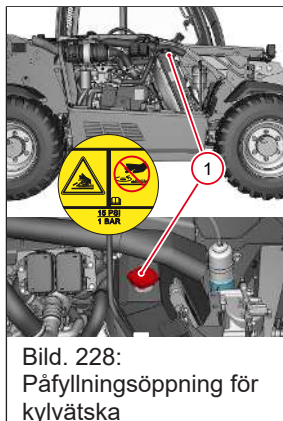


Bild. 228:
Påfyllningsöppning för
kylvätska

Om kylmedelsnivån är under markeringen MIN måste kylmedel fyllas på i påfyllningsöppningen 1.

- ✓ Förberedelser för underhåll i motorrummet har genomförts.
 - ✓ Skyddsutrustning påtagen.
1. Öppna locket till påfyllningsöppningen för kylmedel.
 2. Fyll på kylmedel.
 3. Fyll eventuellt på mer kylmedel tills nivån har kommit upp till markeringen MAX.
 4. Stäng locket till påfyllningsöppningen för kylmedel.



Miljö

Risk för miljöskador.

- ▶ Undvik utsläpp av frostskyddsmedel och kylmedel.
- ▶ Samla upp frostskyddsmedel och kylmedel och avfallshanterar på miljövänligt sätt.

8.6.3.3 Kontrollera frostskyddsmedlet



Bild. 229: Kontrollera frostskyddsmedlet

Frostskyddsmedlet förhindrar att kylmedlet fryser när det är minusgrader och skyddar motorblocket och kylaren mot invändig korrosion. Under normala omständigheter räcker det med en frostskyddshalt från -20 °C till -30 °C. Frostskyddsinnehållet kan fastställas med hjälp av en refraktometer.

Tabell för kylmedelsblandning

Utomhustempera- tur ¹⁾	Vattenandel	Andel frostskyddsmedel ²⁾
-37 °C	50 %	50 %

- 1) Även vid högre utomhustemperaturer skall man välja blandningsförhållandet 1:1 för att garantera ett skydd mot korrosion, kavitation och avlagringar.
- 2) Kylmedlet får inte blandas med andra kylmedel.

8.6.4 Fyllnadsnivå hydraulolja



ANVISNING

Skador på hydraulsystemet på grund av felaktig fyllnadsnivå!

- ▶ Hydrauloljenivån måste vara synlig i mitten av sikrutan.
- ▶ Kontrollera fyllnadsnivån regelbundet.
- ▶ Använd inte fordonet om inte fyllnadsnivån är korrekt.



ANVISNING

Skador på hydraulsystemet på grund av felaktig eller förorenad hydraulolja!

- ▶ Använd endast godkänd hydraulolja.
- ▶ Grumlig olja betyder att det finns vatten eller luft i systemet, vilket kan skada hydrauloljepumpen. Låt endast en auktoriserad fackverkstad åtgärda felet.
- ▶ Använd inte fordonet förrän felet har åtgärdats.

8.6.4.1 Kontrollera hydrauloljenivån



Hydrauloljetanken sitter bakom förarhytten. På hydrauloljetanken finns ett fönster baktill för kontroll av oljenivån.

- ✓ Parkera fordonet på ett bärkraftigt, plant och torrt underlag.
- 1. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
- 2. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
- 3. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
 - ⇒ Kontrollera hydrauloljenivån i siktrutan på hydrauloljetanken.
- ⇒ Hydrauloljenivån måste vara synlig i mitten av siktrutan.

8.6.4.2 Fylla på hydraulolja

Om ingen eller alltför litet hydraulolja syns i kontrollfönstret måste man fylla på hydraulolja.

- ✓ Kontrollera hydrauloljenivån.
- 1. Skruva av ventilationsfiltret.
- 2. Fyll på hydraulolja.
- 3. Kontrollera hydrauloljenivån.
- 4. Skruva i ventilationsfiltret.



Bild. 231: Ventilationsfilter

Ventilationsfilter för hydrauloljetanken

Ventilationsfiltret ser till att hydrauloljetanken ventileras och avluftas vid varierande hydrauloljenivå.

Ventilationsfiltret innehåller ett filter som att damm och smuts tränger in och att olja skvätter ut. I ventilationsfiltret finns en ventil som håller tanken vid lätt tryck. Trycket avlastas om öppningen för påfyllning av hydraulolja öppnas. Byt ventilationsfiltret senast efter 1 500 drifttimmar!

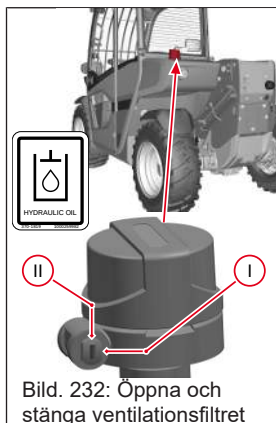


Bild. 232: Öppna och stänga ventilationsfiltret

Öppna och stänga hydrauloljepåfyllningsröret

Hydrauloljetanklocket/ventilationsfiltret kan låsas. För att öppna och stänga hydrauloljetanklocket, använd fordonets tändningsnyckel.

- Nyckel i position I.
- ⇒ Hydrauloljetanklock öppnat.
- Nyckel i position II.
- ⇒ Hydrauloljetanklock stängt.

Öppna hydrauloljepåfyllningsröret:

1. Sätt i nyckeln och vrid den åt vänster.
 - ⇒ Vrid då hydrauloljetanklocket något tills att det går att vrida nyckeln fram till anslaget.

2. Vrid ur hydrauloljetanklocket moturs.

⇒ Hydrauloljepåfyllningsröret är öppet.

Stäng hydrauloljepåfyllningsröret:

- ✓ För att stänga hydrauloljepåfyllningsröret måste man hydrauloljetanklocket vara öppet (nyckel i läge I).

1. Vrid in hydrauloljetanklocket på hydrauloljepåfyllningsröret medsols och dra åt ordentligt.
2. Sätt i nyckeln och vrid den åt höger.
 - ⇒ Hydrauloljepåfyllningsröret har stängts.
3. Kontroller att hydrauloljetanklocket inte går att öppna, genom att vrida det motsols.
4. Ta ur nyckeln.

8.6.4.3 Avlufta hydraulsystemet

**⚠ VARNING****Risk för personskador på grund av okontrollerade rörelser hos lastarmarna!**

Om luft tränger in i hydraulsystemet kan det orsaka okontrollerade rörelser av lyftarmen på grund av tryckfall. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Avlufta hydraulsystemet vid funktionsstörningar i hydraulsystemet eller efter längre stilleståndstider.
- ▶ Avlufta hydraulsystemet endast från förarplatsen.
- ▶ Avlufta hydraulsystemet endast när fordonet är i stillestånd.
- ▶ Försäkra dig om att inte några personer uppehåller sig i riskområdet.

- ✓ Nivån i hydrauloljetanken är korrekt.
- 1. Sätt dig på sätet.
- 2. Starta fordonets motor och låt den gå på tomgång i några minuter.
- 3. Kör alla hydraulcylindrarnas kolvstänger in och ut flera gånger med joystick.
- 4. Manövrera styrningen i båda riktningar fram till anslaget. Upprepa detta tills att styrningen fungerar utan problem och oljud.
- 5. Kontrollera nivån i hydrauloljetanken och fyll på hydraulolja vid behov.

8.6.5 Kontrollera bromsvätskenivån



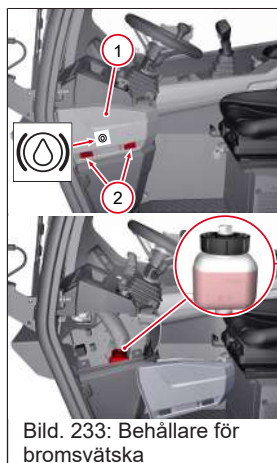
! VARNING

Risk för olycksfall på grund av defekta bromsar!

Bromssystemet är en säkerhetsanordning. Ej fackmässigt underhåll kan leda till att bromsverkan bortfaller. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

Samtliga reparationsarbeten på bromsarna måste utföras av utbildad personal hos en behörig fackverkstad.

- ▶ Kontrollera dagligen bromsarnas funktion.
- ▶ När bromsvätskenivån sjunker mellan två kontroller eller om varningslampan tänds, föreligger ett fel i bromssystemet.
- ▶ Kör inte med defekta bromsar.
- ▶ Låt utföra service i enlighet med serviceintervallen.



Kontrollera bromsvätskan

Bromsvätskenivån övervakas via en brytare i behållaren. Vid för låg bromsvätskenivå lyser varningslampan permanent och en varningssignal hörs.

Behållaren för bromsvätskan sitter till vänster i hytten. Behållaren blir tillgänglig när skyddet tas av **1**. Fäll upp låsen **2** för att ta bort skyddet. Sätt fast skyddet igen när bromsvätskenivån har kontrollerats.

När bromsvätskenivån i behållaren har sjunkit för djupt får man inte köra vidare med fordonet. Först efter att en auktoriserad fackverkstad har kontrollerat och godkänt det får man åter köra med fordonet.

Bild. 233: Behållare för bromsvätska

8.6.6 Nivå vindrutespolarvatten

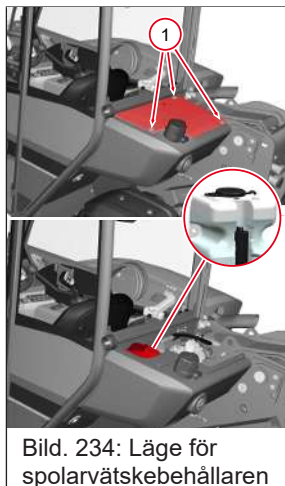


Bild. 234: Läge för spolarvätskebehållaren

Behållaren för vindrutespolarvattnet finns på förarhyttens baksida.

Kontrollera att behållaren för vindrutespolarvätskan alltid innehåller tillräckligt med vätska. Fyll endast på rent kranvatten. Vid behov kan ett lämpligt rengöringsmedel tillsättas. Blanda i frostskyddsmedel på vintern.

Kontrollera/fyll på vindrutetorkarvatten

- ✓ Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
- 1. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
- 2. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
- 3. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
- 4. Vrid ur skruvarna **1** och ta bort skyddet.
 - ⇒ Behållaren för vindrutespolarvattnet blir åtkomlig.
- 5. Kontrollera nivån för spolarvattnet i behållaren.
 - ⇒ Fylla på vindrutetorkarvatten om så krävs:
 - 1. Öppna påfyllningsöppningen på behållaren.
 - ⇒ Använd ev. påfyllningshjälpmedel, t.ex. slang.
 - 2. Fyll på vatten, ev. blandat med torkarrengöringsmedel eller frostskyddsmedel.
 - 3. Stäng påfyllningsöppningen.
 - 4. Skruva av skyddet och vrid in skruvarna **1**.

8.7 Smörj fordon och redskap

8.7.1 Smörj fordonet



Det finns olika smörjpunkter på fordonet som var 20:e driftstimme skall smörjas med vattenbeständigt universalfett. Nedanstående smörjschema visar smörjställena på fordonet.

Antalet smörjnippel anges under smörjschemat inom hakparentes. Exempelvis: **1** släpvagnskoppling automatisk [1]

Detta betyder att det finns en smörjnippel automatisk på position 1 på släpvagnskopplingen.

Beroende på utrustningsvariant kan antalet nippel variera. Om det förekommer varierande antal smörjnippel visas antalet så här: [1]/[2].

Standardutförandet har en smörjnippel, varianten har två.

Vid fjärrsmörjning är smörjnippeln inte monterad direkt på det ställe som skall smörjas, utan på ett väl åtkomligt ställe och förbunden med smörjstället via en slang.

Vid smörjning måste man kontrollera lagren i lastarmarna och hydraulcylindrarna. Utslitna lagerbussningar måste bytas av en auktoriserad fackverkstad.

Smörj rörliga delar utan smörjnippel såsom gångjärn, spakar, bowdenvajrar etc. med oljekanna.

Förberedelser inför smörjning

1. Ställ av fordonet på ett jämnt underlag.
2. Aktivera parkeringsbromsen.
3. Hög upp lastarmarna tills alla smörjställena är tillgängliga utan fara.
4. Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.

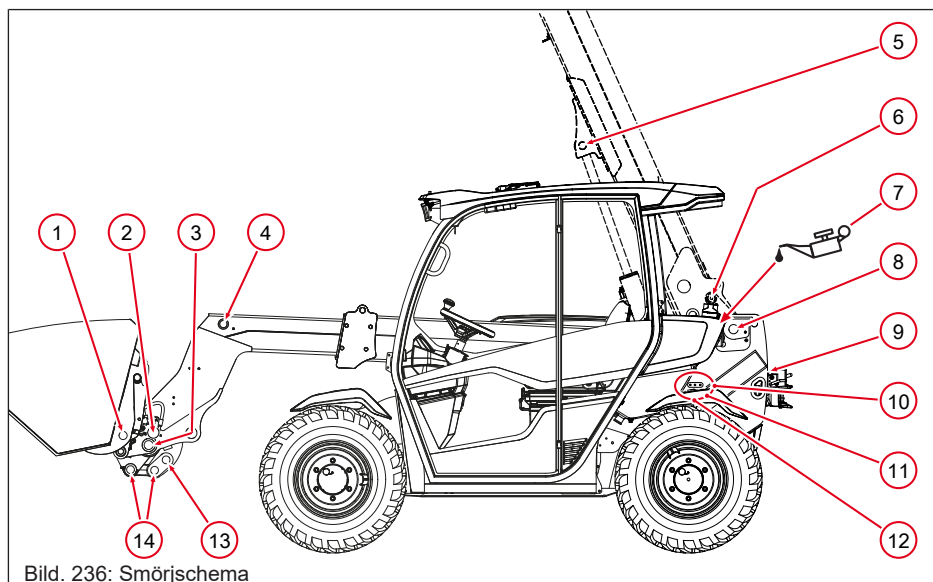


Bild. 236: Smörjschema

Smörjpunkt och antal [x]		
1	Bultar för hydraulisk låsning av redskap	[2]
2	Lagring för tiltspak	[1]
3	Vridpunkt verktygsfäste	[1]
4	Lagring för tippcylinder bak	[1]
5	Lagring för lyftcylinder fram	[1]
6	Lager för utjämningscylinder bak	[1]
7	Kulhuvuden för vinkelgivaren*	
8	Lagring av lastarmar	[1]
9	Släpvagnskopplingens vridled (om sådan finns)	[1]
10	Lagring för lyftcylinder bak (fjärrsmörjning)	[1]
11	Lagring för utjämningscylinder fram (fjärrsmörjning)	[1]
12	Mittaxelbultar bak (fjärrsmörjning)	[1]
13	Lagring för tippcylinder fram	[1]
14	Lagringar för dragstängan	[2]

*  För att säkerställa en störningsfri funktion hos Smart handling måste man smörja vinkelgivarens kulhuvuden med olja var tjugonde drifttimme, [se Kontrollera stängerna för vinkelgivaren Smart handling på sidan 253](#)

8.7.2 Centralsmörjsystem



Bild. 237: Positionering av centralsmörjsystemet i fordonet

Med centralsmörjsystemet smörjs fordonets smörjställen automatiskt och periodvis. Den integrerade elektroniska styrenheten har ett dataminne. Detta används för att spara inställda samt upplöpta tider. Om tändningen avbryts under en smörjning eller under paus stoppas tiden och sparas. Efter att tändningen har slagits till igen läses den återstående smörjtiden eller paustiden från minnet och funktionen fortsätter där den avbröts.

Driftsförlopp smörjtidsstyrning



ANVISNING

Inträngande vatten kan skada centralsmörjsystemets styrning!

- Stäng alltid locket till centralsmörjsystemet ordentligt.

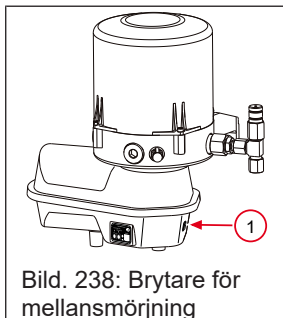


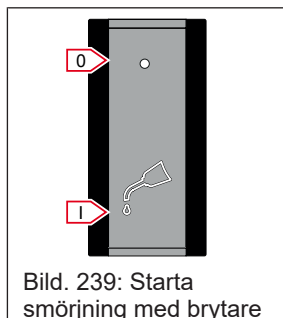
Bild. 238: Brytare för mellansmörjning

Med den tidsberoende styrningen av centralsmörjsystemet kan man ställa in paustid och smörjt看. Paustider är tidsperioderna mellan två smörjningstider.

När tändningen är tillslagen kan en mellansmörjning utlösas när som helst genom att trycka på brytare **1** på sidan av pumpen. Denna mellansmörjning kan också användas som funktionskontroll.

Pumpen startar då direkt en smörjcykel. Den hittills upplupna eller lagrade smörj- eller paustiden återställs och startar om.

Genom att trycka på knappen **1** kan även en störning på centralsmörjsystemet återställas. Pumpen startar en ny smörjcykel igen.

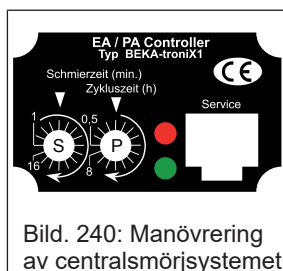


Starta smörjning manuellt med brytare

Fordonet kan vara utrustat med samma brytare i förarhytten som på bilden. Brytaren sitter på brytarpanelen på sidokonsolen och har två brytarlägen. Med denna brytare man utlösa mellansmörjningar manuellt från förarsätet mellan de automatiska smörjprocesserna.

1. Ställ brytaren i läge **I** och håll den där.
⇒ Mellansmörjningen startas.
2. Släpp brytaren.
⇒ Brytaren till läge **0**.

Efter manövrering av brytaren utförs en komplett smörjcykel.



Smörj- och paustider

Paustiden och smörjtiden ställs in med hjälp av stegbrytare **S** och **P** i styrningens fönster.

1. Vid tidsinställning tas ramen på pumpen till centralsmörjsystemet av med en platt skruvmejsel.
2. Lossa frilagda skruvar.
⇒ Skyddslocket kan tas bort.
3. Ställ in paustid **P** och smörjtid **S** med platt skruvmejsel.
4. Montera tillbaka skyddslocket och ramen.

Smörjtid **S** kan varieras mellan en och 16 minuter. Det finns 16 steg till varera en minut tillgängliga.

Paustid **P** kan ställas in till mellan 30 minuter och åtta timmar. Det finns 16 steg till vardera 30 minuter tillgängliga.

Lysdioderna signalerar olika driftstillstånd för centralsmörjanläggningen.

- När tändningen slås till tänds båda LED som ett självtest i 1,5 sekund.
- Under smörjningen lyser den gröna LED hela tiden.
- Om fel uppstår i centralsmörjsystemet blinkar den röda LED.

Beakta centralsmörjsystemets originalbruksanvisning.

Reparationsarbeten



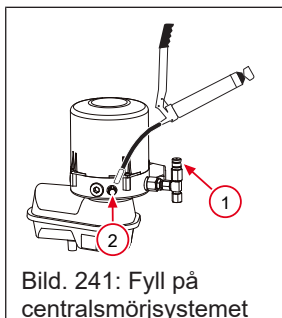
ANVISNING

Skador på fordonet på grund av osmorda smörjpunkter!

Om det tränger ut smörjmedel vid position 1 av centralsmörjsystemet, smörjs inte en eller flera smörjpunkter.

- Låt en auktoriserad fackverkstad åtgärda felet.

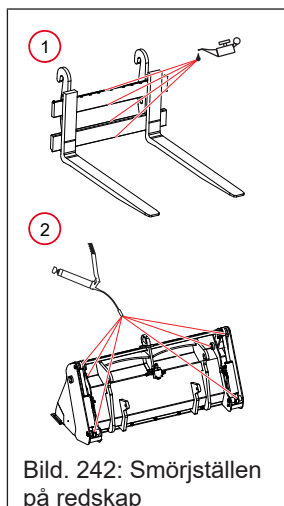
Reparationer på centralsmörjsystemet måste utföras av en auktoriserad verkstad!



Fyll på centralsmörjsystemet

Centralsmörjsystemet kan fyllas på via smörjnippeln **2** eller med en påfyllningskoppling med en manuell eller pneumatisk fettpump. För specifikationer av universalfettet: [se Drivmedel på sidan 261](#).

8.7.3 Smörj redskap



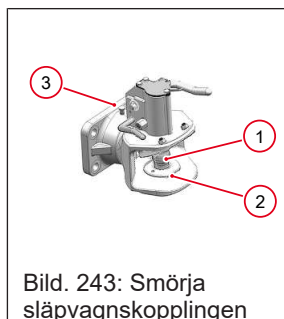
Pos.	Beteckning
1	Pallgaffel
2	4-i-1-skopa

För att garantera en störningsfri användning och lång livslängd för redskapen måste de skötas och underhållas korrekt. Beakta anvisningarna för smörjning, underhåll och skötsel i instruktionsboken som tillhör redskapet.

Rengör redskapen efter användning och kontrollera att de inte är skadade. Låt en auktoriserad fackverkstad åtgärda uppkomna skador. Arbeta inte med skadade redskap.

Smörj alla smörjställen på redskapen varje vecka eller var 20:e drifttimme med vattenbeständigt universalfett. Smörj alla andra rörliga delar med oljekannan.

8.7.4 Smörja släpvagnskopplingen



För att bibehålla släpvagnskopplingens funktion måste kopplingsbult 1 vara stängd före rengöring med högtryckstvätt.

1. Stäng släpvagnskopplingen.
2. Efter rengöringen skall kopplingsbult 1 pålagerring 2 smörjas med segt, vattenfast universalfett.
3. Smörj smörjnippeln 3 på vridleden.

8.8 Rengöring och skötsel

8.8.1 Anvisningar om rengöring och skötsel



ANVISNING

Skador på fordonet på grund av rengöringsarbeten!

- ▶ Var vid rengöring av fordonet särskilt försiktig med undersidan. På motorn och växellådan får inte smuts samlas.
- ▶ Känsliga elektriska komponenter, t.ex. generator, säkringslådor, manöverspak, osv.) får inte rengöras med högtryckstvätt.



