Bruksanvisning

Hjullastare

750/850/950



Fordonstyp	**346-01 / 346-02 / 347-01**
Fr.o.m. chassinr	**346 01 0001 / 346 02 0001 / 347 01 0001**
Utgåva 2.0	
Best.nummer	**1000135451**

neuson

kramerALLRAD®

Innehållsförtecknig

Index I-6

Inledning 1
- Anvisningar till bruksanvisningen ... 1-1
  - Förkortningar/symboler ... 1-1
- Vy över hela fordonet ... 1-2
- Kortbeskrivning ... 1-3
  - Hydrostatisk drift ... 1-3
  - Arbetshydraulik och fyrhjulsstyrning ... 1-3
  - Kylsystemet ... 1-3
- Användningsområde, tillbyggnadsenhet ... 1-4
  - Användning: tillbyggnadsenhet ... 1-4
- Bestämmelser ... 1-7
  - Körkort ... 1-7
  - Utrustning ... 1-7
  - Fordonskontroller ... 1-7
  - Dokument som ska medföras ... 1-7
  - Hjullastarens varningsbeteckning (SU) ... 1-7
- EU-konformitetsförklaring typ 346-01 (750) ... 1-8
- EG-konformitetsförklaring typ 346-02 (850) ... 1-9
- EU-konformitetsförklaring typ 347-01 (950) ... 1-10
- Typskyltar och enhetsnummer ... 1-11
  - Chassinummer ... 1-11
  - Hyttnummer ... 1-11
  - Motornummer ... 1-11
  - Hydraulpumpens nummer ... 1-12
  - Hydraulmotorns nummer ... 1-12
  - Bakaxelns nummer ... 1-12
  - Framaxelns nummer ... 1-12
- Övriga skyltar och symboler ... 1-13
  - På fordonets utsida ... 1-13

Säkerhetsanvisningar 2
- Beteckning för varnings- och riskanvisningar ... 2-1
- Garanti ... 2-1
- Användning enligt bestämmelserna och ansvarsfrihet ... 2-2
- Allmänna förhållningsåtgärder och säkerhetsanvisningar ... 2-3
  - Organisatoriska åtgärder ... 2-3
  - Personal, kvalifikationer, grundläggande krav ... 2-5
- Säkerhetsanvisningar för drift ... 2-6
  - Normaldrift ... 2-6
  - Använda lyftdon ... 2-8
  - Släp och tillbyggnadsenheter ... 2-9
  - Transport ... 2-9
- Säkerhetsanvisningar för underhåll och service ... 2-10
  - Underhålls- och skötselarbeten på ROPS-enheter (ROPS-bygel) ... 2-11
- Anvisningar till särskilda risker ... 2-12
  - Elektrisk energi ... 2-12
  - Gas, damm, ånga, rök ... 2-12
  - Hydraulik ... 2-13
  - Buller ... 2-13
  - Oljor, fetter och andra kemiska substanser ... 2-13
  - Batteri ... 2-13
  - Däck ... 2-13

Manövrering 3

Beskrivning: Manöverelement ... 3-1
Översikt: Förarhytt ... 3-2
Översikt av instrumentbräda, multifunktionsreglage och växel ... 3-4
Översikt över kontroll- och varningslampor ... 3-5
Första idrifttagning ... 3-7
Säkerhetsanvisningar ... 3-7
Viktiga anvisningar ... 3-7
Inkörningsperiod ... 3-7
Checklistor ... 3-8
Checklista "Starta" ... 3-8
Checklista "Drift" ... 3-9
Checklista "Parkera fordonet" ... 3-9
Starta motorn ... 3-10
Innan du startar motorn ... 3-10
Allmänt ... 3-10
Starta motorn ... 3-11
Olje- och bränsleförvärmning (SU) ... 3-12
Starta motorn med starthjälp (strömgivande batteri) ... 3-13
Före körning ... 3-14
Särskilda anvisningar för körning på allmän väg ... 3-14
Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets ... 3-15
Kontroll styrning ... 3-15
Synkronisera hjulens läge ... 3-16
Fotgaspedal ... 3-16
Driftbroms ... 3-17
Strypbromspedal ... 3-17
Parkeringsbroms ... 3-18
Köra hjullastaren ... 3-19
Byte av färdriktning ... 3-19
Välj körläge ... 3-19
Laststabilisator (SU) ... 3-20
Backvarningsanordning (SU) ... 3-21
Differentialspärr ... 3-21
Stanna/parkera fordonet ... 3-22
Belysning ... 3-23
Arbetsstrålkastare ... 3-24
Innerbelysning ... 3-24
Roterande varningsljus (SU) ... 3-25
Signalanordning ... 3-25
Förarhyttens uppvärmning och ventilation ... 3-26
Vindrutetorkare ... 3-27
Behållare till vindrutetorkare ... 3-27
Förarsäte ... 3-28
Sätesjustering ... 3-28
Viktinställning ... 3-28
Höjdinställning ... 3-28
Ryggstöd - lutningsinställning ... 3-29
Längdinställning ... 3-29
Armstödsinställning ... 3-29
Säkerhetsbälte (bäckenbälte) ... 3-30
Förardörrar ... 3-32
Sidofönster ... 3-33
Nödutgång – sidofönster ... 3-34
Motorhuv ... 3-35
Batteriströmbrytare (SU) ... 3-35
Bogsera och transportera fordonet ... 3-36

Säkerhetsanvisningar ... 3-36
Bogsering ... 3-36
Lasta fordonet med kran ... 3-37
Säkerhetsanvisningar ... 3-37
Kranlastning ... 3-37
Lasta och transportera fordonet ... 3-38
Säkerhetsanvisningar ... 3-38
Lasta fordonet ... 3-38
Surra fordonet ... 3-39
Arbeta med fordonet ... 3-40
Allmänna säkerhetsanvisningar ... 3-40
Översikt - lastanordningens styrenhet ... 3-40
Styrspak för slag-/tippcylinder ... 3-40
Aktivera: Styrspak 3. strömkrets ... 3-41
Aktivering av 3. strömkrets i kontinuerlig drift ... 3-41
Nedsänkning av lastanordning med stillastående motor ... 3-42
Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar: ... 3-42
Byte av lastanordningens utrustning ... 3-43
Fästa arbetsredskap på snabbväxlingsanordning ... 3-43
Låsa/spärra: Arbetsredskap utan hydraulikfunktion ... 3-44
Ta av tillbyggnadsenhet från snabbväxlingsanordning ... 3-45
Säkerhetsanordning "Rörbrottssäkring"(SU) ... 3-46
Arbete med standardskopa ... 3-47
Skopans tippläge ... 3-47
Skopans transportläge ... 3-47
Lastning av löst material ... 3-48
Lastning av svårgenomträngligt material: ... 3-48
Avjämning/schakt i mjuk mark ... 3-49
Avjämning/schakt i hård mark ... 3-50
Hämta material från upplagshög (lättgenomträngligt material) ... 3-50
Hämta material från upplagshög (svårgenomträngligt material) ... 3-51
Avjämning ... 3-51
Praktiska tips för grävarbete ... 3-51
Praktiska tips för lastning av fordon ... 3-51
Losstagning av fordon ... 3-51
Montering/demontering av staplingsanordning ... 3-52
Upptagning av tillbyggnadsenhet på snabbväxlingsanordningen ... 3-52
Avtagning av staplingsanordning från snabbväxlingsanordningen ... 3-52
Körning på allmän väg med staplingsanordning ... 3-52
Omställning av gaffelarmar ... 3-53
Arbete med staplingsanordning ... 3-54
Allmänna säkerhetsanvisningar ... 3-54
Kort instruktion i användningen av gaffelarmar ... 3-55
Särskilda säkerhetsanvisningar ... 3-56
Bärlastdiagram ... 3-56
Upptagning av last med staplingsanordningen ... 3-57
Transport av last med staplingsanordningen ... 3-58
Montering/demontering av gripskopa ... 3-59
Montering av gripskopa på snabbväxlingsanordningen ... 3-59
Hydraulikanslutning av grävskopa ... 3-59
Anordna hydraulikanslutning till fordonet ... 3-60
Avtagning av gripskopan från snabbväxlingsanordningen ... 3-61
Arbete med gripskopa ... 3-62
Körning på allmän väg med gripskopa ... 3-62
Planerings- och avjämningsarbete ... 3-63
Avskalning av tunna lager (Scraper) ... 3-63

Utläggning av tunna lager 3-64
Uppdragning av material 3-64
Flytta material med stor skopöppning 3-64
Upptagning av restmaterial utan mothåll 3-65
Gripa skrymmande material 3-65
Gripa stora föremål 3-65
Uppdragning och nedsättning av pålar 3-65
Doserad avlastning 3-66
Återfyllning med grus i dräneringsschakt 3-66
Bottentömning för större tipphöjd 3-66

Driftsstörningar **4**
Störningar i motorn 4-1

Underhåll **5**
Inledning 5-1
Anvisningar för underhållsarbete 5-1
Bränslesystem 5-1
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-1
Tanka bränsle 5-2
Tankanläggningar 5-2
Specifikation för dieselbränsle 5-2
Lufta bränslesystemet 5-2
Motorns smörjsystem 5-3
Kontrollera oljenivån dagligen 5-3
Fylla på motorolja 5-3
Motor- och hydraulkylsystem 5-4
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-4
Rengöra oljekylare 5-4
Luftfilter 5-5
Kontroll: Nedsmutsning luftfilter 5-5
Byt luftfilterpatron 5-6
Kilrem 5-7
Kontrollera kilremmens spänning 5-7
Efterspänna kilremmen 5-7
Hydraulsystem 5-8
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-8
Hydraulolja returoljefilter övervakning 5-9
Viktiga anvisningar för användning av BIO-olja 5-9
Kontrollera hydrauloljenivån 5-10
Fyll på hydraulolja 5-10
Kontrollera hydraulryckledningar 5-11
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-11
Smörjning 5-12
Smörja pendelaxellager för bakaxel 5-12
Smörja planetväxellager vid fram- och bakaxel 5-12
Smörjning av rotationspunkten på lastanordningen 5-13
Skötsel av arbetsutrustning 5-13
Underhåll av bromssystemet 5-14
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-14
Kontrollera /fylla på bromsvätska 5-14
Däck 5-15
Daglig däckkontroll 5-15
Däckbyte 5-16
Uppvärmning 5-17
Rengöra dammfilter till uppvärmningsanordning 5-17
Elektrisk anordning 5-18
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-18

Regelbundet underhållsarbete 5-18
Elektriska ledningar, glödlampor och säkringar 5-19
Växelströmsgenerator 5-19
Batteri 5-20
Allmänt underhållsarbete 5-21
Särskilda säkerhetsanvisningar 5-21
Vid användning av tvättlösningar 5-21
Vid användning av tryckluft 5-21
Vid användning av högtryckstvätt eller ångtvätt 5-21
Vid användning av lättflyktiga/lättantändliga rostskyddsmedel 5-21
Rengöring: Förarhyttens insida 5-22
Rengöring: Säkerhetsbälte 5-22
Rengöring: Hela fordonets utsida 5-22
Rengöring: Motorrum 5-23
Skruvförbindelser 5-23
Vridpunkter och gångjärn 5-23
Driv- och smörjmedel 5-24
Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt) 5-25
Underhållsanvisningar 5-29
Symbolförklaring till underhållsetikett 5-32
Underhållsetikett 5-33

Tekniska data **6**
Ram 6-1
Motor 6-1
Drift 6-2
Axlar 6-3
Bromsar 6-3
Styrning 6-4
Arbetshydraulik 6-4
Förstyrning 6-4
Lastanordning 6-5
Elektronik 6-6
Säkringslåda 6-6
Huvudsäkringslåda med relä 6-7
Kopplingsrelä 6-7
Ringutrustning 6-8
Däck för typ 346-01 6-8
Däck för typ 346-02 6-8
Däck för typ 347-01 6-9
Vikter 6-9
Bullervärden 6-9
Vibration 6-10
Åtdragningsmoment 6-10
Allmänna åtdragningsmoment 6-10
Särskilda åtdragningsmoment 6-10
Dimensioner för typ 346-01 6-11
Dimensioner för typ 346-02 6-12
Dimensioner för typ 347-01 6-13

Index

A

Använda lyftdon 2-8
Användning av tillbyggnadsenhet 3-62
Användning enligt bestämmelserna och ansvarsfrihet 2-2
Anvisningar
- Särskilda risker 2-12
- till bruksanvisningen 1-1
- Underhåll och service 2-10

Arbete
- Avjämning 3-51
- Avjämning/schakt i hård mark 3-50
- Avjämning/schakt i mjuk mark 3-49
- Hämtning från upplagshög 3-50
- Lastning av löst material 3-48
- Losstagning av fastkört fordon 3-51
- med staplingsanordning 3-54
- Praktiska tips 3-51

Arbetssäkerhetsförordning
- "Fordon" (VBG D29) 1-7
- "Grävmaskiner" (BGR 262) 1-7

Arbetsstrålkastare 3-24
Avtagning av gripskopan från snabbväxlingsanordningen 3-61
Avtagning av staplingsanordning
- från snabbväxlingsanordningen 3-52

B

Bärlastdiagram 3-56
Batteriströmbrytare (SU) 3-35
Belysning 3-23
BIO-olja 5-9
Bogsera och transportera fordonet 3-36
Bränsleförvärmning (SU) 3-12
Bränslesystem
- Avluftning 5-2
- Tanka 5-2

Bromssystem 5-14
- Bromsvätska 5-14
- Säkerhetsanvisningar 5-14

Bullernivå 1-13

C

Checklistor 3-8

D

Däckbyte 5-16
Däckskötsel 5-15
Dammfilter 5-17
Dokument som ska medföras 1-7
Driftbroms 3-17
Driv- och smörjmedel 5-24

F

Fordon
- Användningsområde 1-4
- Kortbeskrivning 1-3
- Lasta och transportera 3-38
- Vy över hela 1-2

Fordonskontroller 1-7
Förkortningar 1-1

G

Garanti 2-1

H

Hydraulikanslutning 3-60

I

Idrifttagning
- Checklistor 3-8
- Första idrifttagning 3-7
- Säkerhetsanvisningar 3-7

Inkörningsperiod 3-7
Innerbelysning 3-24

K

Kontroll- och varningslampor 3-5
Körkort 1-7
Körning på allmän väg
- Före körning 3-14
- med gripskopa 3-62
- med staplingsanordning 3-52

Körriktningsindikering 3-25
Kort instruktion i användningen av gaffelarmar 3-55
Kylvattenförvärmning (SU) 3-13

L

Lagstadgade bestämmelser 1-7
Låscylinder 3-52
Lastanordning
- Kontroll av lastskopans transportläge 3-47
- Kontroll av skopans tippläge 3-47
- Nedsänkning med stillastående motor 3-42
- Smörjning 5-13
- Tryckavlastning av snabbkopplingar 3-42
- Utrustningsbyte 3-43

Laststabilisator (SU) 3-20
Lastupphängning 3-37
Luftfilter 5-5
- Rengör dammventilen 5-5

M

Manövrering 3-1
Innan du startar motorn 3-10
Körning 3-19
Laststabilisator (SU) 3-20
Översikt av förarhytten 3-2
Översikt instrumentbräda 3-4
Rörbrottssäkring på tippcylinder (SU) 3-46
Säkerhetsbälte, höjdinställning 3-30
Stanna/parkera fordonet 3-22
Starta motorn 3-10
Välj körläge 3-19
Montering av gripskopa på snabbkopplingsanordningen 3-59
Montering av staplingsanordning på snabbkopplingsanordningen 3-52

N

Nedsänkning av lastanordning med stillastående motor 3-42

O

Oljeförvärmning (SU) 3-12
Omställning av avstånd mellan gaffelarmar 3-53

P

Parkeringsbroms 3-18

R

Rörbrottssäkring 3-46
Roterande varningsljus 3-25

S

Säkerhetsanordning "Rörbrottssäkring"(SU) 3-46
Säkerhetsanvisningar 2-1
Allmänna förhållningsåtgärder 2-3
Använda lyftdon 2-8
Beteckning 2-1
Drift 2-6
Släp och tillbyggnadsenheter 2-9
Transport 2-9
Underhåll och service 2-10
Säkerhetsbälte 3-30
Säkerhetsbälte, höjdinställning 3-30
Säkerhetsspak 3-53
Sätesjustering 3-28
Höjdinställning 3-28
Längdinställning 3-29
Ryggstöd - lutningsinställning 3-29
Sidofönster 3-34
Nödutgång 3-34
Signalanordning 3-25
Skoplastarens utrustning 1-7
Skyltar och symboler 1-13
Snabbväxlingsanordning 3-43
Stabilitet 3-61
Staplingsanordning 3-54
Säkerhetsanvisningar 3-54
Särskilda säkerhetsanvisningar 3-56
Starthjälp 3-13
Strypbromspedal 3-17
Styrning
Synkronisera hjulens läge 3-16

T

Tanka bränsle 5-2
Tekniska data 6-1
Arbetshydraulik 6-4
Åtdragningsmoment 6-10
Axlar 6-3
Bromsar 6-3
Buller 6-9
Däck för typ 346-01 6-8
Däck för typ 346-02 6-8
Elektronik 6-6
Förstyrning 6-4
Motor 6-1
Ram 6-1
Vibration 6-10
Vikter 6-9
Transport av last 3-58
Transport av material 3-47

U

Underhåll
- Allmänt underhållsarbete 5-21
- BIO-olja 5-9
- Bränslesystem 5-1
- Bromssystem 5-14
- Däckbyte 5-16
- Däckskötsel 5-15
- Driv- och smörjmedel 5-24
- Elektrisk anordning 5-18
- Fyll på hydraulolja 5-10
- Fylla på motorolja 5-3
- Hydraulsystem 5-8
- Hydraultryckledningar 5-11
- Kilrem 5-7
- Kontrollera hydrauloljenivån 5-10
- Kontrollera motoroljenivån 5-3
- Luftfilterpatron 5-6
- Motor- och hydraulkylsystem 5-4
- Motorns smörjsystem 5-3
- Regelbundet underhållsarbete 5-18
- Rengöra oljekylare 5-4
- Rengöring 5-21
- Skötsel av arbetsutrustning 5-13
- Skruvförbindelser 5-23
- Underhållsanvisningar 5-29
- Underhållsplan 5-25
- Uppvärmning 5-17
- Vridpunkter och gångjärn 5-23

Upplåsning 3-52
Upptagning av last 3-57
Uppvärmning 3-26
- Findammfilter 5-17

V

Varningsbeteckning 1-7
Varningsljus 3-25
Ventilation 3-26
- Ventilation (friskluft) 3-26

Vindrutetorkare 3-27
- Behållare 3-27

1 Inledning

1.1 Anvisningar till bruksanvisningen

Bruksanvisningen finns i ett fack på förarsätets ryggstöd.

Den innehåller viktiga instruktioner om hur fordonet används på ett säkert, resurssnålt och tekniskt korrekt sätt. Den är inte endast till för nya och oerfarna användare, utan kan även användas som uppslagsverk för "gamla rävar". Här finns information om hur faror undviks och hur reparationskostnader och driftavbrottstid kan minskas. Den hjälper också till att öka fordonets tillförlitlighet och livslängd. Av dessa skäl **måste bruksanvisningen alltid finnas till hands i fordonet.**

Din egen och andras säkerhet beror i huvudsak på hur väl du behärskar fordonet. Läs därför igenom bruksanvisningen noga innan du använder fordonet första gången. Med hjälp av bruksanvisningen blir du fortare bekant med fordonet och kan använda det på ett säkrare och effektivare sätt.

Läs också kapitlet "Säkerhetsanvisningar" innan första körningen, så att du är beredd på eventuella risksituationer. När du väl har börjat använda fordonet är det för sent. Grundläggande regler:

Välplanerat och försiktigt arbete är det bästa skyddet mot olyckor!

Fordonets driftssäkerhet och användningsduglighet beror inte bara på dina kunskaper, utan även på skötsel och underhåll av fordonet. Därför måste service och underhåll utföras regelbundet. Större service- och reparationsarbeten ska alltid utföras av personal med särskild utbildning. Vid reparationer ska endast originalreservdelar användas. Då garanteras bästa möjliga driftssäkerhet, funktionsduglighet och värde för fordonet.

Om du har ytterligare frågor om fordonet eller om bruksanvisningen kan du alltid vända dig till en KRAMER ALLRAD-återförsäljare.

Förkortningar/symboler

☞ *Beteckning för en åtgärd som ska utföras*

☞ Underavdelning för en uppräkning/åtgärd. Den rekommenderade ordningsföljden ska följas

- Beteckning för en uppräkning
  - Underavdelning för en uppräkning/åtgärd. Den rekommenderade ordningsföljden ska följas

➥ Beskrivning av följderna av en åtgärd

m. tänder = med tänder (lastskopa)

u. tänder = utan tänder (lastskopa)

„SU“ = specialutrustning

Förkortningen "SU" står vid manöverenheter eller andra fordonsgrupper som kan monteras på fordonet som extrautrustning.



Färdriktning på illustrationer eller bilder.

1.2 Vy över hela fordonet

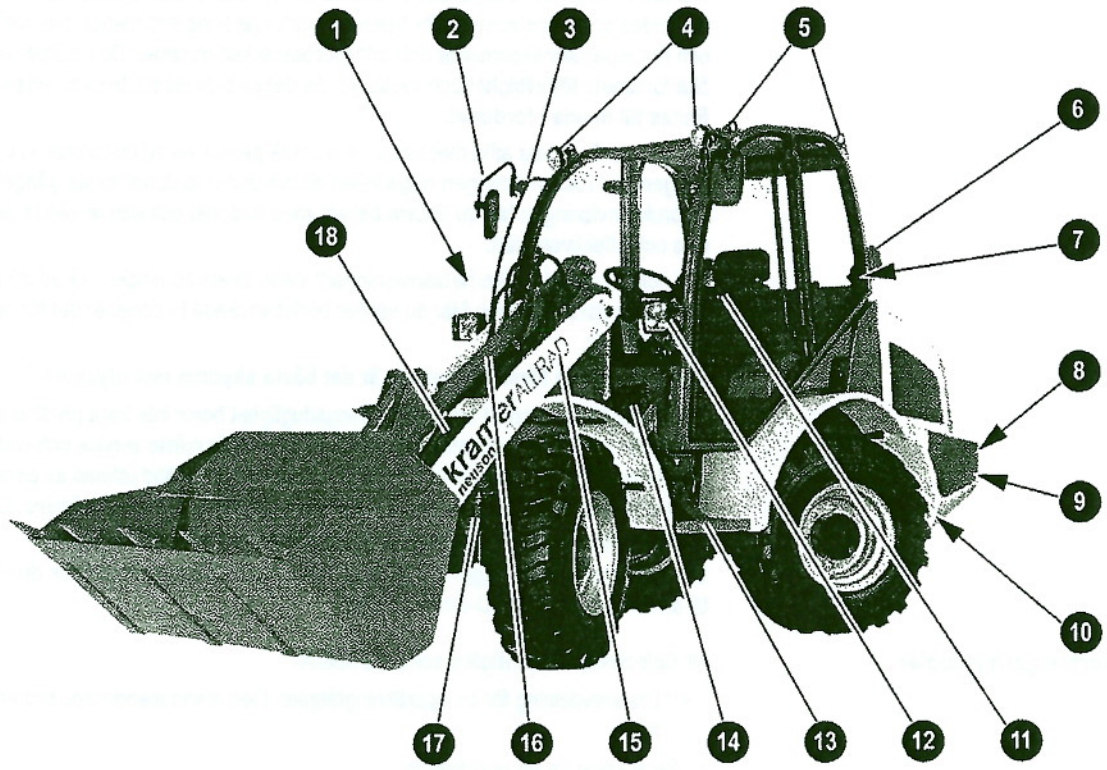


bild. 1: Yttervy över fordonet

1	Servicelucka (säkringar, relän, filter-ventilation)
2	Backspegel
3	Greppstång
4	Arbetsstrålkastare
5	Hållarögla[1] (demontering förarhytt)
6	Broms-, baklykta, blinkers
7	Dörrhållare
8	Bogseranordning
9	Reflex
10	Last- och fästögla bak
11	Dörrhandtag

12	Strålkastare med blinkers
13	Steg
14	Underlagskil
15	Lastanordning
16	Tippcylinder
17	Last- och fästögla fram
18	Slagcylinder

1. Krokarna är endast avsedda för demontering av förarhytten. De får inte användas för att lasta fordonet.

1.3 Kortbeskrivning

Hjullastaren av typ 346-01 / 346-02 / 347-01 är enligt tysk trafikförordning 344-10 (StVZO, Straßenverkehrs-Zulassungsordnung), en självgående arbetsmaskin.
I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.
Fordonet är inte bara ett flexibelt och effektivt hjälpmedel när jord och grus ska flyttas på byggarbetsplatser. Tack vare möjligheten att använda många olika tillbyggnadsenheter kan man t.ex. förvandla fordonet till gaffeltruck, plog- eller ströfordon, gatsop eller trädplanteringsmaskin. Förslag på ytterligare användningsmöjligheter finns i kapitlet *Användningsområde, tillbyggnadsenhet* på sidan 1-4. Vid användning av fordonet för lyftning ska utrustningen kompletteras med motsvarande säkerhetsanordningar
(se avsnittet "Användning av lyfthjälpmedel" i kapitlet Säkerhetsanvisningar).

Huvudkomponenterna på fordonet är:

- ROPS/Fops-testad förarhytt, stängd version
  Testnummer: Rops 04139-EG (förarhytt utan skyddsgaller)
  Testnummer: Fops 04140-EG (förarhytt med skyddsgaller SU)
- Deutz-fyrcylindrig radmotor, oljekyld,
  avgasvärden motsvarar EU-normen 97/68 EC, nivå 2
- Stabil stålram; gummilagrad motor
- Automotiv drift, steglöst reglerbar hydrostatisk axialkolvdrift;
  Högsta hastighet 20 km/h
- Hydraulisk servo-fyrhjulsstyrning med nödstyrningsfunktion
- Planetväxlar fram och bak, pendlande bak
- Driftsbroms (mekanisk och hydrostatisk), mekanisk skivparkeringsbroms

Hydrostatisk drift

Diselmotorn driver kontinuerligt en hydraulikpump (ställbar), vars oljeström leds vidare till en flänsad hydraulmotor. Hydraulmotorns kraft leds till bakaxeln via momentfördelaren. Samtidigt drivs också framaxeln via ledaxelförbindelsen, vilket medför permanent fyrhjulsdrift.

Arbetshydraulik och fyrhjulsstyrning

Dieselmotorn driver även den gemensamma kugghjulspumpen för arbetshydrauliken och den hydrostatiska fyrhjulsstyrningen. Den erforderliga kvantiteten för pumpen beror även på dieselmotorns varvtal.

Vid arbete kan dieselmotoreffekten enbart avges till kugghjulspumpen för arbetshydrauliken och styrningen. Detta är möjligt genom en så kallad strypventil, som påverkar driftsbromsen om den aktiveras och då minskar resp. stänger av driften. Om gaspedalen trycks ner samtidigt som bromsen kan därför hela motoreffekten användas till lastanordningen.

Kylsystemet

I fordonets akterdel finns en kombinerad motor-hydrauloljekylare, som kyler dieselmotorn samt hydrauloljan.

Kontrollampor på fordonets instrumentbräda gör att du alltid kan hålla ett öga på motor- och hydrauloljetemperaturen.

1.4 Användningsområde, tillbyggnadsenhet

Hur hjullastaren används beror i första hand på vilka tillbyggnadsenheter som står till förfogande.

Tänk på att inte alla av de nedan angivna tillbyggnadsenheterna är avsedda för trafik på allmän väg. De tillbyggnadsenheter som är tillåtna för allmän väg i Sverige samt de tillhörande villkoren finns i det gällande nationella typgodkännandet!

Vid montering av tillbyggnadsenheter som inte sker enligt **typgodkännandet** måste en särskild besiktning av behörig instans utföras!

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Obs!

För att undvika skador på fordonet är endast de enheter som är angivna här tillåtna för tillbyggnad.

☞ Se *Användning: tillbyggnadsenhet*

Användning: tillbyggnadsenhet Tillbyggnadsmöjligheter och tillåtna bulklastdensiteter. .

Komponentbenämning	Hjullastare	Best. nr. (typ)	Mått	Användning
Standardskopa – normalgods	346-01	10206-00 10207-00 1000102344 1000102345	1650 mm / m.tänder 1650 mm / u.tänder 1750 mm / m.tänder 1750 mm u. tänder	lossning, upptagning, transport och avlastning av löst eller fast material (bulklastdensitet ≤ p=1,8 t/m³)
	346-02	10208-00 1000096388 10209-00 1000096389 1000137538	1850 mm / m.tänder 1850 mm / m.tänder 1850 mm u. tänder 1850 mm u. tänder 1850 mm u. tänder	
	347-01	10204-00 1000096385 10210-00 1000100599 1000113366	1950 mm / m.tänder 1950 mm / m.tänder 1950 mm u. tänder 1950 mm u. tänder 1950 mm u. tänder	
Standardskopa – lättmaterial	346-01	10209-00[1] 1000096389[1]	1850 mm / m.tänder	upptagning, transport och avlastning av mycket lätt material (bulklastdensitet ≤ p=1,3 t/m³)
	346-02	10214-00[1] 1000096393[1]	2050 mm u. tänder	
	347-01	1000112105 1000110166 1000110167 10215-00[1] 1000096394[1]	1600 mm u. tänder 1700 mm u. tänder 1700 mm u. tänder 2150 mm u. tänder 2150 mm u. tänder	

Komponentbenämning	Hjullastare	Best. nr. (typ)	Mått	Användning
Standardskopa – superlättgods[1]	346-01	10215-00 1000096394	2150 mm / m.tänder	upptagning, transport och avlastning av lätt material (bulklastdensitet ≤ p=0,9 t/m³)
	346-02	10218-00 1000096397		
	347-01	10219-00 1000096398	2300 mm u. tänder	
Gripskopa[2]	346-01	1000113244 1000113492	1750 mm / m.tänder 1750 mm u. tänder	tillplattning, avskrapning, avskalning av t.ex. gräs; upptagning och fyllning av bulklast; upptagning av skrymmande material; lastning av lastbil (bulklastdensitet ≤ p=1,8 t/m³)
	346-02	10225-00 1000050770 10224-00 1000096400	1850 mm / m.tänder 1850 mm / m.tänder 1850 mm u. tänder 1850 mm u. tänder	
	347-01	1000114038 1000114716	1950 mm / m.tänder 1950 mm u. tänder	
Sidoskopa[1, 2]	346-01 346-02	1000111051	1744 mm u. tänder	som standardskopa, men med fördelar vid fyllning och tillplattning (bulklastdensitet ≤ p=1,8 t/m³)
	346-02 347-01	1000111054	1844 mm u. tänder	
Höglyftsskopa[2, 3, 4]	346-01	1000108803 1000108804	1750 mm u. tänder 1850 mm u. tänder	som standardskopa, men med 80 – 100 cm högre uttömningshöjd (bulklastdensitet ≤ p=1,8 t/m³)
	346-02 347-01	10010-00 1000100407 10074-00 1000100411	1850 mm u. tänder	
Stenskopa[2, 3, 4]	347-01	10202-00 1000100611	1850 mm	Upptagning och transport av större stenar, t.ex. gatsten
Skopa för skrymmande material med hydr. krampa[2, 3]	346-01	1000111090	1850 mm	upptagning och transport av t.ex. skrymmande återvinningsmaterial (bulklastdensitet ≤ p=1,3 t/m³)
	346-02 347-01	1000111053	2050 mm	
Grip för skrymmande material med hydr. krampa (ensilagegrip)[2, 3]	346-01 346-02	1000128262	1800 mm	upptagning och transport av t.ex. skrymmande och trådigt återvinningsmaterial (t.ex. gräs, gödsel, ris) (bulklastdensitet ≤ p=1,3 t/m³)
Kantskopa[2, 3, 5]	347-01	1000111078	u. tänder	avskalning och upptagning av vägkanter
Staplingsanordning[2, 3, 6]	346-01 346-02 347-01	10280-00 1000101820 10281-00 1000101822	1000 mm 1000 mm 1200 mm 1200 mm	upptagning och transport av lastpallar

Komponentbenämning	Hjullastare	Best. nr. (typ)	Mått	Användning
Utjämningsblad[2, 3]	346-01 346-02 347-01	10023-00 1000050660	3000 mm	anordning för att flytta löst material
	347-01	1000100759	4000 mm	
Planteringsanordning[3]	346-01 346-02 347-01	1000100840		omplantering av skolade träd
Frontupprivare[3]	346-01 346-02 347-01	1000100841		upprivning av komprimerad mark, uppluckring av mylla
Snöplog[1,]	346-01 346-02 347-01	1000142915		vintertjänst

1. Vid användning på offentliga vägar, endast i samband med extrabelysning. best.nr.1000105002 och tillbyggnadssats best.nr. 1000137629
2. Information om driftförberedelser och användning ska även hämtas från bruksanvisningen till tillbyggnadsenheten
3. Ej tillåten på offentliga vägar (delvist typgodkännande möjligt)!
4. Endast i samband med spjällkombination best.nr. 1000114139
5. Endast i samband med söklykta best.nr. 1000133985
6. Endast i samband med bärlastdiagram
   för typ 346-01 best.nr. 1000138363
   för typ 346-02 best.nr. 1000143064
   för typ 347-01 best.nr. 1000145814

Du hittar mer information om montering av tillbyggnadsenheter i "Anvisningar för tillbyggnadsenheter" §30 avs. 10 / 11 / 12 StVZO (Tyskland)

1.5 Bestämmelser

Körkort

På allmänna vägar får maskiner för markarbete endast köras om föraren innehar det tillstånd som föreskrivs i den nationella trafiklagen. Enligt §5 StVZO (Tyskland) krävs följande körkort för fordonet:

Körkortsklass **5** (alt)

Körkortsklass **L** (nytt, Europeiska unionen)

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Utrustning

Enligt §53 StVZO (Tyskland) är användaren skyldig att införskaffa och medföra t.ex. följande utrustning:

- 1 godkänd varningstriangel
- 1 godkänd varningslampa
- 1 förbandslåda som minst motsvarar kraven i DIN 13 164 bl. 1

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Fordonskontroller

Vid drift av grävmaskiner måste även nationella säkerhetsföreskrifter, t.ex. gäller i Tyskland arbetssäkerhetsförordningen "Grävmaskiner" (BGR 262) och arbetssäkerhetsförordningen "Fordon" (VBG D29) beaktas.

Enligt arbetssäkerhetsförordning BGR 262 *(Yrkessammanslutningens regler för säkerhet och hälsa under arbete)* ska arbetsgivaren meddela slag, omfattning och tidsintervall för erforderliga kontroller.

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Dokument som ska medföras

Enligt StVZO (Tyskland) ska t.ex. följande dokument medföras:

- Typgodkännande
- Körkort
- Kontroll enligt BGR 262
- Bruksanvisning

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Hjullastarens varningsbeteckning (SU)

För hjullastare som används på allmänna vägar för

- vägbygge
- vägunderhåll
- rengöring av vägar eller anläggningar,

ska enligt § 52, avs. 4.1 StVZO i Tyskland från 1998-10-01 001.10.1998, utrustas med den röd-vita varningsbeteckningen enligt DIN 30 710, i förbindelse med det gula roterande varningsljuset (SU).

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.



bild 14 CE-märkning

Betydelse

CE-märkningen visar att fordonet uppfyller kraven i maskindirektivet och att konformitetskontrollen har genomförts. Fordonet uppfyller därmed alla hälso- och säkerhetskrav i maskindirektivet.

Placering

På bakrutan.

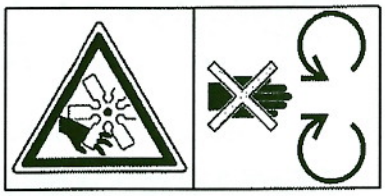


bild 15 Förbudsskylt

Betydelse

Öppna inte motorhuven förrän motorn har stannat helt!

Rör inte komponenter som inte står stilla!

Placering

Baktill på fordonets motorhuv.

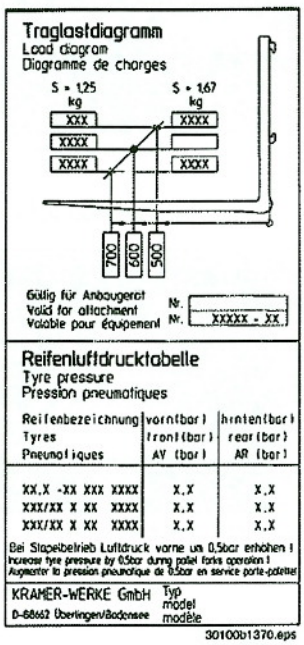


bild 16 Bärlastdiagram

Betydelse (exempel)

...vid användning av staplingsanordningen med gaffelklor:
De inramade talen anger den maximalt tillåtna lasten på gaffelklorna vid industri- och terränganvändning. Maximilasten är då beroende av avståndet från lastens tyngdpunkt.

Avläsningsexempel:

- Terränganvändning → säkerhetsfaktor S=1,67
  Lastavstånd = 500 mm
- Maxlasten är t.ex. 465 kg!

Däcklufttrycktabell

...uppräkning av tillåtna däcktyper med föreskrivna däcklufttryck

ytterligare uppgifter – *se kapitel 6* "Ringutrustning" på sidan 6-8

Placering

På vindrutans insida till vänster

Anvisning!

Bärlastdiagrammet gäller endast för användning av lastanordning med gaffelarmar. Vid användning av andra tillbyggnadsenheter, t.ex. svängkran, måste deras resp. bärlastdiagram beaktas!

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Beteckning för varnings- och riskanvisningar

Viktig information som rör säkerheten för användarna och fordonet benämns i denna bruksanvisning enligt följande och visas med hjälp av tecken:



Fara!

Beteckning för anvisningar som varnar för livsfarliga skador som kan uppstå, både för användaren och andra personer, om inte anvisningarna följs.

☞ *Åtgärder för att undvika risker*



Obs!

Beteckning för anvisningar, som varnar för faror som kan göra att fordonet skadas.

☞ *Åtgärder för att förhindra att skador uppstår på fordonet*



Anvisning !

Beteckning för anvisningar som möjliggör en effektivare och lönsammare användning av fordonet.



Miljörisk!

Beteckning för anvisningar som varnar för miljöskador.
Risk för miljöskador finns om inte bestämmelserna följs vid hantering av miljöfarliga ämnen (t.ex. spillolja).

2.2 Garanti

Garantianspråk kan endast göras gällande om garantivillkoren är uppfyllda. Detta finns i de allmänna försäljnings- och leveransvillkoren för fabriksnya maskiner och reservdelar från handelspartner till Kramer-Werke GmbH, Überlingen/Bodensee. Vidare ska anvisningarna i den här bruksanvisningen beaktas.

2.3 Användning enligt bestämmelserna och ansvarsfrihet

- Fordonet ska enligt bestämmelserna användas för:
  - Flyttning av jord, grus och byggskräp samt
  - användning med de i kapitlet *Användningsområden* angivna tillbyggnadsenheterna!
- All annan användning anses inte vara enligt bestämmelserna. Kramer Werke GmbH tar inget ansvar för skador som uppkommer på grund av sådan användning. Risken bärs uteslutande av användaren.
  Till användning enligt bestämmelserna hör också att följa instruktionerna i bruksanvisningen och att uppfylla villkoren för service och underhåll!
- De tillämpliga olycksfallskyddsföreskrifterna samt övriga allmänna regler för säkerhetsteknik och arbetsmedicin i trafiklagar och trafikförordningar ska följas.
  Kramer Werke GmbH ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att dessa föreskrifter inte beaktats!
- Egna förändringar på fordonet samt användning av reservdelar, tillbehör, tillbyggnadsenheter och specialutrustning som inte kontrollerats och godkänts av Kramer kan påverka fordonets säkerhet negativt. Kramer ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta!
- Kramer Werke GmbH tar inget ansvar för personskador och/eller sakskador, som uppstår på grund av att säkerhetsanvisningarna eller bruksanvisningen inte följts eller att kraven på noggrannhet inte uppfyllts vid:
  - Hantering
  - Drift
  - Service och underhåll
  - Reparationer
    av fordonet uppstår, även om det inte finns särskilda anvisningar om detta i säkerhetsanvisningarna, användnings- och underhållshandledningarna (fordon/motor)!
- Läs bruksanvisningen innan idrifttagning, underhåll eller reparation av fordonet. Följ ovillkorligen alla säkerhetsanvisningar!
- Fordonet får inte användas för transporter på offentliga vägar!
- Vid lyftning är användning enligt bestämmelserna endast garanterad när de föreskrivna anordningarna används och är felfria!

2.4 Allmänna förhållningsåtgärder och säkerhetsanvisningar

Organisatoriska åtgärder

- Fordonet har byggts med modern teknik och enligt godkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan användaren och andra utsättas för livsfara och sakskador kan inträffa på fordonet och på andra platser!
- Använd endast fordonet när det inte har några tekniska defekter, följ alla bestämmelser och säkerhetsanvisningar och beakta eventuella faror med bruksanvisningen som vägledning! Åtgärda särskilt fel som kan påverka säkerheten!
  Grundregel:
  Innan varje användningstillfälle ska fordonet kontrolleras så att det är trafik- och driftssäkert!
- Välplanerat och försiktigt arbete är det bästa skyddet mot olyckor!
- Bruksanvisningen måste vara tillgänglig på den plats där fordonet används och ska vara placerad i det avsedda facket i förarhytten.
  En ofullständig eller oläsbar bruksanvisning ska omgående kompletteras eller ersättas!
- Förutom bruksanvisningen ska gällande lagar samt allmänna och övriga regler om olycksfallsskydd och miljöskydd beaktas.
  Liknande skyldigheter kan även gälla hantering av farliga ämnen, att tillhandahålla/bära personlig skyddsutrustning eller att beakta trafikrättsliga regler!
- För att tillgodose särskilda hänsyn gällande användning, t.ex. avseende arbetsorganisation, arbetsförlopp eller personal, ska bruksanvisningen kompletteras med motsvarande anvisningar, inklusive tillsyns- och anmälningsplikter!
- Personal som arbetar med maskinen måste innan arbetets början ha läst och förstått bruksanvisningen, framför allt kapitlet Säkerhetsanvisningar. Detta gäller särskilt personer som arbetar tillfälligt med maskinen, t.ex. underhålls- och reparationspersonal!
- Användaren/ägaren av maskinen måste åtminstone genom enstaka kontroller se till att underhålls- och reparationspersonalen utför sitt arbete enligt säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen!
- Användaren/ägaren av maskinen är skyldig att se till att fordonet endast används i felfritt skick och att underhålls- och reparationspersonalen bär skyddskläder/-utrustning om det behövs.
- Om ändringar som rör säkerheten görs på fordonet eller på driftsättet ska fordonet genast stannas och eventuella fel ska meddelas ansvarig person.
  Skador eller fel som kan påverka fordonets säkerhet ska omgående åtgärdas!

- Inga förändringar, till- eller ombyggnader som kan påverka säkerheten får göras på fordonet och dess påbyggnadsenheter (t.ex. förarhytt eller lastflak) eller på arbetsredskapen, utan tillstånd av Kramer! Detta gäller även för montering och inställning av säkerhetsanordningar och -ventiler, samt för svetsning på bärande delar!
- Reservdelar måste uppfylla de fastställda tekniska kraven från Kramer. Originalreservdelar uppfyller alltid dessa krav!
- Byt ut hydraulslangledningar vid behov samt enligt angivna tidsintervall, även om inga synliga skador kan upptäckas!
- Innan arbete med resp. på fordonet ska smycken och liknande föremål som ringar, armbandsur och armband tas av. Långt hår får inte hänga fritt och inga klädesplagg som hänger löst får bäras, t.ex. öppen jacka, slips eller halsduk.
  Skaderisk föreligger genom t.ex. indragning!
- Håll fordonet rent. På så sätt minskas
  - brandrisk orsakad av t.ex. oljeindränkta trasor
  - skaderisk orsakad av t.ex. smutsiga gångsteg
  - olycksrisk orsakad av smutsig broms- eller gaspedal
- Beakta alla säkerhetsföreskrifter, varningar och anvisningar på fordonet!
- Håll de tidsintervall för återkommande kontroller och underhåll som föreskrivs eller anges i bruksanvisningen!
- Vid utförande av justeringsåtgärder, inspektioner, underhåll och reparationer måste erforderlig verkstadsutrustning användas som är avsedd för arbetet!

Personal, kvalifikationer, grundläggande krav

- Arbeten på/med fordonet får endast utföras av auktoriserad fackpersonal. Låt inga obehöriga personer köra eller arbeta med fordonet! Lägsta tillåtna ålder måste beaktas!
- Låt endast utbildad personal använda fordonet. Var noga med att tydligt klargöra villkoren kring manövrering, underhåll och justering för personalen!
- Klargör förarens skyldigheter, även med avseende på trafikbestämmelser. Då har föraren möjlighet att avvisa anvisningar från annan person som strider mot säkerheten!
- Personal som är under utbildning eller upplärning samt inom ramen för en allmän utbildning får endast använda fordonet under ständig uppsikt av en erfaren person!
- Arbeten på elektrisk utrustning, drivverk samt broms- och styrsystem får endast utföras av auktoriserad fackpersonal.
  Arbeten på fordonets hydrauliska anordning får endast utföras av personal med speciella kunskaper och erfarenheter inom hydraulik!
- Spärra av riskområdet om säkerhetsavståndet inte kan hållas.
  Avbryt arbetet om någon inte lämnar riskområdet trots varningar! Det är förbjudet att uppehålla sig i riskområdet!
  Riskområde: Riskområdet är det område där personer kan skadas genom förflyttning av
  - Fordon
  - arbetsanordningar
  - extrautrustning eller
  - lastgods!

  Hit hör även det område inom vilket lastgods eller utrustning kan falla ned genom utskjutande delar.
  Riskområdet måste utökas med 0,5 m i omedelbar närhet av
  - byggnadsverk
  - ställningar eller
  - andra fasta byggnader!

2.5 Säkerhetsanvisningar för drift

Normaldrift

- Utför inget arbete som kan äventyra säkerheten!
- Gör dig bekant med omgivningen där arbetet ska utföras innan det påbörjas. Till arbetsomgivning hör t.ex. hinder i arbets- och körfältet, underlagets bärkraft samt nödvändiga säkringar av arbetsplatsen för allmän trafik!
- Vidta de åtgärder som krävs för att driften av fordonet sker i säkert och funktionsdugligt tillstånd!
  Fordonet får endast användas när alla skydds- och säkerhetsanordningar, t.ex. löstagbara skydd, ljuddämpning, utsug o.s.v., finns tillgängligt och fungerar!
- Kontrollera fordonet minst en gång per dag/skift efter synliga skador eller brister! Eventuella förändringar (detta gäller även driften) ska omedelbart meddelas till ansvarig person! Vid behov ska fordonet omedelbart stängas av och säkras!
- Vid funktionsstörningar ska fordonet omedelbart stängas av och säkras! Åtgärda störningarna omgående!
- Fordonet får endast startas och manövreras från förarhytten!
- Utför till- och frånkopplingar enligt bruksanvisningen och beakta kontrollindikeringarna!
- Före idrifttagning (tillkoppling/start) av fordonet/tillbyggnadsenheten ska du se till att ingen kan riskera att skadas av idrifttagningen!
- Innan körning, även efter ett arbetsuppehåll, ska du kontrollera funktionen hos bromsar, styrning samt signal- och belysningssystem!
- Innan körning ska du också kontrollera att tillbehör och extrautrustning sitter ordentligt!
- Vid körning på allmän väg eller andra offentliga platser ska gällande trafikföreskrifter beaktas och fordonet ska ha kontrollerats i förväg!
- Slå på ljus vid dålig sikt eller mörker!
- Passagerare får endast färdas på det avsedda passagerarsätet!
- **Det är förbjudet att lyfta, sänka ned eller medföra personer i arbets- /tillbyggnadsenheterna!**
- Det är förbjudet att montera en arbetskorg eller en arbetsplattform! **(Montering endast efter förfrågan hos Kramer-Werke GmbH)!**
- Se alltid till att utrymmet är tillräckligt vid passerande av broar, tunnlar etc!
- Håll tillräckligt avstånd till gruvarbeten och sluttningar!
- Vid arbeten i byggnader/slutna rum ska följande beaktas:
  - takhöjd/genomfartshöjd
  - ingångarnas bredd
  - maxbelastning för tak och golv
  - tillräcklig rumsventilation – förgiftningsrisk!

- Utför inget arbete som kan äventyra fordonets standardsäkerhet!
- Arbeten i hängande läge ska om möjligt ske uppåt/nedåt. Om längsgående arbete inte kan undvikas ska fordonets tippgräns beaktas.
  Se i så fall till att tillbyggnadsenheter/arbetsutrustning befinner sig nära marken. Det gäller även för körning uppåt!
  Vid längsgående körning måste lasten befinna sig i jämnhöjd!
- I sluttningar ska hastigheten anpassas efter omständigheterna! Växla ned innan sluttningen, aldrig mitt i!
- När du lämnar förarsätet ska fordonet generellt alltid säkras från att rulla iväg eller från otillåten användning!
  Ställ arbetsutrustning/tillbyggnadsenheter på marken
- Innan arbetet påbörjas ska följande kontrolleras:
  - Alla skyddsanordningar är korrekt monterade och fungerar
  - Varningstriangel finns
  - Godkänd varningsbelysning
  - Förbandslåda finns!
- Före körning eller arbetsstart ska du göra följande:
  - Kontrollera att sikten är tillräcklig (glöm inte backspegeln)
  - Ställ in rätt sätesposition (bromspedalen måste kunna trampas ned), justera aldrig sätet under körning eller pågående arbete!
  - Ta på säkerhetsbältet
  - Kontrollera det bakomliggande området (barn!)
    Föraren är ansvarig gentemot tredje part i arbetsområdet!
- Var försiktig vid hantering av bränsle – ökad brandrisk!
  Undvik att bränsle kommer i kontakt med varma motordelar!
  Fyll aldrig på bränsle i närheten av öppna lågor eller antändbara gnistor. Före tankning ska fordonet stängas av och rökning är förbjuden!
- Stig aldrig in i eller hoppa av fordonet under körning!
- Om fordonets belysning inte är tillräcklig för ett säkert utförande av ett visst arbete ska arbetsplatsen förses med ytterligare belysning!
- Extra arbetslykta får inte vara påslagna under körning på allmän väg. Under arbetsinsatser får de endast vara påslagna under förutsättning att de inte bländar andra trafikanter på allmän väg!
- Den hydrostatiska fyrhjulsdriften kräver en viss vana. Anpassa därför hastigheten efter ditt kunnande samt efter omgivningsförhållandena. Val och byte av styrningssätt ska endast ske när fordonet står stilla!

2.6 Säkerhetsanvisningar för underhåll och service

- Utför inget arbete som kan äventyra säkerheten!
- Följ föreskrifterna i bruksanvisningen gällande justerings-, underhålls- och kontrollintervall, inklusive angivna byten/justeringar av olika delar!
  Dessa åtgärder får endast utföras av auktoriserad fackpersonal!
- Underhåll, service eller provkörning av fordonet får inte utföras av obehöriga personer!
- Betjäningspersonal/förare ska informeras innan underhållsarbeten eller andra ändringar påbörjas! Gör alla berörda personer uppmärksamma!
- Alla arbeten som rör drift, justering och inställning av fordonet och dess säkerhetsanordningar, t.ex. vid kontroller, underhålls- och reparationsarbeten, ska utföras enligt till- och frånkopplingsföreskrifterna i bruksanvisningen samt enligt anvisningarna för underhållsarbeten!
- Säkra underhållsområdet i den utsträckning som krävs!
- Innan utförande av service, underhålls- och reparationsarbeten ska en varningsskylt sättas upp, t.ex. "Maskinen under reparation, får ej startas" vid tändningen/ratten eller vid manövreringsfunktionerna.
  Dra ut tändningsnyckeln!
- Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras när
  - fordonet står parkerat på fast och plan mark
  - färdriktningsspaken står i neutralläge
  - parkeringsbromsen är dragen
  - all hydraulisk arbetsutrustning ligger på marken
  - motorn är av
  - tändningsnyckeln är uttagen och
  - fordonet har säkrats från att rulla iväg!
- Om underhåll och reparation måste utföras med motorn igång:
  - Var två personer.
  - Båda måste ha behörighet att använda fordonet.
  - En person måste ta plats i förarsätet och ha den andra personen inom synhåll.
  - Beakta särskilda säkerhetsanvisningar i den aktuella bruksanvisningen.
  - Håll behörigt avstånd till alla roterande och rörliga delar såsom fläktvinge, kilremsdrift, kranarm, fläktar etc!
- Före montering på ett fordon ska du se till att inga rörliga delar kan rulla iväg eller sättas i rörelse!
- Enskilda delar och större komponenter ska vid byte fästas och säkras i lyftdon på ett sådant sätt att ingen skaderisk föreligger.
  Använd endast avsedda och tekniskt felfria lyftdon samt lastupptagningshjälp med tillräcklig bärkraft!
  Uppehåll dig eller arbeta inte under hängande last!

- Endast erfarna personer får utföra lastning och krankörning!
  Anvisaren måste befinna sig i förarens synfält eller ha samtalskontakt!
- Vid montering där du inte når ska avsedd utrustning såsom uppstigningshjälp och arbetsplattformar med tillräcklig säkerhet användas.
  Använd inte delar på fordonet eller tillbyggnadsenheter som uppstigningshjälp!
  Vid underhållsarbete på hög höjd ska du bära säkerhetslina!
  Alla handtag, fotsteg, ledstänger och liknande ytor ska hållas fria från smuts, snö och is!
- Innan underhåll/reparation påbörjas ska fordonet rengöras från olja, bränsle eller rengöringsmedel, var särskilt noga vid anslutningar och förskruvningar!
  Använd inga aggressiva rengöringsmedel!
  Använd luddfria trasor!
- Innan fordonet rengörs med vatten eller högtryckstvätt eller andra rengöringsmedel ska alla öppningar stängas/täckas, så att inte vatten/ånga/rengöringsmedel tränger in och inverkar på säkerhet och funktioner. Detta gäller särskilt det elektriska systemet!
- Efter rengöring ska allt övertäcknings-/skyddsmaterial avlägsnas!
- Efter rengöring ska du kontrollera alla bränsle-, motorolje- och hydrauloljeledningar efter otäthet, läckage och skador!
  Eventuella brister ska åtgärdas omedelbart!
- Vid underhålls- och justeringsarbeten måste lossade skruvförbindelser skruvas åt ordentligt igen!
- Om demontering av säkerhetsanordningar krävs vid justering, underhåll och reparation ska dessa monteras på nytt så fort arbetet slutförts!
- Se till att drivmedel och förslitningsdelar omhändertas på ett säkert och miljövänligt sätt!
- Arbetsutrustningen får inte användas för att lyfta upp personer!
- Ställen på fordonet som utgör risk för skador (skärställen, klämningsställen) ska först blockeras/underbyggas ordentligt innan arbete utförs vid sådana ställen!
- Underhåll och reparationer under upphöjda fordon, tillbyggnadsenheter eller extrautrustning får endast utföras om underbyggnaden är säker och stabil (endast t.ex. hydraulcylinder eller domkraft är inte tillräckligt säkert)!
- Under drift och en stund efteråt får inga varma delar som motorblock och avgassystem beröras – risk för brännskador!
- Om hållarbultar utsätts för kraftiga slag kan dessa flyga ut eller spricka – skaderisk!
- Använd inget startbränsle (startpilot)! Detta gäller särskilt vid användning av glödstift (förvärmning av sugluft) – explosionsrisk!
- Var försiktig vid arbeten på bränslesystemet – ökad brandrisk!

Underhålls- och skötselarbeten på ROPS-enheter (ROPS-bygel)

- Riktnings- och svetsarbeten på ROPS-strukturer är inte tillåtna och måste bytas ut med originalreservdelar från KRAMER-Werke GmbH!

2.7 Anvisningar till särskilda risker

Elektrisk energi

- Använd endast originalsäkringar med föreskriven strömstyrka!
  Vid störningar på det elektriska systemet ska du omedelbart stänga av fordonet och åtgärda störningen!
- Håll fordonet på behörigt avstånd från elektriska luftledningar! Vid arbeten nära elektriska luftledningar får utrustningen/tillbyggnadsenheter inte komma i närheten av ledningarna. Livsfara! Försäkra dig om behörigt säkerhetsavstånd!
- Om beröring skett med strömförande ledningar
  - Lämna inte fordonet.
  - Kör bort fordonet från riskområdet.
  - Varna övriga personer från att komma nära eller beröra fordonet.
  - Se till att spänningen stängs av.
  - Lämna fordonet först när du vet med säkerhet att den berörda/skadade ledningen är strömlös!
- Arbeten på det elektriska systemet får endast utföras av utbildad fackpersonal i enlighet med elektrotekniska regler.
- Fordonets elektriska utrustning ska kontrolleras regelbundet. Brister såsom lösa anslutningar och smutsiga kablar måste omedelbart åtgärdas!
- Beakta fordonets/tillbyggnadsenhetens driftspänning!
- Vid arbeten på det elektriska systemet eller vid svetsning ska först jordledningen avlägsnas från batteriet!
- Start med startkablar kan vara farligt om det utförs på ett felaktigt sätt. Beakta säkerhetsanvisningarna för batteriet!