Miljö

Undvik miljöskador!

- ▶ Rengör fordonet på en lämplig plats där det smutsiga vattnet kan samlas upp på ett miljövänligt sätt.
- ▶ Samla upp det smutsiga vattnet och avfallshantera det på miljövänligt sätt.

Anvisningar om rengöringsarbeten

- Gummi- och elektriska komponenter får inte rengöras med lösningsmedel eller ånga. Vatten i elsystemet kan leda till kortslutningar och orsaka nya faror.
- Använd inte rengöringsmedel som bildar hälsovådliga eller lättantändliga ångor.
- Undvik hudkontakt med rengöringsmedlen!
- Använd skyddsutrustning.

Beakta följande vid rengöring av fordonet med en högtryckstvätt:

- Maximalt vattentryck 130 bar.
- Maximal vattentemperatur 80 °C.

För att förhindra skador av etiketter och andra känsliga delar ska munstycket på högtryckstvätten inte hållas för tätt emot fordonet.

Förberedelser för rengöring

1. Ställ fordonet på jämn och fast mark.
2. Aktivera parkeringsbromsen.
3. Sätt ned lastarmarna med redskap tryckfritt på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.

8.8.2 Rengör fordonet utvändigt



ANVISNING

Skador på lack, leder, skruvförbindelser etc.

Risk för skador på grund av rostbildning på lack, leder, skruvförbindelser etc. i salthaltig omgivning.

- Rengör fordonet noga med vatten efter varje färd i salthaltig terräng, på salthaltiga vägar samt efter överföringsfärder!

Vid rengöring rekommenderas följande hjälpmedel:

- Högtryckstvätt
- Ångstrålare
- Vatten med tvållösning
- Svamp, borste
- Tryckluft

Rengör fordonet utvändigt

- ✓ Förberedelser för rengöring utförda
1. Rengör fordonet utvändigt och på undersidan med högtryckstvätt.
 2. Rengör hänvisning och varningsdekal.
 3. Kontrollera att motor och växellåda är rena.
 4. Rengör förarhyttsrutor och speglar.

8.8.3 Rengör förarhytten



ANVISNING

Skador på manöverelement och fordonets el/elektronik

Rengöring med vatten under högt tryck kan skada tätningar och manöverelement utan funktion. Vatten kan under högt tryck tränga in i fordonets el/elektronik och orsaka kortslutning.

- ▶ Rengör inte förarhyttens insida med högtryckstvätt, ångtvätt eller med hård vattenstråle.

Vid rengöring rekommenderas följande hjälpmedel:

- Borste
- Dammsugare
- Fuktiga trasor
- Rotborste
- Vatten med mild tvållösning

Rengör säkerhetsbältet

- ✓ Förberedelser för rengöring utförda
- 1. Kontrollera säkerhetsbältet avseende smuts och skador.
- 2. Rengör endast säkerhetsbältet med mild såplösning i monterat tillstånd. Rengör inte med kemiska medel, eftersom det förstör väven.
- 3. Låt omgående byta defekta bälten hos en kvalificerad fackverkstad.

8.8.3.1 Rengör pedaler och golvmatta

- ✓ Förberedelser för rengöring utförda
- 1. Rengör pedalerna nog.
- 2. Rengör golvet under pedalerna.
- 3. Rengör golvutrymmet nog.

8.8.3.2 Kontroll/byte av hyttens ventilationsfilter

Fordonet är utrustat med två torrluftfilter för filtrering av insugsluften till förarhyttens ventilation. Filtren befinner sig i/på förarhytten.

Kontrollera/rengör ventilationsfiltret varje vecka. Knacka ur filtret lätt eller blås ur försiktigt med tryckluft.

Byt förarhyttens ventilationsfilter en gång per år. Oftare vid arbete i dammig miljö. Använd endast original ventilationsfilter från fordonstillverkaren.

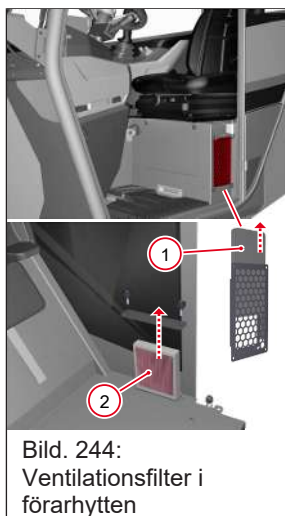


Bild. 244:
Ventilationsfilter i
förarhytten

Filter 1:

Filtret **1** befinner sig till vänster nedtill i insteget.

✓ Förarhyttddörren är öppen.

1. Skruva av skruvarna från filterhållaren.
2. Ta ut filterhållaren och ta ut filtret ur hållaren
3. Rengör filtret respektive använd ett nytt filter.
4. Sätt i filtret i filterhållaren.
5. Sätt i och skruva fast filterhållaren.

Filter 2:

Filtret **2** befinner sig till vänster om sätet.

✓ Vid behov flytta på sätet för att komma åt filterskyddet.

1. Skruva av skruvarna från filterskyddet.
2. Ta av filterskyddet och dra ut filtret.
3. Rengör filtret respektive använd ett nytt filter.
4. Sätt i filtret i filterhållaren.
5. Skruva fast filterskyddet.

8.8.4 Rengör motor och motorrum



! VARNING

Skaderisk på grund av varma och roterande delar!

När motorn går och en kort tid därefter kan delar i motorrummet vara heta eller fortsätta rotera. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Öppna inte motorhuven när motorn är igång.
- ▶ Låt motorn svalna.
- ▶ Bär skyddsutrustning.



ANVISNING

Motorskador p.g.a. fukt i elektroniken efter rengöring!

Vid rengöring av motorn med vatten- eller ångstråle leder inträngande fukt till att elektroniken upphör att fungera och därmed till skador på motorn!

- ▶ Rengör inte elektriska mätvärdesgivare som t.ex. temperatur- och oljetrycksbrytare samt styrdon med högtryckstvätt.
- ▶ Elektriska delar som t.ex. växelströmsgenerator, kabelanslutning, reläer o.s.v. ska skyddas mot fukt.

Vid rengöring rekommenderas följande hjälpmedel:

- Högtryckstvätt
- Ångstråle

Rengör motor och motorrum

- ✓ Motorn har stoppats och säkrats mot start.
 - ✓ Motorn är kall.
 - ✓ Elektriska komponenter är skyddade mot vatten.
 - ✓ Förberedelser för rengöring utförda
1. Rengör motor och motorrum försiktigt med vatten- eller ångstråle.
 2. Om elektriska komponenter i motorrummet har kommit i kontakt med vatten ska dessa torkas med tryckluft och sprayas med kontaktspray.

8.8.5 Kylare



Bild. 245: Kylare i motorrummet

Det sitter en kombinationskylare i motorrummet. Den består av flera delar. Den ena delen kylvärmer hydrauloljan, den andra delen är avsedd till att kyla ned motorn, den tredje delen kylvärmer motors förbränningsluft.

Om fordonet skulle bli för hett vid längre arbetspass eller höga utomhustemperaturer ska följande kontrolleras.

- Finns det tillräckligt med kylvätska i kylaren?
- Är kylmedlet blandat korrekt?
- Är kylaren helt ren överallt?
- Är alla tätningar monterade i området kring kylaren?
- Är fläktens rem spänd och i bra skick?
- Fungerar den hydrauliska driften av fläkten?

8.8.6 Rengör kylaren



ANVISNING

Risk för tekniska skador!

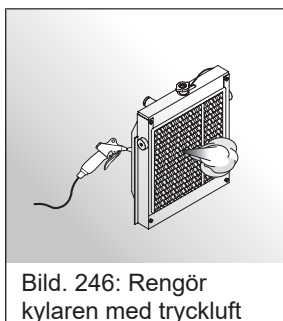
- ▶ Ju dammigare luften är desto oftare måste alla kylare kontrolleras och rengöras.
- ▶ Före rengöring ska luftfiltrets insugningsöppningar täckas över.
- ▶ Skada inte kylarlamellerna vid rengöring av kylaren.
- ▶ Rikta upp böjda kylarlameller försiktigt.



Miljö

Undvik miljöskador!

- ▶ Rengör fordonet på en lämplig plats där det smutsiga vattnet kan samlas upp på ett miljövänligt sätt.
- ▶ Samla upp det smutsiga vattnet och avfallshantera det på miljövänligt sätt.



Rengör smutsiga kylare med tryckluft. Kraftigt nedsmutsade kylare kan även rengöras med vatten och lågt tryck.

Rengör följande komponenter:

- Motorkylare
- Hydrauloljekylare
- Laddluftkylare
- Bränslekylare
- Rengör generatoren endast med tryckluft!

8.8.6.1 Rengör kylaren med reversibel fläkt



! FÖRSIKTIGT

Rivning av andningsvägar på grund av damm i luften!

Om detta ignoreras kan det orsaka skador på andningsvägar.

- ▶ Rengör inte kylaren med omvänd fläkt i stängda utrymmen.
- ▶ Observera därvid, att inga personer finns inom fordonsområdet.

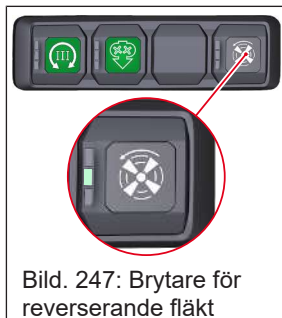


Bild. 247: Brytare för reverserande fläkt

Fordonet kan vara utrustat med en reverserande fläkt (omkastbar kylfläkt). Efter funktionens aktivering omkastas kylfläktens rotationsriktning så att kylaren och insugningsgallret blåses fri från smutsansamlingar. Rengöringen av kylaren med reverserande fläkt kan alltid utföras när motorn är igång.

Funktionen aktiveras med brytare **1** på listen med knappsetsen i sidokonsolen.

- ✓ Motorn går.
- Tryck kort på brytare **1**.
 - ⇒ Rotationsrörelsen hos kylarfläkten kopplas om efter en fördröjning.
- ⇒ Kylfläkten befinner sig i rengöringsdrift. Kylaren och insugningsgallret blåses fria från smutsansamlingar. Det syns genom en dammutblåsning på uppsugningsgallret på motorhuven.
- Kylarfläkten kopplar automatiskt om tillbaka till normal kyl drift.

Vid arbete där det förekommer mycket damm och smuts måste rengöringen utföras oftare.

Rengöringen med den reverserande fläkten ersätter inte kylarens rengöring enligt underhållsschemat!

8.8.7 Rengör klimatsystemets kondensor



Bild. 248:
Klimatkondensatorns
position

Om fordonet är utrustat med klimatsystem sitter klimatkondensatorn upptill på hyttens baksida. För optimal effekt av klimatanläggningen måste man rengöra klimatkondensatorn varje vecka med tryckluft.

8.8.8 Rengör luftfiltret



ANVISNING

Skador på motorn på grund av smutsigt luftinsugningssystem!

Motorskador kan uppstå om motorn suger in förorenad luft.

- ▶ Utför service på luftfiltret enligt serviceintervallen i denna instruktionsbok.
- ▶ Låt inte motorn vara igång om delar till luftinsugningssystemet har demonterats.
- ▶ Byt genast skadat luftfilter.
- ▶ Kör inte motorn utan luftfilterelement.



Bild. 249: Luftfiltrets placering

Fordonet är utrustat med ett torrfilter för filtrering av motorns insugningsluft. Luftfiltret består av ett huvudfilter och ett säkerhetsfilter.

Byt huvudfiltret i rätt tid. Om det blir för smutsigt ökar motorns avgasutsläpp.

Förberedelser för underhåll i motorrummet

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Låt motorn svalna.
6. Öppna motorhuven.

8.8.8.1 Kontrollera dammventilen



ANVISNING

Tekniska skador på grund av smutsigt motorluftfilter!

- ▶ Utför service på luftfiltret enligt serviceintervallen i denna instruktionsbok.

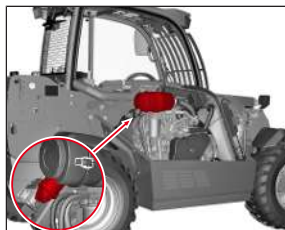


Bild. 250: Dammventil på luftfiltret

✓ Förberedelser för underhåll i motorrummet har genomförts.

1. Kontrollera dammventilen avs. smuts.
2. Ta bort dammavlagringarna genom att trycka samman dammventilen.

8.8.8.2 Underhållsindikering luftfilter

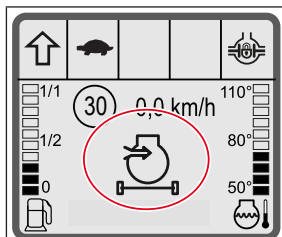


Bild. 251:
Smutsindikering för
luftfiltret

8.8.8.3 Demontera och rengör huvudfiltret

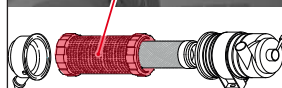


Bild. 252: Demontera
huvudfiltret

Demontera huvudfiltret

✓ Förberedelser för underhåll i motorrummet har genomförts.

1. Lossa spärrarna på locket.
2. Ta av locket.
3. Dra ut huvudfiltret.
⇒ Säkerhetsfiltret är kvar i huset.
4. Rengör huvudfiltret genom att försiktigt knacka på det och rengör med tryckluft inifrån och ut.
5. Byt huvudfilter om det är alltför smutsigt.

Monteringen av huvudfiltret sker i omvänd ordningsföljd.

Efter rengöring av huvudfiltret får inte symbolen  visas på displayen när motorn är igång. Om detta ändå skulle inträffa ska huvudfiltret bytas.

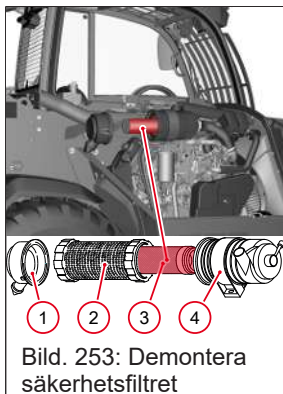
8.8.8.4 Kontrollera och byt ut säkerhetsfilter



ANVISNING

Tekniska skador på grund av felaktig montering av luftfiltret!

- ▶ Säkerhetsfiltret måste sitta fast i huset.
- ▶ Tryck inte in huvudfiltret med våld i huset.



- 1 Lock till huset
- 2 Huvudfilter
- 3 Säkerhetsfilter
- 4 Hus

Demontera säkerhetsfiltret

- ✓ Förberedelser för underhåll i motorrummet har genomförts.
1. Lossa spärrarna på locket.
 2. Ta av locket.
 3. Dra ut huvudfiltret.
⇒ Säkerhetsfiltret syns.
 4. Dra ut säkerhetsfiltret.
 5. Sätt i nytt säkerhetsfilter.

Montera säkerhetsfilter

Monteringen av luftfiltret sker i omvänd ordningsföljd. Se till luftfiltret sitter fast i huset. Om huvudfiltret är svårt att montera, sitter säkerhetsfiltret inte korrekt i huset. Huvudfiltret kan skadas.

1. Sätt i säkerhetsfiltret.
2. Sätt i huvudfiltret i huset.
3. Montera inte huvudfiltret med våld.
4. Sätt på locket. Dammventilen måste därvid vara riktad nedåt.
5. Fäst locket med lås.

8.8.8.5 Kontrollera luftinsugsledningen

Kontrollera luftinsugsledningen mellan luftfiltret och motorn:

- Slangen får inte vara porös, sprucken eller skadad.
- Slangen måste sitta fast på anslutningsrören, den får inte glida av från dem. Fästklämmorna måste vara ordentligt åtdragna.

8.9 Bromssystem

8.9.1 Funktionskontrollera arbetsbroms och parkeringsbroms



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av defekta bromsar!

Bromssystemet är en säkerhetsanordning. Ej fackmässigt underhåll kan leda till att bromsverkan bortfaller. Det kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

Samtliga reparationsarbeten på bromsarna måste utföras av utbildad personal hos en behörig fackverkstad.

- ▶ Kontrollera dagligen bromsarnas funktion.
- ▶ När bromsvätskenivån sjunker mellan två kontroller eller om varningslampan tänds, föreligger ett fel i bromssystemet.
- ▶ Kör inte med defekta bromsar.
- ▶ Låt utföra service i enlighet med serviceintervallen.

Upplysningar om parkeringsbromsen

Parkeringsbromsen är en fjäderackumulatorbroms med en hydraulisk tryckackumulator.

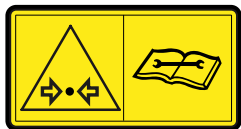


Bild. 254: Dekal:
Tryckackumulator

Öppna inte tryckackumulatoren

Behållaren står under tryck. Låt endast utbildad fackpersonal utföra reparationsarbeten på tryckackumulatorer och anslutna ledningar.

Kontrollera driftsbromsens funktion

- ✓ Det får inte finnas några personer i fordonets omedelbara närhet.
- Gör bromsförsök vid låg hastighet.
 - ⇒ Om bromsen uppför sig på annat sätt än normalt, får fordonet inte tas i drift.
- ⇒ Kontakta en auktoriserad fackverkstad omgående.

Andra åtgärder på bromssystemet

Samtliga reparationsarbeten på bromssystemet måste utföras av utbildad personal hos en behörig fackverkstad. Undantaget är kontrollen av bromsvätskan samt funktionskontrollen av bromsen.

8.10 Styrning

8.10.1 Kontrollera styrningens funktion



! VARNING

Risk för olycksfall på grund av inte korrekt fungerande styrning!

Körning med defekt styrning kan leda till olycksfall och svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Kontrollera styrningens funktion innan körningen startas.
- ▶ Kör inte med fordonet, när styrningen är defekt.
- ▶ En styrning som inte fungerar korrekt ska åtgärdas av en auktoriserad fackverkstad, innan fordonet används igen.

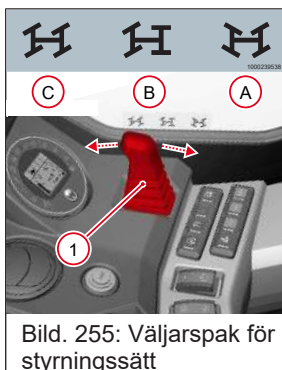


Bild. 255: Väljarspak för styrningssätt

Kontrollera styrningens funktionsduglighet varje dag innan körningen startas. Gör så här:

1. Starta fordonets motor.
2. Kontrollera styrningssättets inställning, [se Byta styrsätt på sidan 127](#).
3. Vid stillastående fordon: vrid ratten jämnt åt vänster och höger mot anslag.
 - ⇒ Inga ryckiga rörelser eller buller får uppträda.
4. Välj styrningssätt.
5. I gångtempo: rör ratten åt vänster och höger.
 - ⇒ Hjulen måste svänga i enlighet med valt styrningssätt.
6. Kontrollera spårningen (synkroniseringen) för hjulen på fram- och bakaxeln.
7. Om så krävs, synkronisera styrningen [se Synkronisera styrningen på sidan 129](#).
 - ⇒ Styrningen är funktionsduglig.

Ta inte fordonet i drift om ryckiga rörelser eller buller konstateras eller om hjulen inte rör sig efter styrningssättet. Kontakta en auktoriserad fackverkstad omgående.

Samtliga reparationsarbeten på styrningen måste utföras av utbildad personal hos en behörig fackverkstad.

8.10.2 Kontrollera rattstångens funktion

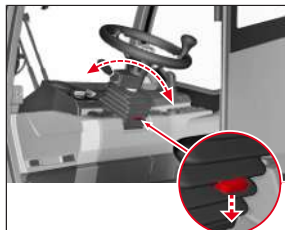


Bild. 256: Kontrollera rattstångens funktion

1. Aktivera spaken och håll den.
2. Rör ratten en gång i alla riktningar.
3. Lösgör spaken.
4. Ratten har spärrats. Kontrollera korrekt låsning med lätt ruckning.

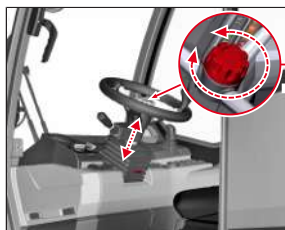


Bild. 257: Kontrollera rattens höjdinställning

1. Vrid vridknappen moturs.
⇒ Ratten är lossad.
2. Kontrollera rattens höjdinställning.
3. Vrid vridknappen medurs och dra åt den.
4. Ratten har spärrats. Kontrollera korrekt låsning med lätt drag/tryck.

8.11 Elsystem

8.11.1 Säkringar

Strömkretsarna skyddas av säkringar med olika styrka samt huvudsäkringar. Säkringarna finns i olika säkringslådor i förarhytten och i motorrummet, [se elsystem på sidan 349](#).

8.11.2 Kontrollera belysningen

Aktivera följande belysning och kontrollera den korrekta funktionen:

- Fordonsbelysning
 - Parkeringsljus
 - Halvljus
 - Helljus
 - Backstrålkastare och reflexer
 - Bromsljus
- Varningsblinkers och blinkers
- Arbetsstrålkastare:
 - Arbetsstrålkastare framtill på förarhytten
 - Arbetsstrålkastare baktill på förarhytten
 - Arbetsstrålkastare i lastarmarna om sådan finns
 - Roterande varningsljus, om sådant finns.

Strålkastarglasen och lamporna får inte vara smutsiga eller skadade. Reflektorerna i strålkastarna och lamporna måste reflektera i tillräcklig omfattning.

Byt ut defekta ljuskällor, skadade strålkastarglas och trubbiga reflektorer.

8.11.3 Kontrollera vindrutetorkare / vindrutespolare

Byt torkarblad i god tid när effekten börjar avta.

Säkerställ att behållaren för spolärvätskan alltid innehåller tillräckligt med vätska, [se Nivå vindrutespolärvatten på sidan 276](#).

Kontrollera vindrutetorkare och -spolare med följande funktioner:

- Vindrutetorkare fram.

- Vindrutespolare fram.
- Vindrutetorkare bak.
- Vindrutespolare bak.
- Takvindrutetorkare

8.11.4 Underhåll på batteriet



⚠ VARNING

Risk för personskador på grund av batterisyra!

Batterisyra kan orsaka allvarliga frätskador vid hudkontakt.