Gas, damm, ånga, rök

- Hantera endast fordonet i tillräckligt ventilerade utrymmen! Innan förbränningsmotorn startas resp. en bränsledriven uppvärmning tas i drift i slutna utrymmen ska du försäkra dig om att ventilationen är tillräcklig!
  Följ gällande föreskrifter för den aktuella platsen!
- Utför endast svets- bränn- och sliparbeten på fordonet om detta uttryckligen är tillåtet. T.ex. kan brand- och explosionsrisk föreligga!
- Innan svets-, bränn- och sliparbeten utförs ska du rengöra fordonet och kringområdet från damm och brännbart material samt se till att ventilationen är tillräcklig – explosionsrisk!

Hydraulik

- Arbeten på fordonets hydrauliska anordning får endast utföras av personal med speciella kunskaper och erfarenheter inom hydraulik!
- Alla ledningar, slangar och förskruvningar ska regelbundet kontrolleras efter otätheter och synliga skador! Skador och otätheter ska omedelbart åtgärdas! Utläckande olja kan leda till skador och bränder!
- Systemsektioner och tryckledningar (hydraulik) ska göras i enlighet med bruksanvisningen/gruppbeskrivningen innan upprustnings- resp. reparationsarbeten inleds!
- Hydraul- och tryckluftsledningar ska hanteras fackmässigt! Förväxla inte olika anslutningar! Armatur, längd och kvalitet på slangledningarna måste uppfylla erforderliga krav!

Buller

- Ljuddämpningsfunktionerna i fordonet måste vara i skyddsläge under drift!
- Bär öronskydd om det behövs!

Oljor, fetter och andra kemiska substanser

- Vid hantering av oljor, fetter och andra kemiska substanser (t.ex. batterisyra — svavelsyra) ska gällande säkerhetsföreskrifter för produkten beaktas (säkerhetsdatablad)!
- Var försiktig vid hanteringen av varma drivmedel – bränn- och skållningsrisk!

Batteri

- Vid hantering av batteriet ska särskilda säkerhets- och skyddsföreskrifter beaktas. Batterier innehåller svavelsyra – frätande!
- Såväl vid uppladdning som vid normal användning av batteriet bildas i cellerna en vätgasblandning – explosionsrisk!
- Om batteriet är fruset eller syranivån för låg ska du inte försöka starta med startkablar. Batteriet kan spricka eller explodera!

Däck

- Underhållsarbete på däck och fälgar får endast utföras av fackpersonal eller auktoriserad fackverkstad!
- Slitna däck och/eller felaktigt ringtryck minskar fordonets driftssäkerhet. Kontrollera därför regelbundet att däcken
  - har föreskrivet ringtryck och
  - är utan skador!
- Pumpa inte däcken med brännbar gas – explosionsrisk! Kontrollera regelbundet att hjulmuttrarna är ordentligt åtdragna, dock senast efter 300 drifttimmar. Efter ett däckbyte ska du kontrollera hjulmuttrarna efter 10 drifttimmar – efterdra vid behov!

3 Manövrering

3.1 Beskrivning: Manöverelement

Beskrivningen av manövreringsenheterna ger information om funktion och hantering av de enskilda kontrollindikeringarna och manövreringsfunktionerna i förarhytten.

Det angivna sidnumret i översiktstabellen hänvisar till beskrivningen av motsvarande manövreringsenhet.

Beteckningen av manövreringsenheterna med en kombination av siffror eller siffror med bokstäver, t.ex. 40/**18** eller 40/**A**, betyder: bild nr 40, manövreringsfunktion nr 18 eller bild nr 40, position **A**

Om bilden finns till vänster om texten så bortfaller bildens nummer.

För en bättre överblick kan du fälla upp översiktssidorna (sidan *3-2* och/eller *3-4*).

De symboler som används i beskrivningen har följande innebörd:

- Beteckning för en uppräkning
  - Underavdelning för en uppräkning/åtgärd. Den rekommenderade ordningsföljden ska följas

☞ *Beteckning för en åtgärd som ska utföras*

➥ Beskrivning av följderna av en åtgärd

u. bild = utan bild

SU = specialutrustning

Förkortningen "SU" står vid manöverenheter eller andra fordonsgrupper som kan monteras på fordonet som extrautrustning.

3.2 Översikt: Förarhytt

Pos.	Beteckning	Mer information på sidan
	Takkonsol	
1	Solskydd	
2	Innerbelysning	3-24
	Körläge	
3	Motor för vindrutetorkare (fram)	3-27
4	Luftmunstycke – fotutrymme	3-26
5	Pedal – fotgas	3-16
6	Indikeringsinstrument	3-11
7	Förregling – sidofönster	3-33
8	Styrspak (joystick)	3-40
9	Styrspak – 3. strömkrets	3-40
10	Lås – hyttdörr vänster/sidoruta höger	3-32, 3-33
11	Instrumentpanel – körläge	3-19
12	Spak – säteslängdjustering	3-29
13	Handbromsspak	3-18
14	Reglage	
15	Säkringslåda	6-6
16	Instrumentbräda	
17	Förberedd plats för montering av radio (SU)	
18	Motor för vindrutetorkare (bak)	3-27
19	Hållare – lås hyttdörr vänster/sidofönster höger	3-32, 3-33
20	Förvaring för bruksanvisningen	
21	Spak – inställning ryggstöd – förarsäte	3-29
22	Förarsäte	3-28
23	Förvaringsfack	
24	Fäste – förbandslåda	
25	Säkerhetsbälte	3-30
26	Spak – viktinställning	3-28
27	Ratt	
28	Multifunktionsreglage	3-25
29	Ytterhandtag – förardörr	3-32
30	Pedal – driftbroms (hydrostatisk)/strypbroms	3-17
31	Behållare – vindrutetorkare	3-27
32	Behållare – bromsvätska	5-14
33	Defrostermunstycken – vindruta	3-26

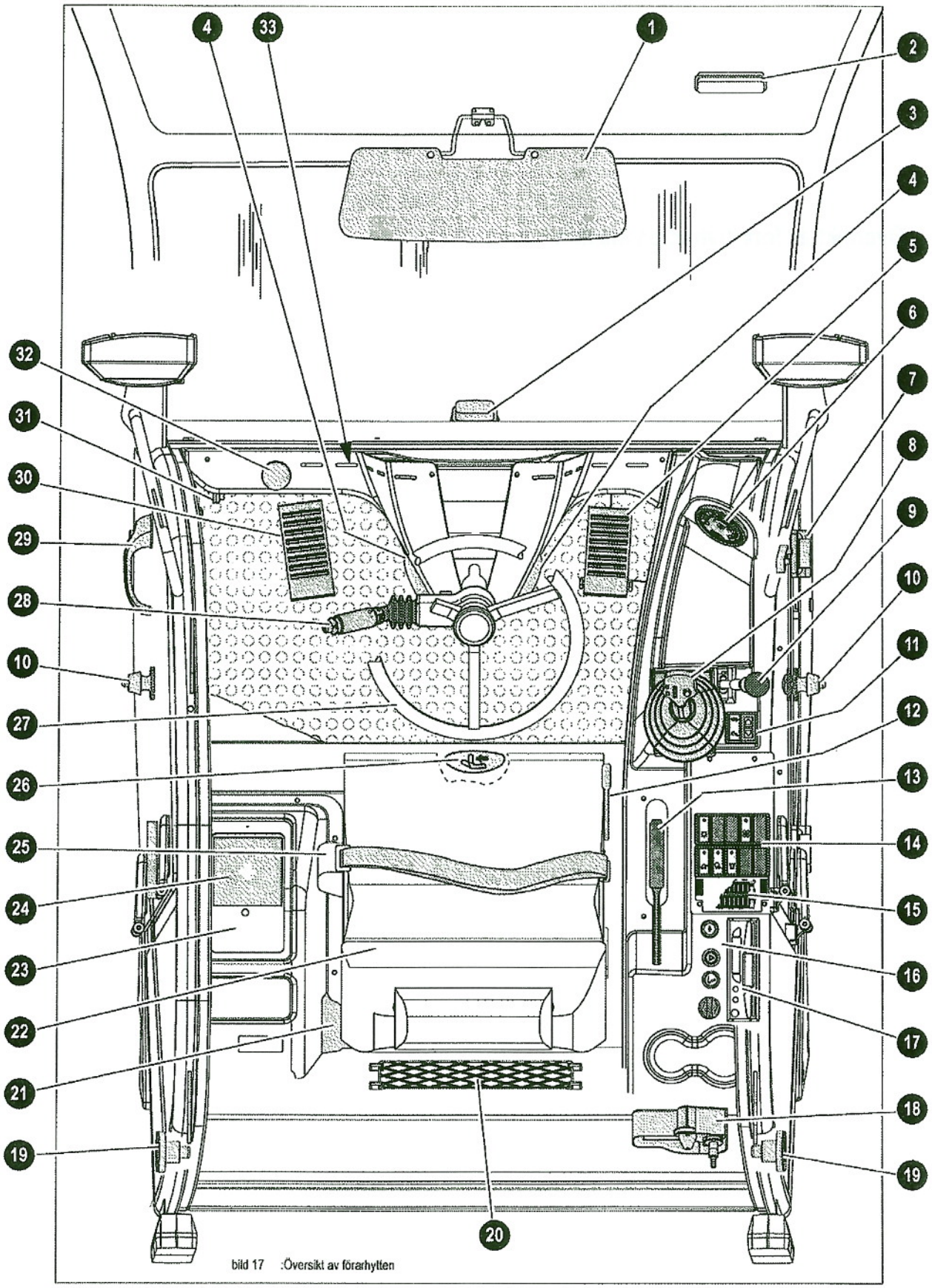


bild 17 :Översikt av förarhytten

Översikt av förarhytten på insidan

Översikt av instrumentbräda på insidan

3.3 Översikt av instrumentbräda, multifunktionsreglage och växel

Pos.	Beteckning	Mer information på sidan
	Instrument	
34	Kontrollampa (gul) – rörbrottssäkring [1] (SU)	3-6, 3-20
35	Kontrollampa (grön) – blinkers höger/vänster för aktermonterade tillbyggnadsenheter	3-25
36	Kontrollampa (grön) – blinkers höger/vänster	3-25
37	Kontrollampa (röd) – hydrauloljefilter	5-3
38	Kontrollampa (röd) – hydrauloljetemperatur	5-4
39	Kontrollampa (röd) – generator, laddning	3-10
40	Kontrollampa (röd) – parkeringsbroms	3-18
41	Kontrollampa (röd) – motoroljetryck	3-11, 5-3
42	Temperaturvisning – dieselmotor	3-11, 5-4
43	Kontrollampa (blå) – helljus	3-23
44	Kontrollampa (röd) 3. strömkrets kontinuerlig drift (SU)	3-41
45	Bränslemätare	
46	Drifttidsmätare	
	Multifunktionsreglage	
47	Knapp – tuta	3-25
48	Knapp – vindrutetorkare fram/bak	3-27
49	Vridomkopplare – vindrutetorkare fram	3-23
	Instrument och styrspak (sidokonsol)	
50	Styrspakspärr: Lastanordning och 3. strömkrets	3-15
51	Vippkontakt – växelval	3-19
52	Ej belagd	
53	Tändning (motortändning)	3-10
54	Reglage – varningsbelysning	3-25
55	Uttag/cigarettändare	
56	Vridomkopplare – uppvärmning varm/kall	3-26
57	Kontrollampa (grön) – färdriktning framåt	3-19
58	Vippknapp – val av färdriktning	3-19
59	Kontrollampa (grön) – färdriktning bakåt	3-19
60	Knapp – neutralläge	3-19
61	Vippkontakt – ljus	3-23
62	Ej belagd	
63	Ej belagd	
64	Vippkontakt – varmluftsfläkt	3-26
65	Ej belagd	
66	Vippkontakt – laststabilisator	3-20
67	Vippkontakt – arbetslykta	3-24
68	Vippkontakt – roterande arbetsljus (SU)	3-25
69	Ej belagd	
70	Ej belagd	

[1] Vid inkopplad laststabilisator är rörbrottssäkringen ur drift (kontrollampa tänd)

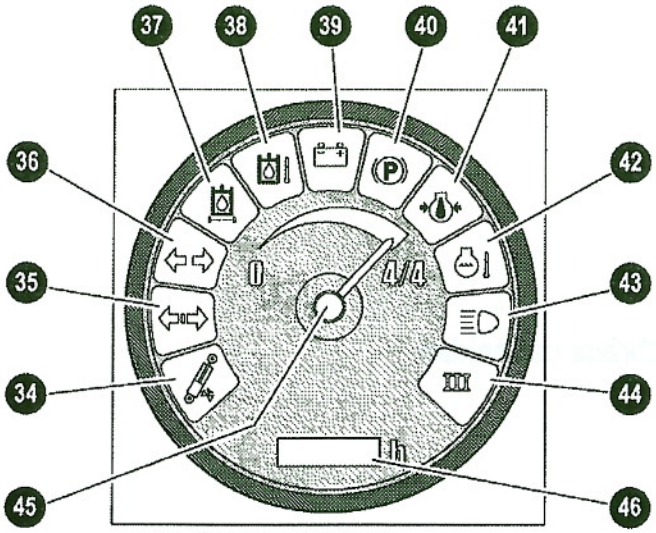


bild 18 :Översikt indikeringsinstrument

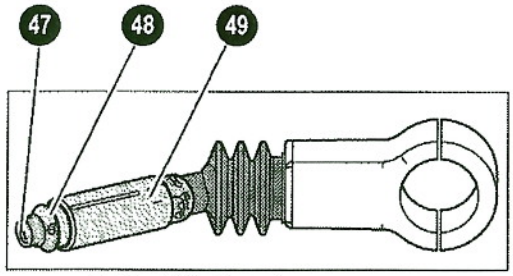


bild 19 :Multifunktionsreglage

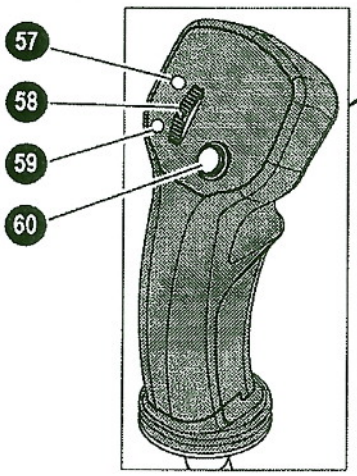


bild 20 :Styrspak (joystick)

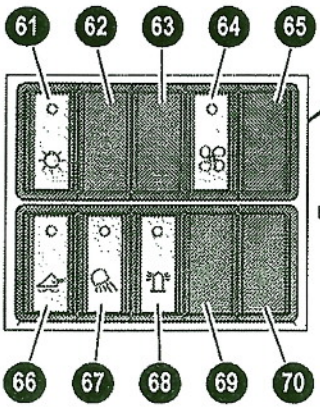


bild 21 :Reglage

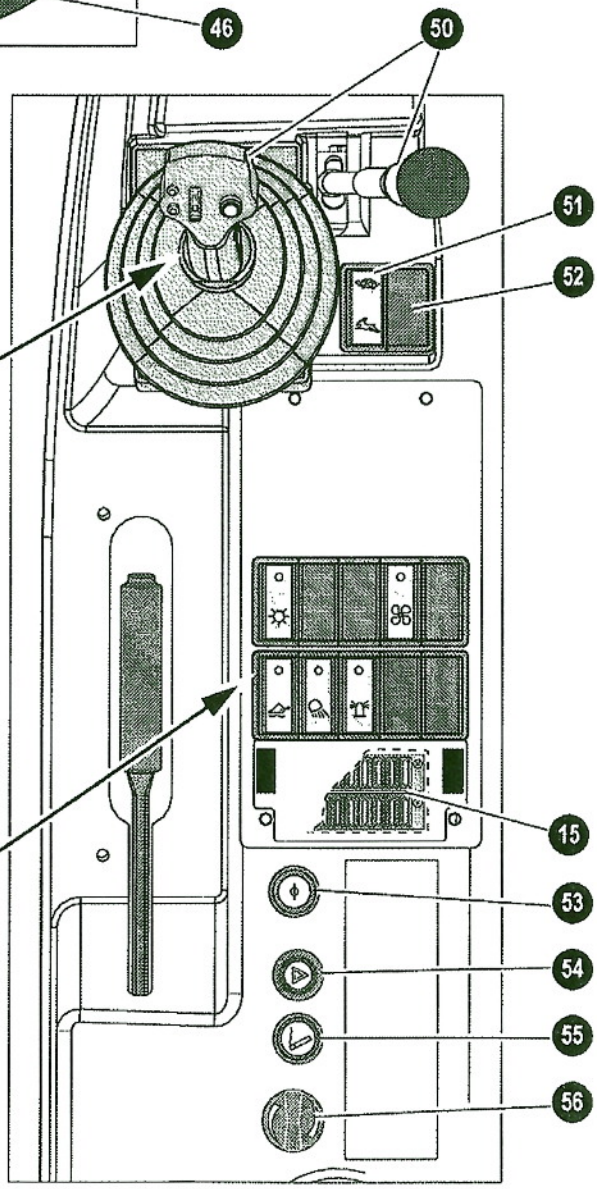


bild 22 :Översikt konsol vänster

Översikt av instrumentbräda på insidan

3.4 Översikt över kontroll- och varningslampor

Fäll upp sidorna *3-2* och *3-4* vid översikt!



Kontrollampa (röd) – motoroljetryck

Lyser vid lågt motoroljetryck. I så fall:

☞ *Stanna fordonet*

☞ *Stäng av motorn genast och kontrollera oljenivån (➟ sidan 5-3)*

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

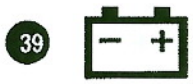


Temperaturvisning – dieselmotor

Visar temperatur som mäts upp av en sensor.

Anvisning!

Motoroljetemperaturen ska ligga mellan 80 och 120°C. Högsta tillåtna temperatur är 130°C (röd balk).



Kontrollampa (röd) – generator, laddning

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

Om lampan tänds när motorn går indikerar detta defekt kilrem eller ett fel i generatorns strömkrets. Batteriet laddas inte längre (➟ sidan5-7).



Kontrollampa (grön) – blinkers höger/vänster

Blinkar periodiskt när körriktningsvisaren används.



Kontrollampa (grön) – höger/vänster blinkers på bakre tillbyggnadsenhet

Blinkar periodisk vid användning av körriktningsvisare om det finns elektrisk anslutning till en tillbyggnadsenhet bak eller fram.



Kontrollampa (blå) – helljus

Lyser vid påslaget helljus och vid ljustuta.



Kontrollampa (röd) – parkeringsbroms

Lyser vid ådragning av parkeringsbromsen.

Den elektriska startspärren förhindrar att fordonet körs med parkeringsbromsen åtdragen.

38 

Kontrollampa– (röd) – hydrauloljetemperatur

Lyser vid förhöjd hydrauloljetemperatur från 95°C.

Obs!

Om kontrollampan tänds föreligger risk för skador på hydrauliken!

☞ *Avlasta arbets- och drifthydrauliken på följande sätt:*

- *Stanna fordonet på lämplig plats*
- *Placera lastanläggningens styrspak i neutralläge*
- *Placera växeln i neutralläge*
- *Låt motom löpa vidare med förhöjt varvtal, tills kontrollampa* **38** *slocknar igen*

37 

Kontrollampa (röd) – hydrauloljefilter

Indikerar att trycket i hydrauloljeledningen till tanken är för högt. I så fall:

☞ *Kontrollera hydrauloljefiltret och låt det vid behov bytas av en auktoriserad fackverkstad*

34 

Kontrollampa (gul) – rörbrottssäkring (SU)

Signalerar att rörbrottsäkringen är inkopplad och att en obromsad sänkning resp. tippning av lastanordningen är omöjlig.

➥ – *se Säkerhetsanordning "Rörbrottssäkring"(SU)* på sidan 3-46

44 

Kontrollampa (röd) 3. styrkrets kontinuerlig drift

Signalerar att 3. strömkrets (hydraulanläggning) är inkopplad i kontinuerlig drift.

➥ – *se Aktivera: Styrspak 3. strömkrets* på sidan 3-41

3.5 Första idrifttagning

Säkerhetsanvisningar

- Vid i- och urstigning ska endast trappsteg och handtag användas
- Använd aldrig manövreringselement eller rörliga ledningar som hjälp vid i- och urstigning
- Stig aldrig in i eller hoppa av fordonet under körning
- Beakta bärlastdiagrammet för lastarens stapelanordning

Viktiga anvisningar

- Fordonet får endast tas i drift av behöriga personer
  – *se kapitel 1* "Bestämmelser" på sidan 1-7 und – *se kapitel 2* "Säkerhetsanvisningar" på sidan 2-1 i denna bruksanvisning.
- Behöriga personer måste ha läst och förstått den här bruksanvisningen före idrift-tagning
- Använd endast fordonet när det inte har några tekniska defekter, följ alla bestämmelser och säkerhetsanvisningar och beakta eventuella risker med bruksanvisningen som vägledning
- Gå igenom checklistan "Starta" i nästa kapitel

Inkörningsperiod

Under de första 100 drifttimmarna ska körning och arbete med fordonet ske varsamt.

Om du följer rekommendationerna nedan under inkörningsperioden är förutsättningarna bättre för att fordonet ska hålla längre.

- Överlasta inte fordonet, men kör heller inte för försiktigt, då uppnås ingen gynnsam drifttemperatur
- Kör inte alltid motorn med högsta varvtal
- Öka belastningen vid växlande varvtal
- Underhållsintervallen ska hållas strikt och de föreskrivna underhållsarbetena ska genomföras
  – *se kapitel 5* "Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)" på sidan 5-25

Checklistor

Följande checklistor är avsedda att underlätta kontroll och skötsel av fordonet, såväl under som efter drift.

Checklistorna kan inte anses vara fullständiga, de ska endast fungera som hjälp i arbetet med att utföra det nödvändiga underhållet.

De angivna kontroll- och övervakningsuppgifterna förklaras närmare i de efterföljande kapitlen.

Om en fråga besvaras med "NEJ" ska du först åtgärda problemet innan du påbörjar eller fortsätter arbetet.

Checklista "Starta"

Innan fordonet tas i drift eller motorn startas ska följande punkter kontrolleras:

Nr	Fråga	✔
1	Finns tillräckligt med bränsle i tanken? (➟ *5-2*)	
2	Är motoroljenivån OK? (➟ *5-3*)	
3	Är oljenivån i hydrauloljebehållaren OK? (➟ *5-10*)	
4	Är vattnet i behållaren till vindrutetorkarna OK? (➟ *3-2*)	
5	Har kilremmens spänning kontrollerats? (➟ *5-7*)	
6	Har lastanordningen smörjats? (➟ *5-12*)	
7	Är bromsanordningen (akt. parkeringsbroms) OK? (➟ *3-17*)	
8	Är däck och ringtryck OK? (➟ *5-15, 6-8*)	
9	Sitter hjulmuttrarna ordentligt? (Extra viktigt efter däckbyte.) (➟ *6-10*)	
10	Är belysning, signal- varnings- och kontrollampor OK? (➟ *3-23, 3-25, 3-5*)	
11	Är rutor, speglar, belysning och stegytor rena?	
12	Är tillbyggnadsenheten på lastanordningen låst? (➟ *3-44*)	
13	Är motorhuven låst? (➟ *3-35*)	
14	Särskilt efter rengöring, underhåll eller reparation: Har trasor, verktyg och andra kringliggande lösa föremål tagits bort?	
15	Finns varningstriangel, varningsljus och förbandslåda i fordonet?	
16	Är säte och backspegel rätt inställda? (➟ *3-28*)	
17	Är säkerhetsbältet fastspänt? (➟ *3-30*)	

Checklista "Drift"

Följande punkter ska kontrolleras under drift:

Nr	Fråga	✔
1	Har kontrollampor för oljetryck och trefasgenerator slocknat? (➟ *3-11*)	
2	Är bromsverkan tillräcklig? (➟ *3-17*)	
3	Är temperaturen för motorkylmedlet i normalområdet? (➟ *3-5*)	
4	Fungerar styrningen korrekt? (➟ *3-14*)	
5	Befinner sig någon i fordonets körområde? (➟ *2-3*)	
7	Är 3. styrkrets spärrad? (➟ *3-44*)	
Vid körning på allmän väg ska följande beaktas:		
9	Står skopan och tillbyggnadsenheten i transportläge? (➟ *3-14*)	
10	Är transportsäkringar monterade? (➟ *3-14*)	
11	Har styrspaken för slag- och tipphydraulik säkrats med spärrkranen? (➟ *3-15*)	
12	Är skyddet för tänderna på skopan monterat? (➟ *3-52*)	

Checklista "Parkera fordonet"

Innan fordonet tas ur drift ska följande punkter kontrolleras:

Nr	Fråga	✔
1	Har lastanordningens tillbyggnadsenhet tagits bort? (➟ *3-45*)	
2	Har parkeringsbromsen dragits åt? (➟ *3-18*)	
3	Är förarhytten låst, särskilt då fordonet inte kan hållas under uppsikt? (➟ *3-32*)	
Vid parkering på allmän väg:		
4	Har fordonet säkrats tillräckligt? (➟ *3-18*, *3-22*)	
Vid parkering i lutning:		
5	Har fordonet säkrats tillräckligt från att rulla iväg med kilar vid hjulen? (➟ *3-22*)	

3.6 Starta motorn

Innan du startar motorn

☞ *Gå igenom checklistan "Starta" 3-8*

☞ Slå på batteriströmbrytaren – *se Batteriströmbrytare (SU) på sidan 3-35*

☞ *Ställa in sittläge och backspegel*

Anvisning!

Alla manöverelement måste vara lätt tillgängliga. Broms- och fotgaspedal måste kunna trampas ned maximalt!

☞ *Ta på säkerhetsbältet*

☞ *Kontrollera att,*

- Parkeringsbromsen är åtdragen – *se Parkeringsbroms* på sidan 3-18
- Styrspaken för lastanordningen står i neutralläge – *se Byte av färdriktning* på sidan 3-19

Allmänt

☞ *Motorn kan nu startas när,*

- parkeringsbromsen dragits åt till sista läget – *se Parkeringsbroms* på sidan 3-18

☞ *Startanordningen kan inte aktiveras,*

- när motorn redan är igång (startupprepningsspärr)
- Avbryt startförsök efter max 10 sekunder
- Upprepa startförsöket först efter ca 1 minut, så att batteriet hinner återhämta sig

☞ *Motorn kan inte startas genom att lastaren bogseras,*

- eftersom det inte finns någon kraftkoppling mellan motor och transmission då motorn står stilla

Om fordonet används under en längre tid vid utomhustemperaturer på under -10°C, bör det utrustas med en motorvärmare (SU)

Starta motorn

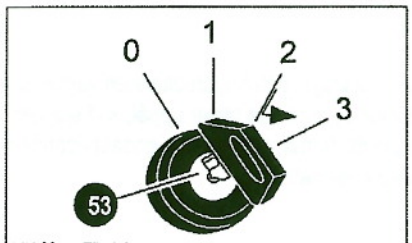


bild 23 :Tändning

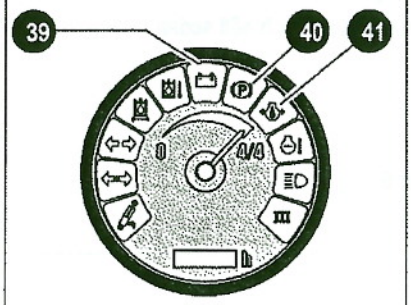


bild 24 :Kontrollampor

När startförberedelserna enligt *Starta motorn* på sidan 3-10 har utförts:

☞ *Sätt i tändningsnyckeln i glödstartbrytaren **53***

☞ *Vrid nyckeln till läge "**1**"*

☞ Kontrollera att följande kontrollampor tänds:

- Kontrollampa **41** för motoroljetrycket
- Kontrollampa **39** för generatorladdningen
- Kontrollampa **40** när parkeringsbromsen dras åt
- Defekta kontrollampor ska omgående bytas ut.

☞ *Vrid tändningsnyckeln till läge "**2**" och håll kvar*

➥ ca 5 - 10 sekunder vid normal temperatur (från 0°)

➥ ca 15 - 60 sekunder vid låg temperatur (under 0°)

➥ Sugluft förvärms

☞ *Tryck ned fotgaspedalen 17/5 ca 1/4 av den totala längden*

☞ *Vrid nyckeln till läge "**3**" och håll den i detta läge tills motorn går*

☞ *Släpp nyckeln*

Efter körning av motorn (stigande varvtal):

☞ *Släpp fotgaspedalen 17/5*

☞ Kontrollera att följande kontrollampor har slocknat:

- Kontrollampa **41**
- Kontrollampa **39**

☞ *Varmkör motorn*

☞ *Öka varvtalet långsamt*

☞ *Belasta inte motorn fullt förrän driftstemperatur uppnåtts*

Anvisning!

Då ett batteri generellt avger mindre energi vid kyla ska batteriet hållas i ett bra laddningstillstånd.

Olje- och bränsleförvärmning (SU)

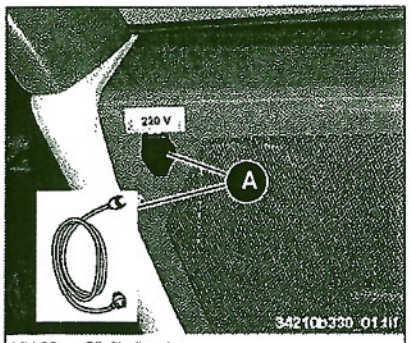


bild 25 :Oljeförvärmning

Dessa enheter hjälper till vid kallstarter under -5°C.

Oljeförvärmning (SU)

Värmeelement med en effekt på 750 W i motoroljetråget och i hydraultanken värmer upp motor- och hydrauloljan enligt tyngdkraftsprincipen (varm olja stiger uppåt, kall sjunker nedåt). En genomgående uppvärmning av oljan till drifttemperatur kan endast uppnås när förvärmningen är ansluten en längre tid – helst över natten.

☞ Anslut oljeförvärmaren på följande sätt:

- Ställ fordonet i närheten av ett 220 V-uttag
- Anslut först specialkabeln **A** med fordonsuttaget **B** och sätt sedan
- kontakten i 220 V-uttaget

☞ *Innan motorn startas:*

- Ta ut kontakten ur 220 V-uttaget
- Ta ut specialkabeln **A** ur fordonsuttaget **B**
- Stäng motorhuven

Anvisning!

Genom användningen av oljeförvärmning reduceras utsläppen av skadliga ämnen med upp till 60 % under varmkörningsfasen, samtidigt som det är en bränslebesparing.

Bränsleförvärmning (SU)

Bränsleförvärmningen förhindrar bildandet av paraffinkristaller som vid låga temperaturer täpper till bränslefiltret.

Ett värmeelement i bränsleledningen mellan tank och bränslefilter slås på automatiskt när tändningen slås på vid temperaturer under +10 C via ett temperaturreglage.

Starta motorn med starthjälp (strömgivande batteri)

Säkerhetsanvisningar

- Utför aldrig starthjälp om fordonets batteri har frusit – explosionsrisk!
- Strömgivande fordon och laddare får inte beröras under överföringen med startkablar – risk för gnistbildning!
- Hjälpströmkällans spänning måste vara 12 V. En högre spänning förstör fordonets elektriska system!
- Använd endast godkända startkablar som uppfyller säkerhetskraven och är felfria!
- Överföringskabeln som är ansluten till det strömförande batteriets +-pol får inte komma i kontakt med elektriskt ledande fordonsdelar – **kortslutningsrisk!**
- Lägg överföringskabeln på ett sådant sätt att den inte kan fastna i roterande delar i motorutrymmet!

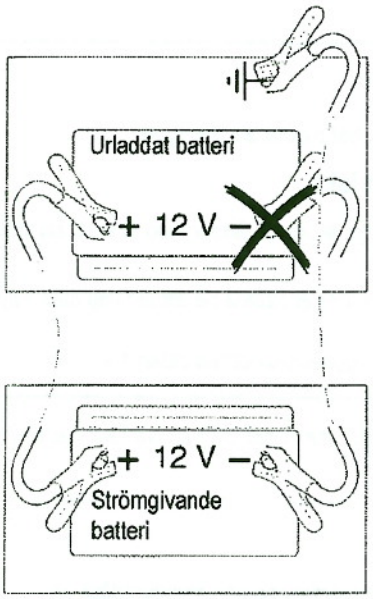


bild 26 :Starthjälp med överföringskabel

Tillvägagångssätt

☞ *Placera det strömgivande fordonet så nära lastaren att startkabeln når mellan batterierna*

☞ *Låt motorn gå på det strömgivande fordonet*

☞ Fäst en av de röda kabeländarna *(+) först på det urladdade batteriets +-pol, därefter den andra änden på det strömgivande batteriets +-pol*

☞ Fäst en av de svarta kabeländarna *(–) på det strömgivande batteriets – -pol*

☞ Fäst den andra svarta kabeländen *(–) på en massiv metalldel som är fastskruvad vid motorblocket, eller på själva motorblocket.* Anslut den inte till minuspolen på det urladdade batteriet, eftersom knallgas som strömmar ut batteriet kan antändas vid gnistbildning!

☞ *Starta motorn på fordonet med urladdat batteri*

Efter start:

☞ Låt motorn gå och avlägsna batterikablarna i omvänd ordning *(först –-pol, därefter +-pol). På så sätt undviker du gnistbildning i närheten av batteriet!*

3.7 Före körning

Särskilda anvisningar för körning på allmän väg

För fordonet gäller:

- aktuella nationella bestämmelser (t.ex. tyska StVZO)
- de villkor som är fastställda i typgodkännande eller registreringsbevis
- Endast de tillbyggnadsenheter som finns med i typgodkännande eller registreringsbevis är tillåtna för körning på allmän väg! (– *se kapitel 1* "Användning: tillbyggnadsenhet" på sidan 1-4)

Beakta även gällande nationella olycksfallsförebyggande föreskrifter.

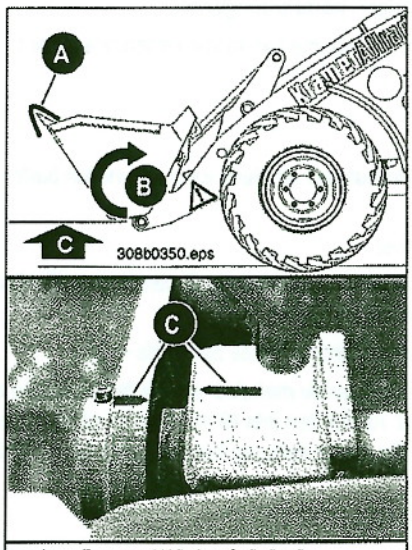


bild 27 :Fordonet vid köming på allmän väg

☞ Genomför en funktionskontroll av:
- *Bromsar*
- *Styrning*
- *Belysning*

☞ *Töm skopan (– se Översikt - lastanordningens styrenhet på sidan 3-40)*

☞ *Tippa skopan bakåt /***B**

Fara!

Om skopans skyddsanordning inte har monterats föreligger

olycksrisk!

☞ *Täck den främre skärkanten resp. skopans tänder med avsedd skyddsanordning* ***A*** *över hela dess bredd*

☞ *Skopor/tillbyggnadsenheter som inte är tillåtna på allmän väg måste flyttas med avsett transportmedel*
– se kapitel 1 "Användning: tillbyggnadsenhet" på sidan 1-4

☞ *Höj lastningsanordningen så att den kommer i jämnhöjd med de två röda markeringarna* **D** *på masten och lagerbocken*

Anvisning!

Markfrigången vid transport **C** med standardskopa och standarddäck är **ca 250 mm**

Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets

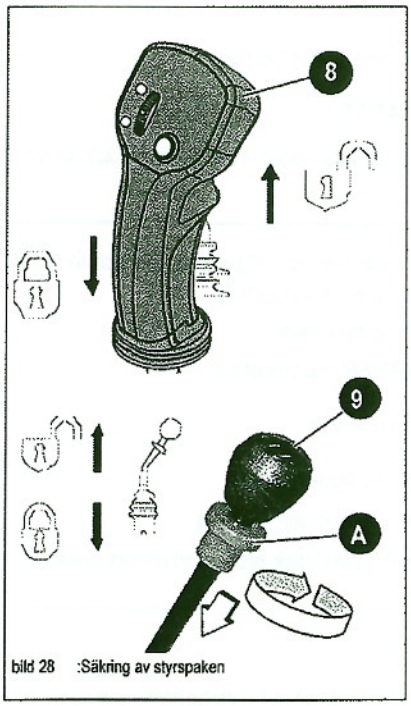


bild 28 :Säkring av styrspaken

Fara!

Om styrspaken inte säkras (lastanordning och 3. strömkrets) föreligger

olycksrisk!

☞ *Styrspak **8** för lastanordningen och*

☞ *Styrspak **9** för 3. strömkrets måste säkras mot oavsiktlig aktivering* :

☞ *Tryck styrspaken **8** lodrätt nedåt i neutralläge*

➥ Styrspaken spärras i detta läge och kan inte röras

☞ Skruva ur säkringshylsan **A** på styrspaken **9** medurs ur gängan tills den dras nedåt av fjäderkraften

☞ *Spärra styrspaken **9** i mittläget*

➥ Styrspaken spärras i detta läge och kan inte röras

Kontroll styrning

☞ *Funktionskontroll: Vrid ratten fram och tillbaka medan motorn är igång*

Anvisning!

Styrningen fungerar endast när motorn är igång!
Om dieselmotorn eller pumpen slutar att fungera kan fordonet ändå styras - nöd-styrning.

Obs!

Om dieselmotorn inte fungerar krävs mer kraft vid manövrering av styrningen. Detta ska särskilt beaktas vid bogsering av fordonet!

☞ Anpassa bogserhastigheten till den förändrade styrningen!

☞ Använd bogserstång!

Synkronisera hjulens läge

Om du märker att hjulen på de båda axlarna inte löper i samma spår gör du följande:

Fara!

Styrsynkroniseringen får inte utföras på offentlig plats

olycksrisk!

☞ *Synkronisera styrningen enligt beskrivningen ovan innan du kör på allmän väg*

☞ *Kör långsamt och vrid styrningen till både vänster och höger ändläge och försök att från ändläget vrida ratten ytterligare något (snäv kurvtagning)*

☞ *Vrid snabbt tillbaka ratten till läge för körning rakt fram*

☞ *Om detta inte lyckas, kontakta då din KRAMER-representant*

Fotgaspedal

Gaspedalen 17/5 reglerar hastigheten på följande sätt:

- Trampa ned fotgaspedalen ➥ Hastigheten ökar
- Släpp långsamt upp fotgaspedalen ➥ Hastigheten minskar
- Släpp fotgaspedalen helt ➥ Hydrostatisk bromsverkan aktiveras

Anvisning!

Hur hög hastighet som kan uppnås beror på vilket hastighetsintervall som har ställts in med vippkontakten/.
– *se Välj körläge* på sidan 3-19

Driftbroms

Fara!

Bromsljusen baktill på fordonet lyser inte när

- parkeringsbromsen dras åt eller när
- du bromsar med den hydrostatiska driften.

☞ Vid körning på allmän väg och vid arbete, särskilt vid hastiga inbromsningar, ska strypbromspedalen *17/30 användas för att bromsa fordonet, eftersom bromsljusen endast tänds när denna pedal används*

Om området kring bromspedalen är smutsigt kan det leda till funktionsstörningar på bromsen. Det föreligger

olycksrisk!

☞ *Håll alltid strypbromspedalen 17/30 ren!*

☞ *Tryck på strypbromspedalen 17/30 innan du kör iväg för att kontrollera, att*

- du möter ett fast motstånd senast när pedalen tryckts ned halvvägs och att
- bromsljusen tänds när bromspedalen trycks ned

☞ *Kontrollera i backspegeln att ingen hindras av en inbromsning*

☞ *Kontrollera bromsverkan vid låg hastighet*

Fara!

Att tänka på vid stopp i uppförsbacke:

Fordonet bromsas bara något vid användning av strypbromspedalen 17/**31** (strypventilen aktiveras!), och detta innebär

olycksrisk!

☞ *Tryck så mycket på strypbromspedalen 17/30 att bromsverkan märks*

Strypbromspedal

Strypning

☞ *Trampa 17/30* **lätt** *på strypbromspedalen*

- I bromspedalens område kan pedalen användas på samma sätt som kopplingen i en personbil (tryck endast lätt). Driften förses i detta fall inte längre med hydraulolja, varvid hela motoreffekten finns tillgänglig för arbetshydrauliken. På så sätt kan särskilda lyftinsatser utföras snabbare

Bromsar

☞ *Trampa* 17/**30 kraftigt** *på strypbromspedalen*

➥ Fordonet bromsas, oberoende av läget för vippkontakten 22/**51** (växel) och fotgaspedalen 17/**5**

Parkeringsbroms

Anvisning!

En körspärr hindrar att fordonet kan köras iväg redan vid lätt åtdragen parkeringsbroms.
Färdriktningsval med vippkontakten 22/**51** är endast möjligt när parkeringsbromsen **13** släppts. Aktivering av parkeringsbromsen häver automatiskt färdriktningsvalet framåt/bakåt och aktiverar neutralläget.

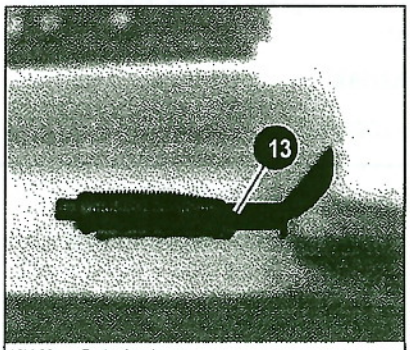


bild 29 :Parkeringsbroms

Funktion

- Säkra fordonet från att rulla iväg
- Hjälpbroms om driftbromsen inte fungerar

Fara!

Parkeringsbromsen **13** får endast användas som driftbroms i nödfall, d.v.s. om driftbromsen inte fungerar. Eftersom fordonet i detta fall bromsas hastigt men bromsljusen inte tänds, föreligger

olycksrisk!

☞ *Vid normaldrift ska endast strypbromspedalen* 17/**30** *användas som färdbroms*

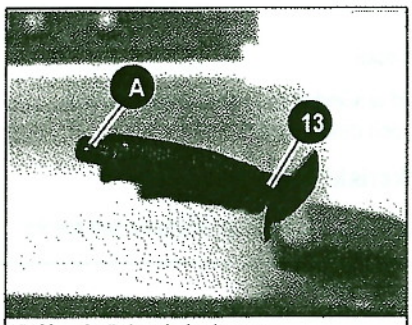


bild 30 :Använda parkeringsbromsen

Säkra fordonet från att rulla iväg

☞ *Dra spaken* **13** *uppåt till* **sista hacket**

➥ Kontrollampa 18/**41** lyser

➥ Motorn kan startas

➥ Färdriktningsval framåt/bakåt avaktiveras automatiskt och neutralläge aktiveras

☞ *Säkra fordonet med underlagskilar*

➥ – *se Stanna/parkera fordonet* på sidan 3-22

Lossa parkeringsbromsen

☞ *Dra upp spaken* **13** *något*

☞ *Tryck på knappen* **A**.

☞ *För spaken* **13** *nedåt till stoppläget*

➥ Kontrollampan 18/**41** slocknar

3.8 Köra hjullastaren

Anvisning!

Hjullastaren kan endast köras när parkeringsbromsen *17/13* har släppts helt och hållet.

När motorn har startats:

☞ *17/13 Släpp parkeringsbroms*

☞ Färdriktning väljs med vippknapp *58/* på styrspaken

➥ se tabellen "Funktion"

☞ *Tryck långsamt ned fotgaspedalen 17/5*

➥ Fordonet kör iväg

☞ *Utför ett bromsprov vid låg hastighet*

Byte av färdriktning

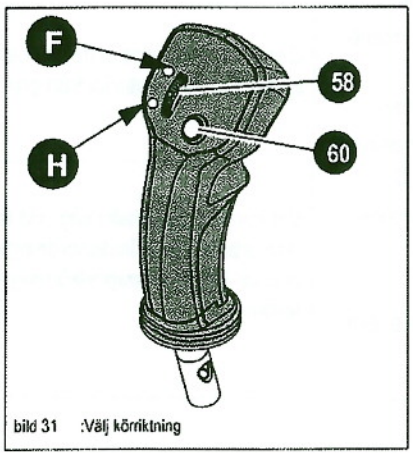


bild 31 :Välj körriktning

Fara!

Byte av färdriktning vid hög hastighet och full gas leder till kraftig inbromsning av fordonet.

☞ *Bromsa fordonet till gånghastighet innan du byter färdriktning*

☞ *Minska motorvarvtalet: Ta bort foten från gaspedalen*

☞ *Minska körhastigheten till gånghastighet*

☞ *Välj ny färdriktning med vippknappen 58 :*

Funktion	Manövrering	Funktion
Köra framåt	☞ *Vippbrytare 58 trycks framåtF*	➥ Kontrollampa **F** lyser
Köra bakåt	☞ *Vippkontakt 58 trycks bakåt R*	➥ Kontrollampa **R** lyser
Neutralläge	☞ *Tryck på knappen 60*	➥ Kontrollampor släckta

Välj körläge

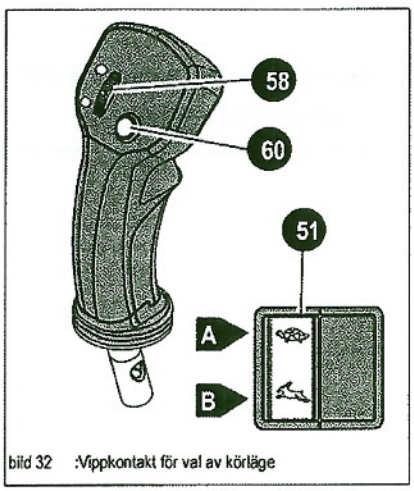


bild 32 :Vippkontakt för val av körläge

Fordonet har två körlägen.

☞ *Använd knappen 60 (på styrspaken) för att välja neutralläget*

☞ *Tryck vippkontakten 51 (finns till höger om styrspaken) till önskat körläge*

➥ Kontrollampan på kontakten lyser (**A** eller **B**)

Symbol	Betydelse	Rekommendation
	Körläge **A** = 0 – 6 km/h	Avsett för arbete med korta lastcykler, dvs. vid en snabb arbetsföljd vid materialupptagning och lossning (t.ex. på lastbil), samt för arbeten där hastigheten måste regleras noga – t.ex. vid användning av en sopmaskin
	Körläge **B** = 0 – 20 km/h	För långa transportsträckor

3.9 Laststabilisator (SU)

Laststabilisatorn fjädrar och dämpar rörelser i lastanordningen. Den förhindrar därigenom att lastaren kommer i gungning och ökar både körsäkerhet och körkomfort!

Huruvida laststabilisatorn ska slås på eller av under arbetet beror på driftssituationen. Vi rekommenderar följande:

Fara!

Vid körning på allmän väg kan fordonet gunga om laststabilisatorn inte är inkopplad. Det föreligger

olycksrisk!

☞ *Vid körning på offentlig väg ska vippkontakten **66** alltid befinna sig i läge **B***

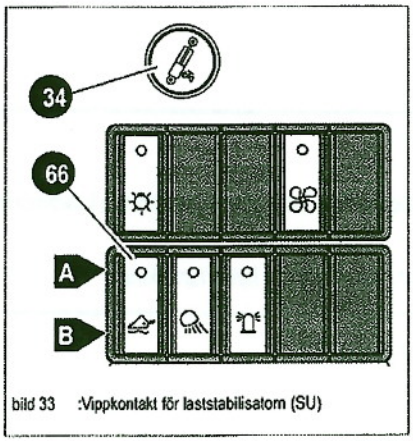


bild 33 :Vippkontakt för laststabilisatorn (SU)

Vippkontakten finns till höger på sidokonsolen.

	Funktion	Arbetsinsats
AV (A)	☞ *Ställ vippkontakten **66** i läge **A*** ➥ Kontrollampan ***34*** på instrumentbrädan slocknar ➥ Laststabilisatorn är inte aktiv ➥ Rörbrottsäkringen (SU) är aktiverad	Generellt vid tyngre arbeten, t.ex. upptagning av material från gruva
PÅ (B)	☞ *Ställ vippkontakten **66** i läge **B**.* ➥ Kontrollampa ***34*** på instrumentbrädan tänds ➥ Laststabilisatorn är aktiv ➥ Rörbrottsäkringen (SU) är avaktiverad	Vid körning på allmän väg, vid lättare arbeten med lastanordningen och vid lättare transportkörningar i terräng

Anvisning!

Vid tillkopplad laststabilisator är lastanordningen lättrörlig och en exakt styrning av lyftrörelserna försvåras. Lastanordningens lyftkraft reduceras till ca. 90 % av den normala kraften!

Obs!

När laststabilisatorn kopplas in tas rörbrottssäkringen automatiskt ur drift!

☞ – *se Säkerhetsanordning "Rörbrottssäkring"(SU) på sidan 3-46*

3.10 Backvarningsanordning (SU)

Fara!

Vid backning med fordonet föreligger

olycksrisk!

☞ Försäkra dig alltid om att ingen befinner sig i fordonets riskområde innan du byter färdriktning!

☞ *Lita aldrig på backvarningsfunktionen (SU)!*

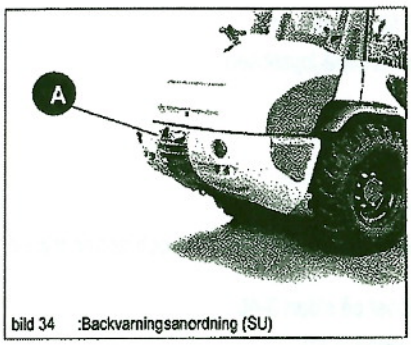


bild 34 :Backvarningsanordning (SU)

Anvisning!

I vissa länder föreskrivs en backvarningsanordning enligt lag.
Backvarningsfunktionen består av en signalgivare **A**, som är monterad på insidan av bogseringsanordningens skydd. Signalgivaren avger en varningssignal när backväxeln läggs i. Ljudstyrkan uppgår till ca 103 dB (A) vid avstånd på 1 m, med en frekvens på 2800 Hz.

3.11 Differentialspärr

Anvisning!

En differentialspärr avgör utväxlingen, det vill säga att drivkraften går i lika hög grad till fram- som till bakhjulen.
Både fram- och bakhjul är försedda med en självpärrsdifferential. Spärrvärdet är alltid 45 %. Spärren utlöses automatiskt, och föraren kan välja att koppla in eller ur den.

3.12 Stanna/parkera fordonet

Fara!

Vid stigande och sluttande sträckor kan fordon rulla iväg.

☞ Säkra fordonet med parkeringsbromsen så att det inte kan rulla iväg!
Se – se Parkeringsbroms på sidan 3-18

☞ Förutom parkeringsbromsen ska fordonet säkras med kilar vid de hjul som är riktade nedåt i lutningen!

☞ *Minska motorvarvtalet: Ta bort foten från gaspedalen*

☞ *Stanna fordonet med driftbromsen 17/13 till stillastående*

☞ Försätt fordonet i neutralläge med knapp *20/60på joysticken*

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*
– se Parkeringsbroms på sidan 3-18

☞ Tippa lastanordningen genom att:

- Tryck styrspaken (joystick) 17/8 framåt ur neutralläget
- Justera skopan mot marken så att skärkanten ligger på marken och sedan trycka styrspaken 17/8 åt vänster eller höger
– se Översikt - lastanordningens styrenhet på sidan 3-40

☞ Stäng av motorn *(– se Starta motorn på sidan 3-11)*

Efter fullastdrift:

☞ *Låt motorn gå en liten stund för temperaturutjämning*

☞ *Stäng av motorn:*

- Vrid tändningsnyckeln till läge "**0**" och ta ut den

☞ *Stäng dörrarna när du lämnat förarhytten*

Vid stigande och sluttande sträckor:

☞ *Säkra fordonet med kilar vid hjulen!*

3.13 Belysning

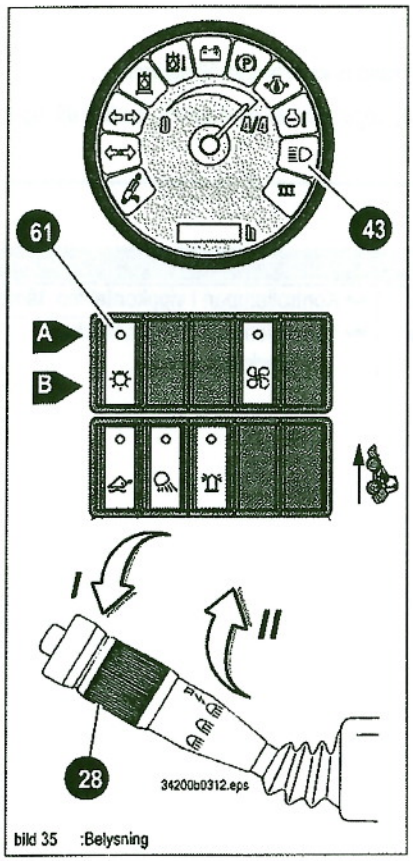


bild 35 :Belysning

Omkopplingslisten för belysningen finns till vänster på instrumentbrädan

Parkeringsljus		
PÅ	☞ *Tryck vippkontakt **61** till **steg 1 B***	➥ Kontrollampan i vippkontakten tänds
AV	☞ *Tryck vippkontakt **61** nedåt till **läge A***	➥ Kontrollampan i vippkontakten slocknar

Halvljus		
PÅ	☞ *Tryck vippkontakt **61** till **steg 2B***	➥ Kontrollampan i vippkontakten tänds
	☞ *Dra spak **28** till steg **II** och släpp den*	
AV	☞ *Tryck vippkontakt **61** nedåt till **läge A***	➥ Kontrollampan i vippkontakten slocknar

Anvisning!

Om tändningen kopplas från vid påslaget halvljus – nyckeln i tändningen 22/53 i pos. 0 – fortsätter endast parkeringsljuset att lysa!

Helljus		
PÅ	☞ *Tryck vippkontakt **61** till **steg 2B***	➥ Kontrollampa (blå) **43** tänds
	☞ *Tryck spak **28** till steg **I** och släpp den*	
AV	☞ *Dra spak **28** till steg **II** och släpp den*	➥ Kontrollampa (blå) **43** slocknar

Ljustuta		
PÅ	☞ *Dra spaken **28** så långt uppåt som möjligt (förbi steg II)*	➥ Kontrollampa (blå) **43** tänds

Arbetsstrålkastare

Fara!

Andra förare på allmän väg kan bländas av arbetsstrålkastaren.

☞ *Tänd inte arbetslykta i offentlig vägtrafik; vid användning endast då ingen kan bli bländad!*

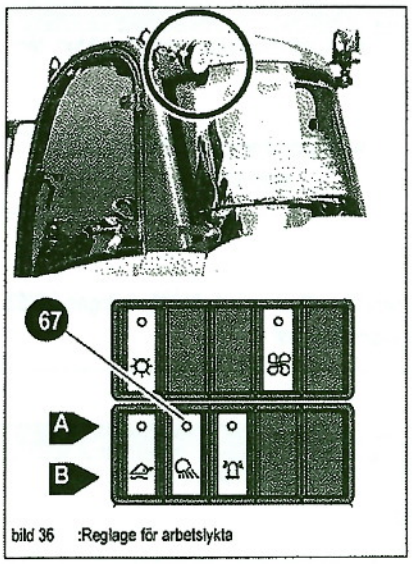


bild 36 :Reglage för arbetslykta

Arbetslykta fram och/eller bak (SU)		
PÅ	☞ *Tryck vippkontakten **67 B** nedåt*	➥ Kontrollampan i vippkontakten tänds
AV	☞ *Tryck vippkontakten **67 A** nedåt*	➥ Kontrollampan i vippkontakten slocknar

Innerbelysning

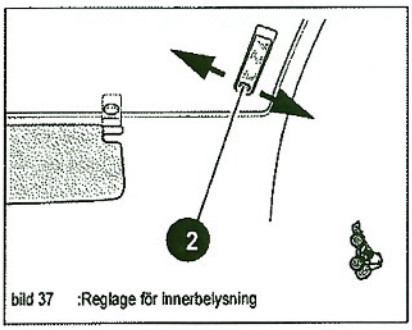


bild 37 :Reglage för innerbelysning

Innerbelysning	
PÅ	☞ *Tryck reglaget **2** åt vänster eller höger*
AV	☞ *Sätt reglaget **2** i mittenläget*

3.14 Roterande varningsljus (SU)

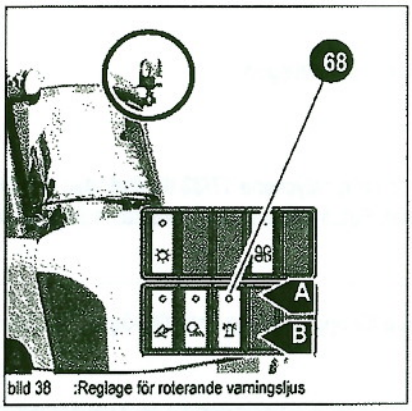


bild 38 :Reglage för roterande varningsljus

Roterande varningsljus (SU)		
PÅ	☞ *Tryck på vippkontakten 68 B*	➥ Kontrollampan i vippkontakten tänds
AV	☞ *Tryck på vippkontakten 68 A*	➥ Kontrollampan i vippkontakten slocknar

Anvisning!