- ▶ Undvik att komma i kontakt med batterisyra med hud, ögon och mun.
- ▶ Vid kontakt med batterisyra ska kontaminerade kroppsställen genast spolas med rent vatten och genast kontakta en läkare.
- ▶ Bär skyddsutrustning.



⚠ VARNING

Explosionsrisk på grund av batterier!

Batterier avger explosiv gas som kan orsaka explosion vid antändning.

- ▶ Rök inte och undvik öppen låga och brand.
- ▶ Lägg inga verktyg eller andra metalliska föremål på batteriet vilka kan utlösa en kortslutning.



ANVISNING

Kortslutning i elsystemet på grund av fel ordningsföljd för till- och fränkoppling!

- ▶ Losskoppling: Först minuspol, sedan pluspol.
- ▶ Tillkoppling: Först pluspol, sedan minuspol.

Anvisningar om batterier

- Ta alltid av smycken och klockor av metall innan du påbörjar arbete på batteriet eller elsystemet.
- Avfallshantera de använda batterierna på ett miljövänligt sätt.

Batteridata

Batteriet har en märkspänning på 12 volt. Beroende på utrustning är ett batteri med 77 Ah eller 100Ah kapacitet monterat.

Ta ur batteriet



Bild. 258: Position för skruvarna för säte

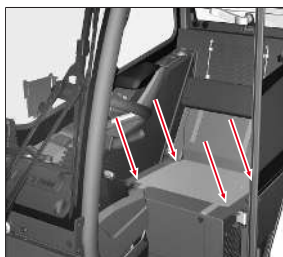


Bild. 259: Position för skruvarna för batterikåpa

Demontera sätet:

För demontering av batteriet måste man ta bort sätet. Sätet är fastskruvat med fyra skruvar. Erforderligt verktyg: Innersexxantskruvnyckel med nyckelvidd 6 mm.

- ✓ Förarhyttporten är öppen.
- 1. Skjut sätet helt framåt.
 - ⇒ De bakre fästskruvarna blir åtkomliga.
- 2. Skruva av de bakre fästskruvarna.
- 3. Dra isär kontakten från säteskontaktbrytaren.
 - ⇒ För detta ändamål skjut tillbaka skyddsbussningen av gummi och tryck på skåra **3**.
- 4. Skjut sätet helt bakåt.
 - ⇒ De främre fästskruvarna blir åtkomliga.
- 5. Skruva av de främre fästskruvarna.
- 6. Lyft ur sätet från förarhytten.

Demontera batterikåpan:

För demontering av batteriet måste man ta bort batterikåpan. Batterikåpan fastskruvad med fyra skruvar. Erforderligt verktyg: Innersexxantskruvnyckel med nyckelvidd 5 mm.

- ✓ Sätet har demonterats.
- 1. Skruva av batterikåpans fyra skruvar.
- 2. Ta bort batterikåpan.

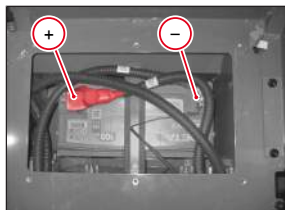


Bild. 260: Batteriets placering

Demontera batteriet:

Batteriet är fäst med en hållare med två skruvar.
Erforderligt verktyg: Skruvnyckel nyckelvidd 13 mm.

✓ Stäng av batterihuvudbrytaren: [se Batterihuvudbrytare på sidan 110](#).

1. Skruva av ledningen från minuspolen (-).
2. Skruva av ledningen från pluspolen (+).
3. Skruva av batterifästet med skruvnyckel.
4. Ta ur batteriet.

Monteringen av det nya batteriet sker i omvänd ordningsföljd. Avfallshandtera de använda batterierna på ett miljövänligt sätt.



Bild. 261: Batteri

Underhåll på batteriet

Beakta bruksanvisningen till batteriet. Bruksanvisningen till batteriet är fäst på sidan av batteriet.

- Håll alltid batteriets poler och anslutningsledningarnas klämmor rena och smörj in dem med korrosionsskyddsfett.
- Kontrollera att locket till pluspolen alltid är på plats och stängt.

8.12 Arbetshydraulik

8.12.1 Kontrollera hydraulslangarnas tillstånd och ålder

Viktig hänvisning till fordonets ägare

Företaget/ägaren av fordonet ska se till att slangarna byts regelbundet även om det inte finns några synliga säkerhetstekniska brister på slangarna.



- Låt en fackman kontrollera slangledningarna före första idrifttagningen och därefter minst en gång årligen så att de befinner sig i arbetssäkert tillstånd.
- Låt omedelbart en auktoriserad fackverkstad besiktiga läckor och byta ut defekta tryckledningar.
- Låt auktoriserad fackpersonal kontrollera hydraulslangar med rekommenderade intervall.
- Följ dessa underhållsintervall.
 - Vid normalt slitage, var 12:e månad.
 - Vid förhöjt slitage (längre driftstider, flerskiftsgång, höga utomhustemperaturer etc.), var 6:e månad.
- Låt omedelbart byta hydraulslangar och -ledningar hos en auktoriserad fackverkstad vid synliga skador.

I detta sammanhang hänvisas också till "Sicherheitsregeln für Hydraulikleitungen, 'säkerhetsregler för hydraulledningar'", utgivna av centralen för förebyggande av olyckor och arbetsmedicin ("Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin"), samt tillämpliga standarder, t.ex. DIN 20066, T1.

Tillverkningsdatum (månad eller kvartal och år) finns märkt på slangen.

Avläsningsexempel:

- Uppgiften "**2 Q/22**" anger tillverkning under andra kvartalet år 2022.

8.12.2 Kontrollera spärrfunktionen för joysticken

Kontrollera joystickens spärrfunktion dagligen. Utför funktionstestet endast när fordonet är i stillestånd.

Vid inkopplad spärrfunktion får lastanläggningen inte röra sig när joysticken manövreras. Om lastarmarna trots det rör sig föreligger det en defekt som måste åtgärdas av auktoriserad specialverkstad. Ta inte fordonet i drift.

För användning av joystickens spärrfunktion [se Använd spärrfunktionen för joysticken på sidan 187](#).

8.12.3 Kontrollera låsningens funktion

Kontrollera den mekaniska och/eller hydrauliska låsningen för redskapen regelbundet. Utför funktionstestet endast när fordonet är i stillestånd. Om en defekt konstateras på den hydrauliska låsningen ska inte fordonet tas i drift. Kontakta auktoriserad fackverkstad.

För manövrering av låsningen [se Koppla på redskap på sidan 191](#) och [se Koppla bort redskap. på sidan 198](#).

8.12.4 Funktionskontrollera hydrauliska styrkretsar

För kontrollen av de hydrauliska styrkretsarna krävs ett hydrauliskt drivet redskap.

Följande funktioner måste kontrolleras och fungera.

- Alla funktioner för hydraulanslutningarna fram, om sådana finns [se Manövrera hydraulanslutningar fram på sidan 200](#).
- Alla funktioner för hydraulanslutningarna bak, om sådana finns [se Manövrera hydraulanslutningar bak på sidan 211](#).

8.13 Motor

8.13.1 Kontrollera/spänn remmar



ANVISNING

Spruckna och uttöjda kilremmar leder till skador på motorn!

- ▶ Utför underhåll på remmarna enligt underhållsintervallen i denna instruktionsbok.
- ▶ Beakta bruksanvisningen för motorn.
- ▶ Kilremmar får endast bytas av en auktoriserad fackverkstad.

Förberedelser för underhåll i motorrummet

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.
5. Låt motorn svalna.
6. Öppna motorhuven.

Demontera skyddet för remmen

Erforderligt verktyg: Skruvnyckel med nyckelvidd 13.

✓ Förberedelser för underhåll i motorrummet har genomförts.

1. Skruva av skyddet 1 .
2. Demontera skyddet för remmen.
 - ⇒ Kilremmen är åtkomlig.

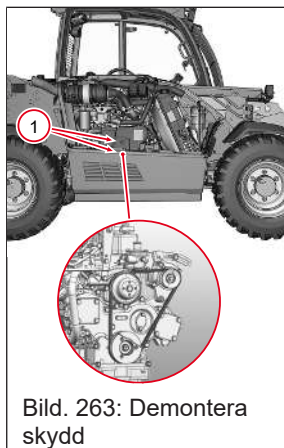


Bild. 263: Demontera skydd



Bild. 264: Kontrollera kilremmens spänning

Kontrollera remmar

Tryck på kilremmen med tummen för att kontrollera att den inte kan tryckas ner mer än ca 10 mm. Kontrollera remmarna avs. sprickor och liknande. Om sprickor konstateras måste man omedelbart låta en auktoriserad fackverkstad byta ut remmarna.

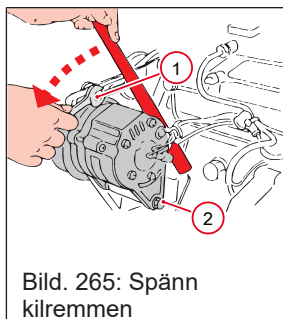


Bild. 265: Spänn kilremmen

Spänn remmen

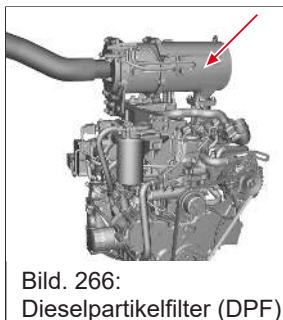
1. Lossa fästskraven **2** på generatoren och inställningsskraven **1**.
2. Tryck på generatoren, med ett lämpligt hjälpmedel, tills att kilremmen är korrekt spänd.
3. Håll generatoren i detta läge och dra åt skruvarna **1** och **2**.

⇒ Kilremmen är spänd.

Efter avslutat arbete med remmen skall remskyddet skruvas fast igen korrekt.

8.14 Avgasefterbehandling

8.14.1 Anvisningar om avgasefterbehandling



Underhålls- och reparationsarbeten på diesel-oxidationskatalysatorn och dieselpartikelfiltret får utföras endast av auktoriserad fackverkstad. Dieselpartikelfiltret är en förbrukningsartikel och måste kontrolleras och underhållas var 6 000:e driftstimme hos en auktoriserad fackverkstad.

Beroende på inbyggd motor kan fordonet vara utrustat med ett system för avgasefterbehandling.

- Motor Yanmar 3TNV86CHT (33,3 kW): med dieselpartikelfilter (DPF)

8.14.2 Säkerhetsanvisningar avs. dieselpartikelfilter



! VARNING

Avgassystemet blir mycket hett. Risk för brännskador!

Under regenereringen kan avgassystemet, även med motorn i tomgång, uppnå avgastemperaturer på ca 650 °C.

- ▶ Grip inte i området kring avgasrörets öppning.
- ▶ Håll säkerhetsavstånd till avgassystemet.
- ▶ Öppna inte motorhuvn under regenereringen och strax därefter.



ANVISNING

Avgassystemet blir mycket hett. Brandfara!

Heta avgaser i omgivning med lättantändliga material kan orsaka bränder, som kan leda till avsevärda materiella skador.

- ▶ Vid regenereringen av dieselpartikelfiltret ska man kontrollera att det inte finns några lättantändliga material, t.ex. papper, torrt gräs, halm, trä, trädäck, olja, bränslen osv. precis i omgivningen runt avgassystemets öppning.
- ▶ Parkera inte fordonet med motorn igång på en plats där det finns lättantändliga material.
- ▶ Använd inga korrosionsskyddsmedel för avgassystemet. Dessa kan antändas i avgassystemet.
- ▶ I omgivningar med lättantändliga material måste pågående regenerering avbrytas.
- ▶ I omgivningar med lättantändliga material får ingen regenerering startas.



ANVISNING

Skador på dieselpartikelfiltret!

Om partikelmängden i dieselpartikelfiltret uppnår ett kritiskt värde kan det leda till skador på dieselpartikelfiltret eller motorn. Av säkerhetsskäl reduceras motoreffekten.

- ▶ Om motoreffekten reduceras ska genast en manuell regenerering utföras.
- ▶ Vänta tills den manuella regenereringen har slutförts.



ANVISNING

Skador på dieselpartikelfiltret

När motorn går på tomgång och elektriska förbrukare på fordonet är igång kan den pågående regenereringen avbrytas.

- ▶ Stäng av alla elektriska förbrukare på fordonet, t.ex. roterande varningsljus, belysning, radio osv., om regenereringen utförs medan motorn går på tomgång.

8.14.3 Dieselpartikelfilter motor 3TNV86CHT

8.14.3.1 Förklaringar avs. dieselpartikelfilter

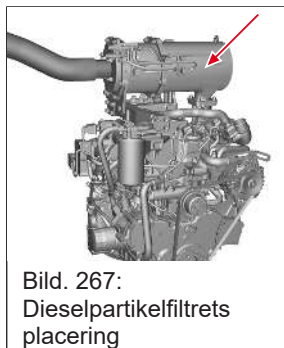


Bild. 267:
Dieselpartikelfiltrets
placering

Det uppstår sot vid förbränning av diesel. I dieselpartikelfiltret samlas sotet från förbränningen av dieselbränslet och bränns regelbundet. Vid förbränningen, den sk. regenereringen, uppstår avgastemperaturer upp till ca 650 °C i avgasmynningen.

Smutsggraden i dieselpartikelfiltret anger mängden sot i filtret och kallas belastning. Denna beror bland annat på belastningen av motorn.

- Hög motorbelastning betyder mindre avlagringar.
- Låg motorbelastning betyder mer avlagringar.

8.14.3.2 Regenereringens drifttillstånd

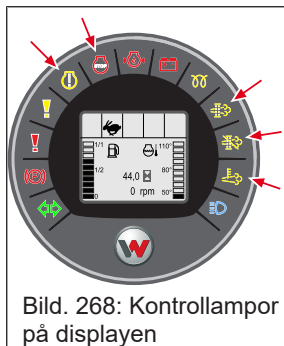


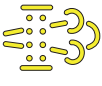
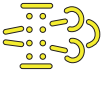
Bild. 268: Kontrollampor
på displayen

Under användning av fordonet samlas sotpartiklar i dieselpartikelfiltret. Denna belastning stiger och tas bort från dieselpartikelfiltret med en regenerering.

- Om motorn drivs med tillräcklig belastning äger en passiv regenerering rum under drift. Denna regenerering påverkar inte fordonets prestanda.
- Om motorns belastning inte räcker till samlar dieselpartikelfiltret sot. När en viss sotbelastning uppnås och motorn är varm startar en regenerering automatiskt. Kontrollampan  visar att en regenerering pågår.
- Avbryts den automatiska regenereringen för ofta fortsätter sotbelastningen i dieselpartikelfiltret att stiga. Kontrollampan  visar att en regenerering krävs. I detta fall skall man ytterligare belasta fordonet så att en automatisk regenerering sker, starta en manuell regenerering eller utföra en regenerering i stillastående.
- Om även denna regenerering avbryts eller inte utförs, ökar sotbelastningen till en nivå där motorns effekt reduceras. Dessutom blinkar kontrollampan . Den blinkande motorlampan signalerar att det är den sista möjligheten till regenerering, innan dieselpartikelfiltret skadas. Utför regenerering i stillastående!

- Om även denna regenerering avbryts eller inte utförs, lyser kontrollampan  och kontrollampan  blinkar. Stäng av motorn och informera service. Fortsätt inte arbeta med fordonet! En regenerering eller reparation kan endast utföras av service.

Kontrolllampor vid regenerering

Symbol	Betydelse
 Lyser	Hög avgastemperatur! Lyser under en regenerering. Släcks när regenereringen har avslutats och avgassystemet har svalnat.
 Lyser	Regenerering av dieselpartikelfiltret krävs. Lyser när en regenerering krävs. • Regenereringen startar automatiskt när motorn är driftsvarm. • Regenereringen kan utlösas manuellt.
 Lyser  blinkar	Max. belastning med sotpartiklar i dieselpartikelfiltret har uppnåtts. Regenerering krävs omedelbart! • Regenerering måste utföras i stillastående.
 lyser  blinkar	Max. belastning med sotpartiklar i dieselpartikelfiltret har överskridits! Belastning av dieselpartikelfiltret för hög. • Stäng av motorn. • Informera service. • Fortsätt inte arbeta med fordonet. En regenerering eller reparation kan endast utföras av service.
 Lyser	Avbruten regenerering Lyser vid manuellt avbruten regenerering. • Ställ DPF-brytaren på position 0 om avbrottet av regenereringen skall avbrytas.

Symbol	Betydelse
	Regenereringen kan startas manuellt.

8.14.3.3 Automatisk regenerering



ANVISNING

Om regenereringen avbryts flera gånger kan det orsaka skador på dieselpartikelfiltret/motorn.

- ▶ Slutför om möjligt en utlöst regenerering utan avbrott.
- ▶ Avbryt endast regenereringen manuellt i undantagsfall, t.ex. om fordonet befinner sig i omedelbar närhet till lättantändligt material.
- ▶ Avbryt inte en utlöst regenerering mer än en gång.
- ▶ Stäng av motorn först när alla kontrollampor för regenereringen har slocknat.
- ▶ En avställning av motorn leder till ett avbrott av regenereringen.

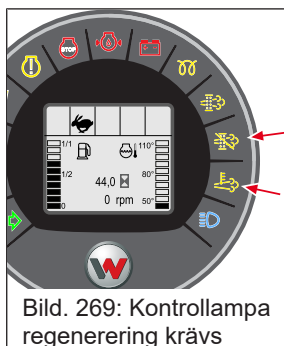


Bild. 269: Kontrollampa regenerering krävs

När motorn startas är läget "Automatisk regenerering" förinställt. En regenerering av dieselpartikelfiltret utlöses inte förrän motorn är driftsvarm.

När dieselpartikelfiltret har uppnått en bestämd partilekmängd, utlöses en automatisk regenerering. Under regenereringen lyser kontrollampa .

Man kan fortsätta arbeta utan begränsningar med fordonet under tiden som den automatiska regenereringen utförs så länge det inte finns något lättantändligt material i den direkta omgivningen. Om en automatisk regenerering utlöses medan fordonet befinner sig i en omgivning med lättantändligt material måste regenereringen avbrytas manuellt med brytaren.

Om en regenerering avbryts manuellt eller om tändningsnyckeln ställs i läge **0** under en regenerering, stoppas regenereringen. Detta leder till att sotpartiklarna inte kan avlägsnas från dieselpartikelfiltret. Den efterföljande regenereringen tar på grund av mer partiklar längre tid. En regenerering tar ungefär 30 minuter. Om en

regenerering utlöses måste motorn vara i drift tills att regenereringen har slutförts, även om arbetet med fordonet är klart tidigare.

Avbryta automatisk regenerering manuellt



ANVISNING

Skador på systemet avgasefterbehandling (DPF)!

Om DPF-brytaren står i läge **1** undertrycks regenereringen kontinuerligt.

- Ställ DPF-brytaren på position **0** för att möjliggöra en automatisk regenerering.

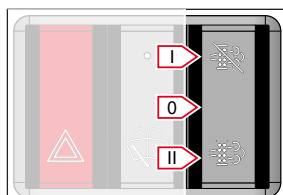


Bild. 270: Brytare för regenerering

I undantagsfall kan regenereringen avbrytas med DPF-brytaren. Brytaren sitter på instrumentpanelen och har tre brytarlägen.

- Brytarnivå **0** = brytare i neutralläge
- Brytarnivå **I** (omkopplingsfunktion)= avbryter regenereringen
- Brytarnivå **II** (knappfunktion)= utlöser en manuell regenerering.

Avbryt regenereringen:

- Ställ brytare i läge **I**.
 - ⇒ Kontrolllampan  på displayen lyser.
 - ⇒ Kontrolllampan  i displayen slocknar.
- ⇒ Regenerering är avbruten.

Om avbrottet av regenereringen skall avslutas ställer man brytaren i läge **0** igen eller utlöser en regenerering manuellt.

När motorn startas om utlöses en automatisk regenerering så snart motorn har uppnått erforderlig driftstemperatur.

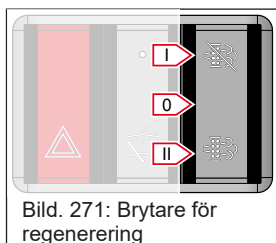
Följder av ett avbrott

Om en regenerering avbryts manuellt eller om tändningen slås ifrån, stoppas regenereringen. Detta leder till att belastningen inte kan avlägsnas från dieselpartikelfiltret. Den efterföljande regenereringen tar längre tid på grund av den ökade belastningen.

8.14.3.4 Manuell regenerering

Om en automatisk regenerering har avbrutits manuellt utlöses en automatisk regenerering, efter omstart av motorn, så snart motorn har uppnått drifttemperatur.

Det är även möjligt att manuellt utlösa en regenerering så snart fordonet inte längre befinner sig i en omgivning med lättantändligt material. Det är meningsfullt om en automatisk regenerering har avbrutits flera gånger, t.ex. om fordonet regelbundet används i omgivningar med lättantändligt material.



Starta regenereringen manuellt

Förutsättningar för manuell regenerering:

- ✓ Motorn måste komma upp i en viss temperatur.
- ✓ Kontrolllampan  måste lysa.
- ✓ Fordonet körs i en säker omgivning. Inga material kan antändas.
 - Håll brytaren intryckt i läget II i ca tre sekunder.
 - ⇒ Kontrolllampan  lyser under hela denna regenerering.
 - ⇒ Man kan fortsätta arbeta med fordonet obegränsat i säkra områden under tiden som regenereringen utförs.

En regenerering tar ungefär 30 minuter. Det innebär: Om en regenerering utlöses måste motorn vara i gång tills regenereringen har slutförts, även om arbetet med fordonet är klart tidigare.

När regenereringen har avslutats och avgassystemet har svalnat släcks kontrolllampan .

Avbryt manuell regenerering

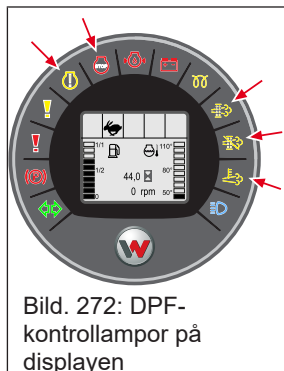
Man kan avbryta en manuell regenerering i nödfall. Avbrott av en manuell regenerering kan orsaka skador på dieselpartikelfiltret.