Roterande varningsljus får i Tyskland enligt § 52 StVZO endast slås på när fordonets arbetsområde befinner sig mitt i gatutrafiken och fordonet utgör ett hinder för den normala trafiken.
I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

3.15 Signalanordning

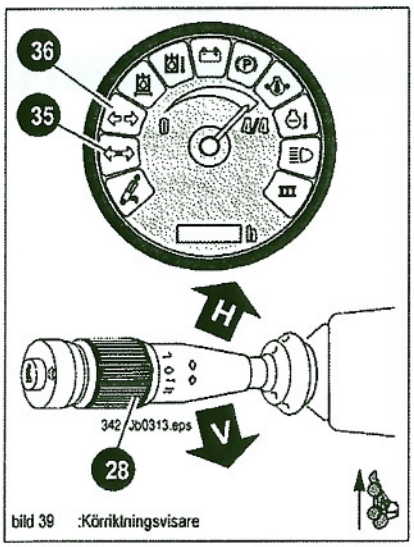


bild 39 :Körriktningsvisare

Körriktningsvisare		
HÖGER	☞ *För spaken 28 framåt H*	➥ Kontrollampa **36** blinkar
VÄN-STER	☞ *För spaken 28 bakåt V*	➥ Kontrollampa **36** blinkar

➥ Om släp används blinkar även kontrollampan **35**

Obs!

Om kontrollampan **36** blinkar ung. dubbelt så snabbt som normalt är det något fel på blinkanordningen!

☞ *Kontrollera omgående blinkerslamporna fram och bak*

➥ Låt någon åtgärda blinkanordningen om det behövs

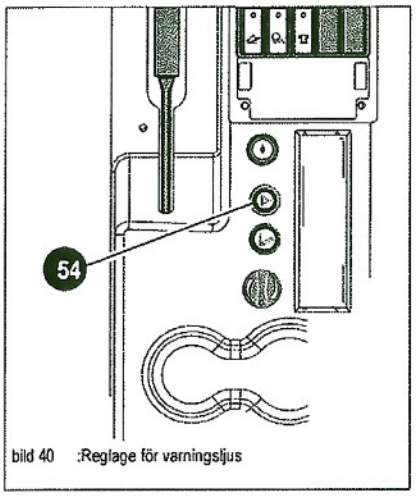


bild 40 :Reglage för varningsljus

Varningsljus		
PÅ	☞ *Tryck varningsljusreglaget 54 till det skårade läget*	➥ Kontrollampan på brytaren och kontrollampan **36** på instrumentpanelen blinkar
AV	☞ *Lossa varningsljusreglaget 54 med ett lätt tryck från det skårade läget*	➥ Kontrollampan på brytaren och kontrollampan **36** på instrumentpanelen är släckta

3.16 Förarhyttens uppvärmning och ventilation

Anvisning!

Fordonets uppvärmningsenhet har två olika driftlägen:

- Ventilation (friskluft)
- Uppvärmning
- Luftströmmen leds via de två defrostermunstyckena 17/33 till vindrutan och via två munstycken 17/4 till fotutrymmet. Fotutrymmesmunstycke kan stängas och riktas separat

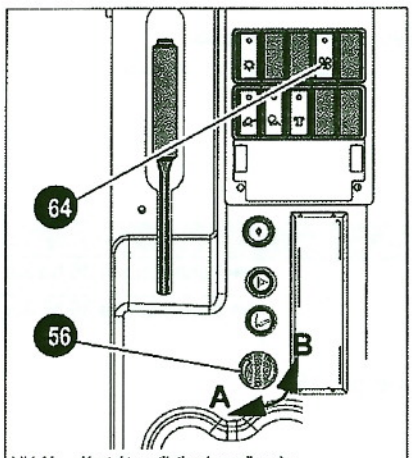


bild 41 :Kontakt ventilation / uppvärmning

Vippkontakt för ventilation och vridomkopplare för uppvärmning finns till höger i sidokonsolen.

Ventilation (friskluft)		
Steg 1	☞ *Tryck vippkontakt **64/A** ett steg nedåt*	➥ Fläkten går i **första läget**
Steg 2	☞ *Tryck vippkontakt **64/A** två steg nedåt*	➥ Fläkten går i **andra läget**
AV	☞ *Tryck vippkontakt **64/A** helt nedåt*	➥ Fläkten **AV**

Uppvärmning	
Kallare	☞ *Vrid reglaget **56** till **B***
Varmare	☞ *Vrid reglaget **56** till **A***

3.17 Vindrutetorkare

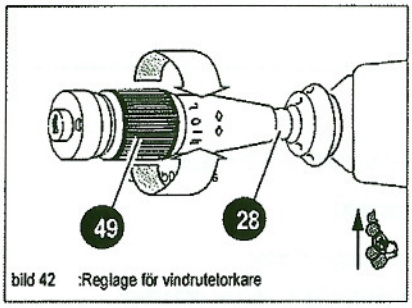


bild 42 :Reglage för vindrutetorkare

Vindrutetorkare på framrutan		
0	☞ *För vridomkopplaren **49** på spaken **28** till läge **0***	➥ AV
1	☞ *För vridomkopplaren **49** på spaken **28** till läge **1***	➥ På

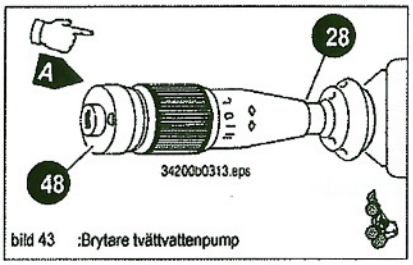


bild 43 :Brytare tvättvattenpump

Tvättvattenpump för fram- och bakruta	
PÅ	☞ *Tryck på knapp **48** på spaken **28** och håll nedtryckt **(A)***
AV	☞ *Släpp knappen **48***

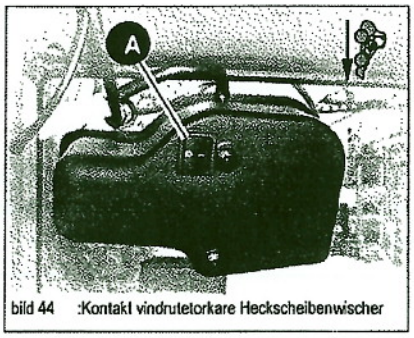


bild 44 :Kontakt vindrutetorkare Heckscheibenwischer

Vindrutetorkare på bakrutan		
PÅ	☞ *Tryck på vippkontakt **A /1***	➥ Bakrutetorkaren startas
AV	☞ *Tryck på vippkontakt **A /0***	➥ Bakrutetorkaren återgår till sitt utgångsläge

Behållare till vindrutetorkare

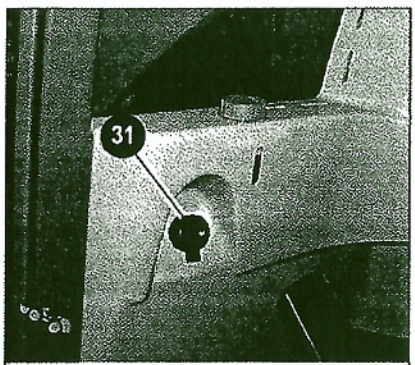


bild 45 :Behållare till vindrutetorkare

Påfyllningsröret och behållaren **31** finns till vänster i frontkåpan (styrning)

Anvisning!

Fyll endast på rent kranvatten!
Vid behov kan ett lämpligt rengöringsmedel tillsättas.
Vintertid:
Blanda vattnet med frysskydd för vindrutetorkare. Information om blandningsförhållande finns i frysskyddets bruksanvisning.

3.18 Förarsäte

Sätesjustering

Undvik skador och förslitningar genom att alltid ställa in förarsätet i ett korrekt fungerande läge

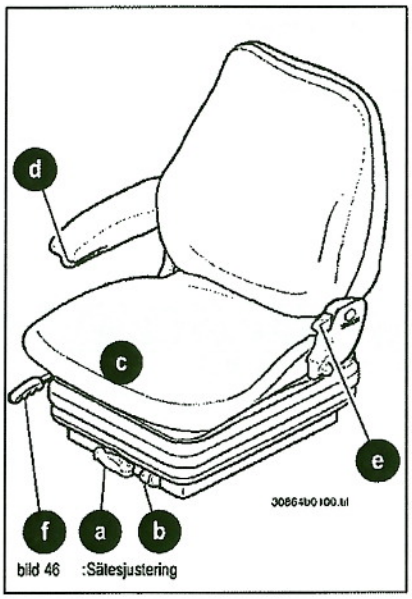


bild 46 :Sätesjustering

Fara!

Förarsätet får aldrig justeras under körning. Det föreligger

olycksrisk!

☞ *Ställ in förarsätet innan fordonet sätts i rörelse*

☞ *Kontrollera att spaken för sätesjustering är säkrad ordentligt*

Du kan ställa in sätet på följande sätt:

- **b** = Viktinställning **a** med viktvisning
- **c** = Höjdinställning
- **d** = Armstödslutning
- **e** = Inställning av ryggstöd (beroende på utförande)
- **f** = Längdinställning

Viktinställning

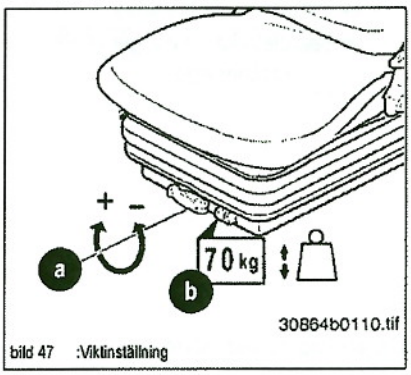


bild 47 :Viktinställning

Anvisning!

Undvikande av ryggskador och hög körkomfort kan endast garanteras när sätesfjädringen är inställd korrekt. Sitsfjädringen kan anpassas efter förarens vikt med spak **a**. Viktvisningen **b** visar den inställda förarvikten [kg].

☞ *Sätt dig i förarsätet*

Ställ in en högre vikt:

☞ *Vrid spaken **a** medurs*

➥ Läs av vikten i **b**

Ställ in en lägre vikt:

☞ Vrid spaken ***a*** moturs

➥ Läs av vikten i **b**

Höjdinställning

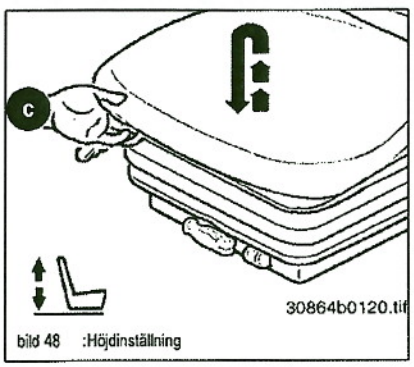


bild 48 :Höjdinställning

Uppåt:

☞ *Höj sätet efter behov tills du hör att det låser fast*

Nedåt:

☞ *Höj sätet till dess högsta läge och*

➥ sänk sätet efter behov

Ryggstöd - lutningsinställning

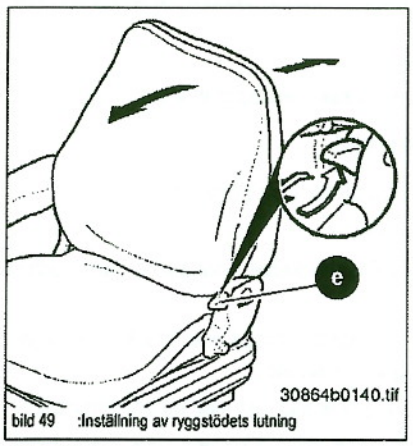


bild 49 :Inställning av ryggstödets lutning

☞ *Sätt dig i förarsätet*
☞ *Dra spaken e uppåt samtidigt som du*
☞ *flyttar ryggstödet till önskat läge genom att trycka med ryggen*
☞ *Spärra spaken e*

Längdinställning



bild 50 :Säteslängdinställning med styrspakshållare

☞ *Sätt dig i förarsätet*
☞ *Dra spaken f uppåt samtidigt som du*
☞ *skjuter förarsätet framåt eller bakåt*
☞ *Spärra spaken f i önskat läge*

Armstödsinställning

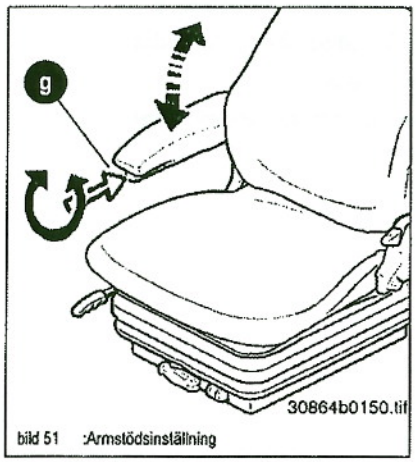


bild 51 :Armstödsinställning

Armstödet kan fällas bakåt vid behov. Armstödets lutning ställs in på följande sätt:

Uppåt:

☞ *Vrid hjulet g medurs efter behov*

Nedåt:

☞ *Vrid hjulet g moturs efter behov*

Säkerhetsbälte (bäckenbälte)

Fara!

Körning eller arbete utan att använda säkerhetsbälte innebär

skaderisk!

☞ Spänn fast säkerhetsbältet innan du kör eller börjar arbeta!

- Säkerhetsbältet får inte vridas!
- Säkerhetsbältet måste ligga över bäckenet - inte över magen - och alltid vara ordentligt åtdraget!
- Lägg inte säkerhetsbältet mot hårda, kantiga eller bräckliga föremål (verktyg, måttstock, glasögon, penna etc.)!
- Två personer (barn!) får aldrig spännas fast med ett säkerhetsbälte!
- Kontrollera säkerhetsbältet regelbundet. Skadade delar måste bytas ut av auktoriserad verkstad!
- Håll alltid säkerhetsbältet rent, då funktionerna hos bältet kan påverkas av nedsmutsning!
- Främmande föremål (papper eller dylikt) får inte stoppas in i bälteslåset, eftersom låstungan då inte kan fastna!

Efter en olycka är säkerhetsbältet uttänjt och därmed obrukbart. Vid en ny olycka är säkerhetsbältet

inte tillräckligt säkert!

☞ *Säkerhetsbältet måste bytas ut efter en olycka*

☞ *Kontrollera belastningsförmågan hos fästpunkter och sätesfäste!*

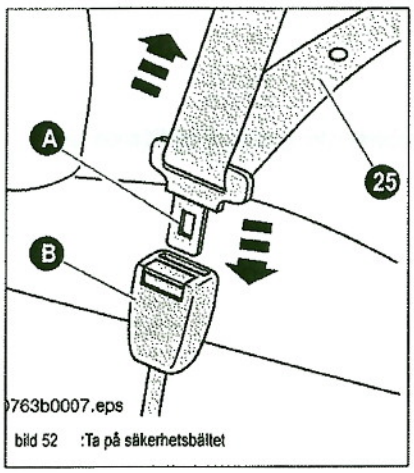


bild 52 :Ta på säkerhetsbältet

Säkerhetsbältet fungerar som säkerhet för föraren både under arbetet och vid körning.

Ta på säkerhetsbältet:

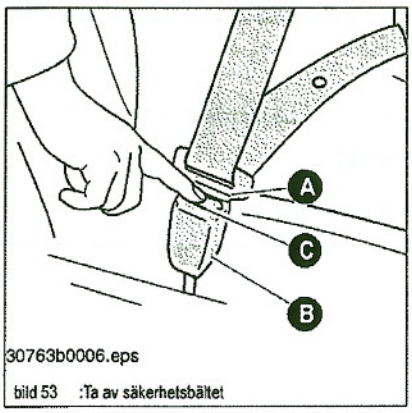
Säkerhetsbältet **25** ska alltid tas på före körning:

☞ *För bältet och låstungan **A** långsamt över bäckenet till bälteslåset **B***

☞ *Sätt in låstungan **A** i bälteslåset **B** tills du hör att den hakar i* **(provdra)**

☞ *Efterspänn säkerhetsbältet genom att dra i änden*

➥ Säkerhetsbältet måste alltid vara ordentligt åtdraget över bäckenet!



30763b0006.eps
bild 53 :Ta av säkerhetsbältet

Ta av säkerhetsbältet:

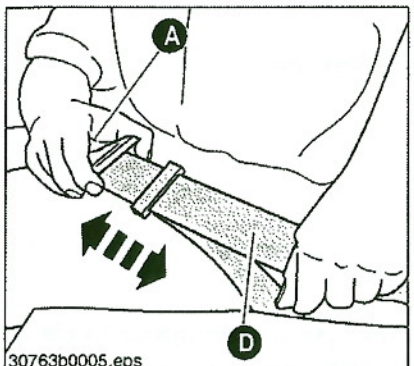
Ta av säkerhetsbältet så här:

☞ *Håll i säkerhetsbältet*

☞ *Tryck på den röda knappen **C** vid bälteslåset **B***

➥ Låstungan **A** fjädrar ur bälteslåset **B**

☞ *För långsamt upp säkerhetsbältet till upprullaren (SU)*



30763b0005.eps
bild 54 :Förlänga/förkorta säkerhetsbältet

Förlänga/förkorta bäckenbältet:

☞ *Förläng bäckenbältet på följande sätt:*

- Håll fast låstungan **A** i rät vinkel mot bältet och dra ut bältet till önskad längd

☞ *Förkorta bäckenbältet genom att dra i bältets öppna ände **D***

Anvisning!

Det automatiska säkerhetsbältet ger total rörelsefrihet vid långsamt drag. Vid en plötslig inbromsning blockerar det ändå.
Det automatiska säkerhetsbältet kan även låsas vid körning över hål eller andra ojämnheter.

3.19 Förardörrar

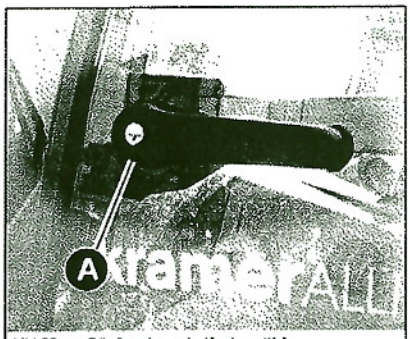


bild 55 : Dörröppning och -låsning utifrån

Fara!

Förardörrarna måste vara stängda vid körning på allmän väg. Det föreligger

klämrisk!

☞ *Stäng förardörren innan fordonet sätts i rörelse*

Öppna dörren från utsidan:

☞ *Tryck på dörrknapp A*

Låsa dörrlåset:

☞ *Lås dörren med tändningsnyckeln (vrid åt höger)*

Låsa upp dörrlåset:

☞ *Lås upp dörren med tändningsnyckeln (vrid åt vänster)*

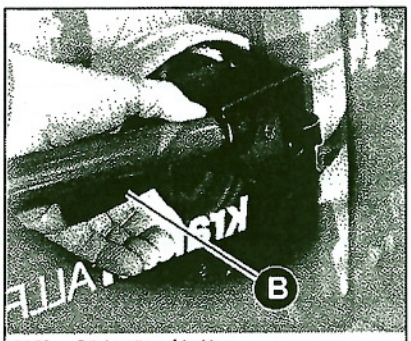


bild 56 :Dörrhandtag på insidan

Öppna dörren från insidan:

☞ *Dra handtag B uppåt*

Anvisning!

Du kan endast stiga in i och ur förarhytten genom vänster hyttdörr. I nödfall kan höger sidofönster användas som nödutgång.
– *se Nödutgång – sidofönster* på sidan 3-34

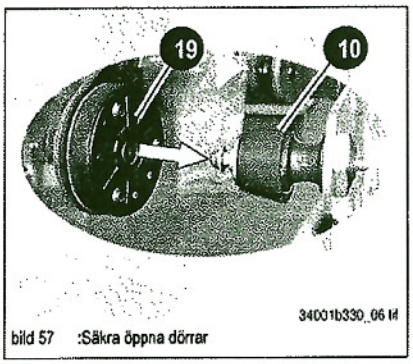


bild 57 :Säkra öppna dörrar

Säkra öppen dörr med dörrhållaren:

☞ *Tryck dörren mot hållaren 19 tills du hör att den spärrats*

Anvisning!

Hållaren 10/ 19 bör smörjas regelbundet.

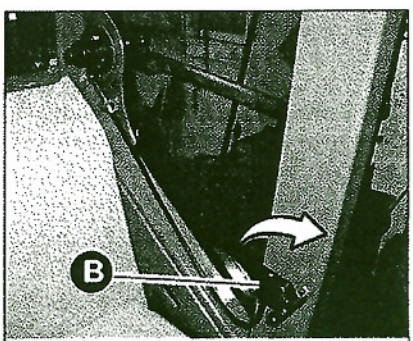


bild 58 :Låsa upp dörrhållaren

Släppa dörrhållarens spärr:

Dörhållaren finns till vänster i förarhytten

☞ *Tryck spaken B på hållaren framåt*

➥ En fjäder gör att dörrspärren släpps

☞ *Stäng dörren:*

3.20 Sidofönster

Fara!

Vid körning måste sidofönster vara spärrade
Om inte sidofönstren är spärrat föreligger

klämrisk!

☞ *Spärra sidofönstren i handtaget på utställaren*
– se Ställa ut sidofönstret på sidan 3-33

☞ *Haka i öppnade sidofönster i hållaren*
– se Låsa öppnat sidofönster på sidan 3-34

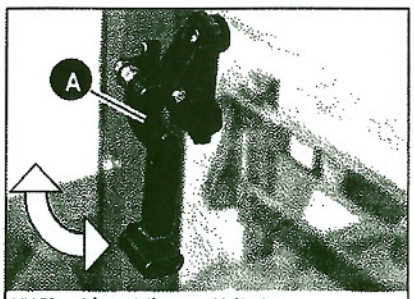


bild 59 :Låsa och låsa upp sidofönster

Stänga sidofönster

☞ Dra spaken ***A*** nedåt

Öppna sidofönster

☞ Dra spaken ***A*** uppåt

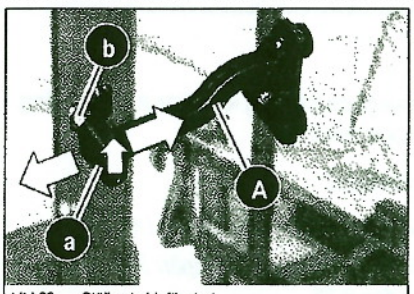


bild 60 :Ställa ut sidofönstret

Ställa ut sidofönstret

☞ Dra spaken ***A*** uppåt

☞ *Skjut spaken **A** vågrätt utåt*

☞ *Fixera fönstret i ändläget:*
*Tryck spakänden **a** i riktning **b** nedåt*

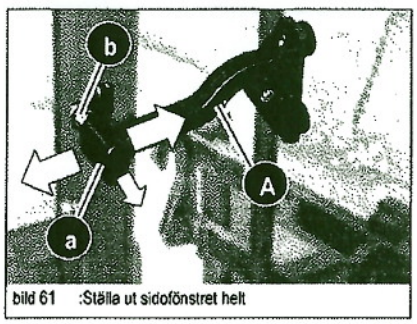


bild 61 :Ställa ut sidofönstret helt

Öppna sidofönstret helt

☞ Dra spaken ***A*** uppåt

☞ *Skjut spaken **A** vågrätt utåt*

☞ *För att fällt fönstret helt utåt:*
*Dra spakänden **a** bakåt ur sitt spår **b***

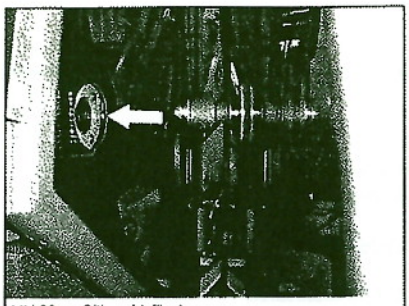


bild 62 :Säkra sidofönstren

Låsa öppnat sidofönster

☞ *Öppna sidofönstret helt och tryck det mot hållaren*

➥ Sidofönstret spärras och låses

Anvisning!

Smörj hållaren regelbundet!

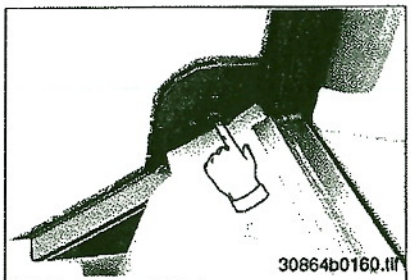


bild 63 :Låsa upp sidofönster:

Låsa upp öppnat sidofönster

Sidofönstret kan endast låsas upp från insidan

☞ *Tryck på knappen (bak till höger i förarhytten)*

➥ Fjäderkraften låser upp sidofönstret

☞ *Stäng sidofönstret*

3.21 Nödutgång – sidofönster

I nödfall kan sidofönstret användas som utgång om hyttdörren är obrukbar.

Fara!

Fordonets högra sida saknar fotsteg och handtag för säker in- och utgång. Om sidofönstret inte är spärrat föreligger även

klämrisk!

☞ *Sidofönstret ska endast användas som in- eller utgång i nödfall!*

☞ *Före återgång till normaldrift ska spaken – fönsterspärr åter låsas i sitt spår – se Stänga sidofönster på sidan 3-33*

3.22 Motorhuv

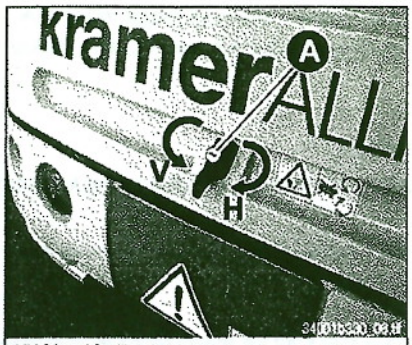


bild 64 :Lås till motorhuven

Öppna:

☞ *Tryck på låset **A***

☞ *Dra motorhuven uppåt*

Stänga:

☞ *Tryck motorhuven kraftigt nedåt tills du hör att låset **A** stängs*

Låsa och låsa upp:

Motorhuven manövreras med nyckeln i tändningen.

3.23 Batteriströmbrytare (SU)

Batteriströmbrytaren finns i motorrummet i närheten av batteriet

Avbryta strömtillförseln:

☞ *Vrid nyckeln till batteriströmbrytaren ur låset och ta ut den*

Koppla till strömtillförseln:

☞ *Sätt i nyckeln i batteriströmbrytaren*

☞ *Vrid fast nyckeln i låset*

3.24 Bogsera och transportera fordonet

Säkerhetsanvisningar

- Bogsering av fordonet får endast utföras med tillåtna hjälpmedel (bogserstång eller bogserlina) tillsammans med bogseringsanordningar såsom bogserkoppling, krokar och öglor!
- Kör långsamt!
  Se till att ingen befinner sig i bogseringsområdet
- Fordonet får endast bogseras med bogserlina när driftbromsar och styrning fungerar!

Bogsering

Fara!

Om dieselmotorn inte fungerar krävs mer kraft vid manövrering av styrningen. Detta ska särskilt beaktas vid bogsering av fordonet!

☞ Använd bogserstång!

Obs!

Vid bogsering kan den hydrostatiska driften skadas!

☞ *Stäng av motorn!*

☞ *Kortslut kretsloppet för körhydrauliken innan du bogserar (se nedan)*

☞ *Bogsera inte fordonet mer än några hundra meter i max. 3-4 km/h!*

☞ *Bogsera fordonet på följande sätt:*

- *– se Stanna/parkera fordonet* på sidan 3-22
- Montera en tillräckligt lång bogserstång vid bogseringsanordningen

☞ *Koppla om HD-begränsningsventilerna **A** på körhydraulikpumpen så här:*

- Lossa den sexkantiga stoppmuttern **B** på bägge HD-ventilerna **A**
- Skruva in insexskruvarna **C** på bägge HD-ventilerna **A** tills de ligger jäms med stoppmuttrarna **B**
- Fäst insexskruvarna **C** på bägge HD-ventilerna **A** med stoppmuttrarna **B**
- Vid bogsering bör om möjligt motorn gå på tomgång

Innan fordonet åter tas i drift måste HD-ventilerna återställas! Insexskruvarna **C** måste dras åt till stoppläget och säkras med stoppmuttrarna **B**

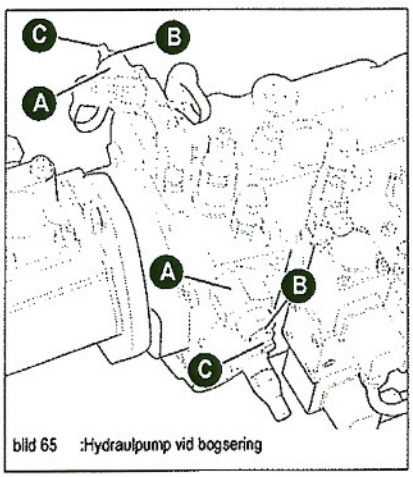


bild 65 :Hydraulpump vid bogsering

3.25 Lasta fordonet med kran

Säkerhetsanvisningar

- Lastkran och lyftdon måste vara tillräckligt dimensionerade
  – *se kapitel 6* "Tekniska data" på sidan 6-1
- Vid kranlastning krävs en lyftsele med 4 lika långa delar
- Säkra fordonet mot oavsiktliga rörelser!

Kranlastning

Fara!

Vid felaktig lastning av fordonet med en kran föreligger

olycksrisk!

☞ *Inga personer får befinna sig i fordonet!*

☞ *Endast erfarna personer får utföra lastning och krankörning! Anvisaren måste befinna sig i kranförarens synfält eller ha samtalskontakt*

☞ *Kontrollera noga lastkranens* och lyftdonets *bärkraft (rep, kedjor)!*

☞ *Fordonet får endast lastas i transportläge med en tom standardskopa!*
– se kapitel 1 "Användning: tillbyggnadsenhet" på sidan 1-4

☞ *Gå inte under hängande last!*

☞ *Läs säkerhetsanvisningarna i början av detta kapitel och ta hänsyn till anvisningarna i häftet "Merkheft Erdbaumaschinen" från Tiefbau-Berufsgenossenschaft!*

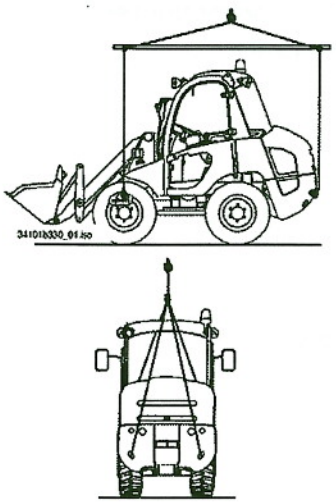


bild 66 :Kranlastning

☞ *Lasta fordonet på följande sätt:*

- Montera och säkra standardskopa
  – – *se Byte av lastanordningens utrustning* på sidan 3-43
- Töm standardskopan
- Försätt fordonet i neutralläge
  – *se Byte av färdriktning* på sidan 3-19
- Tippa standardskopan och sänk den till transportläge
  – *se Särskilda anvisningar för körning på allmän väg* på sidan 3-14
- Stäng av motorn
- Dra åt parkeringsbromsen
  – *se Parkeringsbroms* på sidan 3-18
- Dra ut nyckeln
- Lämna förarhytten, stäng dörrar och motorhuv
- Fäst lastaren vid de 4 anslagspunkterna med tillräckligt dimensionerad lastupptagning– *se kapitel 1* "Vy över hela fordonet" på sidan 1-2

Obs!

Fästpunkterna på förarhytten får **inte** användas för att lasta fordonet.

- Lyft fordonet försiktigt

3.26 Lasta och transportera fordonet

Säkerhetsanvisningar

- Transportfordonet måste vara tillräckligt dimensionerat – information om mått och vikter finns i kapitlet *Tekniska data*.
- Ta bort lera, snö eller is från däcken så att uppkörning på rampen kan ske riskfritt
- Säkra fordonet mot oavsiktliga rörelser!

Lasta fordonet

Fara!

Vid felaktig lastning och transport av fordonet föreligger

olycksrisk!

☞ *Läs säkerhetsanvisningarna i början av detta kapitel och ta hänsyn till anvisningarna i häftet "Merkheft Erdbaumaschinen" från Tiefbau-Berufsgenossenschaft!*

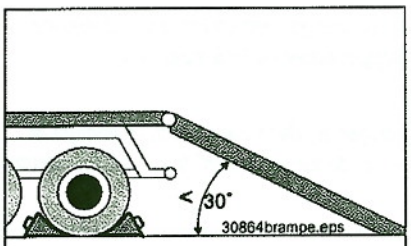
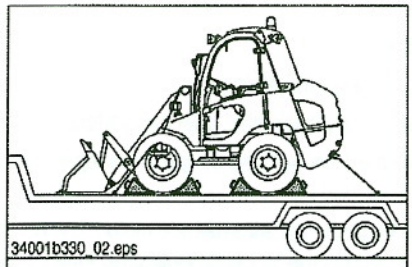


bild 67 :Uppkörningsramp

☞ *Lasta på följande sätt:*

- Säkra transportfordonet med kilar så att det inte kan rulla iväg
- Lägg uppkörningsrampen så att uppkörningsvinkeln blir så liten som möjligt. Vinkeln får inte överstiga 30°. Använd endast uppkörningsramp med halksäker beläggning.
- Kontrollera att lastytan är tom och att körningen inte hindras av något
- Se till att uppkörningsrampen och lastarens hjul är fria från olja, fett och is
- Starta lastarens motor
- Lyft lastskopan så högt att den inte kan beröra uppkörningsrampen
- Kör försiktigt upp lastaren mitt på transportfordonet
- Försätt fordonet i neutralläge
  – *se Byte av färdriktning* på sidan 3-19
- Sätt ned lastskopan på lastytan
- Stäng av motorn
- Dra åt parkeringsbromsen
  – *se Parkeringsbroms* på sidan 3-18
- Dra ut nyckeln
- Lämna förarhytten, stäng dörrar och motorhuv

Surra fordonet



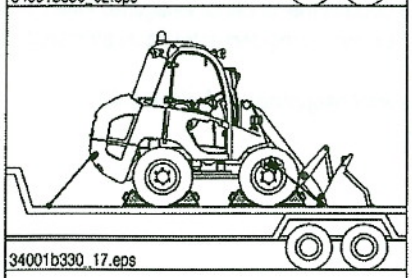


bild 68 :Surra lastaren

Fara!

Vid felaktig lastning och transport av fordonet föreligger

olycksrisk!

☞ *Läs säkerhetsanvisningarna i början av detta kapitel och ta hänsyn till anvisningarna i häftet "Merkheft Erdbaumaschinen" från Tiefbau-Berufsgenossenschaft!*

- Se till att den tillåtna totalhöjden inte överskrids
- Säkra alla däck med kilar framifrån, bakifrån och från sidan
- Säkra fordonet vid fästkrokarna – *se kapitel 1* "Vy över hela fordonet" på sidan 1-2 – med korrekt dimensionerade spännband eller med kedjor på lastytan
- Vid längre transport under kraftigt regn:
  stäng öppningen på ljuddämparen med ett enkelt skydd
- Se i förväg till att transportfordonets förare känner till total höjd, bredd och vikt för fordonet (inkl. lastare), samt transportbestämmelserna för det aktuella landet!

3.27 Arbeta med fordonet

Allmänna säkerhetsanvisningar

- Kör aldrig ut på kanten av en grop - rasrisk!
- Underminera aldrig murfundament - rasrisk!
- Förbjudet för obehöriga att manövrera fordon eller utrustning!
- Vid grävning - se upp för högspänningsledningar, jordkablar, gas- och vattenrör!
- Beakta för fordonet gällande bärlastdiagram vid användning av lyftanordningar, t.ex. staplingsanordning
- Fordonets hydrauliksystem står under tryck också med stillastående motor! Trycket i de systemavsnitt och tryckledningar som ska öppnas måste därför avlägsnas innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas – t.ex. montering/demontering av arbetsredskap med hydraulikfunktioner
  – *se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:* på sidan 3-42
- Fordon utrustade med laststabilisator (SU):

3.28 Översikt - lastanordningens styrenhet

Styrspak för slag-/tippcylinder

Fara!

Vid körning på allmän väg innebär oavsiktlig aktivering av styrspaken 8(joystick)

olycksrisk!

☞ Säkra styrspaken *8*(joystick)

➥ *– se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

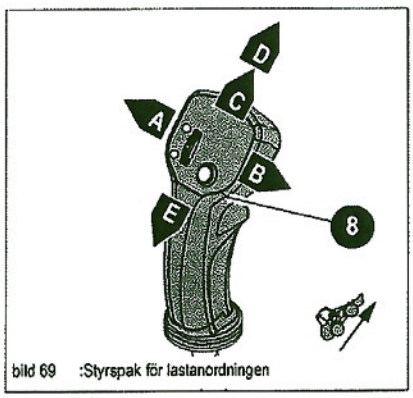


bild 69 :Styrspak för lastanordningen

Läge	Spak	Funktion
A	☞ *Spaken åt vänster*	➥ Tippa in tillbyggnadsenhet
B	☞ *Spaken åt höger*	➥ Tippa ut tillbyggnadsenhet
C	☞ *Spaken framåt*	➥ Sänk lastanordningen
D	☞ *Spaken helt framskjuten*	➥ Sänk lastanordningen till flytläge
e	☞ *Spaken bakåt*	➥ Höj lastanordningen

Anvisning!

Som tillval kan styrenheten utrustas med flytlägesfunktion (SU). Flytlägesfunktionen är till nytta vid arbeten som sopning, snöplogning eller avjämning under backning.

Aktivera: Styrspak 3. strömkrets

Fara!

Arbete med redskap utan hydraulikfunktion:

Vid aktivering av 3. strömkretsen **9** låses snabbväxlingsanordningen upp; Det föreligger

skaderisk!

☞ *Säkra styrspaken* **9** *(3. strömkrets) vid arbete med tillbyggnadsenheter*

- *– se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

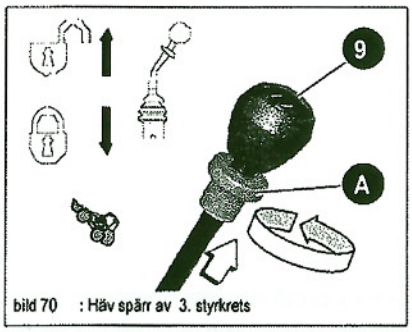


bild 70 : Häv spärr av 3. styrkrets

☞ *Häv spärr av styrspaken* **9** ***varaktigt*** *genom att,*

- Dra säkringshylsan **A** uppåt och
- skruva i den medurs i gängan

☞ *Häv spärr av styrspaken* **9** ***tillfälligt*** *genom att,*

- Dra säkringshylsan **A** uppåt och hålla fast

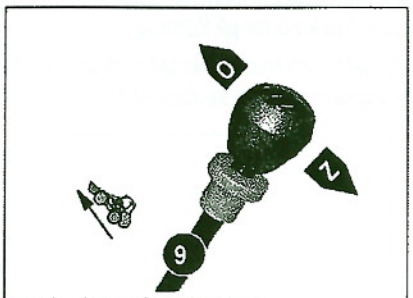


bild 71 :Manövrering av 3. styrkrets

☞ *För styrspaken framåt* **O**

➥ Spärr av tillbyggnadsenheten på snabbväxlingsanordningen hävs

Tillbyggnadsenheter med hydraulikfunktion

➥ T.ex. stängning av gripskopa

☞ *För styrspaken bakåt* **Z**

➥ Tillbyggnadsenheten på snabbväxlingsanordningen spärras

Tillbyggnadsenheter med hydraulikfunktion

➥ T.ex. öppning av gripskopa

Aktivering av 3. strömkrets i kontinuerlig drift

Anvisning!

Kontinuerlig drift av 3. strömkrets är lämpligt vid tillbyggnadsenheter med hydrauliska extrafunktioner, resp. vid användning av hydraulmotorer (t.ex. sopmaskin) eller vid tillbyggnadsenheter med separata styrventiler.

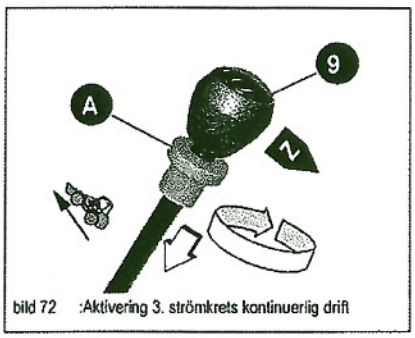


bild 72 :Aktivering 3. strömkrets kontinuerlig drift

Aktivering av kontinuerlig drift av 3. strömkrets sker via styrspaken

☞ *För styrspaken* **9** *bakåt* **Z**

☞ *Skruva ur säkringshylsan* **A** *medurs ur gängan, tills den dras nedåt av fjäderkraften och*

☞ *styrspaken* **9** *hakar i läget* **Z**

➥ Styrspaken spärras i detta läge och kan inte röras

Nedsänkning av lastanordning med stillastående motor

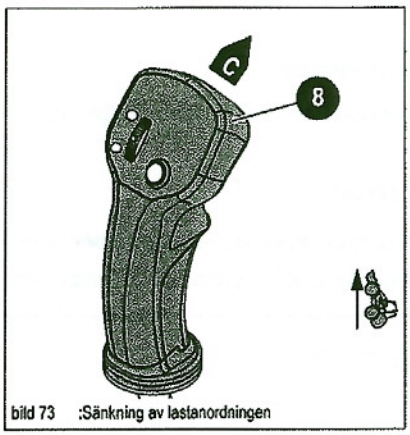


bild 73 :Sänkning av lastanordningen

Vid nedsänkning:

☞ *Se till att ingen uppehåller sig i riskområdet*

☞ *Håll styrspaken **9** tryckt framåt **C**,*

➥ tills lastanordningen är helt nedsänkt

☞ *För tillbaka styrspaken **9** till neutralläge*

Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:

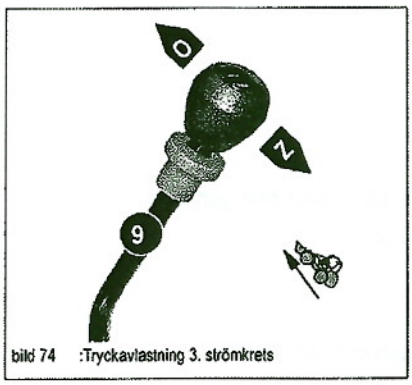


bild 74 :Tryckavlastning 3. strömkrets

Anvisning!

Fordonets hydrauliksystem står under tryck också med stillastående motor! Hydraulikledningarnas snabbkopplingar kan öppnas men inte kopplas samman igen utan att först avlasta hydraultrycket. Tänk därför på följande:

☞ *Tryckavlasta alltid först alla systemdelar och tryckledningar som ska öppnas vid reparationsarbete eller montering/demontering av redskap!*

Tryckavlasta på följande sätt:

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

➥ – *se Parkeringsbroms* på sidan 3-18

☞ *Häv spärr av 3. styrkrets*

➥ – *se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

☞ *Stäng av motorn*

☞ *För styrspaken **9** framåt och bakåt upprepade gånger **O/Z***

3.29 Byte av lastanordningens utrustning

Byte av tillbyggnadsenheter illustreras nedan med en standardskopa. Vid montering eller demontering av arbetsredskap med hydrauliska tilläggsfunktioner - t.ex. högtipp eller sidosvängande skopa - gäller speciella anvisningar som hämtas ur det aktuella redskapets bruksanvisning.

Fästa arbetsredskap på snabbväxlingsanordning

Fara!

Arbetsredskap/tillbyggnadsenheter som inte är fullständigt fastlåsta vid snabbväxlingsanordningen medför

olycksrisk!

☞ *Innan arbete påbörjas: Kontrollera att arbetsverktyg/tillbyggnadsenheter är säkert fastlåsta till snabbväxlingsanordningen. Låsbultarna måste vara synliga på båda sidor om borrningen på tillbyggnadsenheten.*

Vid utrustningsbyte:

☞ *Kör fram fordonet till tillbyggnadsenheten*

☞ *Sänk lastanordning **E** genom att:*
*Föra styrspaken **8** framåt **C** och*

☞ *tippa snabbväxlingsanordningen framåt genom att:*
*föra styrspaken **8** åt höger **B***

☞ *Justera tapparna **G** på snabbväxlingsanordningen i höjdled så att de befinner sig under tillbyggnadsenhetens fästen **F***

☞ *Kör fordonet framåt tills tapparna **G** på snabbväxlingsanordningen befinner sig direkt under tillbyggnadsenhetens fästen **F***

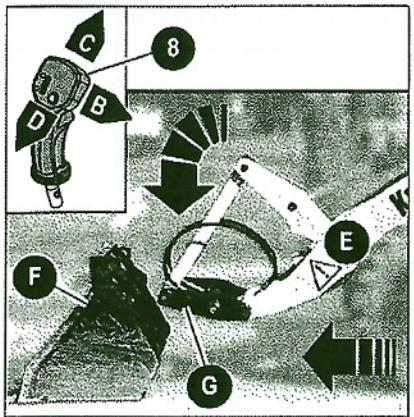


bild 75 :Framkörning mot arbetsredskap

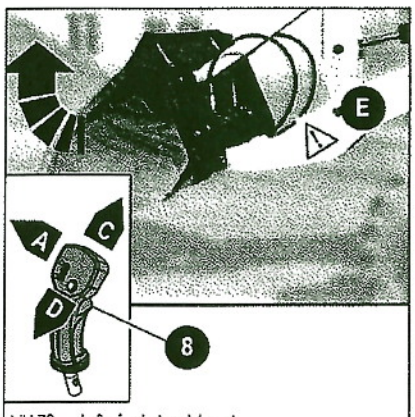


bild 76 :Lyft på arbetsredskapet

☞ *Höj lastanordningen **E** tills tapparna **G** passar in i tillbyggnadsenhetens fäste **F** genom att: föra styrspaken **8** bakåt **D** och*

☞ *Tippa snabbväxlingsanordningen helt genom att:*
*föra styrspaken **8** åt vänster **A***

Låsa/spärra: Arbetsredskap utan hydraulikfunktion

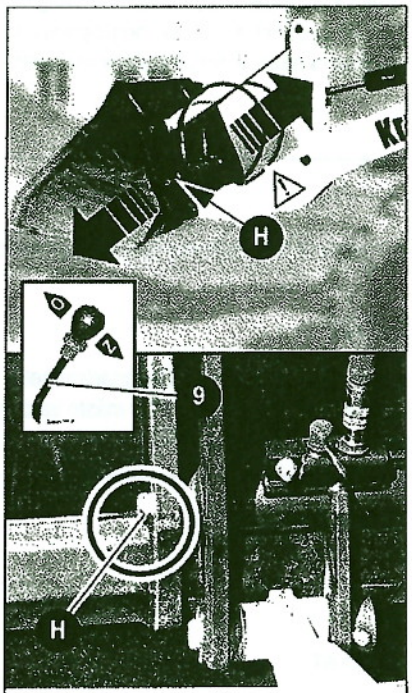


bild 77 :Låsning av arbetsredskap

Säkra tillbyggnadsenheten med låsbult **H** på snabbväxlingsanordningen:

☞ *För styrspaken **9** bakåt **Z***

➥ – *se Aktivera: Styrspak 3. strömkrets* på sidan 3-41

➥ Låsbult **H** skjuts in i borrningarna på arbetsverktyget

➥ Kontrollera att tillbyggnadsenheten är säkert spärrad med låsbult **H**

☞ *Spärra 3. strömkrets:*

➥ – *se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

Fara!

Tillbyggnadsenheter som inte är fullständigt fastlåsta vid snabbväxlingsanordningen medför

olycksrisk!

☞ *Innan arbete påbörjas: Kontrollera att tillbyggnadsenheten, genom låscylindern, är säkert fastlåst till snabbväxlingsanordningen. Låsbultarna **H** måste vara synliga på båda sidor om borrningen på tillbyggnadsenheten!*

Arbetsverktyg/tillbyggnadsenheter med hydraulikfunktion:

☞ *Stäng av motorn*

➥ Lämna tändningen på

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Häv spärr av styrspaken **9** för 3. strömkrets*

➥ – *se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

☞ *Avlasta 3. styrkretsens hydraultryck*

➥ – *se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:* på sidan 3-42

☞ *Koppla in hydraulik och ev. elektriska förbindelser enligt bruksanvisning för arbetsverktyg/tillbyggnadsenhet.*

Ta av tillbyggnadsenhet från snabbväxlingsanordning

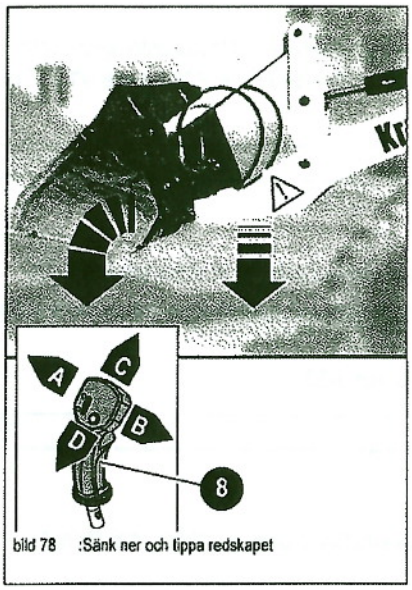


bild 78 :Sänk ner och tippa redskapet

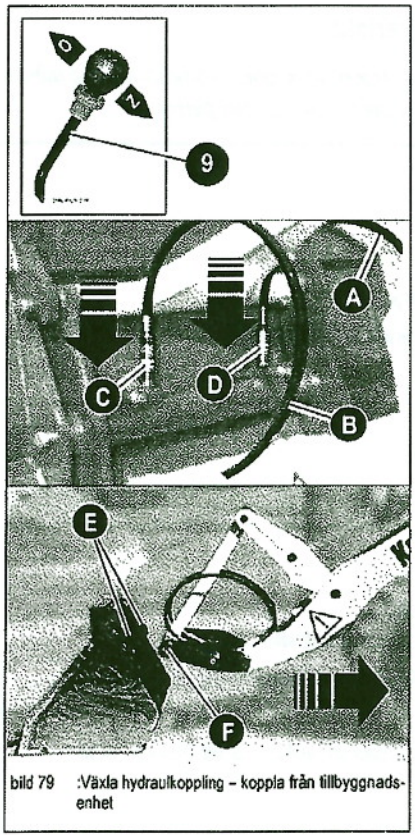


bild 79 :Växla hydraulkoppling – koppla från tillbyggnadsenhet

Fara!

Arbetsredskap/tillbyggnadsenheter som inte ställs upp stabilt på mark medför

skaderisk!

☞ *Sätt ned arbetsredskap/tillbyggnadsenheter så att de efter upplåsning står säkert och inte kan tippa*

Gå tillväga enligt följande:

☞ *Kör fordonet till uppställningsplatsen med tomt arbetsredskap/tillbyggnadsenhet*

☞ *Sänk lastanordningen så långt att arbetsredskapet/tillbyggnadsenheten befinner sig 5-10 cm vågrätt ovanför marken så här:*

☞ *Tryck styrspaken **8** lätt framåt **C** och tippa åt höger **B***

☞ *Häv spärr av styrspak **9** för 3. strömkrets:*

➥ *– se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

För arbetsverktyg/tillbyggnadsenheter med hydraulikfunktion:

☞ *Stäng av motorn*

➥ Lämna tändningen på

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Häv spärr av styrspak **9** för 3. strömkrets:*

➥ *– se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

☞ *Avlägsna oljetrycket i snabbkopplingarna*
– se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar: på sidan 3-42

☞ ***Växla** snabbkopplingarna på låscylindern:*

- Koppla slangledning **A** till uttag **D** på snabbväxlingsanordningen
- Koppla slangledning **B** till uttag **C** på snabbväxlingsanordningen
- koppla från ev. elektriska anslutningar

☞ *Starta motorn*

☞ *Tippa snabbväxlingsanordningen lätt framåt så här:*

- Tryck styrspaken bild 78/**8** åt höger **B**

☞ *Sänk lastningsanordningen:*

➥ Tryck styrspaken bild 78/**8** framåt **B**

När tapparna på snabbväxlingsanordningen ***F** befinner sig nedanför tillbyggnadsenhetens fästen **E**:*

☞ *Släpp parkeringsbromsen*

☞ *Backa bort fordonet från tillbyggnadsenheten*

3.30 Säkerhetsanordning "Rörbrottssäkring"(SU)

Anvisning!

Säkerhetsanordningen "Rörbrottssäkring" förhindrar att lastanordningen sänks eller tippas obromsat vid slang- eller rörbrott. – *se kapitel 2* "Använda lyftdon" på sidan 2-8

Obs!

När laststabilisatorn kopplas in tas rörbrottssäkringen automatiskt ur drift!

☞ *För att säkerhetsanordningens funktion ska bibehållas, måste laststabilisatorn vara urkopplad!*

☞ *– se Laststabilisator (SU) på sidan 3-20*

Fara!

Vid slang- eller rörbrott träder säkerhetsanordningen "Rörbrottssäkring" i funktion, vilket medför

olycksrisk!

☞ *Skador på hydraulikutrustning liksom funktionen Rörbrottssäkring måste omedelbart åtgärdas och kontrolleras av utbildad personal*

Vid skada:

☞ *Stanna omedelbart fordonet*

☞ *Om möjligt:*

☞ Sänk ned lastanordningen i transportläge

☞ Kör fordonet ur riskområdet med nedsänkt lastanordning

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Stäng av motorn*

☞ *Ta ur tändningsnyckeln och lås fordonet*

☞ *Spärra av fordon och tillbyggnadsenhet*

Miljörisk!

Samla upp läckande hydraulolja i lämpligt kärl.

☞ Hantera uppsamlad hydraulolja på ett miljövänligt sätt

☞ Även vid omhändertagande av BIO-oljor ska avfallshantering rådfrågas.

☞ *Rörbrottsäkringen måste omedelbart åtgärdas av auktoriserad fackverkstad*

3.31 Arbete med standardskopa

Arbete med fordonet illustreras nedan med standardskopa.

Användningsområdet för normalskopan är främst lösgörning, upptagning, transport och lastning av lösa eller fasta jordmaterial.

Skopans tippläge

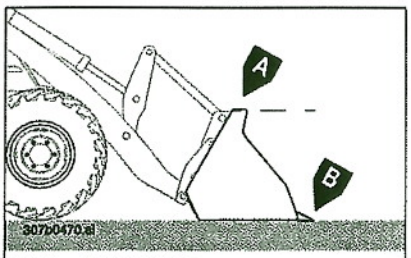


bild 80 :Skopans tippläge

Anvisning!

Läget för markering **A** motsvarar läget för skärkanten **B**

Skopans transportläge

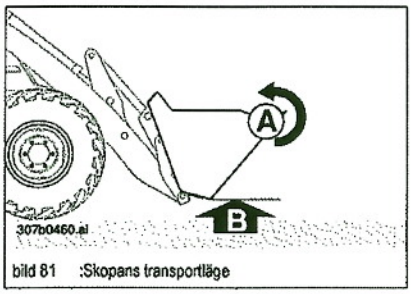


bild 81 :Skopans transportläge

Anvisning!

Transportläge innebär följande:

- Skopan är helt upptippad **A** och
- Markeringarna på mast- och fordonsram stämmer överens **C**

Avståndet mellan skopa och mark **B** är ca 200 mm - med standarddäck.

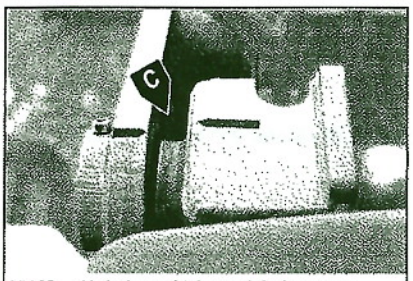


bild 82 :Markeringar på lyftram och fordonets ram

Transport med fylld skopa

Fara!

Transport med fylld, högt upplyft skopa medför

olycksrisk!

Detta måste särskilt beaktas vid vändning eller körning på lutande mark. Med skopan i lågt läge sänks tyngdpunkten, vilket minskar risken att välta.

För undvikande av olyckor:

☞ *Tippa upp skopan helt*

☞ *Lyft upp lastanordningen i transportläge*

Obs!