- Ställ brytare i läge I.
 - ⇒ Manuell regenerering avbryts. Kontrolllampan  släcks på displayen.
 - ⇒ Manuell regenerering avbryts. Kontrolllampan  lyser på displayen.

Den pågående regenereringen avbröts

Om avbrottet av regenereringen skall avslutas ställer man brytaren i läge **0** igen eller utlöser en regenerering manuellt.

8.14.3.5 Regenerering i stillestånd



Så snart som kontrolllampan  lyser kan en regenerering i stillestånd utföras.

Om regenereringen har avbrutits ofta, ökar belastningen på dieselpartikelfiltret så mycket att motoreffekten reduceras. Kontrolllampan  lyser och kontrolllampan  blinkar.

Nu måste en regenerering i stillestånd ovillkorligen utföras.

Hos en regenerering i stillestånd får fordonet inte röra sig. Om denna regenerering inte utförs korrekt kan en regenerering eller reparation utföras endast av service.

Om displayens kontrollampa  lyser och kontrollampan  blinkar är dieselpartikelfiltret skadat och måste underhållas eller bytas ut av auktoriserad fackverkstad. Stäng av motorn och informera service. Fortsätt inte arbeta med fordonet!

Utför följande steg för en regenerering i stillestånd:

1. Stanna fordonet i säker omgivning.
2. Sänk ner lastarmarna till marken.
3. Låt motorn vara igång.
4. Aktivera parkeringsbromsen.
⇒ Kördrivningen har avaktiverats.
5. Aktivera spärren för lastsystemet.
⇒ Hydrauliska funktioner är avaktiverade.
6. Tryck vippbrytaren i läge **II** i minst tre sekunder.
7. Motorns varvtal ökas automatiskt.
⇒ Regenerering startar.
8. Lossa inte parkeringsbromsen, och flytta inte fordonet under pågående regenerering.
9. Vänta tills kontrolllampan  släcks.
⇒ Regenereringen har avslutats.
- ⇒ Fordonet kan fortsätta användas.

8.15 Förarhytt

8.15.1 Kontrollera sätet

Ett löst eller defekt säte kan orsaka olyckor.

- Kontrollera att sätet sitter korrekt och kontrollera fästskruvarna.
- ⇒ Sätet får inte glappa och det får inte kunna lyftas.
- Kontrollera alla sätesinställningar och deras låsningar.
- ⇒ När låsningarna har hakat fast skall sätet inte kunna röra sig längre.
- Kontrollera sätesfjädringen.
- ⇒ Fjäderinställning och fjädring måste fungera.
- Kontrollera sätespolstringen.
- ⇒ Sätespolstringen får inte vara alltför sliten eller skadad.

Om skador eller defekter konstateras måste dessa åtgärdas av auktoriserad fackverkstad innan fordonet kan tas i drift.

8.15.2 Kontrollera att säkerhetsbältet fungerar

Defekta säkerhetsbälten kan inte längre uppfylla sin skyddsfunktion utan måste bytas ut.

- Kontrollera säkerhetsbältet avs. smuts och skador.
- ⇒ Om så krävs, avlägsna smutsen.
- ⇒ Säkerhetsbältet får inte uppvisa skador.
- Kontrollera rullstoppets funktion.
- ⇒ Avrullningen måste stoppa om man rycker tag i bältet.
- Kontrollera säkerhetsbältets avrullningsfunktion.
- ⇒ Säkerhetsbältet måste rullas upp automatiskt.
- Låt en auktoriserad fackverkstad byta säkerhetsbältet efter ett olycksfall, även om det inte finns några synliga skador. Kontrollera sätesfästsättningen och förankringspunkterna avs. ytterligare belastningsbeständigt.

Om skador eller defekter konstateras måste dessa åtgärdas av auktoriserad fackverkstad innan fordonet kan tas i drift.

8.15.3 Kontrollera säteskontaktbrytarens funktion

Säteskontaktbrytaren är en säkerhetskomponent. Fordonets drivning kan aktiveras endast om föraren sitter i förarsätet. Om föraren lämnar sätet hörs en varningssignal efter tre sekunder. Efter ytterligare två sekunder deaktiveras kördrivningen, även under färd.

✓ Gör kontrollen på en fri och säker plats:

1. Sätt dig på sätet.
2. Starta motorn.
3. Res dig från förarsätet.
4. Om varningssignalen ljuder efter tre sekunder:
⇒ Säteskontaktbrytaren fungerar korrekt.
5. Om varningssignalen inte ljuder efter tre sekunder:
⇒ Säteskontaktbrytaren defekt.

Om det föreligger en defekt måste den åtgärdas av auktoriserad fackverkstad.

8.15.4 Kontrollera dörrar och fönster

- Kontrollera dörr- och fönsterrutor.
⇒ Rutorna får inte uppvisa skador.
⇒ Rutorna måste sitta fast och säkert i tätningar och fästen.
⇒ Skivtätningarna får inte vara skadade.
- Kontrollera dörr- och fönsterspärar: Öppna, stäng och spärra dörrar och fönster.
⇒ Dörrar och fönster måste haka fast ordentligt i spärrarna.

Om skador eller defekter konstateras måste dessa åtgärdas av auktoriserad fackverkstad innan fordonet kan tas i drift.

8.15.5 Kontrollera säkerhetsetikett och hänvisningsetikett

- Kontrollera säkerhets- och anvisningsdekaler [se Säkerhetsetikett och hänvisningsetikett på sidan 66](#)
- ⇒ Dekalerna måste vara väl läsliga och kompletta.
- Om så krävs, avlägsna smutsen.

Om dekaler är oläsliga, skadade eller borttappade måste de bytas ut.

8.15.6 Kontrollera uppvärmning, ventilation och luftkonditioneringssystem

- Ta uppvärmning, ventilation och klimatsystem i drift [se Värme, ventilation och AC på sidan 159](#).
- ⇒ Alla funktioner måste fungera felfritt.

Om skador eller defektar konstateras måste de åtgärdas av auktoriserad fackverkstad.

8.16 Däck

8.16.1 Kontrollera däck

Kontroll som måste utföras av operatören

Kontrollera följande status för däck:

- Finns det synliga skador på däck eller fälg?
- Är däckerna tillräckliga och fyllda med luft lika mycket på alla fyra hjulen?
- Finns det tillräckligt med profil på alla fyra hjulen?
- Kontrollera hjulmuttrarna med avseende på korrekt fäste och dra åt dem vid behov.
- Ta bort spår av olja och fett på däck.
- Kontrollera med avseende på främmande föremål på slitbanan.

Kontakta auktoriserad fackverkstad vid tveksamhet.

8.16.2 Pumpa däck



! VARNING

Risk för personskador på grund av att däck exploderar!

När däck pumpas kan det inträffa olycksfall som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Använd endast pumpar med en kalibrerad manometer för pumpning av däck.
- Se till att ingen person befinner sig i riskområdet vid pumpning av däck.
- Fyll däck endast med trycket enligt lufttryckstabellen.

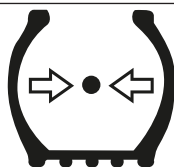


Bild. 273: Beakta
symbolen för
däcklufttryck

De här instruktionerna gäller för pumpning av däck som har förlorat tryck. Beakta föreskrivet lufttryck för fordonets däck [se Däck på sidan 358](#).

Om däck har luftats ur helt får detta arbete endast utföras av en auktoriserad fackverkstad.



Bild. 274:
Däcktrycksmanometer

Anvisningar om hur man pumpar däcken

- ✓ Fungerande tryckluftskompressor, däcktrycksmanometer och tryckluftsslang finns tillgängliga.
- 1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
- 2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
- 3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
- 4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.

Pumpa däcken

- 1. Skruva av skyddslocket från ventilen.
- 2. Placera pumpens ventilanslutning på däckventilen den sitter ordentligt fast.
- 3. Pumpa däck till föreskrivet tryck.
- 4. Ta av pumpens munstycke från däckventilen.
- 5. Skruva fast skyddslocket på däckventilen.

8.16.3 Byta hjul



VARNING

Klämrisk på grund av att fordonet glider vid hjulbyte!

Fastklämning under fordonet orsakar allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Parkera fordonet på vågrätt, bärkraftigt och jämnt underlag.
- ▶ Använd endast säker och lämplig domkraft med tillräcklig lyftkraft.
- ▶ Använd bockar för att säkra fordonet.



⚠ VARNING

Livsfara vid felaktig montering!

Ett felaktigt montage av däck och fälgar kan medföra risk för olyckor med allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Låt endast en auktoriserad fackverkstad utföra monteringsarbetena.
- ▶ Det är förbjudet att svetsa och skära i fälgarna.
- ▶ Byt ut skadade fälgar mot nya.



ANVISNING

Skador på differentialväxlarna på grund av olika hjul- och däckstorlekar!

- ▶ Montera endast hjul och däck från samma tillverkare, med samma storlek och samma slitage på fordonet.

Förberedelser för hjulbyte

1. Parkera fordonet på jämnt, fast och torrt underlag.
2. Säkra fordonet med parkeringsbromsen.
3. Dra in lastarmarna och sänk ner dem på marken.
4. Slå från tändningen och ta ur nyckeln.

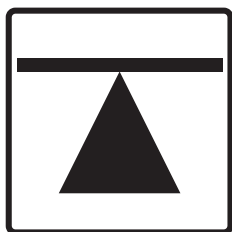


Bild. 275: Dekal
domkraft position

Byta hjul

1. Ställ domkraften under axeln bredvid det hjul som ska bytas.
⇒ Den punkt där domkraften måste placeras är märkt med invidstående dekal.
2. Kontrollera att fordonet inte kan glida av domkraften. Säkra eventuellt genom att underbygga fordonet ytterligare.
3. Lossa hjulskruvarna.
4. Lyft upp domkraften tills att hjulet inte längre rör vid underlaget.
5. Skruva av hjulskruvarna.
⇒ Hjulet kan tas av.
1. Sätt på nytt hjul.
2. Dra åt hjulskruvarna för hand.
3. Sänk ner domkraften.
4. Dra åt de motstående hjulskruvarna växelvis med föreskrivet åtdragningsmoment.
⇒ Dra åt hjulskruvarna en gång till efter 2 driftstimmar. Upprepa vid behov tills åtdragningsmomentet inte ändras mer.

Åtdragningsmoment

Åtdragningsmomenten för däck: [se Åtdragningsmoment för hjul på sidan 358](#).

9 Driftsstörningar

9.1 Störningar, orsaker, åtgärder

9.1.1 Anvisningar om driftsstörningar



! VARNING

Risk för personskador om en störning eller ett felmeddelande ignoreras.

Att ignorera en störning eller ett felmeddelande kan leda till olycksfall och personskador.

- Vid förekomst av störningar eller felmeddelanden som rör säkerheten måste man omedelbart ta fordonet ur drift och säkra det mot återdrifftagning.
- Ta fordonet i drift igen först när störningen har åtgärdats av en auktoriserad fackverkstad.



ANVISNING

Att ignorera en störning eller ett felmeddelande

Att ignorera en störning eller ett felmeddelande kan leda till skador på fordonet.

- Kan felet inte avhjälpas med de beskrivna åtgärderna, måste du uppsöka en auktoriserad fackverkstad och låta åtgärda felet eller störningen.

Reparationer på fordonets elsystem och hydraulik får endast utföras av en auktoriserad fackverkstad.

När den auktoriserade fackverkstaden kontaktas om ett fel ska vid behov den visade felkoden anges: [se Symboler för störningar på sidan 326](#).

9.1.2 Felavhjälpande

Anvisningarna i detta kapitel är avsedda som hjälp att hitta störningar så att de snabbt och smidigt ska kunna åtgärdas.

Om störningen inte kan åtgärdas med den listade åtgärden så finns er återförsäljare alltid till ert förfogande.

Reparationer får endast utföras av auktoriserade verkstäder och utbildad personal.

9.1.3 Möjliga fel samt åtgärder i motorn

Fel/störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte	Parkeringsbromsen ej aktiverad.	Aktivera parkeringsbromsen.
	Parkeringsbromsens brytare defekt.	Byt parkeringsbromsens brytare.
	Motorns startvarvtal är för lågt.	Kontrollera och ladda batteriet. Kontrollera att batteriklämmorna sitter ordentligt fast.
Motorn startar inte Motorn stängs av under drift	Operatören sitter inte i sätet.	Sätt dig på sätet.
	Säteskontaktbrytaren defekt	Låt byta ut säteskontaktbrytaren.
	Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna är tillkopplad	Koppla bort kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna.
	Bränsletanken tom	Fyll på tanken och avlufta eventuellt bränslesystemet.
	Igensatt bränslefilter. Utfällning av paraffin på vintern	Låt byta bränslefilter. Använd vinterdiesel.
	Bränsleledningen läcker.	Efterdra alla förskruvningar och klämmor.
	Dieselpartikelfiltret fullt	Uppsök auktoriserad fackverkstad.
Motorn blir för varm	Kylaren är smutsig	Rengör kylaren: [288]
	Kylmedelsnivån för låg	Fyll på kylmedel
	Termostat defekt	Uppsök auktoriserad fackverkstad
	Tätningar invid kylaren skadade eller borta	Kontrollera tätningar, låt byta ut

Fel/störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn har för låg effekt	Luftfilter igensatt	Rengör luftfiltret
	Igensatt bränslefilter. Utfällning av paraffin på vintern	Låt byta bränslefilter. Använd vinterdiesel.
	Bränsleledningen läcker	Efterdra alla förskruvningar och klämmor.
	Regenereringen avbryts för ofta eller är inte möjlig	Utför manuell regenerering Uppsök auktoriserad fackverkstad
	Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna är tillkopplad och kör mot tryck	Koppla från kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna.
Motorvarvtalet ökar av sig själv	Det föreligger inget fel / störning.	Regenerering utförs

9.1.4 Möjliga fel samt åtgärder i drivningen

Fel/störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn är igång, fordonet kör inte	Föraren sitter inte i sätet, säteskontaktbrytare defekt.	Sätt dig på sätet, låt säteskontaktbrytaren bytas ut.
	Parkeringsbromsen är aktiverad	Lossa parkeringsbromsen
	Brytare på parkeringsbromsen defekt	Uppsök auktoriserad fackverkstad
	Krypkörningspatronen är inte i nolläge	Uppsök auktoriserad fackverkstad
	Magneterna på drivpumpen får ingen ström	Kontrollera säkringarna, låt en auktoriserad fackverkstad kontrollera joystick och elsystem
	Manuell krypkörning har aktiverats	Stäng av manuell krypkörning
Fordonet har för låg effekt	Krypväxeln har hängt sig	Uppsök auktoriserad fackverkstad
	Manuell krypkörning har aktiverats	Stäng av manuell krypkörning
	Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna är tillkopplad och kör mot tryck	Koppla från kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna.

9.1.5 Möjliga fel samt åtgärder i hydraulsystemet

Fel/störning	Möjliga orsaker	Åtgärd
Hydraulsystemet blir för varmt	Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna är tillkopplad och kör mot tryck	Koppla från kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna
	Kylaren är smutsig	Rengör kylaren
	Nivån för hydrauloljan felaktig	Korrigerar nivån för hydrauloljan
	För hög belastning	Minska belastningen på fordonet, tag en paus
Hydrauliksystemet har för låg effekt	Nivån på hydrauloljan är för låg	Gör läckagesökning på hydrauliksystemet, fyll på hydraulolja
	Hydrauloljefiltret igensatt	Kontrollera hydraulikoljefilter och låt vid behov på verkstad kontrollera/byta ut
	Kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna är tillkopplad och kör mot tryck	Koppla från kontinuerlig drift av hydraulanslutningarna
	Hydraulikoljepump defekt	Uppsök verkstad
	Hydraulikstyrventiler defekt	
	Hydrauliktryckbegränsningsventiler ändrad eller defekt	

9.2 Störningsindikeringar

9.2.1 Symboler för störningar

På fordonets display visas störningar från elektroniken med följande kontroll- och varningslampor: (Samtidigt visas ev. en felkod på position **1**.)



Varningslampa för fordonselektroniken

Om varningslampan tänds under drift – stäng av motorn och koppla in tändningen.

- Om inte någon felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Notera felkoden och kontakta auktoriserad fackverkstad.

Varningslampa för fordonselektroniken

Om varningslampan tänds under drift – stäng av motorn och koppla in tändningen.

- Om inte någon felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Notera felkoden och kontakta auktoriserad fackverkstad.



Varningslampa för motorelektroniken

Lyser eller blinkar om ett eller flera av motorns driftsvärden ligger utanför normalt område – stäng av motorn och koppla in tändningen.

- Om inte någon felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Notera felkoden och kontakta auktoriserad fackverkstad.



Varningslampa för motorelektroniken

De lyser eller blinkar om det föreligger ett eller flera fel i motorns elektronik. Motorn stänger av sig själv. Om motorn inte stänger av sig själv, stäng av motorn.

- Om inte någon felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Starta motorn och kör vidare.
- Om en felkod visas på fordonsdisplayen:
 - Notera felkoden och kontakta auktoriserad fackverkstad.

9.2.1.1 Felkoder



ANVISNING

Tekniska skador på grund av att felkoderna har ignorerats! Om felkoderna ignoreras kan det leda till allvarliga tekniska skador!

Om en störning inträffar under drift ersätts indikeringen av drifttiden och motorvarvtalet med en felkod.

- ▶ Utför åtgärder enligt felkodstabellen.
- ▶ Kontakta verkstaden om felet fortfarande föreligger efter att åtgärderna vidtagits.
- ▶ Anteckna felkoder som inte finns med i tabellen och meddela verkstaden.



Bild. 277: Felkoder på displayen

När fordonselektroniken rapporterar ett fel visas en felkod på instrumentet. Notera felkoden innan motorn stängs av. Vissa felkoder visas inte längre efter att tändningen slagits från, även om felet fortfarande föreligger. Om en felkod visas som inte finns med i tabellen ska du omgående kontakta en auktoriserad fackverkstad.

Felkod	Felbeskrivning	Åtgärder
SPN0097 FMI15 SPN0097 FMI16	Vatten i bränslet	Underhåll på vattenavskiljare
SPN0100 FMI1	Oljetrycket för lågt eller för högt	Stäng genast av motorn Kontrollera motoroljenivån, fyll på motorolja vid behov
SPN0107 FMI15 SPN0107 FMI16	Luftfilter förorenat	Rengör luftfiltret
SPN0110 FMI15 SPN0110 FMI16	Kyltemperatur för hög	Stäng av motorn Kontrollera kylningen

10 Urdrifttagning

10.1 Tillfällig urdrifttagning

10.1.1 Försätt fordonet i stillestånd

De angivna åtgärderna gäller för stillestånd och återidrifttagning av fordonet efter längre tidsperioder.

- Stanna och säkra fordonet.
- Ställ upp fordonet på bockar så att hjulen inte rör vid marken.
- Lossa parkeringsbromsen.
- Sänk ner lastarmarna helt.
- Eliminera resttrycket i hydraulsystemet och ställ manöverspakarna i nolläge.
- Spraya korrosionsskydd på fordonets alla blanka metaldelar (t.ex. Hydraulcylindrarnas kolvstänger, om de inte är indragna).
- Konservera motorn.

10.1.2 Konservera motorn

Beakta även bruksanvisningen för motorn!

- Rengör motorn på en lämplig plats med högttryckstvätt.
- Låt motorn komma upp i arbetstemperatur.
- Tappa ur motoroljan och avfallshantera den miljövänligt.
- Fyll på korrosionsskyddsolja i motorn.
- Töm tanken på bränsle.
- Blanda 90 % bränsle och 10 % korrosionsskyddsolja och fyll bränsletanken med denna blandning.
- Låt motorn gå tio minuter på tomgång och stäng sedan av motorn.
- Vrid runt motorn för hand ett flertal gånger för konservering av cylindrar och förbränningskammare.
- Demontera fläktremmen och förpacka luft- och ljusskyddat för förvaring.

- Spraya remskivornas löpytor med korrosionsskyddsmedel.
- Stäng igen insugnings- och avgasöppningarna till motorn.

10.1.3 Förvara batteriet

- Demontera batteriet.
- Rengör batteriet.
- Ladda batteriet.
- Förvara batteriet i ett torrt och väl ventilerat utrymme vid ungefär 20 °C.
- Ladda åter batteriet före montering.

10.1.4 Ta bort motorkonserveringen

- Ta bort förslutningarna över insugnings- och avgasöppningarna i motorn.
- Ta bort korrosionsskyddsmedel från remskivorna.
- Montera fläktremmen.
- Tappa ur konserveringsoljan och fyll på motorolja.
- Ta motorn i drift.
- Kontrollera remspänningen efter de första två drifttimmarna.

10.1.5 Ta åter fordonet i drift

- Ta bort konserveringen från motorn.
- Montera batteriet.
- Kontrollera ringtrycket i däck.
- Ta bort konserveringen från hydraulcylindrarnas kolvstänger.
- Ställ fordonet på hjulen.
- Kontrollera att elsystemet fungerar.
- Avlufta hydraulsystemet.
- Kontrollera att styrning och bromsar fungerar.
- Utför underhållsarbeten som före den första idrifttagningen.

10.2 Slutgiltig udrifftagning

10.2.1 Anvisningar om slutgiltig udrifftagning

Om fordonet inte längre ska användas för föreskriven användning måste det säkerställas att det tas ur drift och avfallshandteras enligt gällande föreskrifter.

Låt inte olja och oljehaltigt avfall läcka ut i marken eller i vattnet! Avfallshandtera de olika materialerna samt drifts- och hjälpmedel sorterat och miljöriktigt!

Bortskaffa batterierna på miljövänligt sätt och enligt lagstiftningen.