Transport med fylld skopa på allmän väg är förbjuden i Tyskland!
I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

Lastning av löst material

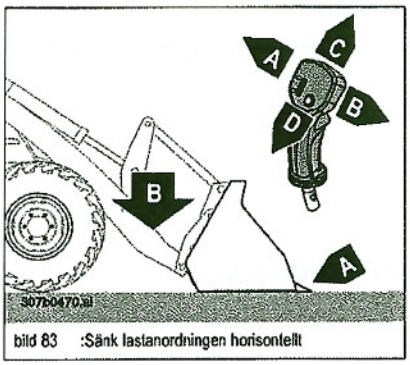


bild 83 :Sänk lastanordningen horisontellt

☞ *Ställ skärkanten parallellt med marken* ***A***
– se Skopans tippläge på sidan 3-47"

☞ *Sänk ned lastanordningen på marken* ***B*** , genom att trycka styrspaken framåt ***C***

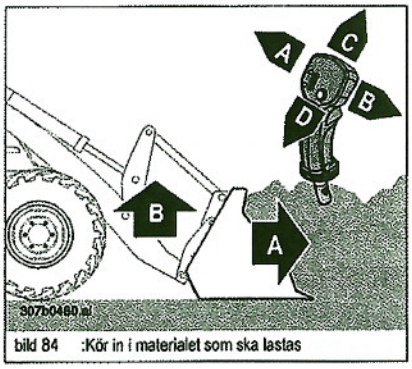


bild 84 :Kör in i materialet som ska lastas

☞ *Kör framåt in i materialet som ska lastas* ***A***

Om motorn kvävs av alltför mycket material:

☞ *Lyft lite på lastanordningen* ***B*** , genom att dra styrspaken bakåt ***D***

Lastning av svårgenomträngligt material:

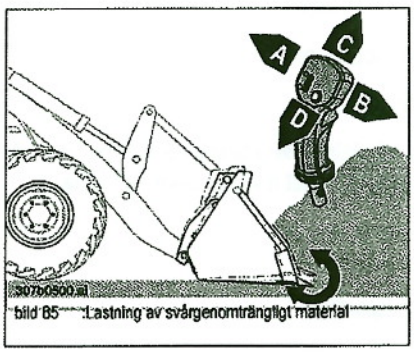


bild 85 :Lastning av svårgenomträngligt material

☞ *Lasta som löst material, dessutom:*

☞ *Tippa skopan lätt upp och ner: Rör styrspaken åt vänster och höger* **A och B**

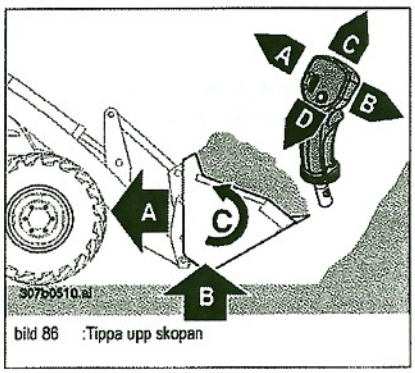


bild 86 :Tippa upp skopan

Slutför lastning:

☞ *Tippa upp skopan* ***C*** , genom att: Trycka styrspaken åt vänster ***A***

☞ *Sänk motorvarvtalet*

☞ Backa ur materialet som lastas **A**

☞ Lyft skopan till transportläge **B**

Avjämning/schakt i mjuk mark

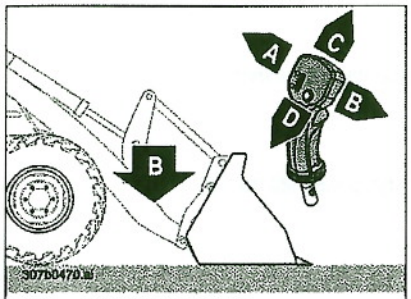


bild 87 :Sätt ned lastanordningen

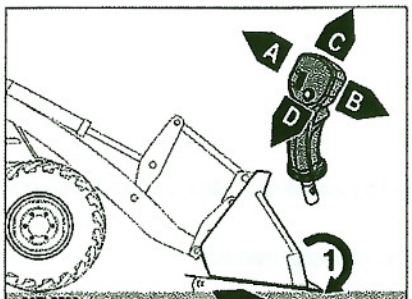


bild 88 :Inställning av skopvinkel

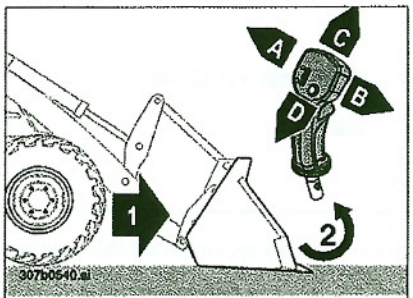


bild 89 :Avjämning av lika tjocka skikt

Fara!

Underminering av murar och fundament medför rasrisk och därmed

olycksrisk!

☞ *Underminera aldrig murar och fundament!*

☞ *Sätt ned skopan horisontellt på marken* ***B*** , genom att *trycka styrspaken framåt* ***C***

☞ *Ställ in skopvinkel* α **1**, genom att:
Föra styrspaken åt höger ***B***

☞ *Kör framåt* ***1***

När skopan trängt ner i marken:

☞ *Ställ in en något mindre* α *skopvinkel* ***2:***
För styrspaken åt vänster ***A****, för att*

- få så jämntjocka skikt som möjligt och
- minska hjulspinn

☞ *Gör i övrigt som vid lastning av lösa material*

Avjämning/schakt i hård mark

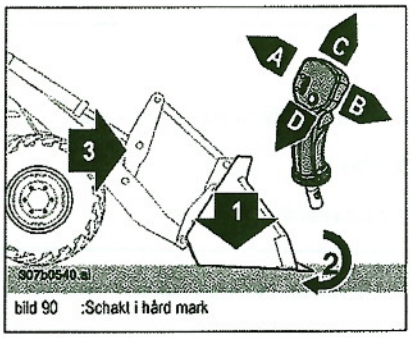


bild 90 :Schakt i hård mark

☞ *Sänk ned skopan horisontellt på marken 1:*
Tryck styrspaken framåt ***C***

☞ *Ställ in en lägre skopvinkel α2 än vid schaktning i mjuk mark:*
*Tryck styrspaken åt vänster **A***

☞ *Kör framåt 3 och*

☞ Tryck samtidigt skopan lätt nedåt: Tryck styrspaken lätt framåt ***C***

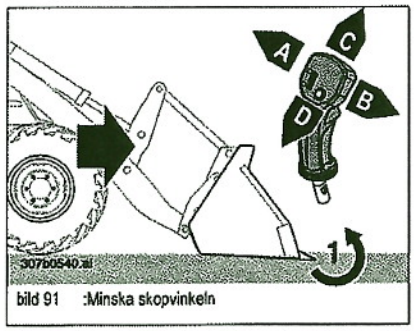


bild 91 :Minska skopvinkeln

När skopan trängt ner i marken:

☞ *Ställ in en något mindre α. skopvinkel 1:*
För styrspaken åt vänster ***A**, för att*

- få så jämntjocka skikt som möjligt och
- minska hjulspinn

☞ Tryck styrspaken åt vänster ***A** eller rör den omväxlande åt vänster och höger **A** och **B** för att lossa materialet*

☞ *Förfar i övrigt som vid lastning av svårgenomträngligt material*

Hämta material från upplagshög (lätt-genomträngligt material)

Fara!

Underminering av upplagshögar medför rasrisk och därmed

olycksrisk!

☞ *Underminera aldrig upplagshögar!*

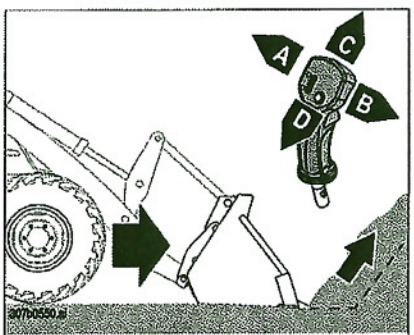


bild 92 :Kör in i upplagshögen

☞ Ställ skopans skärkant parallellt med marken: Tryck styrspaken åt vänster eller höger ***A** o **B***

☞ Sänk ned lastanordningen horisontellt på marken: Tryck styrspaken framåt ***C***

☞ *Kör framåt*

Efter att ha trängt in i upplagshögen:

☞ *Lyft lugnt upp lastanordningen och*

☞ *Håll skopan rak*

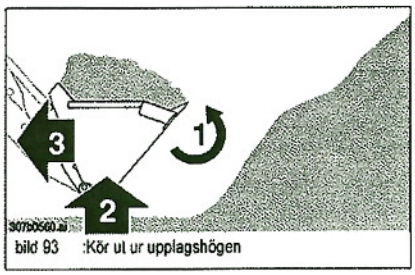


bild 93 :Kör ut ur upplagshögen

När det inte går att lyfta mer:

☞ *Tippa upp skopan 1*

☞ *Lyft lastanordningen 2*

☞ *Backa ut ur upplagshögen 3*

☞ *Sänk lastanordningen till transportläge*

Hämta material från upplagshög (svårgenomträngligt material)

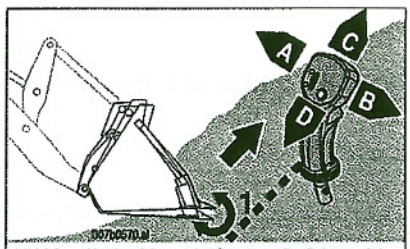


bild 94 :Upplagshög med svårgenomträngligt material

☞ *Gör som vid lättgenomträngligt material, dessutom: vid lyft av lastanordningen i upplagshögen:*

☞ *Tippa skopan lätt upp och ner (1)*:
Rör styrspaken omväxlande åt vänster och höger (***A o B***)

➥ Materialet lossnar

Avjämning

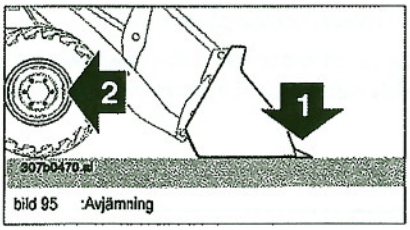


bild 95 :Avjämning

Efter avslutad materialhämtning:

☞ *Sätt ned lastanordningen parallellt med marken (1)*

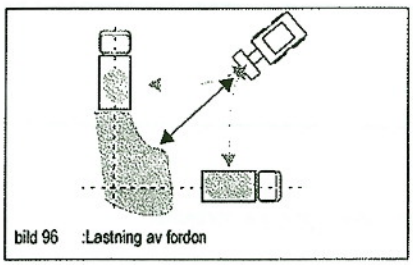
☞ *Backa över ytan som ska avjämnas (2)*

Praktiska tips för grävarbete

Vid planering och genomförande av grävarbete rekommenderar vi att

- utfarten till en byggrop förlägges utanför schaktområdet och ges minsta möjliga stigning
- schakt om möjligt utföres i bredvid varandra liggande remsor
- fordon med fullastad skopa måste kunna köra framåt upp ur byggropen
- backa så mycket som möjligt vid transport med lastad skopa över branta sluttningar

Praktiska tips för lastning av fordon


bild 96 :Lastning av fordon

Vid lastning av fordon rekommenderar vi att

- lastbilens och lastarens arbetsriktning om möjligt bildar en vinkel av 45°
- fylld skopa lyftes till avlastningshöjd först då lastaren kör rakt mot lastbilen
- vid dammbildande lastmaterial:
  lasta i vindriktningen så mycket som möjligt för att slippa damm i ögon, luftfilter och fläktar

Losstagning av fordon

Om fordonet kört fast:

☞ *Tippa ner skopan så att skärstålet står lodrätt över marken*

☞ *Sänk ned lastanordningen helt*

☞ *Tippa långsamt upp skopan*

➥ Fordonet skjuts bakåt

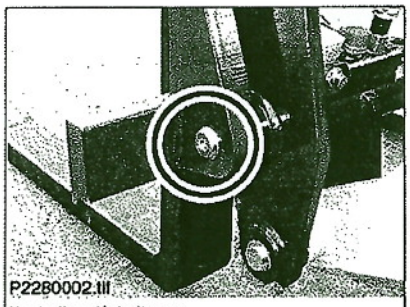
☞ *Backa långsamt*

☞ *Repetera tills hjulen får grepp i underlaget*

☞ *Backa bort fordonet*

3.32 Montering/demontering av staplingsanordning

Upptagning av tillbyggnadsenhet på snabbväxlingsanordningen



Kontrollera låsbultarna

Fara!

Tillbyggnadsenheter som inte är fullständigt fastlåsta vid snabbväxlingsanordningen medför

olycksrisk!

☞ *Innan arbete påbörjas: Kontrollera att tillbyggnadsenheten, genom låscylindern, är säkert fastlåst till snabbväxlingsanordningen. Låsbultarna måste vara synliga på båda sidor om borrningen på tillbyggnadsenheten.*

☞ *Upptagning av tillbyggnadsenhet*

➥ *– se Låsa/spärra: Arbetsredskap utan hydraulikfunktion* på sidan 3-44

☞ *Kontrollera att låscylinderns båda bultar är säkert inkopplade i tillbyggnadsenheten*
– låsbultarna måste vara synliga på båda sidorna av tillbyggnadsenhetens fästhål!

Avtagning av staplingsanordning från snabbväxlingsanordningen

Fara!

Tillbyggnadsenhet som inte ställs upp stabilt på mark medför

skaderisk!

☞ *Sätt ned tillbyggnadsenheten så att den efter upplåsning står säkert och inte kan tippa!*

☞ *– se Ta av tillbyggnadsenhet från snabbväxlingsanordning på sidan 3-45*

3.33 Körning på allmän väg med staplingsanordning

Fara!

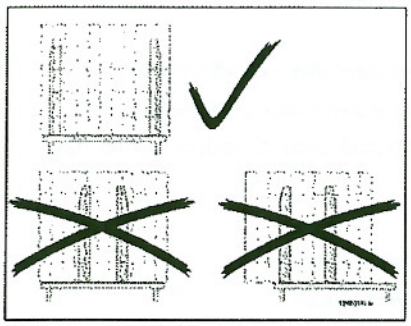
Körning på allmän väg med staplingsanordning är förbjudet i Tyskland! !
I synnerhet är det förbjudet att transportera staplingsanordningen i en påmonterad lastskopa. Det föreligger

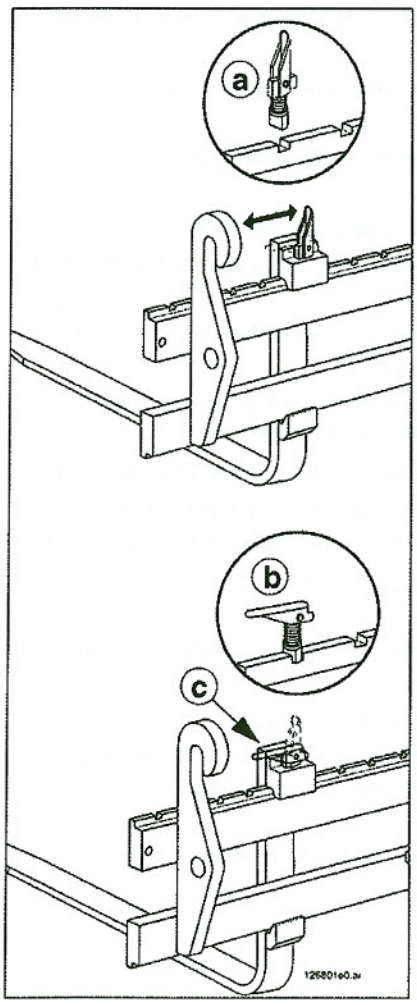
olycksrisk!

☞ *Vid körning på allmän väg ska staplingsanordningen demonteras och fraktas med därför avsett transportmedel!*
– se Särskilda anvisningar för körning på allmän väg på sidan 3-14

I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

3.34 Omställning av gaffelarmar





Fara!

Om gaffelarmarna inte säkras mot förskjutning i sidled föreligger

olycksrisk!

☞ *Innan staplingsanordningen används med eller utan last ska du kontrollera att säkerhetsspakarna på båda gaffelarmarna är nedfällda. Först då är gaffelarmarnas säkerhetssprintar i rätt läge i skårorna på gaffelarmbalken och gaffelarmarna säkrade mot sidoförskjutning!*

Under last måste gaffelarmarna vara så långt isär som möjligt och placerade i de tänkta fästpunkterna.

Båda gaffelarmarna måste alltid stå lika långt från mitten av gaffelarmbalken.

Gaffelarmarnas avstånd ställs in så här:

☞ *Ställ säkerhetsspaken i upprätt läge **a***

➥ Gaffelarmarna kan skjutas på gaffelarmbalken.

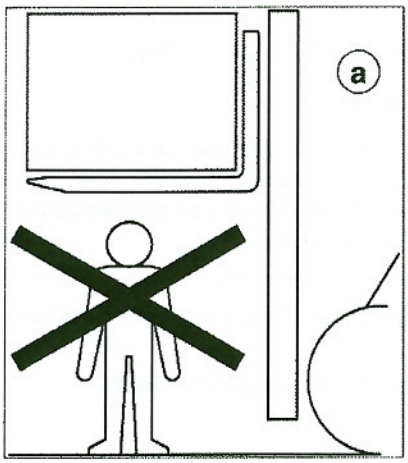
☞ *Skjut gaffelarmarna till rätt avstånd tills säkerhetssprintarna är i rätt läge i skåran på gaffelarmbalken.*

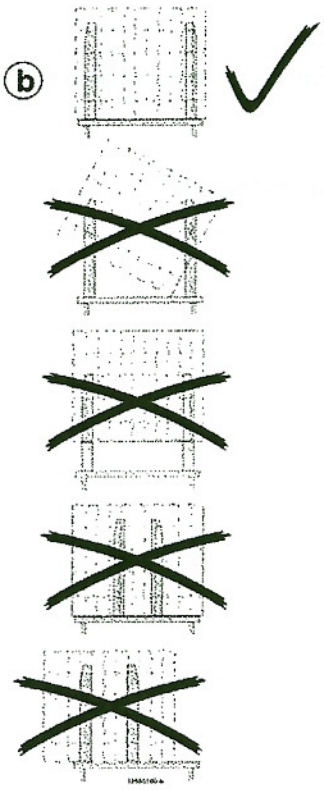
☞ Fäll ned säkerhetsspaken till läge *b*

➥ Överkanten av säkerhetsspaken måste låsa mot kanten **c**.

3.35 Arbete med staplingsanordning

Allmänna säkerhetsanvisningar





- Beakta de speciella upplysningarna i tillbyggnadsenhetens bruksanvisning
- Kör så nära lasten som möjligt
- Kör alltid fram till lasten med helt upprättade hjul!
- Lasta endast på fast jämnt underlag med tillräcklig bärighet för ett fullastat fordon!
- Lyft aldrig last med bara en gaffelarm!
- Håll alltid minst 6 m avstånd mellan lastanordning/last och luftledningar!
- Före arbete: Kontrollera att gaffelarmarna är säkert låsta på gaffelarmbalken!
- Manövrera aldrig lastanordning eller tillbyggnadsenhet då fordonet har hög fart!
- Lämna aldrig fordonet med upplyft last!
- Kör alltid med last nära marken!
- Obehörig hantering av tillbyggnadsenheten är förbjuden
- Persontransport på tillbyggnadsenheten är förbjuden
- Det är förbjudet att uppehålla sig under upplyft last!
  Samma betydelse har också bild **a**. som finns på vänster och höger sida av lyftramen på främre lastanordningen
- Använd aldrig manövreringselement eller rörliga ledningar som hjälp vid i- och urstigning
- Krökt, sliten eller på annat sätt skadad gaffelarm eller staplingsanordning får inte användas!
- Med monterad tillbyggnadsenhet är körning på allmän väg förbjuden!
- Kör in gaffelarmarna så långt under lastpallen som möjligt så att lasten tas upp så nära gaffelarmbalken som möjligt!
- Dra isär gaffelarmarna så långt som möjligt och placera dem rakt under lasten med samma avstånd till vänster och höger sida **b**!
- Före varje användning av staplingsanordningen - med eller utan last: Lås gaffelarmarna med säkringsspakarna för att förhindra sidoförskjutning!
- Placera last endast på lämpligt underlag som är stabilt och har tillräcklig bärkraft
- Last som har förskjutit sig eller inte är ordentligt packad, liksom gods med skadade lastpallar eller pallkragar, får inte staplas eller sättas ned på högt belägna platser
- Vid körning med last: Tippa alltid in tillbyggnadsenheten något bakåt mot fordonet!
- Vid körning med last: Håll alltid lasten så nära marken som möjligt - med beaktande av nödvändig markfrigång!
- Kör långsamt i terräng för att undvika stora rörelser i lasten!
- I sluttning och upp- och nedförsbackar: Håll alltid lasten mot bergsidan. Backa eventuellt nedför backar så att lasten inte faller av, eller fordonet tippar framåt, vid bromsning
- Om möjligt, backa alltid med stor, skymmande last för att få bättre sikt!
- Före körning på broar, källarbjälklag, valvkonstruktioner och liknande: Kontrollera tillåten last!
- Före inkörning i underfarter, tunnlar, portar och liknande: Kontrollera konstruktionens innermått!
- Överbelasta inte tillbyggnadsenhet eller maskin, använd bärlastdiagrammet!
- Sätt bara ned last där den står säkert och inte kan tippa, ramla ned eller förskjutas
- Ta hänsyn till lossningsplatsens tillåtna last (t.ex. lastbilsflak, lagerplats i höglager o.likn.)

- Fördela last jämnt på lastbilsflak och -släp, belasta också hjulaxlar jämnt
- Stapla inte last högre än till maximalt tillåten höjd
- Sätt inte ned last alltför nära sluttningar, byggropskanter eller likn.
- Ställ endast last på därför avsedda lagerplatser inom byggplatsers säkerhetsområde. Märk avställt gods ordentligt, särskilt på områden med allmän eller privat trafik
- Gods får inte ställas upp på kör- eller utrymningsvägar, inte heller framför säkerhets- eller driftsanordningar som alltid måste vara tillgängliga

Kort instruktion i användningen av gaffelarmar

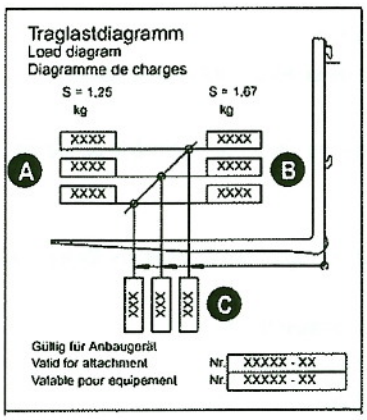
Följande instruktioner är hämtade ur "Riktlinjer för kontroll och reparation av gaffelarmar" (© VETTER Umformtechnik GmbH):

- Använd endast gaffelarmar enligt bestämmelserna
- Överskrid inte lasttyngdpunkt eller bärkraft
- Håll alltid gaffelarmarna rena
- Belasta båda gaffelarmarna lika mycket
- Använd inte standardgaffelarmar upp och ned
- Stöt, dra eller skjut inte med gaffelklorna, kör heller inte in dem snett - risk för skador genom sidokrafter
- Slit inte loss eller låt gods falla på gaffelarmarna
- Om så behövs: Surra lasten eller motsvarande så att den inte kan tappas
- Lyft inte med tippanordningen
- Respektera gränserna för staplingsanordningens användningsområde och anvisningarna för dess användande
- Se över utrustningen ofta
- Genomför regelbundet kontroller i enlighet med regler och anvisningar för förebyggande av olyckor
- Gör inga ändringar eller kompletteringar av gaffelarmarna
- Reparation av gaffelarmar får bara utföras av tillverkaren
- Persontransport på gaffelarmarna är inte tillåten
- Transport av smälta, glödande massor är inte tillåten
- Transport av heta stålgöt o.likn. är inte tillåten
- Vid körning på allmän väg ska där gällande bestämmelser åtlydas
- Ägaren/föraren är skyldig att regelbundet kontrollera:
  - Låsning: Kontrollera funktion
  - Hakdelen: Se efter sprickor och deformationer
  - Vinkeldelen: Se efter hack och sprickor
  - Vinkel och blad: Ta ur drift vid 10% slitage
  - Blad och spets: Kontrollera för deformationer
- Vid skada eller oklarheter:
  Ta omedelbart gaffelarmen ur drift!

Särskilda säkerhetsanvisningar

- Spärra alltid styrspaken för 3. styrkrets vid arbete med staplingsanordningen – *se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15!
- Bärlastdiagram måste alltid beaktas. Maxlasten får aldrig överskridas!
- Beakta de speciella anvisningarna i staplingsanordningens bruksanvisning!
- Kör så nära lasten som möjligt!
- Kör alltid fram till lasten med helt upprättade hjul!
- Lasta endast på fast jämnt underlag med tillräcklig bärighet för ett fullastat fordon!
- Lyft aldrig last med bara en gaffelarm!
- Håll alltid minst 6 m avstånd mellan lastanordning/last och luftledningar!
- Före arbete: Kontrollera att gaffelarmarna är säkert låsta på gaffelarmbalken!
- Manövrera aldrig redskap eller tillbyggnadsenhet då fordonet har hög fart!
- Lämna aldrig fordonet med upplyft last!
- Kör alltid med last nära marken!

Bärlastdiagram



Bärlastdiagrammet finns i hjullastarens förarhytt (framrutan) och gäller aktuell fordonstyp. (– *se kapitel 1* "Användning: tillbyggnadsenhet" på sidan 1-4). De angivna maxlasterna får inte överskridas eftersom fordonets stabilitet då inte kan garanteras.

Den inramade sifferraden **A** till vänster visar maxlast på plant underlag (stabilitet s = 1,25)

Den inramade sifferraden **B** till höger visar maxlast i terräng (stabilitet s = 1,67).

Maxlasten beror på avståndet (lastavståndet) mellan lastens tyngdpunkt och gaffelarmbalken **C** (undre sifferraden).

Detta ska även beaktas när förlängda gaffelarmar används!

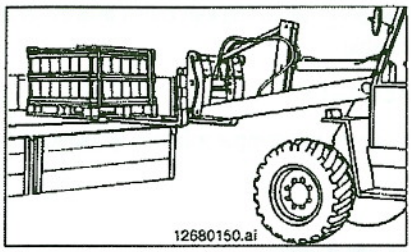
Exempel:

Körning i terräng → säkerhetsfaktor **S = 1,67** (inramad sifferrad till höger **B**)

Lastavstånd = 600 mm (mittersta lodräta linjen)

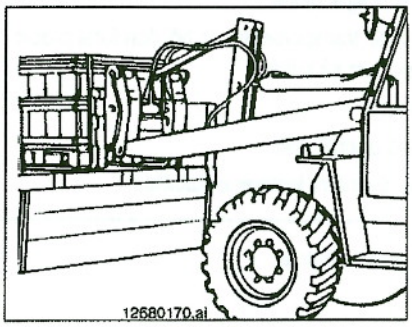
Maxlasten **C** uppgår till **xxxx**! (Skärningspunkt i den mittersta lodräta linjen och den diagonala linjen (bärlastkurva))

Upptagning av last med staplingsanordningen



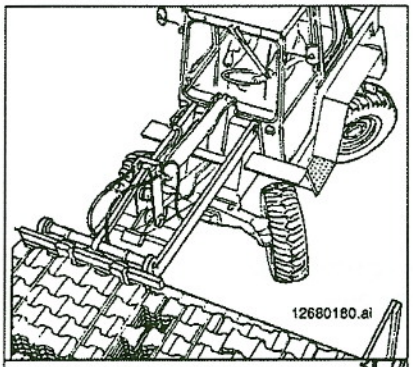
☞ *Ställ hjullastaren i en sådan upptagningsposition att staplingsanordningen resp. gaffelarmarna står vinkelrätt mot lasten.*

➥ Gaffelarmarna måste säras så långt som möjligt och vara på samma avstånd från kanten av lasten på vänster resp. höger sida.

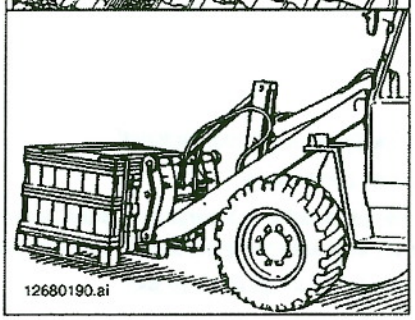


☞ *Kör framåt med hjullastaren och så långt in under lastpallen med gaffelarmarna som möjligt.*

➥ Lasten måste ligga an mot gaffelarmbalken



☞ *Lyft lasten försiktigt.*

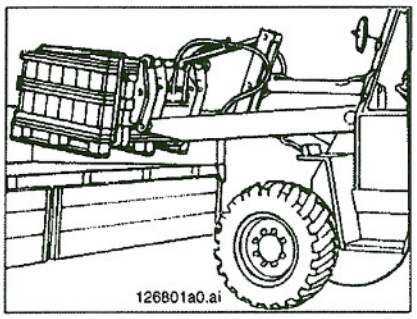


Obs!

Överskrid inte lastgränsen.

☞ *Se bärlastdiagrammet!*
– se Bärlastdiagram på sidan 3-56

☞ *Tippa lasten något bakåt.*



Transport av last med staplingsanordningen

Fara!

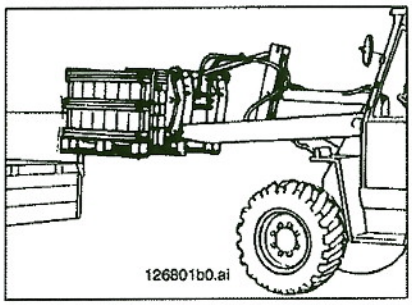
Vid transport med lastad, upplyft staplingsanordning kan lasten falla av, eller också kan lastaren tippa, vilket innebär

olycksrisk!

I synnerhet vid vändning och vid körning i sluttningar måste tyngdpunkten ligga lågt.

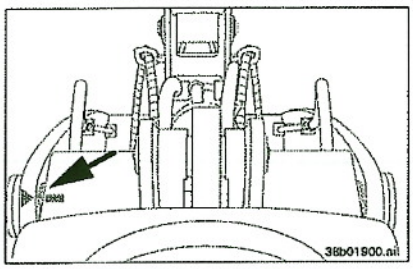
☞ *För undvikande av olyckor:*

- Tippa staplingsanordningen något bakåt.
- Sänk staplingsanordningen till transportläge och höj den först precis innan lasten ska sättas ned, om så krävs.
- Lyft aldrig last över personer!
- Parkera aldrig lastaren med upplyft last!
- Utför inget arbete som kan äventyra lastarens stabilitet!