10.2.2 Före avfallshandteringen

- Alla gällande säkerhetsföreskrifter för avställning av fordonet ska efterföljas.
- Försäkra dig om att fordonet inte kan användas under tiden från avställningen till avfallshandteringen.
- Se till att miljöskadliga drivmedel och andra tillsatsmedel inte kan rinna ut och att inga andra faror kan uppstå på uppställningsplatsen på grund av fordonet.
- Säkra fordonet mot obehörig användning! Stäng och lås alla öppningar (dörrar, fönster, motorhuv) och säkra fordonet.
- Montera alla skyddsanordningar.
- Reparera alla läckor på motor, tankar och hydraulsystem.
- Demontera batteriet.
- Förvara fordonet på en plats som obehöriga inte har tillträde till.

10.2.3 Avfallshandtera fordonet

- Återvinning av fordonet måste ske enligt den senaste tekniken och under beaktande av arbetskyddsföreskrifterna.
- Alla delar måste, beroende på material, avfallshandteras på därför avsedd plats.
- Sortera avfallet för återvinning.

- Se till att driv- och hjälpmedel avfallshanteras på ett miljöriktigt sätt.

11 Tillbehör

11.1 Redskap

11.1.1 Information om redskap



ANVISNING

Tekniska skador på lastarmarna p.g.a. fel redskap!

Genom felaktiga redskap kan fordonet överbelastas.

- ▶ Montera endast de redskap på fordonet vilka är angivna i denna instruktionsbok.
- ▶ Beakta bärlastdiagrammet för att förhindra överbelastning.

I slutet av kapitlet Tekniska data finns bärlastdiagrammet för fordonet, [se Bärlastdiagram på sidan 364](#)

Inte alla redskap är godkända för körning på allmän väg. Här för godkända redskap, samt resp. laster framgår av EBE, databekräftelsen eller typgodkännandeintyget.

Redskap som inte är godkända för färd på allmän väg, måste demonteras och flyttas med lämpligt transportmedel till användningsplatsen.

Endast sådana redskap får monteras vilka är angivna i EBE, databekräftelsen eller typgodkännandeintyget. För andra redskap skall servicepartnern kontaktas. För montering av andra redskap krävs ett driftstillstånd från ansvariga myndigheter.

I denna bruksanvisning beskrivs följande redskap:

- Standardskopa (lättdogs- och jordskopa)
- 4-i-1-skopa
- Krokodilgrep
- Pallgaffel

Beskrivningar av andra godkända redskap finns i instruktionsböckerna för redskapen.

För ytterligare frågor om snabbväxlingssystemet och de tillhörande redskapen står din servicepartner alltid till förfogande.

Materialvikter

De materialvikter som anges i tabellen är riktvärden. Den faktiska materialvikten kan variera.

Material	Materialvikt t/m ³
Byggmaterial	
Jord, fuktig	2,10
Jord, torr	1,50
Kalk	1,60
Bruk	2,20
Sand, torr	1,65
Sand, fuktig	2,00
Grus	2,00
Övrigt	
Returpapper	1,10
Hushållssopor	0,70
Skrymmande avfall	1,00
Snö, lös	0,13
Snö, fuktig	0,65
Strösalt	1,30
Träkvistar	0,80
Flis	0,35
Träpellets	0,65
Granit	1,80
Sandsten	2,40
Skiffer	2,20
Bauxit	1,40
Gips, brutet	1,80
Koks	0,50
Glasavfall, brutet	1,40
Glasavfall, helt	1,00
Kompost	1,00

KRAMER
Weidemann GmbH
D-34497 Kortbach
Made in EU

Art-Nr. 1000302317

Materialnummer: 1000302317

Max. Gewicht (kg) / Max. weight (kg) / Poids (kg) / Max. total capacity (kg) / Charge totale max. (kg)

Max. Lastkapazität (kg) / Max. load capacity (kg) / Capacité de charge (kg) / Max. load capacity (kg) / Charge totale max. (kg)

Standsicherheit des Fahrzeugs beachten / Observe vehicle stability / Tenir compte de la stabilité du véhicule

Bild. 278:
Materialnummer
redskap

Definiera lasten i lastanläggningen

Med hjälp av materialens vikt och volymen för redskapen kan man beräkna lasten i lastarmarna.

Gör så här

1. Definiera vikten på materialet.
⇒ Läs av materialets vikt i tabellen ovan.
2. Se efter vilket redskap som skall användas.
⇒ Läs av materialnumret för redskapet på dess typskylt.
3. Definiera redskapets volym.
⇒ Sök rätt på materialnumret för det aktuella redskapet i tabellen nedan och läs av volymen.

Exempel

- Material sand
 - Materialvikt 2 t/m³
- Jordskopa utan tänder
 - Volym 0,74 m³
- Beräkning
 - Materialvikt för material x redskapets volym = last i lastanordningen.
 - 2 t/m³ x 0,74 m³ = 1,48 t

11.1.2 Godkända redskap

Vissa redskap är inte tillåtna för trafik på allmän väg. Demontera dessa redskap innan du kör på allmän väg.

Decimalerna i värdena i tabellerna nedan är punktseparerade.

11.1.2.1 Skopor

**Lättgodsskopa**

Användning: Lossning, upptagning, transport och lastning av löst material.

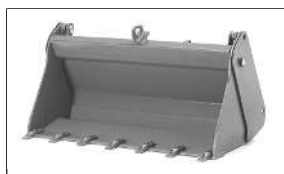
Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000446337	1500	0.77	300
1000450117	1500	0.77	300
1000227362	1500	0.77	195
1000428937	1600	1.31	342
1000434186	1600	1.31	344
1000227533	1600	0.82	225
1000287633	1650	0.62	172
1000434190	1700	1.40	357
1000227581	1700	0.87	235
1000435621	1800	1.49	452
1000227673	1800	0.92	245
1000434187	1800	1.49	399
1000227794	1900	0.97	265
1000227884	2000	1.03	275
1000474453	1600	1.05	253
1000470798	1600	1.31	287

**Jordskopa**

Användning: Lossa, ta upp, transportera och lasta löst eller fast material.

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000367581	1500	0.47	235
1000369213	1600	0.50	273

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000375430	1600	0.62	265
1000375435	1600	0.62	288
1000367582	1600	0.50	250
1000470799	1600	0.68	246
1000474004	1600	0.68	288



4-i-1-skopa

Användning: Lossa, ta upp, transportera och lasta löst eller fast material.

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000430790	1550	0.36	315
1000450120	1550	0.36	300
1000450119	1550	0.36	315
1000477987	1600	0.48	400
1000477344	1600	0.48	377



Gripskopa

Användning: Lossa, ta upp, transportera och lasta löst och skrymmande material.

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000430774	1400	0.43	288
1000450116	1400	0.43	288
1000446039	1500	0.79	490
1000450118	1500	0.79	490
1000450123	1600	0.49	319
1000442641	1600	0.49	319
1000470906	1600	0.66	320



Sidotippskopa

Användning: Upptagning, transport och lossning av löst eller fast material, där materialet kan lossas åt sidan.

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450121	1600	0.8	615



Planeringsskopa

Användning: Jämna ut ytor, upptagning, transport och lastning av lösa material.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000351819	1700	0.64	352
1000338679	2000	0.77	398

11.1.2.2 Krokodilgrepp och dynggaffel



Krokodilgrepp

Användning: Lossa, ta upp, transportera och lasta silage, löst hö, grönfoder och gödsel, osv.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450079	1500	-	295
1000430741	1500	-	295
1000470902	1600	-	252
1000450080	1700	-	352



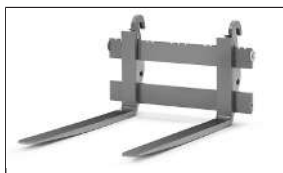
Gödselgrep

Användning: Lossa, ta upp, transportera och lasta silage, löst hö, grönfoder och gödsel, osv.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000227435	1500	-	175
1000474425	1600	-	150

11.1.2.3 Pallgafflar



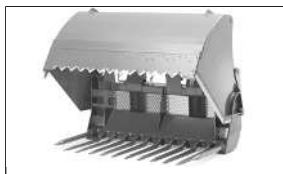
Standard pallgaffel

Användning: Lyfta, transportera, sätta ner och stapla laster.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Längd i mm	Belastning i kg	Vikt i kg
1000335643	1200	2000	164
1000334435	1200	2500	195
1000392105	1200	1700	179
1000422426	1000	-	220
1000474116	1200	-	182

11.1.2.4 Utfodring



Silotång

Användning: Uppskärning, upptagning, transport och lastning av ensilage.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450114	1360	0.87	540

11.1.2.5 Baltransport och lossning



Balspjut

Användning: Lyfta, transportera, sätta ner och stapla storbalar.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000332553	-	-	40
1000251815	-	-	35
1000319390	1050	-	82
1000347665	1050	-	88

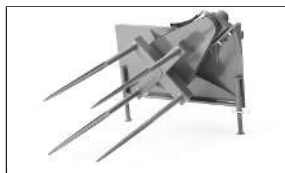


Rundbalsgrip / balklammer

Användning: Lyfta, transportera, sätta ner och stapla storbalar samt plastbalar.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450093	-	-	155
1000450076	-	-	210
1000450089	-	-	370



Rundbalsavlindare

Användning: Lyfta, transportera, sätta ner och stapla lösa upp rundbalar.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450090	910	-	143



Ströskopa

Användning: Upptagning, transport och fördelning av strö.
Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450045	1550	1.65	350

11.1.2.6 Vinterarbete



Sand- och saltspridare

Användning: Vinterarbete.

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000228221	-	0.11	38
1000249568	-	0.17	42
1000249568	-	0.17	42

11.1.2.7 Särskilda användningar



Lastkrok

Användning: Lyft av last med lastkrok.
Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Vikt i kg	Belastning i kg	Längd i mm
1000475899	114	2500/1850/1100	1000
1000464474	116	2500/1850/1100	1000
1000444983	100	2500/1850/1100	1000

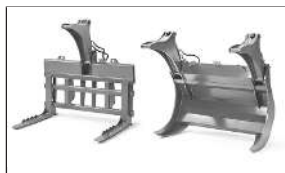


Avfallskorg

Användning: Transport av ströklipp, avfall etc.
(avfallskorgen tas upp med pallgaffel).

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000434527	1000	1.00	110



Timmergaffel

Användning: Lyftning, transport, nersättning och stapling
av trädstammar.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450086	-	-	305
1000450087	-	-	385

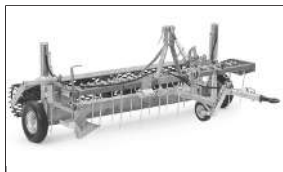


Gripverktyg för runda kärl

Användning: Gripa, transportera och sätta ner stora
växtkrukor.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000450125	-	-	140



Ridhus- och banutjämnare

Användning: Utjämning av ytor vid ridanläggningar.

Ej godkänd för vägtrafik!

Materialnummer	Bredd i mm	Volym i m ³	Vikt i kg
1000242092	1600	-	200
1000238122	1800	-	225
1000303736	2200	-	280

12 Tekniska data

12.1 Mått

12.1.1 Fordonets mått



Information

Vid fordon med teleskopiska lastarmar kan två värden eventuellt anges för varje mått (t.ex. 2949/4163). Det första värdet avser den helt indragna teleskoparmen. Det andra värdet avser den helt utkörda teleskoparmen.

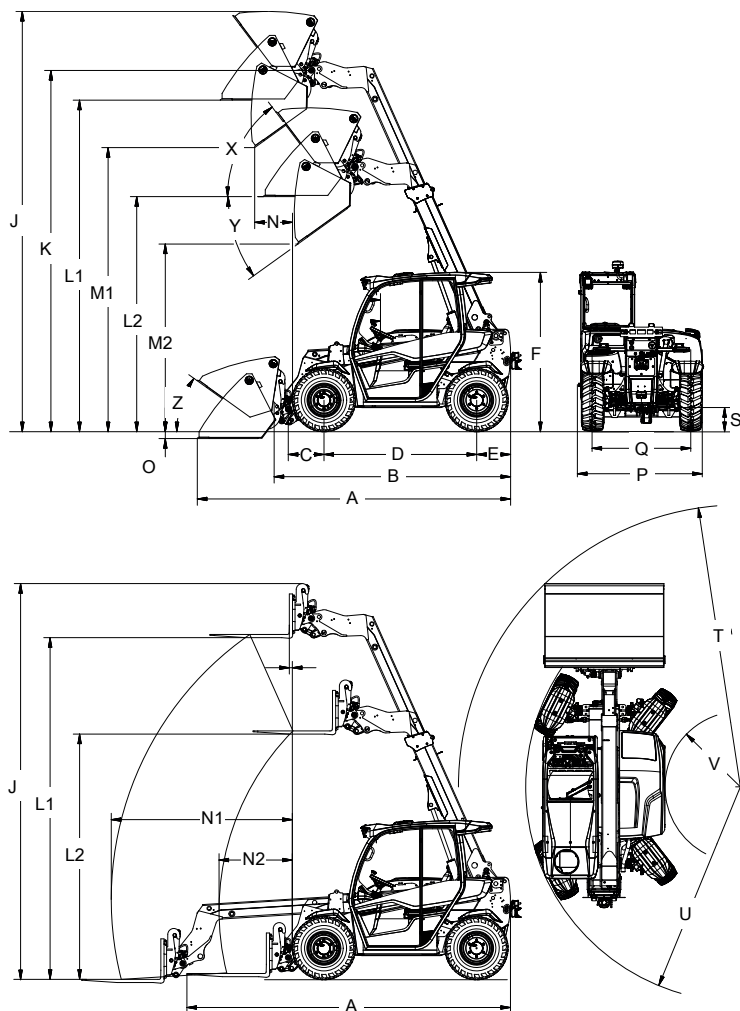


Bild. 279: Måttblad för fordonet

Pos.	Beteckning	mm ¹⁾
A	Totallängd (med standardskopa)	4215
A	Totallängd (med pallgaffel)	4187
B	Totallängd (utan redskap)	3092
C	Skopvridpunkt (fram till axelmitten)	450
D	Hjulbas	1922
E	Baköverhäng	498
F	Höjd med förarhytt	1995
J	Total arbetshöjd (med standardskopa)	5547
J	Total arbetshöjd (med pallgaffel)	4954
K	Maximal höjd skopvridpunkt	4537
L	Överlasthöjd (med standardskopa)	3010/4224
L	Överlasthöjd (med pallgaffel)	2976/4190
M	Urtipningshöjd (med standardskopa)	2272/3486
N	Maximal räckvidd vid M med standardskopa	669
N	Maximal räckvidd vid L med pallgafflar	976/2333
O	Grävdjup	35
P	Totalbredd	1564
Q	Spårvidd	1245
S	Markfrigång	294
T	Max. radie utvändigt	3660
U	Radie vid ytterkanten	2695
V	Innerradie*	951
	Pendelvinkel	7°
X	Tillbakakörningsvinkel vid max. lyfthöjd	52°
Y	Urtipningsvinkel vid max. lyfthöjd	36°
Z	Tillbakakörningsvinkel på underlaget	38°

1) *Fordon med däck 255/75-15.3 Starco AS 6Lo ET-45*

Måtten ändras om andra däck eller fälgar används.

12.2 Motor

12.2.1 Motordata

Yanmar 3TNV80FT	
Tillverkare	Yanmar
Typbeteckning	3TNV80FT
Typ	Seriemotor
Antal cylindrar	3
Drivmedel	Diesel
Insprutningssystem	Indirekt insprutning
Kylning	Vatten
Uppladdning	Turboladdare
Slagvolym	1267 cm ³
Effekt vid nominellt varvtal	18,4 kW 25 HK
Nominellt varvtal	2600 varv/min
Maximalt vridmoment	85,0 Nm vid 1800 v/min
Tomgångsvarvtal	1080 varv/min
Specifik bränsleförbrukning	Inga uppgifter
Avgasefterbehandling	Ingen
Avgassteg	EU Stage V EPA Tier4 final
CO ₂ -värde ¹⁾	1.089 g/kWh

1) mätmetod: NRSC, motsvarande direktivkravet. Ytterligare information lämnas vid behov från motortillverkaren.

Yanmar 3TNV86CHT	
Tillverkare	Yanmar
Typbeteckning	3TNV86CHT
Typ	Seriemotor
Antal cylindrar	3
Drivmedel	Diesel
Insprutningssystem	Common rail direktinsprutning
Kylning	Vatten
Uppladdning	Turboladdare med laddningsluftkylare
Slagvolym	1568 cm ³

Yanmar 3TNV86CHT	
Effekt vid nominellt varvtal	33,3 kW 45,3 HK
Nominellt varvtal	2600 varv/min
Maximalt vridmoment	142 Nm vid 1690 v/min
Tomgångsvarvtal	1050 varv/min
Specifik bränsleförbrukning	Inga uppgifter
Avgasefterbehandling	DPF (dieselpartikelfilter) + DOC (dieseloxidationskatalysator)
Avgassteg	EPA Tier4 final EU Stage V
CO ₂ -värde ¹⁾	759 g/kWh

1) mätmetod: NRTC, motsvarande direktivkravet. Ytterligare information lämnas vid behov från motortillverkaren.

12.3 Elsystem

12.3.1 Tekniska data

Driftsspänning: 12 V

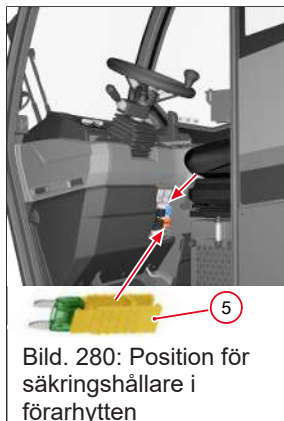
Batteri: beroende på utrustning 77 Ah eller 100 Ah

Batterihuvudbrytare: [se Batterihuvudbrytare på sidan 110](#)

12.3.2 Säkringsbeläggning

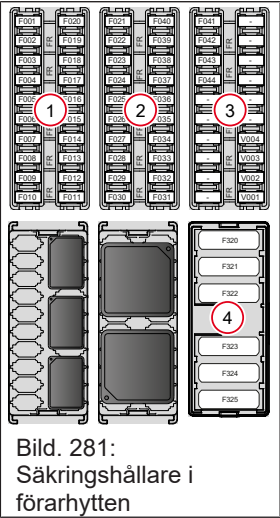
Strömkretsarna skyddas av säkringar med olika styrka. Säkringarna finns i olika säkringslådor i förarhytten och i motorrummet.

12.3.2.1 Säkringar i förarhytten



Säkringshållarna i hytten sitter på höger sida under instrumentbrädan och är åtkomliga när man tar bort skyddet.

Bild. 280: Position för säkringshållare i förarhytten



- 1 Säkringshållare 1
- 2 Säkringshållare 2
- 3 Säkringshållare 3
- 4 Säkringshållare 4 (huvudsäkringar)

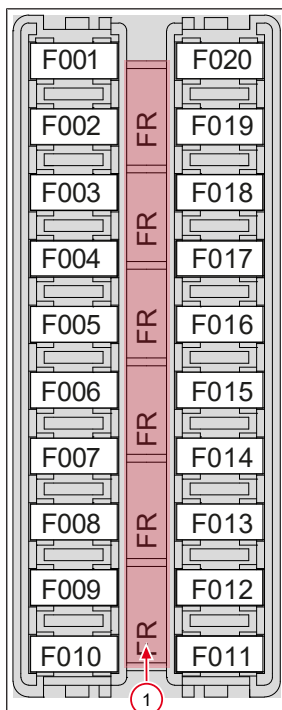


Bild. 282:
Säkringshållare 1

Beläggning säkringshållare 1

1 Reserv säkringar

Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F001	För-säkring KL15 styrspänning	7,5
F002	För-säkring ECU 1	30
F003	1 ECU CPU + OBD2 KL.30 + Telematic-stöldspärrmodul	5
F004	1 ECU Power Stage 1	10
F005	1 ECU Power Stage 2	10
F006	1 ECU Power Stage 3	10
F007	12V uttag; radio KL.30, kupélampa	10
F008	Förarhytter ECU CPU	3
F009	Förarhytter ECU Power Stage1	20
F010	Förarhytter ECU Power Stage2	20
F011	Förarhytter ECU Power Stage3	20
F012	E-funktion 1	5A/7,5
F013	E-funktion 2	5A/7,5
F014	E-funktion 3 och 4	5A/7,5
F015	Spänningsförsörjning brytare 1 ECU; utjämningsbehållare bromsv. Kl. 15 ECU; Kl. 15 ECU förarhytt	5
F016	Säteskontaktbrytare, redundans klämma 15 ECU, OBD2 KL.15; Telematik, ECU drivning, knappsats 1; knappsats 2	2
F017	Sätesvärme, kompressor	15
F018	Sökbelysning brytare; belysning multispak; belysning 12V uttag	5
F019	Torkare fram, bak, tak; torkarpump, tuta	15
F020	Display; krypkörningsreglage; OMD, multispak	15

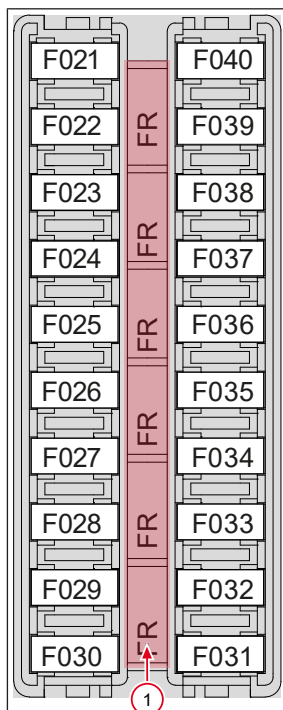


Bild. 283:
Säkringshållare 2

Beläggning säkringshållare 2

1 Reserv säkringar

Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F021	Uttag 25A	25
F022	För-säkring ECU 2	30
F023	2 ECU CPU	3
F024	2 ECU Power Stage 1	10
F025	2 ECU Power Stage 2	10
F026	2 ECU Power Stage 3	10
F027	Varningsblinkers	15
F028	Blinkers	10
F029	För-säkring positionslampa	15
F030	Positionslampa vänster	7,5
F031	Positionslampa höger, nummerskyltsbelysning	7,5
F032	Helljus	15
F033	För-säkring halvljus	15
F034	Halvljus vänster	7,5
F035	Halvljus höger	7,5
F036	Bromsljus	10
F037	Backstrålkastare, backvarningstuta	7,5
F038	Spänningsförsörjning brytare 2 ECU; sökbelysning	5
F039	Värmebläkt	15
F040	Radio KL.15; 5V USB ladduttag	10

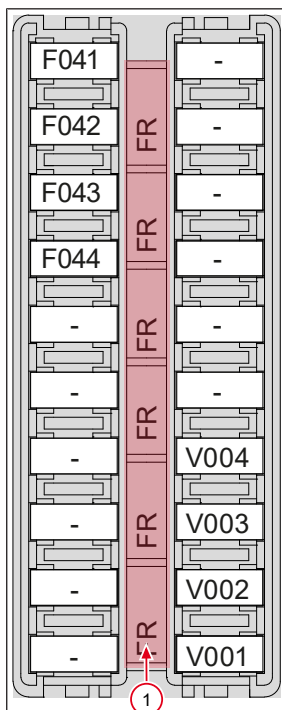
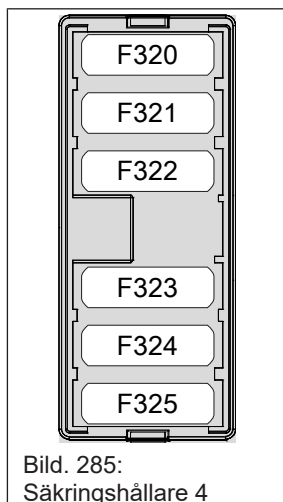


Bild. 284:
Säkringshållare 3

Beläggning säkringshållare 3

1 Reserv säkringar

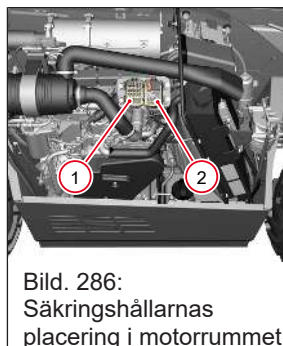
Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F041	Luftkonditioneringsanläggning	15
F042	Centralsmörjsystem	10
F043	Tryckavlastning, hydrauliktillval t.ex. omkopplingsventil	
F044	Gatuspärr; diffspärr	
F045		
F046		
F047		
F048		
F049		
F050		
V001	Diodmodul E-funktion 1	1A/1000 V
V002	Diodmodul E-funktion 2	1A/1000 V
V003	Diodmodul E-funktion 3	1A/1000 V
V004	Diodmodul E-funktion 4	1A/1000 V
V005		
V006		
F041	Luftkonditioneringsanläggning	15
F042	Centralsmörjsystem	10
F043	Tryckavlastning, hydrauliktillval t.ex. omkopplingsventil	
F044	Gatuspärr; diffspärr	



Beläggning säkringshållare 4 (huvudsäkringar)

Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F320	KL15.1 förarhytt	60
F321	KL15.2 förarhytt	60
F322	Förarhytt-controller	60
F323	KL30 förarhytt	40
F324	Tillvals-controller	50
F325	Huvud ECU	40

12.3.2.2 Säkringar i motorrummet



- 1 Säkringshållare 5
- 2 Säkringshållare 6

Säkringshållarna i motorrummet blir åtkomliga om man öppnar motorhuven och tar bort skydden.

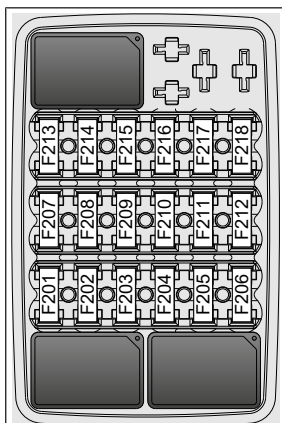
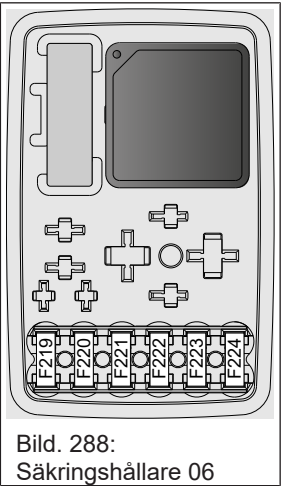


Bild. 287:
Säkringshållare 05

Beläggning säkringshållare 5

Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F201	Säkring relä motorstart	20
F202	Säkring relä AGR, vid motor Yanmar 3TNV86CHT (33,3 kW)	20
	Säkring relä AGR, vid motor Yanmar 3TNV80FT (18,4 kW)	10
F203	Säkring motorelektronik ECU, vid motor Yanmar 3TNV86CHT (33,3 kW)	20
	Säkring motorelektronik ECU, vid motor Yanmar 3TNV80FT (18,4 kW)	5
F204	Fri	20
F205	Säkring kl. 15 ECU motor	3
F206	Säkring bränslepump	5
F207	Fri	
F208	Fri	
F209	Fri	
F210	Fri	
F211	Fri	
F212	Kl. 15 CPU 14pol. Uttag	5
F213	Kl. 30 CPU 14pol. Uttag	5
F214	Kl. 30 14pol. Uttag	10
F215	Kl. 30 14pol. Uttag	10
F216	Kl. 30 14pol. Uttag	10
F217	Fri	
F218	Fri	



Beläggning säkringshållare 6

Pos.	Säkrad funktion	Ampere
F219	Relä kl. 15	
F220	Fri	
F221	Fri	
F222	Säkring klimat	25
F223	Säkring klimat fläkt	20
F224	Säkring klimatkompressor	7,5

12.4 Drivning

12.4.1 Axlar

Beskrivning av axlarna	
Framaxel	Planetstyraxel, skruvad i ram, rattanslag max. 38°
Bakaxel	Planetstyraxel, pendlande lagrad i ram, pendel-vinkel $\pm 7^\circ$, rattanslag max. 38°

12.4.2 Körsteg/-hastighet

Körläge	Symbol	Max. hastighet
Sköldpadda		0-7 km/h
Hare		0-20 km/h Tillval 0-28 km/h

12.4.3 Bromssystem

Beskrivning av bromsen	
Driftsbroms	
Monteringsplats	Framaxel
Bromsvätska	ATF-olja
Konstruktionssätt	Hydrauliskt manövrerad skivbroms, verkar via kardanaxeln på båda axlarna
Parkeringsbroms	
Monteringsplats	Framaxel
Konstruktionssätt	Manövrering med brytare på instrumentbrädan, elhydraulisk skivbroms med fjäderackumulator i framaxeln och verkande via kardanaxeln på bakaxeln

12.4.4 Lufttryckstabell för däck



ANVISNING

Däcken kan skadas på grund av felaktigt lufttryck!

- ▶ Beakta uppgifterna från däcktillverkaren.
- ▶ Kontrollera däckens lufttryck regelbundet.

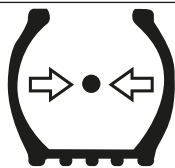


Bild. 289: Beakta
symbolen för
däcklufttryck

12.4.4.1 Åtdragningsmoment för hjul

Gänga	Åtdragningsmoment
M14x1,5	150 Nm
M18x1,5	285 Nm
M20x1,5	400 Nm
M22x1,5	500 Nm

12.5 Hydraulik

12.5.1 Information om körhydrauliken

Data	Motor 18,4 kW	Motor 33,3 kW
Kapacitet	46,8 l/min	72,8 l/min
Arbetsstryck	410 bar	
Körhastighet	0 km/h till 20 km/h	
Körhastighet alternativ	0 km/h till 30 km/h	

12.5.1.1 Åtdragningsmoment högtrycksventiler

Gänga	Åtdragningsmoment
M8	22 Nm
M10	10 Nm

12.5.2 Information om arbetshydrauliken

Data	Motor 18,4 kW	Motor 33,3 kW
Matarvolym	36,4 l/min	41,6 l/min
Matningsvolym vid alternativ High Flow	-	70 l/min
Arbetsstryck	220 bar	

12.5.3 Information om styrhydrauliken

Data	Motor 18,4 kW	Motor 33,3 kW
Helhydraulisk axeltappstyrning på fram- och bakaxeln med dubbelt verkande hydraulcylindrar.		
Kapacitet	28,6 l/min	41,6 l/min
Arbetsstryck	175 bar	
Inslagsvinkel	38°	
Pendelvinkel bakaxel	±7°	

12.6 **Utsläpp**

12.6.1 **Avgasutsläpp**

Avseende avgasutsläpp [se Motordata på sidan 347](#).

12.6.2 **Bullernivåer**

Det faktiska bullerutsläppet kan i vissa driftsförhållanden avvika från angivna värden.

Översikt över bullerparametrar dB(A)	18,4 kW	33,3 kW
Fastställd ljudeffektnivå L_{WA}	99,5	101,2
Garanterad ljudeffektnivå L_{WA}	101	102
Angiven ljudtrycksnivå L_{pA}	84	85

12.6.3 **Vibrationer**

Hand-arm-vibrationer

Hand-arm-vibrationerna överskrider inte 2,5 m/s².

Helkroppsvibrationer

Detta fordon är utrustat med ett förarsäte som uppfyller kraven i EN ISO 7096:2000. Vid ändamålsenlig användning av fordonet varierar helkroppsvibrationerna från under 0,5 m/s² upp till ett temporärt max.värde.

Vi rekommenderar att man använder de värden som anges i tabellen vid beräkningen av vibrationsvärden enligt ISO/TR 25398:2006. Därvid skall hänsyn tas till de faktiska insatsförhållandena.

Teleskoplastare skall inordnas som hjullastare efter driftsvikter.

Fordonstyp	Typiskt driftsförhållande	Medelvärde			Standardavvikelse (s)		
		1,4*aw,eqx	1,4*aw,eqy	aw,eqz	1,4*sx	1,4*sy	sz
Kompakthjullastarens driftsvikt <4 500 kg	Load & carry (lastnings- och transportarbeten)	0,94 m/s ²	0,86 m/s ²	0,65 m/s ²	0,27 m/s ²	0,29 m/s ²	0,13 m/s ²
Hjullastarens driftsvikt >4 500 kg	Load & carry (lastnings- och transportarbeten)	0,84 m/s ²	0,81 m/s ²	0,52 m/s ²	0,23 m/s ²	0,20 m/s ²	0,14 m/s ²

Fordonstyp	Typiskt driftsförhållande	Medelvärde			Standardavvikelse (s)		
		1,4*aw,eqx	1,4*aw,eqy	aw,eqz	1,4*sx	1,4*sy	sz
	Användning vid brytning (hårda användningsförhållanden)	1,27 m/s ²	0,97 m/s ²	0,81 m/s ²	0,47 m/s ²	0,31 m/s ²	0,47 m/s ²
	Transportkörning	0,76 m/s ²	0,91 m/s ²	0,49 m/s ²	0,33 m/s ²	0,35 m/s ²	0,17 m/s ²
	V-drift (lastningsarbeten)	0,99 m/s ²	0,84 m/s ²	0,54 m/s ²	0,29 m/s ²	0,32 m/s ²	0,14 m/s ²

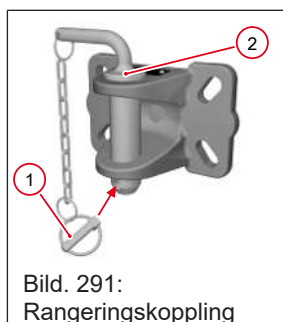
12.7 Vikter

12.7.1 Släpvagnslaster och stödlaster



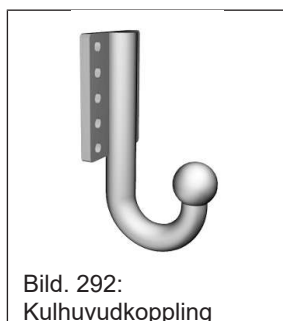
Automatisk släpvnagskoppling

Viktuppgift	i kg
Tillåten släpvnagslast med bromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	4000
Tillåten släpvnagslast med obromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	750
Tillåten stödlast på släpvnagskopplingen	75



Rangeringskoppling

Viktuppgift	i kg
Tillåten släpvnagslast med bromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	3500
Tillåten släpvnagslast med obromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	750
Tillåten stödlast på släpvnagskopplingen	75



Kulhuvudkoppling

Viktuppgift	i kg
Tillåten släpvnagslast med bromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	3500
Tillåten släpvnagslast med obromsad släpvnag (maximal lutning 10 %)	750
Tillåten stödlast på släpvnagskopplingen	75

12.7.2 Fordonets vikt

Vikten på fordonet kan variera p.g.a. olika utrustning/ ballastvikter.



Information

Vid fordon med teleskopiska lastarmar kan två värden eventuellt anges för varje mått (t.ex. 2949/4163). Det första värdet avser den helt indragna teleskoparmen. Det andra värdet avser den helt utkörda teleskoparmen.

Beteckning ¹⁾	Värden i kg ²⁾	Värden i kg ³⁾
Arbetsvikt	3000	3200
tillåten totalvikt	3490	3490
tillåten axellast fram	2200	2200
tillåten axellast bak	2200	2200
Nyttolast med skopa (S=2)	1210/712	1210/712
Bärlast med pallgaffel (S=1,67)	1250/530	1250/530

1) *Nyttolast och bärlast enligt DIN EN 1459*

2) *Fordon med motoreffekt 18,4 kW*

3) *Fordon med motoreffekt 33,3 kW*

Nyttolast och bärlast

De angivna nytto- och bärlasterna är värden för fordon i grundutförande. Vid annan fordonskonfiguration ändras nytto- och bärlasterna. De angivna värdena är fordonets minimiprestanda.

Nytto- och bärlasterna avser tipplasten vid ojämnt och mjukt underlag.

- Skopa (omräkningsfaktor S=2)
- Pallgaffel (omräkningsfaktor S=1,67)

Bärlasten för pallgafflar gäller med en lasttyngdpunkt (LSP) på 500 mm från gaffelbaksidan. Ju längre bort LSP är från gaffelbaksidan, desto mindre är bärlasten.

Andra påverkansfaktorer på nytto- och bärlasten är bl.a.:

- Transport i lutning och fall
- Däck och lufttryck

- Extra ballastvikter

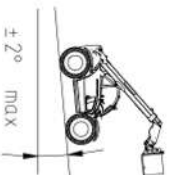
12.7.3 Bärlastdiagram

Illustrationer av Load Charts med lastdiagram för de olika redskapen återfinns på följande sidor.

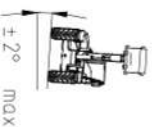
Förklaring till Load Charts med lastdiagram: [se Beskrivning av lastdiagrammen på sidan 170](#).

(stationary)

with rated load on forks



with rated load on forks



SPECIFICATIONS FOR SAFETY USE

1. In service wind speed 10m/s - 36km/h (22mph)
2. Ground conditions: solid surfaces for both lifting and travelling
3. Slope ratings listed above both configurations
4. Standard used for 500mm load center: DIN EN 1459-1-2018-02
5. Standard used for 600mm load center: AS 14.1819-2007 / ANSI B56-6-2016

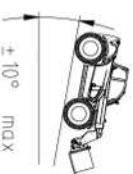


00

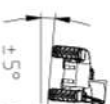
Mat -Nr. 1000498768

(pick and carry)

with rated load on forks



with rated load on forks

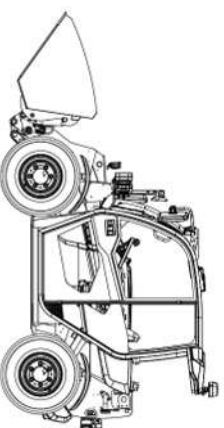


± 5° MAX

Pick & carry information

1. Travel speed with rated load 0.4m/s walking speed
2. Machine position: boom fully retracted with rated load no more than 300mm above the ground

TL41K-T01-02 / TL41Ke-T02-02



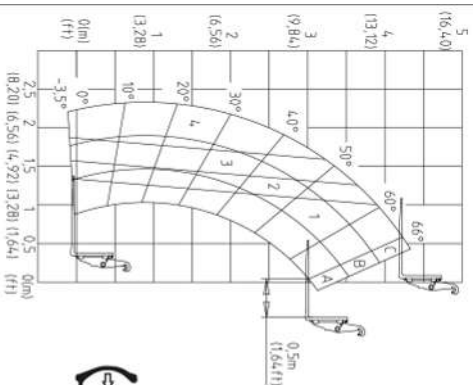
Tyre Size	Pressure bar (PSI)
255/75-15.3 StarcoAS-Du ET-4.0	3.5 (51)
4.00/50-15 RP STARCO TurfT6L ET0	3.6 (52)
31x15.5-15(4.00/50-15)AS 6L ET 0	3.1 (45)
4.00/50-15 StarcoAS-Dump ET 0	3.6 (52)
270/65-16.5 EM PowerGr. 6L ET-4.0	4.5 (65)
260/70R16.5 Michelin BibSt ET-60	3.4 (49)
270/65-16.5 EM RockGrip 6L ET-4.0	4.5 (65)
315/55R16 Conti MP181 ET-30	3.0 (44)

00

Mat -Nr. 1000498768



TL4K-101-02 / TL4K-102-02

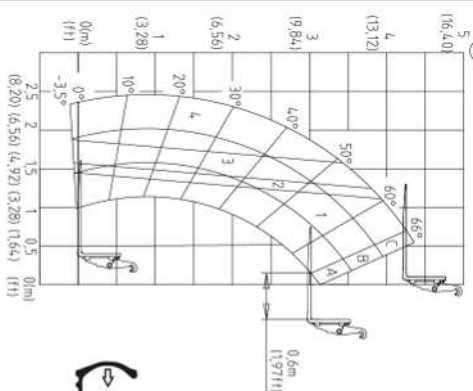


Tool	1000.22426	1000.74116
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	14.50 / 3197	14.30 / 3153
2	1200 / 2646	1180 / 2601
3	950 / 2094	930 / 2050
4	775 / 1598	705 / 1554

00

Mat - Nr.: 1000.98769

TL4K-101-02 / TL4K-102-02

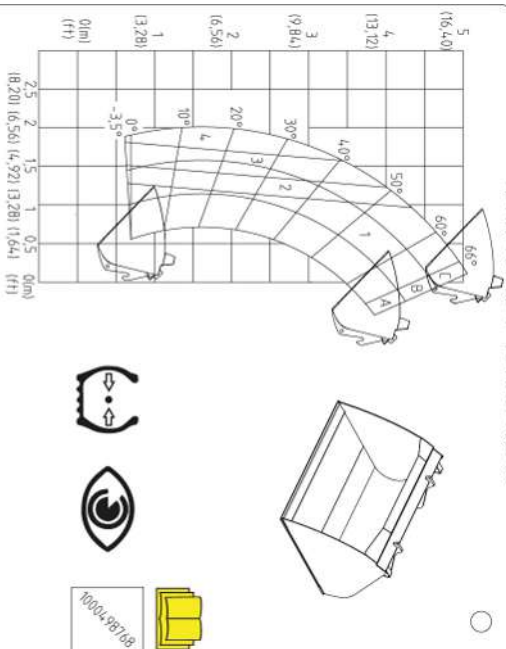


Tool	1000.22426	1000.74116
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	13.50 / 2976	13.30 / 2932
2	1200 / 2646	1180 / 2601
3	950 / 2094	930 / 2050
4	660 / 1455	640 / 1410

00

Mat - Nr.: 1000.98769

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

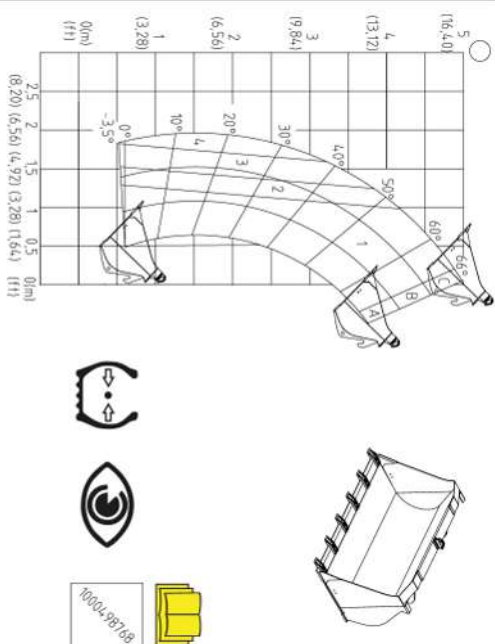


Tool	1000.71453	1000.70798
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1358 / 2994	1324 / 2979
2	1108 / 2443	1074 / 2368
3	858 / 1892	824 / 1817
4	750 / 1653	716 / 1578

00

Mat -Nr.: 1000.98714

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

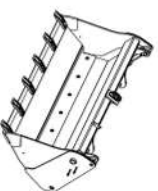
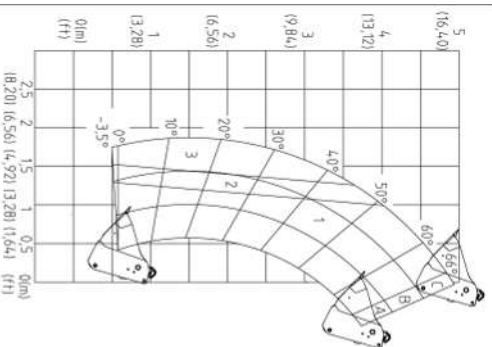


Tool	1000.70799	1000.71004
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1365 / 3009	1342 / 2959
2	1115 / 2458	1092 / 2407
3	865 / 1907	842 / 1856
4	781 / 1722	758 / 1671

00

Mat -Nr.: 1000.98714

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

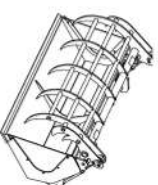
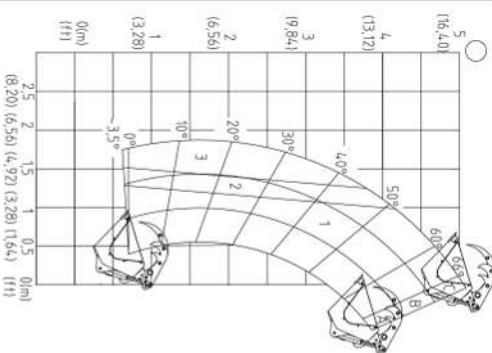


Tool	1000.77344	1000.77987
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1228 / 2707	1205 / 2657
2	978 / 2156	955 / 2105
3	688 / 1517	665 / 1466

00

Mat -Nr.: 1000.98770

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

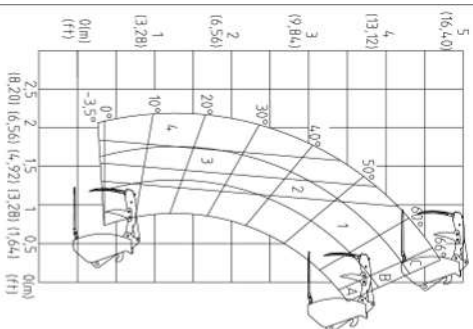


Tool	1000.70906
Area	Kg / lb
1	1285 / 2833
2	1035 / 2282
3	745 / 1642

00

Mat -Nr.: 1000.98770

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

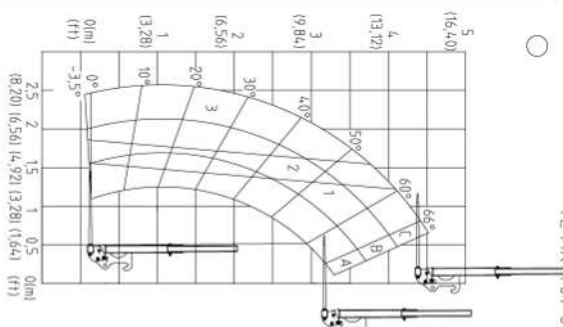


Tool	10004.10902	10004.74425
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1360 / 2998	74.67 / 3234
2	1110 / 2447	1217 / 2683
3	860 / 1896	967 / 2131
4	704 / 1552	872 / 1790

00

Mat -Nr.: 10004.98772

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

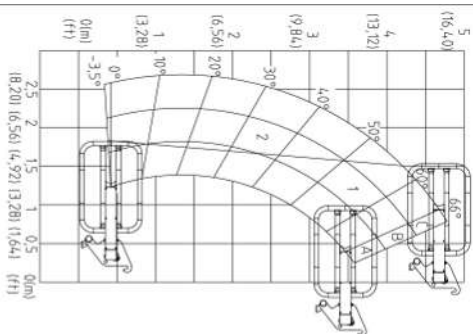


Tool	10004.32397
Area	Kg / lb
1	1171 / 2582
2	921 / 2030
3	579 / 1276

00

Mat -Nr.: 10004.98772

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

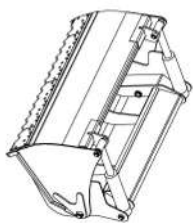
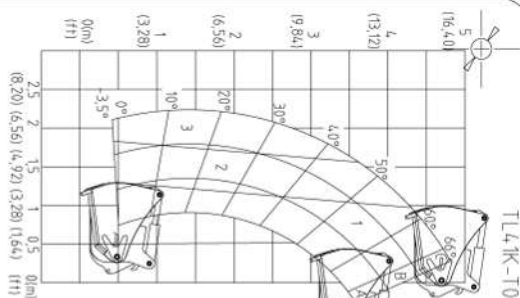


Tool	1000460562
Area	Kg / lb
1	900 / 1984
2	500 / 1102

00

Mat -Nr.: 1000498771

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

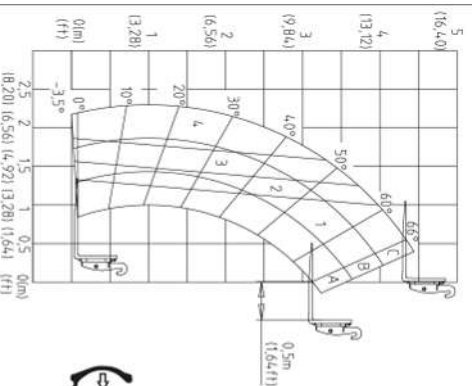


Tool	1000478709
Area	Kg / lb
1	1035 / 2282
2	535 / 1179
3	315 / 694

00

Mat -Nr.: 1000498771

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

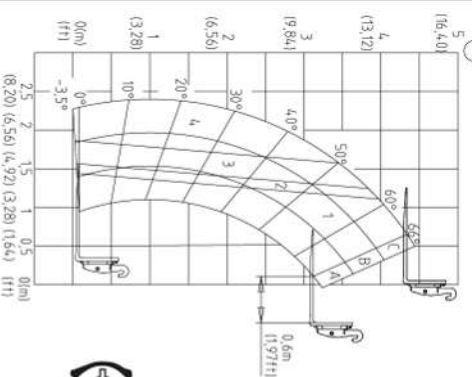


Tool	1000228378	1000227130	1000227287	100253308	1000302352	1000302317
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	14.50 / 3197	14.30 / 3153	14.70 / 3109	13.60 / 2998	14.25 / 3142	13.85 / 3053
2	12.00 / 2646	11.80 / 2601	11.60 / 2557	11.10 / 2447	11.75 / 2590	11.35 / 2502
3	9.50 / 2094	9.30 / 2050	9.10 / 2006	8.60 / 1896	9.25 / 2039	8.85 / 1951
4	7.25 / 1598	7.05 / 1554	6.85 / 1510	6.35 / 1400	7.00 / 1576	6.60 / 1455

00

Mat-Nr.: 10004,98783

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

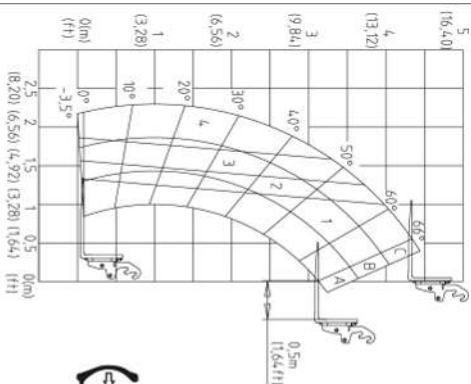


Tool	1000228378	1000227130	1000227287	100253308	1000302352	1000302317
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	13.50 / 2976	13.30 / 2932	13.10 / 2888	12.60 / 2778	13.25 / 2921	12.85 / 2833
2	12.00 / 2646	11.80 / 2601	11.60 / 2557	11.10 / 2447	11.75 / 2590	11.35 / 2502
3	9.50 / 2094	9.30 / 2050	9.10 / 2006	8.60 / 1896	9.25 / 2039	8.85 / 1951
4	6.50 / 1433	6.30 / 1389	6.10 / 1344	5.60 / 1235	6.25 / 1378	5.85 / 1290

00

Mat-Nr.: 10004,98783

TL41K-T01-02 / TL41Ke-T02-02

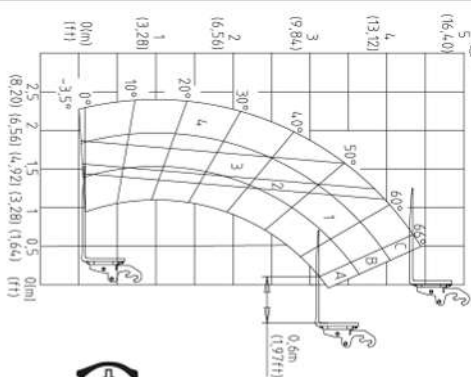


Tool	10003356.3	1000334.35	100033628	1000450085	1000450084	1000397105
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	14.0 / 3175	14.0 / 3109	1356 / 2989	1398 / 3082	1169 / 2517	1426 / 3144
2	1190 / 2624	1170 / 2579	1106 / 2438	1148 / 2531	919 / 2026	1176 / 2593
3	94.0 / 2072	910 / 2006	856 / 1887	898 / 1980	669 / 1475	926 / 2041
4	720 / 1587	690 / 1521	636 / 1402	678 / 1495	449 / 946	706 / 1556

00

Mat-Nr.: 1000498784

TL41K-T01-02 / TL41Ke-T02-02

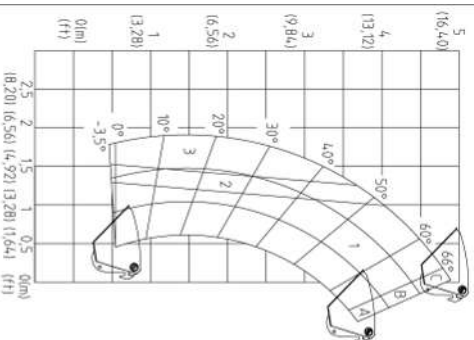


Tool	10003356.3	1000334.35	100033628	1000450085	1000450084	1000397105
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	13.0 / 2954	1310 / 2888	1256 / 2769	1298 / 2862	1069 / 2357	1326 / 2923
2	1140 / 2624	1170 / 2579	1106 / 2438	1148 / 2531	919 / 2026	1176 / 2593
3	94.0 / 2072	910 / 2006	856 / 1887	898 / 1980	669 / 1475	926 / 2041
4	645 / 1422	615 / 1356	561 / 1237	603 / 1329	374 / 825	631 / 1381

00

Mat-Nr.: 1000498784

TL4K-T01-02 / TL4Kke-T02-02

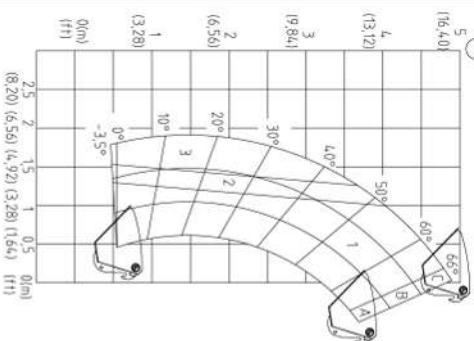


Tool	1000227533	1000227362	1000227673	1000287633	1000227884	1000227581
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1380 / 3042	1390 / 3064	1370 / 3020	1430 / 3153	1355 / 2987	1380 / 3042
2	1130 / 2491	1140 / 2513	1120 / 2469	1180 / 2601	1105 / 2436	1130 / 2491
3	880 / 1940	910 / 2006	860 / 1896	930 / 2050	830 / 1830	880 / 1940

00

Mat - Nr.: 10004,98782

TL4K-T01-02 / TL4Kke-T02-02

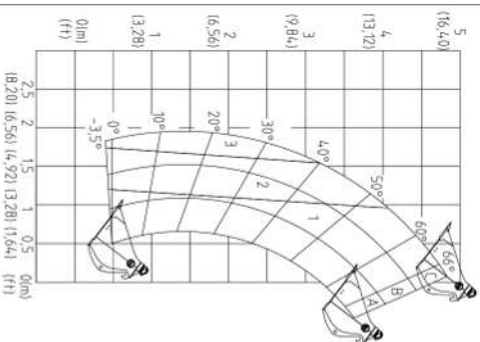


Tool	1000227794	10004,34186	10004,34190	10004,34187	10004,35621
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1360 / 2998	1300 / 2866	1280 / 2822	1270 / 2800	1220 / 2690
2	1110 / 2447	1050 / 2315	1030 / 2271	1020 / 2249	970 / 2138
3	840 / 1852	760 / 1675	750 / 1653	740 / 1631	650 / 1433

00

Mat - Nr.: 10004,98782

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

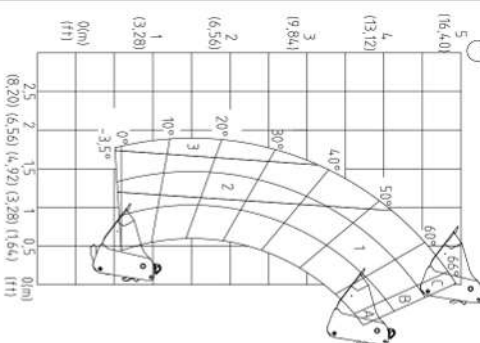


Tool	100036/582	100036/9213	100036/581	100022/286	100034/5619	100022/579
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1355 / 2987	1332 / 2937	1370 / 3020	1362 / 3003	1185 / 2612	1327 / 2926
2	855 / 1885	832 / 1834	870 / 1918	862 / 1900	685 / 1510	827 / 1823
3	765 / 1687	742 / 1636	780 / 1720	772 / 1702	595 / 1312	737 / 1625

00

Mat - Nr.: 10004,98778

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

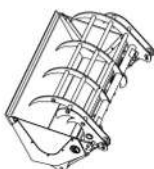
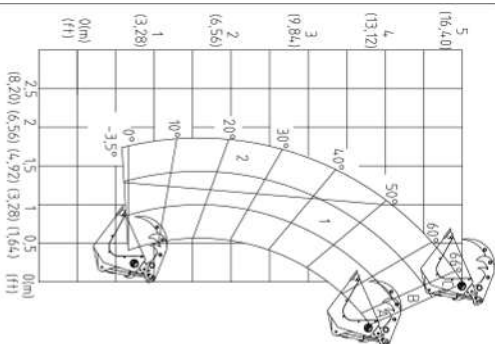


Tool	10004/50113	10004/50127	10004/50120	10004/50111	10004/50126	10004/50119
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1205 / 2657	1166 / 2571	1299 / 2864	1196 / 2637	1131 / 2493	1282 / 2826
2	705 / 1554	666 / 1468	799 / 1761	696 / 1534	631 / 1391	782 / 1724
3	638 / 1407	596 / 1314	729 / 1607	629 / 1387	561 / 1237	712 / 1570

00

Mat - Nr.: 10004,98778

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

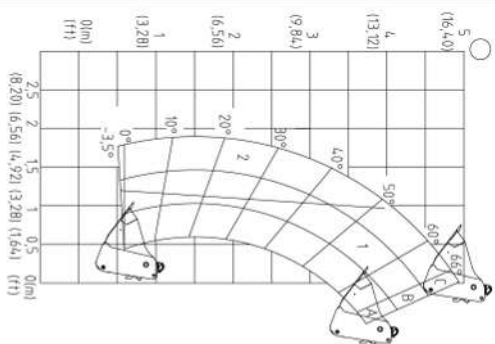


Tool	1000-50176	1000-50173	1000-50178	1000-30774	1000-46039	1000-42641	1000-46337	1000-50177
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1310 / 2886	1286 / 2835	1045 / 2304	1330 / 2888	1045 / 2304	1320 / 2910	1320 / 2910	1318 / 2906
2	810 / 1786	786 / 1733	545 / 1201	810 / 1786	545 / 1201	820 / 1808	820 / 1808	818 / 1803

00

Mat-Nr: 1000-98779

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

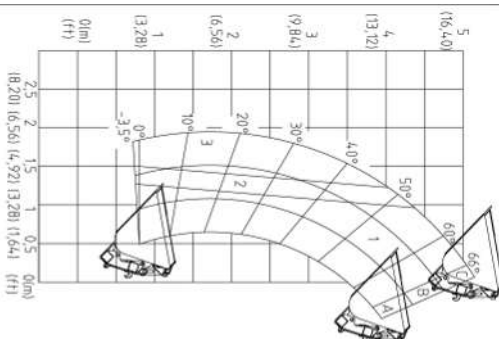


Tool	1000-30788	1000-42645	1000-30790	1000-42647	1000-42648	1000-43507
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1200 / 2654	1218 / 2685	1287 / 2837	1304 / 2874	1136 / 2504	1170 / 2579
2	680 / 1499	698 / 1539	767 / 1691	784 / 1728	616 / 1358	650 / 1433

00

Mat-Nr: 1000-98779

TL4K-T01-02 / TL4Kc-T02-02

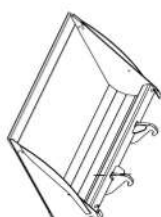
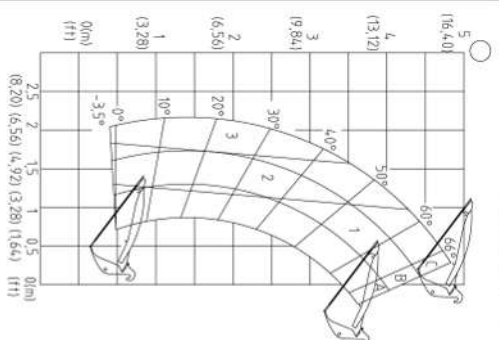


Tool	1000x50121
Area	Kg / lb
1	990 / 2183
2	750 / 1653
3	400 / 882

00

Mat -Nr.: 1000x98786

TL4K-T01-02 / TL4Kc-T02-02

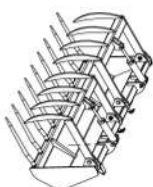
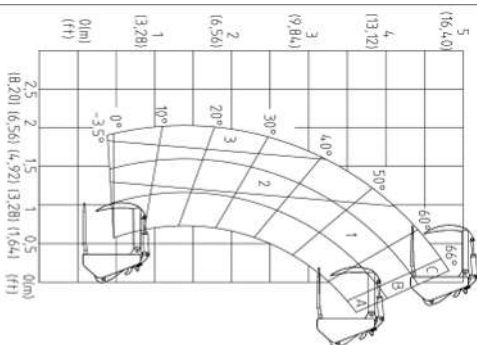


Tool	1000x51819	1000x38619
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1750 / 2756	1720 / 2690
2	750 / 1653	720 / 1587
3	600 / 1322	570 / 1257

00

Mat -Nr.: 1000x98786

TL4IK-T01-02 / TL4IKe-T02-02

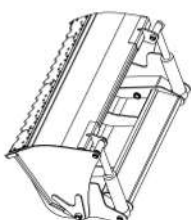
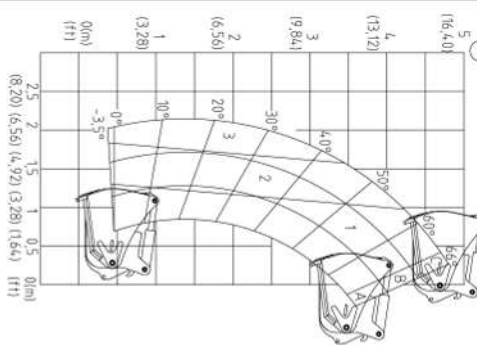


Tool	1000,50079	1000,50080	1000,3074,1	3002274,35
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1285 / 2833	1255 / 2767	1285 / 2833	14,30 / 3153
2	785 / 1731	755 / 1664	785 / 1731	9,30 / 2050
3	700 / 154,3	680 / 14,99	700 / 154,3	84,5 / 1863

00

Mat -Nr.: 1000,98780

TL4IK-T01-02 / TL4IKe-T02-02

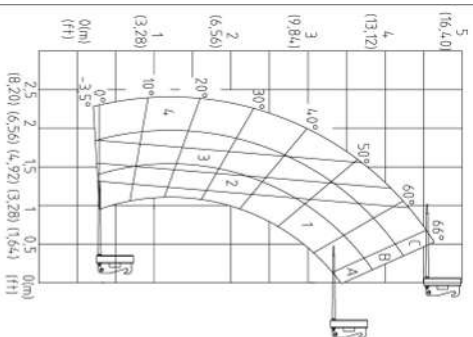


Tool	1000,50114
Area	Kg / lb
1	1035 / 2282
2	535 / 1179
3	390 / 859

00

Mat -Nr.: 1000,98780

TL4K-101-02 / TL4Ke-102-02

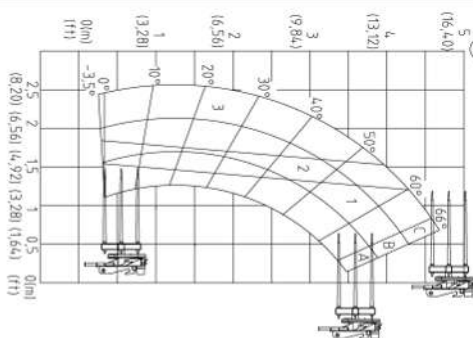


Tool	1000319390	1000347665	1000251815	1000332553	1000228382	1000345933
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1300 / 2866	1294 / 2853	1262 / 2782	1211 / 2670	1215 / 2679	1215 / 2679
2	1100 / 2425	1094 / 2412	1062 / 2385	1011 / 2229	1015 / 2238	1015 / 2238
3	900 / 1984	894 / 1971	862 / 1944	811 / 1788	815 / 1797	815 / 1797
4	720 / 1587	714 / 1574	680 / 1499	630 / 1345	634 / 1354	634 / 1354

00

Mat-Nr.: 10004,98776

TL4K-101-02 / TL4Ke-102-02

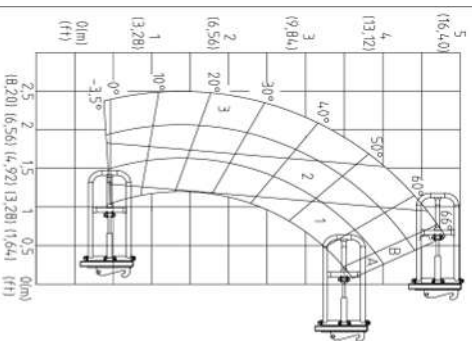


Tool	1000450090	1000450091
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	104.2 / 2297	105.3 / 2321
2	84.2 / 1856	85.3 / 1881
3	56.0 / 1235	57.3 / 1263

00

Mat-Nr.: 10004,98776

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

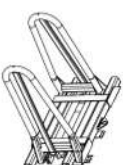
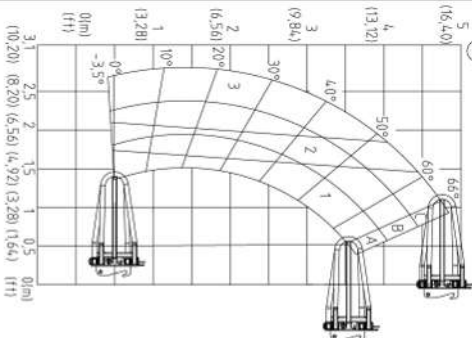


Tool	1000450093	1000450089	1000433359
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	14,25 / 31,42	12,35 / 27,23	14,45 / 31,86
2	9,25 / 20,39	7,35 / 16,20	9,45 / 20,93
3	6,00 / 13,23	4,05 / 8,93	6,15 / 13,56

00

Mat -Nr.: 1000498775

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

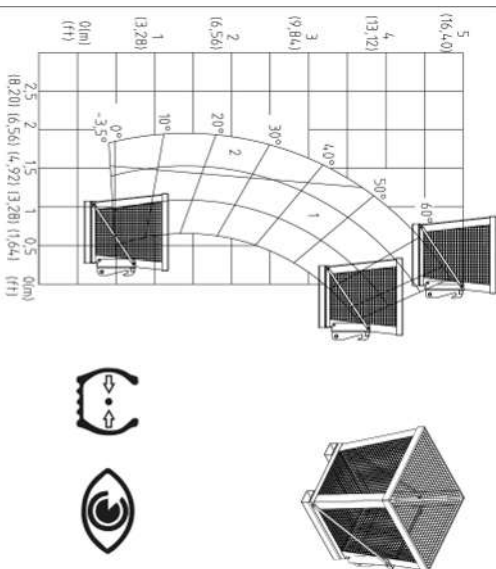


Tool	1000450076
Area	Kg / lb
1	9,75 / 21,50
2	7,75 / 17,09
3	3,75 / 8,27

00

Mat -Nr.: 1000498775

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

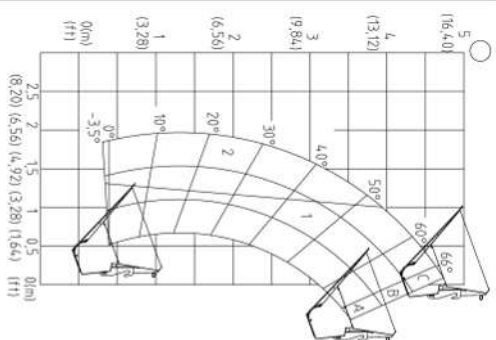


Tool	1000,34527	100032084,8	100032084,7
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1250 / 2756	1180 / 2607	1150 / 2535
2	850 / 1874	830 / 1830	800 / 1764

00

Mat -Nr.: 1000,98777

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

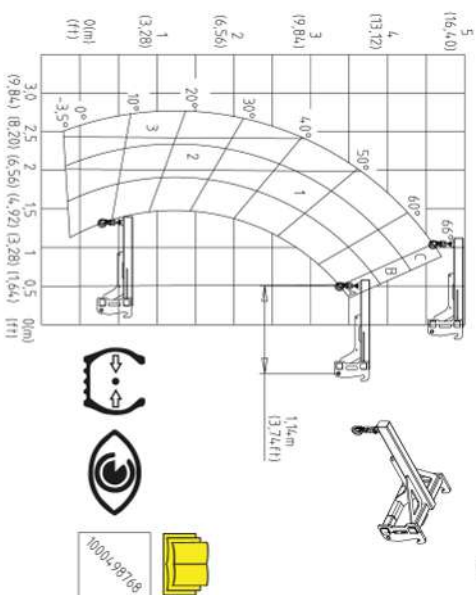


Tool	1000,5004,5
Area	Kg / lb
1	1255 / 2767
2	700 / 1543

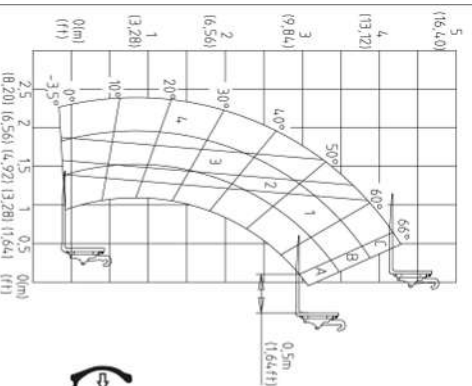
00

Mat -Nr.: 1000,98777

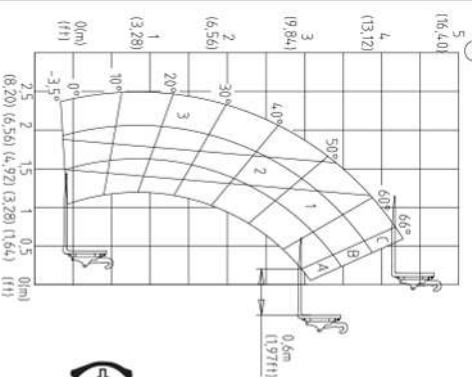
TL41K-T01-02 / TL41Ke-T02-02



Tool	1000444983
Area	Kg / lb
1	693 / 1528
2	528 / 1164
3	429 / 946

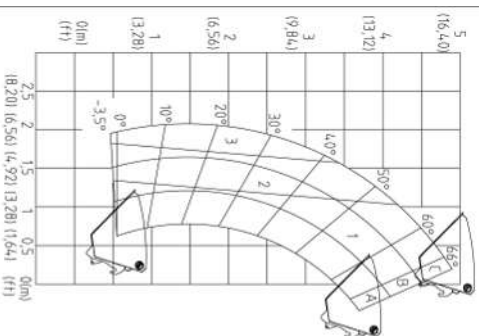


Tool	100022832L	100024714B	1000302351	1000302320	1000280097	1000326436
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1390 / 3064	1360 / 2998	1350 / 2976	1315 / 2899	1225 / 2701	1185 / 2612
2	1200 / 2646	1170 / 2579	1160 / 2557	1125 / 2480	1035 / 2282	995 / 2194
3	950 / 2094	920 / 2028	910 / 2006	875 / 1929	785 / 1731	745 / 1642
4	660 / 1455	630 / 1389	620 / 1367	585 / 1290	495 / 1091	455 / 1003



Tool	100022832L	100024714B	1000302351	1000302320	1000280097	1000326436
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1290 / 2844	1260 / 2778	1250 / 2756	1215 / 2679	1125 / 2480	1085 / 2392
2	950 / 2094	920 / 2028	910 / 2006	875 / 1929	785 / 1731	745 / 1642
3	600 / 1323	570 / 1257	560 / 1235	525 / 1157	435 / 959	395 / 871

TL4K-T01-02 / TL4K-E-T02-02

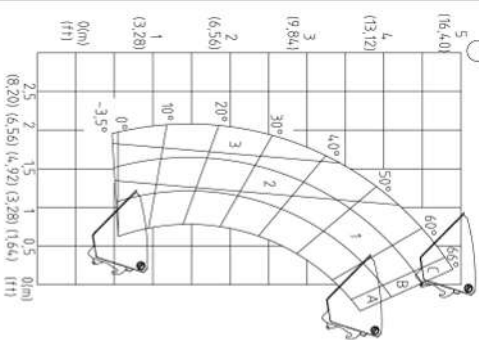


Tool	1000227142	1000428937	1000428951	1000428952	1000435619	10002271453
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1371 / 2912	1204 / 2654	1191 / 2626	1125 / 2480	1088 / 2399	1344 / 2963
2	881 / 1942	764 / 1684	751 / 1656	685 / 1510	648 / 1429	904 / 1993
3	751 / 1656	634 / 1398	621 / 1369	555 / 1224	518 / 1142	774 / 1706

00

Mat - Nr.: 1000498766

TL4K-T01-02 / TL4K-E-T02-02

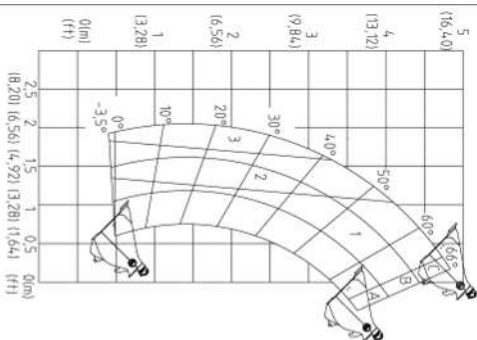


Tool	1000227553	1000227861	1000227904	1000320872	1000320873
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1337 / 2948	1221 / 2692	1306 / 2879	1360 / 2998	1428 / 3148
2	897 / 1978	781 / 1722	866 / 1909	920 / 2028	988 / 2178
3	767 / 1691	651 / 1435	736 / 1623	790 / 1742	858 / 1892

00

Mat - Nr.: 1000498766

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

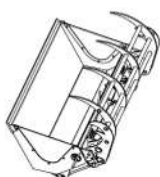
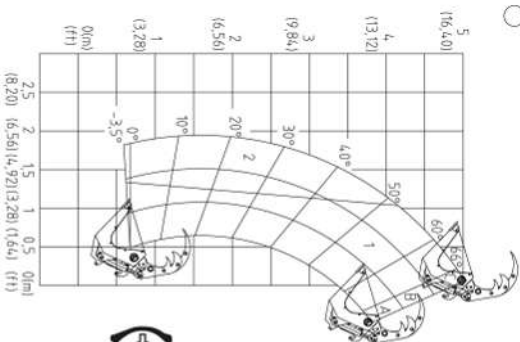


Tool	1000374.389	1000374.380	1000280079
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1277 / 2815	1300 / 2866	1070 / 2359
2	837 / 1845	860 / 1896	630 / 1389
3	737 / 1625	760 / 1676	530 / 1168

00

Mat - Nr.: 10004.98763

TL4K-T01-02 / TL4Ke-T02-02

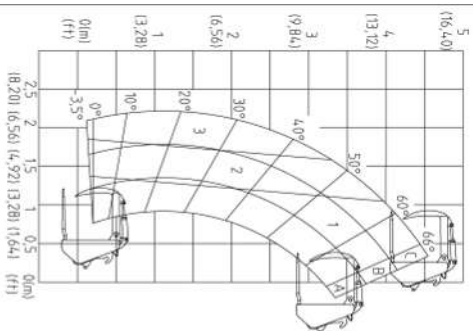


Tool	1000333658	1000325330	1000325932
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1248 / 2751	1055 / 2326	910 / 2006
2	768 / 1693	575 / 1268	430 / 948

00

Mat - Nr.: 10004.98763

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

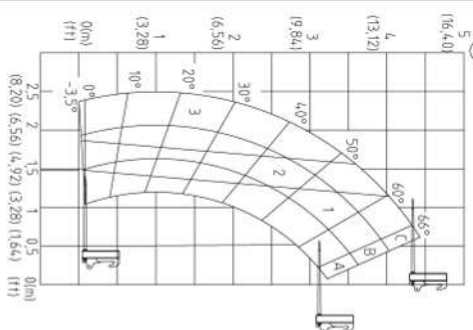


Tool	1000271031	1000239462
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1380 / 3042	1218 / 2685
2	940 / 2072	778 / 1715
3	740 / 1631	585 / 1290

00

Mat -Nr.: 1000.98764

TL4K-T01-02 / TL4K-e-T02-02

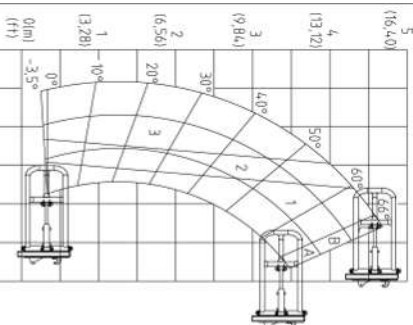


Tool	1000319406	1000347666	1000353207	1000270558	1000228238
Area	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb	Kg / lb
1	1375 / 3031	1370 / 3020	1260 / 2778	1255 / 2767	1335 / 2943
2	1025 / 2260	1020 / 2249	910 / 2006	855 / 1885	985 / 2171
3	675 / 1488	670 / 1477	560 / 1235	555 / 1224	635 / 1400

00

Mat -Nr.: 1000.98764

TL4K-101-02 / TL4K-102-02

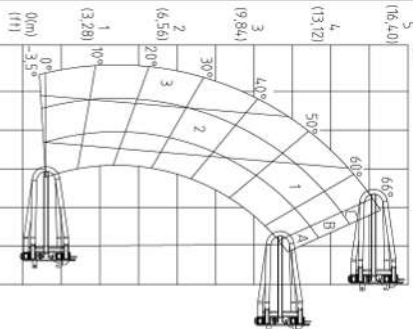


kg	1000325962	1000325964
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1200 / 2646	985 / 2172
2	950 / 2094	735 / 1620
3	530 / 1168	375 / 834

00

Mat-Nr.: 1000498761

TL4K-101-02 / TL4K-102-02

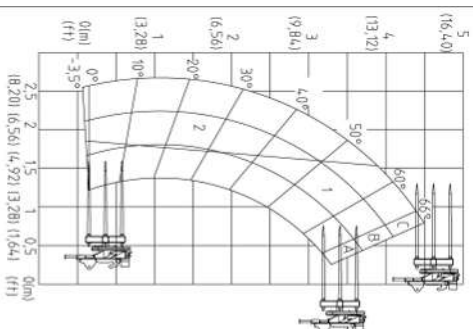


Tool	1000360393	1000360396
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	895 / 1973	944 / 2081
2	570 / 1257	620 / 1367
3	345 / 761	394 / 869

00

Mat-Nr.: 1000498761

TL4K-I01-02 / TL4K-I02-02

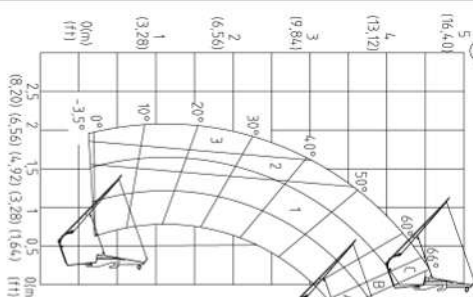


Tool	1000320471
Area	Kg / lb
1	950 / 2094
2	470 / 1036

00

Mat - Nr.: 1000498762

TL4K-I01-02 / TL4K-I02-02

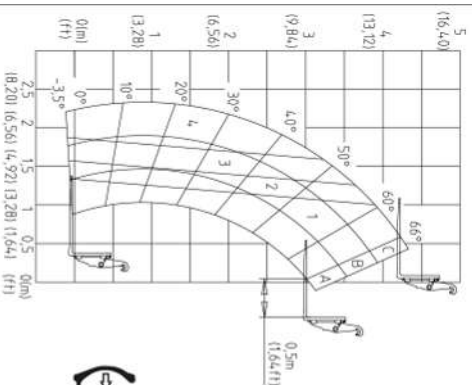


Tool	1000338087	1000338089
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1025 / 2260	1005 / 2216
2	775 / 1709	755 / 1664
3	645 / 1422	625 / 1378

00

Mat - Nr.: 1000498762

TL4K-101-02 / TL4Ke-102-02

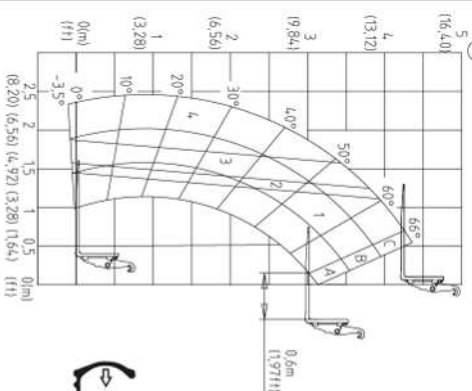


Tool	1000,22426	1000,74116
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1450 / 3197	1430 / 3153
2	1200 / 2646	1180 / 2601
3	950 / 2094	930 / 2050
4	725 / 1598	705 / 1554

00

Mat -Nr.: 1000,98769

TL4K-101-02 / TL4Ke-102-02



Tool	1000,22426	1000,74116
Area	Kg / lb	Kg / lb
1	1350 / 2976	1330 / 2932
2	1200 / 2646	1180 / 2601
3	950 / 2094	930 / 2050
4	660 / 1455	640 / 1410

00

Mat -Nr.: 1000,98769

Index

Symboler

Översikt	
Display	98
Varnings- och kontrollampor	103

A

AC	
manövrera	161
Arbetsdrift	217
Arbetshydraulik	
Spärr	187
Automatisk släpvagnskoppling	
Koppla från släpvagnen	150
Koppla till släpvagn	150
Manövrering	149
Stängning för hand	151
Avgasefterbehandling	307
Dieselpartikelfilter	307

B

Bakrutetorkare	158
Bakruteuppvärmning	161
Batteri	
Frånkopplare	110
Lagring	330
Starthjälp/start med startkabel ...	120
Ta ur	301
Underhållning	302
Batterihuvudbrytare	110
Blinkers	152
Bogsering	231
Bogseringsanordning	236
Brandsläckare	52
Bränslesystem	
Fyll på bränsle	265
Påfyllningsvolym/specifikationer	
.....	261
Störningar	324
Underhåll på vattenavskiljare	266
Byt redskap	193
Byta hjul	321
Bärlastdiagram	364

C

Centralsmörjsystem	279
--------------------------	-----

D

Differentialspär	189
Display	98
Display för inspektioner	257
Drift- och smörjmedel	261
Driftsstörningar	322
Däck	
Lufttryck	358

E

Elsystem	
Batteri	301
Underhållning	299

F

Felmeddelande	
Felmeddelande på displayen	101
Felöverföring	
Information	322
Fordon	
att köra på allmän väg	145
Beskrivning	47
Bogsering	235
Display	98
Drift av fordonet	82
lasta med kran	241
Lastning	238
Rengöring	283
Skyltar	67
smörjning	278
Stillestånd	329
ta i drift igen	330
Transport	242
Fordonsdisplay	98
Fordonselektronik	
Störning	327
Fyll på bränsle	265
Fyll på hydraulolja	272
Fylla på vindrutespolaren	276
Förarhytt	
Dörrar	83
Höger sidofönster	85
Förarsäte	87

Förkortningar	10
---------------	----

G

Garanti och ansvar	13
--------------------	----

H

Manövrering	136
Hydrauliksystem	
Förvärmning	111
Hydraulolja	272
Information om arbetshydrauliken	
Information om körhydrauliken	359
Påfyllningsvolym/specifikationer	261
Ventilationsfilter	273
Hydraulsystem	
Störningar	325
Höger sidofönster	85

I

Idrifttagning	82
Förutsättningar	108
Instigning	82
Instruktionsbok	
Förklaringar	8
Förvaring	8
Symbolförklaring	9
Inställning	
Bakspegel	97
Pallgaffel	227
Inställningar	
Säte	87

J

Redskap	219
---------	-----

K

Kontrolllampor	103
Kontrollarbeten	252
Kontrollera bromsvätskan	275
Kontrollera frostskyddsmedlet	271
Kontrollera hydrauloljenivån	272
Kontrollera remmar	306
Koppla från släpvagnen	
Automatisk släpvnagskoppling ..	150
Koppla till släpvagn	
Automatisk släpvnagskoppling ..	150
korrekt användning	14
Kranlastning	240
Krypbromspedal	123
Kylsystem	
Kontrollera frostskyddsmedlet ..	271
Kontrollera kylmedel	269
Rengör kylaren	289
Störningar	325
Tabell för kylmedelsblandning ...	271
Köra med släpvagn	
Förutsättningar	147
Säkerhetsanvisningar	147
Körläge	132
Körlägen	
AUTO-läge	136
ECO-läge	136
M-Drive-läge	137
Redskapsläge	137
Välj körläge	137
Körning på allmän väg	145

L

Lastarbeten	220
Luftkonditioneringsanläggning	
Rengör kondensatorn	290
Lufttryck	358
Lättgods-/jordskopa	
Arbeta med lastkrokar	221
Lastarbeten	220
Schaktningsarbeten	221

M

Manöverspak	164
Spärra funktionen	187
Manövrera hydraulanslutningar i aktern	
.....	211
Manövrering	
Arbetsstrålkastare	154
Centralsmörjsystem	279
Differentialspärr	189
Driftsbroms	123
Fläkt	159
Fordonsbelysning	152
Handgas	135
Körläge/växling	132
Körriktningsväljare	133
Manöverspak	59
Parkeringsbroms	124
Redskap	193
Tuta	155
Värmare	159
Körlägen	139
Motor	
Avgasefterbehandling	307
avlägsna konserveringen	330
Fylla på motorolja	268
Förvärmning	111
konservera	329
Kontrollera motoroljan	267
Luftfilter	291
parkera	118
Påfyllningsvolym/specifikationer	
.....	261
Starta	113
Störningar	324
Motorsmörjsystem	267

O

Oväder	
Hög utomhustemperatur	17
Låga utomhustemperaturer	18

P

Programmera tändningsnyckeln på nytt	114
Pumpa däcken	319

R

Redskap	
Definiera lasten i lastanläggningen	334
godkända redskap	333
Koppla från	199
Koppla till	193
Koppla till hydraulanslutningarna	197
Krokodilgrepp	225
Lättgodsskopa	219
Manövrera de extra hydraulanslutningarna	203
Manövrera hydraulanslutningar kontinuerlig drift	201
Manövrera standardhydraulanslutningar	200
Pallgaffel	226
Underhåll	282
Rengör fordonet utvändigt	284
Rengör kylaren med reverserande fläkt	290
Roterande varningsljus	155

S

Schaktningsarbeten	221
Skyltar	
Hänvisningsetiketter	75
Säkerhetsetikett	69
Typskylt	64
Övriga typskyltar	66
Slutgiltigt stopp	331
Släpvnagskoppling	
Automatisk	149
Smörjschema	278
Starta motorn	113
Starthjälp/start med startkabel	120
Startspärr	114
Styrning	
Beskrivning	50
Ställ in backspegeln	97
Störningar	322
Drivning	325
Felkoder	327
Fordonselektronik	327
Hydraulsystem	325
Kylsystem	324
Motor	324
Symboler	
Säkerhetshänvisningar	19
Symbolförklaring	9
Säkerhetsbälte	92
Säkerhetshänvisningar	
Symboler	19
Säkringsbeläggning	349
Sätesvärme	90

T

Tanke	265
Tekniska data	
Arbetshydraulik	359
Styrhydraulik	359

U

Underhåll	
Allmänna visuell kontroll	252
Avgasefterbehandling	307
Avlufta hydraulsystemet.....	274
Bromssystem	296
Drift- och smörjmedel.....	261
Däck.....	318
Hydraulolja	272
Kontrollera bromsvätskan	275
Kontrollera frostskyddsmedlet .	271
Redskap.....	282
smörjning	278
Underhåll på batteriet	302
Underhåll på vattenavskiljare	266
Underhåll: ventilationsfilter förarhytt	286

W

Varningsljus	103
Varningssystem för körning	
Akustiskt varningssystem	
bakåtkörning.....	133
Växling.....	132

[illegible]

[illegible]

Anteckningar

[illegible]



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:
1000466038
Språk: [sv]