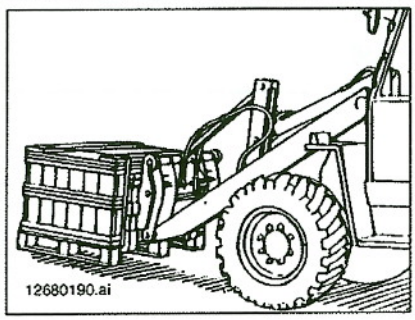


☞ *Kör lasten först när den ligger säkert på gaffelarmarna.*

☞ *Kör endast vid tillräckligt god sikt.*
Starta, sväng och bromsa mjukt.
Arbeta koncentrerat och låt dig inte distraheras!



☞ *Sänk/lyft lasten till transportläge*
(markfrigång – se Skopans transportläge på sidan 3-47).
Vid körning i terräng måste markfrigång ev. ökas.



☞ *Vid transport ska staplingsanordningen alltid tippas något mot fordonet!*

☞ *Kör extra långsamt i terräng så att inte lasten börjar svaja!*

☞ *I sluttning och upp- och nedförsbackar: Håll alltid lasten mot bergsidan. Backa eventuellt nedför backar så att lasten inte faller av, eller fordonet tippar framåt, vid bromsning*

☞ *Om möjligt, backa alltid med stor, skymmande last för att få bättre sikt!*

3.36 Montering/demontering av gripskopa

Montering av gripskopa på snabbväxlingsanordningen

☞ *Upptagning av grävskopa*

➥ – *se Fästa arbetsredskap på snabbväxlingsanordning* på sidan 3-43

☞ *Se till att låscylinderns båda bultar är låsta på tillbyggnadsenheten!*



bild 97 :Kontrollera låsbultarna

Fara!

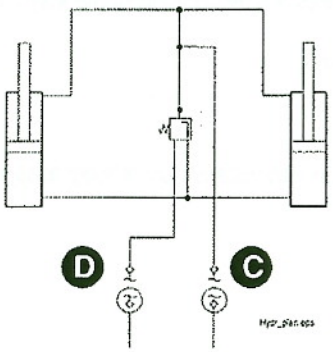
Tillbyggnadsenheter som inte är fullständigt fastlåsta vid snabbväxlingsanordningen medför

olycksrisk!

☞ *Innan arbete påbörjas: Kontrollera att tillbyggnadsenheten, genom låscylindern, är säkert fastlåst till snabbväxlingsanordningen. Låsbultarna måste vara synliga på båda sidor om borrningen på tillbyggnadsenheten.*

☞ *Inkoppling av hydraulikslangarna för tillbyggnadsenhetens extra styrkrets får först ske då snabbväxlingsanordningens låsbultar har gått ut helt!*

Hydraulikanslutning av grävskopa



Hydraulikanslutning	Funktion
C Står under tryck	Öppna grävskopa
D Står under tryck	Stäng grävskopa

Anordna hydraulikanslutning till fordonet

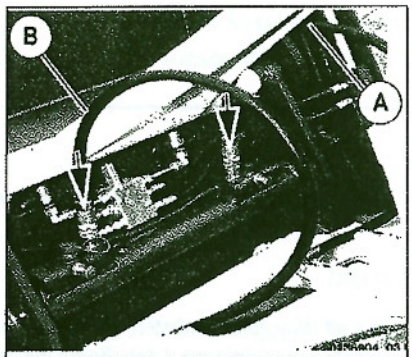


bild 98 :Koppla ur hydraulkoppling till snabbväxel

☞ *Stäng av motorn*

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Avlasta trycket i hydraulikledningarna*

➥ – *se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:* på sidan 3-42

☞ *Lossa hydraulikslang **A** och **B** från snabbväxlingsanordningen*

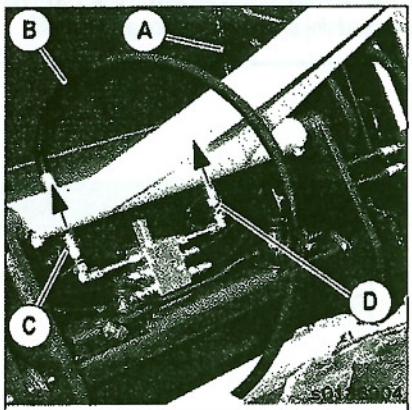


bild 99 :Koppla in hydraukkopplingen till gripskopan.

☞ *Anslut hydraulikslang **A** och **B** till hydraulikanslutning **C** och **D** på tillbyggnadsenheten*

Anvisning!

Se till att insticksanslutningarna ansluts korrekt – hydraulikslangarna får inte ligga korsvis eftersom funktionerna då inverteras och hydraulikslangarna kläms sönder vid tippning
(– *se Arbete med gripskopa* på sidan 3-62).

☞ *Funktionstest:*

- Kontrollera att hydraulikslangarna inte kläms någonstans inom tillbyggnadsenhetens arbetsområde

Avtagning av gripskopan från snabbväxlingsanordningen

Fara!

Tillbyggnadsenhet som inte ställs upp stabilt på mark medför

skaderisk!

☞ *Sätt ned tillbyggnadsenheten så att den efter upplåsning står säkert och inte kan tippa!*

Anvisning!

Utsätts avtagen tillbyggnadsenhet
under längre tid för direkt solljus värms oljan i hydraulikcylindern upp. I hydraulikcylindern bildas då tryck som avsevärt kan försvåra en senare inkoppling av hydraulikledningarna till fordonets hydraulikkopplingar.
För att undgå dessa problem rekommenderar vi att man vid avtagning av tillbyggnadsenhet går tillväga på följande sätt.

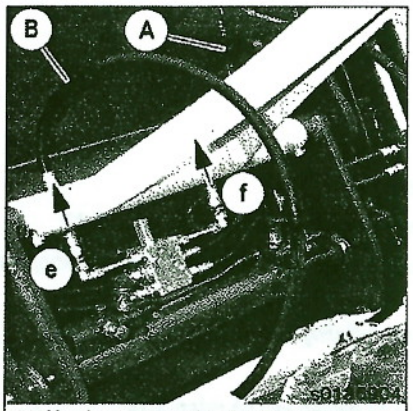


bild 100 :Koppla ur hydraulkoppling till gripskopan

☞ *Tippa upp gripskopan helt*
☞ *Stäng gripskopan till ca 20 cm öppning*
☞ *Lås upp gripskopan*
➥ – *se Hydraulikanslutning av grävskopa* på sidan 3-59
☞ *Stäng av motorn*
☞ *Dra åt parkeringsbromsen*
☞ *Avlasta trycket i hydraulikledningarna*
➥ – *se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:* på sidan 3-42
➥ Gripskopan stängs utan tryck
☞ *Lossa hydraulikledningarna **A** och **B** från snabbkopplingarna **E** och **F** på gripskopan*

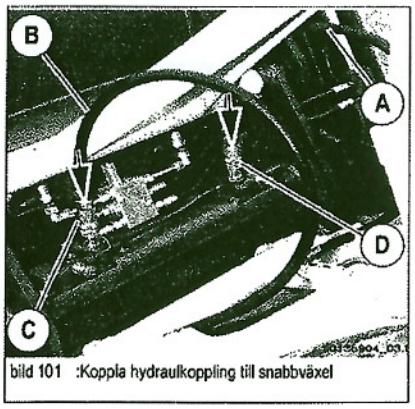


bild 101 :Koppla hydraulkoppling till snabbväxel

☞ *Koppla in hydraulikledningarna **A** och **B** på snabbkopplingarna **C** och **D** på snabbväxlingsanordningen*

Anvisning!

Se till att snabbkopplingarna blir korrekt anslutna - hydraulikledningarna får inte ligga i kors - annars kastas manöverfunktionerna om för snabbväxlingscylindern.

Efter att snabbväxlingsanordningens hydraulikcylinder kopplats in enligt beskrivningen ovan:

☞ *Tippa ner gripskopan till vågrätt läge*
☞ *Sätt ned gripskopan*
➥ – *se Ta av tillbyggnadsenhet från snabbväxlingsanordning* på sidan 3-45

3.37 Arbete med gripskopa

Fara!

Tillbyggnadsenhet som inte är fastlåst vid snabbväxlingsanordningen medför

olycksrisk!

☞ *Innan arbete påbörjas: Kontrollera att tillbyggnadsenheten, genom låscylindern, är säkert fastlåst till snabbväxlingsanordningen. Låsbultarna måste vara synliga på båda sidor om borrningen på tillbyggnadsenheten.*

☞ *– se Låsa/spärra: Arbetsredskap utan hydraulikfunktion på sidan 3-44*

Körning på allmän väg med gripskopa

Obs!

I Tyskland är körning på allmän väg inte tillåten om måttet från skopans framkant till rattens mitt överskrider 3500 mm i transportläge.
I andra länder gäller motsvarande nationella bestämmelser.

☞ *Töm gripskopan*

☞ *Luta in skopan (grundläge)*

☞ *Stäng av motorn*

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Avlägsna hydrauloljetrycket i snabbkopplingarna*

➥ *– se Tryckavlastning av lastanordningens snabbkopplingar:* på sidan 3-42

☞ *Koppla bort hydraulikledningarnas insticksanslutningar från gripskopan och koppla in dem på snabbväxlingsanordningen*

➥ *– se Avtagning av gripskopan från snabbväxlingsanordningen* på sidan 3-61

☞ *Häng gripskopan i transportläge*

➥ *– se Särskilda anvisningar för körning på allmän väg* på sidan 3-14

☞ *Montera ev. avtagen utrustning som erfordras för körning på allmän väg (skärkantsskydd, belysningsramper, sidoljus etc.)*

☞ *Säkra styrspaken (joystick)*

➥ *– se Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets* på sidan 3-15

Planerings- och avjämningsarbete

Fara!

Transport med fullastad, högt upplyft tillbyggnadsenhet medför

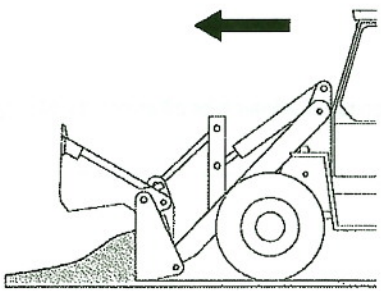
olycksrisk!

Detta måste särskilt beaktas vid vändning eller körning på lutande mark. Med tillbyggnadsenheten
i lågt läge sänks tyngdpunkten vilket minskar risken att välta.

☞ *För undvikande av olyckor:*

- Tippa tillbaka tillbyggnadsenheten helt
- Sänk tillbyggnadsenheten till transportläge

Avjämning

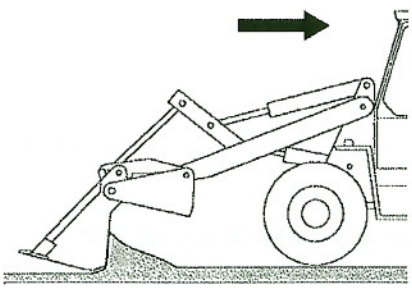


☞ *Fäll upp främre skophalvan*

☞ *Ställ in avjämningsdjupet med lyfthydrauliken*

☞ *Ställ in bakre skärstålets skärvinkel*

Tillbakadragning av material



☞ *Tippa upp gripskopan*

☞ *Lyft skopan med lyfthydrauliken*

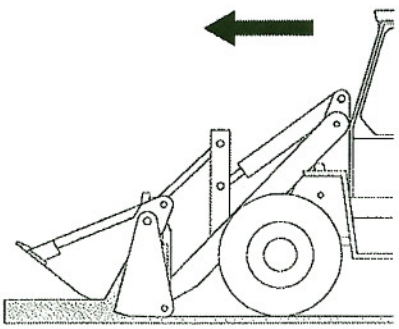
☞ *Fäll upp främre skophalvan*

☞ *Sänk ner gripskopan på marken*

☞ *Ställ in skopvinkeln*

☞ *Ytor planeras eller avjämnas under backning*

Avskalning av tunna lager (Scraper)



☞ *Ställ skopan med liten vinkel mot marken*

☞ *Lyft upp främre skophalvan ca 10 till 15 cm*

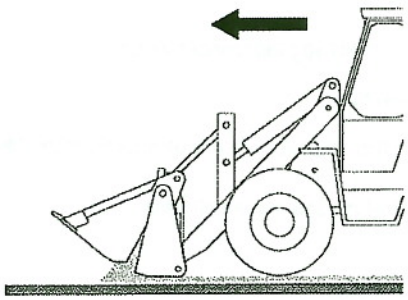
☞ *Kör framåt*

➥ Material rullar av in i skopan och samlas samtidigt upp

Anvisning!

I detta läge kan t.ex. gräsmatta med tjocklek av ungefär 8 cm skjutas undan.

Utläggning av tunna lager



☞ *Ställ bakre skärkant parallellt med marken*

☞ *Fäll upp främre skophalvan så mycket att önskad mängd material töms ut på marken*

☞ *Kör framåt*

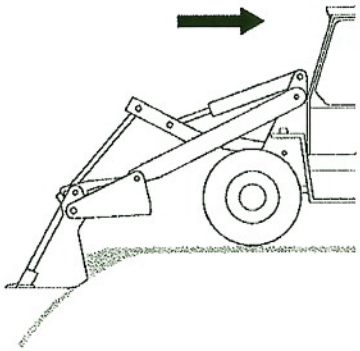
☞ *Sänk ner gripskopan på marken*

➥ Bakre skärkanten planerar ut det material som samtidigt töms ut genom att främre skophalva öppnas

Anvisning!

I detta läge kan material läggas ut utan att fordonet kör på det underliggande lagret (t.ex. vid utläggning av det första bituminösa bärlagret på kritiska frostskyddsmedel eller utläggning av granulat vid konstmaterialbeläggning).

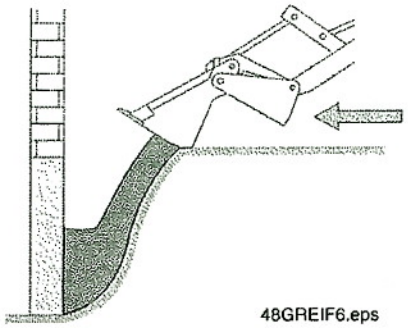
Uppdragning av material



Anvisning!

I detta läge kan material utan fara hämtas ur slänter eller diken och direkt läggas ut igen i rätt höjd.

Flytta material med stor skopöppning



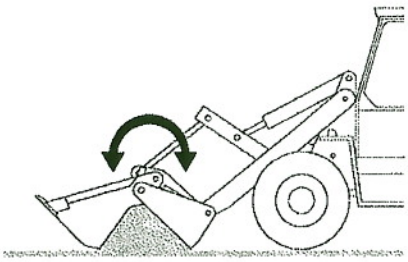
48GREIF6.eps

Anvisning!

I detta läge kan material förflyttas utan att skada slänter vid byggnader.

➥ Riskfri återfyllning som skonar slänterna

Upptagning av restmaterial utan mothåll



Anvisning!

För att material ska kunna tas upp helt utan mothåll måste båda skophalvorna ligga an mot marken.

☞ *Fäll upp främre skophalvan (gripskopan)*

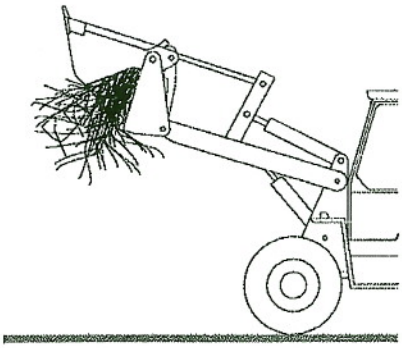
☞ *Tippa ner skopan*

☞ *Sänk ner skopan på marken med lyfthydrauliken. Se till att både grip- och lasthalvan vilar mot marken*

☞ *Stäng och tippa upp gripskopan samtidigt*

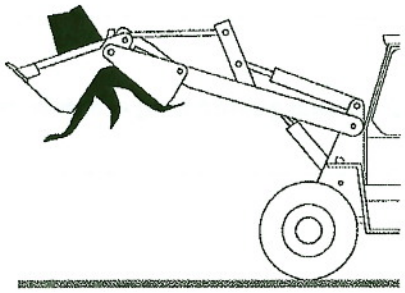
☞ *Lyft skopan med lyfthydrauliken*

Gripa skrymmande material



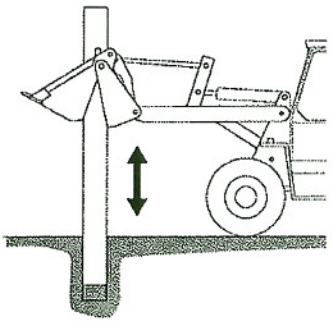
➥ Med gripskopan kan byggnadsvirke, armering, förpackningsband, kablar och liknande plockas upp och transporteras på ett säkert sätt

Gripa stora föremål



➥ Med gripskopan kan stora föremål plockas upp och transporteras på ett säkert sätt

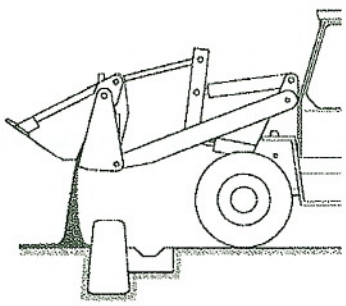
Uppdragning och nedsättning av pålar



☞ *Kör in över pålen med öppen gripskopa och tag ett fast grepp*

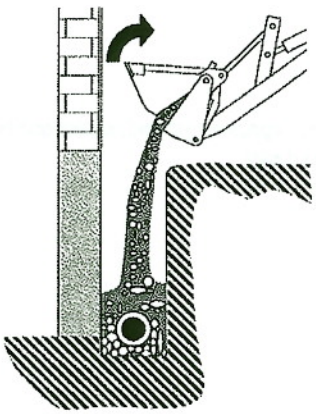
☞ *Lossa pålen med försiktiga rörelser fram och tillbaka*

Doserad avlastning



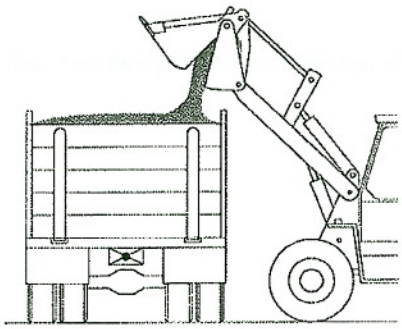
➥ Exakt dosering och placering av dränerande material

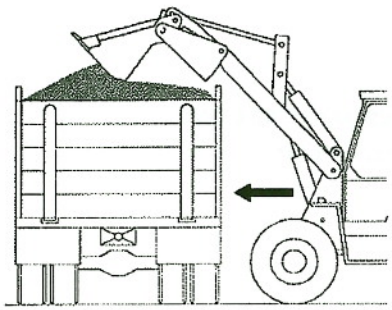
Återfyllning med grus i dräneringsschakt



➥ Skopans tänder rör sig vid öppning bort från väggen

Bottentömning för större tipphöjd





➥ Ökad tipphöjd med minst 55 cm (beroende på skopstorlek) jämfört med tippning av standardskopa

Anvisning!

Den kortare tömningslängden kan kompenseras genom flyttning av material med uppfälld gripskopa.

4 Driftsstörningar

Anvisningarna i det här kapitlet är avsedda att hjälpa betjäningspersonalen, så att störningar snabbt och smidigt ska kunna hittas och åtgärdas.

Reparationer ska endast utföras av auktoriserad fackpersonal.

4.1 Störningar i motorn

Problem	Möjliga orsaker	Se
Motorn är svårstartad eller startar inte	Parkeringsbroms ej åtdragen	*3-18*
	Växeln befinner sig inte i neutralläge	*3-19*
	Startgränstemperatur underskriden	
	Felaktig SAE-klass/oljekvalitet på motorsmörjoljan	*5-24*
	Bränslekvaliteten motsvarar inte föreskrifterna	*5-2*
	Avlufta bränslesystemet	*5-2*
	Batteriet defekt eller inte laddat	*5-20*
	Kabelanslutningarna i startmotorns strömkrets lösa eller oxiderade	
	Startmotorn defekt eller kuggdrevet hakar inte i	
	Ventilspelet inte rätt inställt	
	Insprutningsventilen defekt	
Motorn startar, men går ojämnt eller stannar	Bränslekvaliteten motsvarar inte föreskrifterna	*5-2*
	Avlufta bränslesystemet	*5-2*
	Ventilspelet felaktigt	
	Insprutningsledning otät	
	Insprutningsventilen defekt	
Motorn blir för varm. Temperaturvarningen reagerar	Oljenivån för låg	*5-3*
	Oljenvån för hög	*5-3*
	Luftfilter nedsmutsat	*5-6*
	Underhållskopplare/-indikering för luftfilter defekt	*5-5*
	Oljekylarlameller nedsmutsade	
	Luftare defekt, kilremmen sliten eller lös	*5-7*
	Motstånd i kylsystemet för högt, genomflöde för litet	
	Insprutningsventilen defekt	

Problem		Möjliga orsaker	Se
Motorn har effektbortfall		Oljenvån för hög	*5-3*
		Bränslekvaliteten motsvarar inte föreskrifterna	*5-2*
		Avlufta bränslesystemet	*5-2*
		Luftfilter nedsmutsat	*5-6*
		Underhållskopplare/-indikering för luftfilter defekt	*5-5*
		Ventilspelet felaktigt	
		Insprutningsledning otät	
		Insprutningsventilen defekt	
Motorn går inte på alla cylindrar		Insprutningsledning otät	
		Insprutningsventilen defekt	
		Avlufta bränslesystemet	*5-2*
Motorn har inget eller för lågt oljetryck		Oljenivån för låg	*5-3*
		För stor lutning av motorn	
		Felaktig SAE-klass/oljekvalitet på motorsmörjoljan	*5-24*
Motorns oljeförbrukning för hög		Oljenvån för hög	*5-3*
		För stor lutning av motorn	
Motorn ryker	Blått	Oljenvån för hög	*5-3*
		För stor lutning av motorn	
	Vitt	Startgränstemperatur underskriden	
		Bränslekvaliteten motsvarar inte föreskrifterna	*5-2*
		Ventilspelet felaktigt	
		Insprutningsventilen defekt	
	Svart	Luftfilter nedsmutsat	*5-6*
		Underhållskopplare/-indikering för luftfilter defekt	*5-5*
		Ventilspelet felaktigt	
		Insprutningsventilen defekt	

5 Underhåll

5.1 Inledning

Driftberedskapen och livslängden hos fordon påverkas i hög grad av skötsel och underhåll.

Därför ligger det i fordonsägarens intresse att utföra det föreskrivna underhållsarbetet.

Innan skötsel- eller underhållsarbete genomförs ska följande beaktas

- Kapitel 2 "SÄKERHETSANVISNINGAR" i denna bruksanvisning samt
- Bruksanvisningarna för tillbyggnadsenheterna.

Anvisningar för underhållsarbete

Allt underhållsarbete enligt underhållsplan "A" ska utföras av ansvarig förare. Allt övrigt underhållsarbete som inte nämns här ska utföras av auktoriserad fackpersonal hos din KRAMER ALLRAD-partner.

Underhållsplanerna anger när underhållsarbeten som beskrivs nedan ska utföras *– se Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)* **på sidan 5-25.**

5.2 Bränslesystem

Särskilda säkerhetsanvisningar

- Var försiktig vid hantering av bränsle – ökad brandrisk!
- Arbeten på bränslesystemet får aldrig utföras i närheten av öppen låga eller antändbara gnistor!
- Det är förbjudet att röka vid arbeten på bränslesystemet och vid tankning!
- Innan du tankar ska du stänga av motorn och dra ut tändningsnyckeln!
- Fyll inte på bränsle i slutna rum!
- Torka omedelbart bort utspillt bränsle!
- Håll maskinen ren för att minska brandrisken!

Tanka bränsle

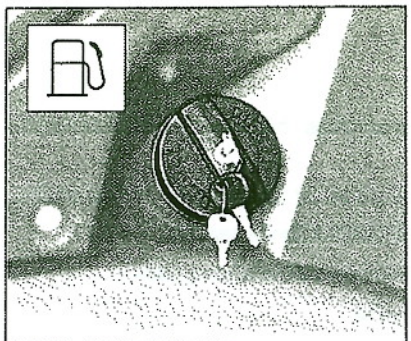


bild 102 :Bränsle, påfyllningsrör

Bränsletankens påfyllningsrör finns på vänster förarsida

Fara!

Vid hantering av bränsle föreligger ökad

brand- och förgiftningsrisk!

☞ *Tanka inte i slutna rum*

☞ *Arbeten på bränslesystemet får aldrig utföras i närheten av öppen låga eller antändbara gnistor*

Miljörisk!

Samla upp utspillt bränsle i lämpligt kärl och hantera på ett miljövänligt sätt!

Tankanläggningar

Allmänt

Tanka endast bränsle på stationära tankanläggningar. Bränsle från fat eller dunkar är oftast förorenat.

Även mycket små smutspartiklar leder till

- ökat motorslitage
- störningar i bränslesystemet och
- minskad verksamhet i bränslefiltret

Tanka från fat

Om du måste tanka från fat ska följande beaktas:

- Faten får inte rullas eller tippas före tankning
- Skydda sugöppningen på fatpumpen med ett finmaskigt nät
- Sugöppningen på fatpumpen får endast doppas ned till max 15 cm från fatets botten
- Fyll endast på tanken med påfyllningshjälp (tratt eller rör) som har inbyggt finfilter
- Alla fat måste hållas rena

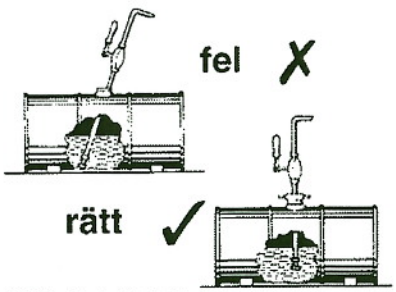


bild 103 :Tanka bränsle från fat

Specifikation för dieselbränsle

Använd endast kvalitetsbränsle

Kvalitetsklass	Cetantal	Användning
Nr 2-D enligt DIN 51601	Min. 45	Vid normal yttertemperatur
Nr 1-D enligt DIN 51601		Vid yttertemperatur under 4 °C eller vid användning på över 1500 m höjd

Lufta bränslesystemet

Anvisning!

Fordonets bränslesystem är självluftande

5.3 Motorns smörjsystem

Obs!

För lite eller förbrukad motorolja leder till skador och effektbortfall i motorn!

☞ *Oljebyte ska utföras av auktoriserad verkstad*

• *– se Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt) på sidan 5-25*

Kontrollera oljenivån dagligen

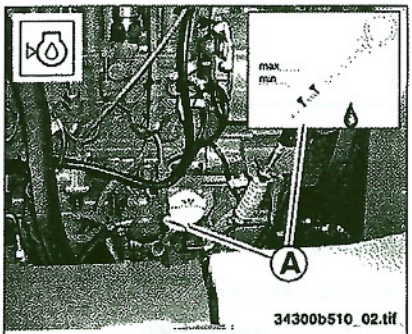


bild 104 :Oljenivåkontroll

☞ *Ställ fordonet plant*

☞ *Stäng av motorn!*

➥ *– se kapitel 3* "Stanna/parkera fordonet" på sidan 3-22

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Öppna motorhuven*

☞ *Dra ut oljesticka **A***

➥ Torka av den med en luddfri trasa

➥ Skjut in den igen tills det tar emot

➥ Dra ut och läs av oljenivån

☞ Fyll på olja vid behov, dock senast när oljenivå nått *MIN-märket på oljestickan **A***
– se Fylla på motorolja på sidan 5-3

Fylla på motorolja

Obs!

För mycket eller felaktig olja kan leda till skador på motorn! Tänk därför på följande:

☞ *Fyll inte på motorolja ovanför MAX-märket på oljestickan **A***

☞ *Använd endast föreskriven motorolja*
– se Driv- och smörjmedel på sidan 5-24

Miljörisk!

Samla upp utspilld olja i lämpligt kärl och hantera på ett miljövänligt sätt!

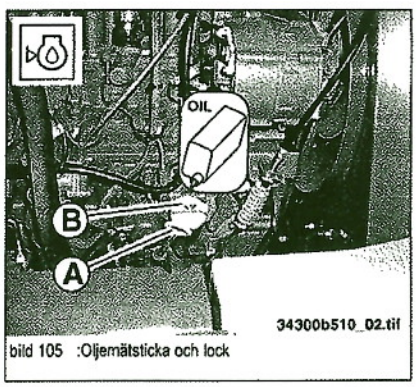


bild 105 :Oljemätsticka och lock

☞ *Rengör ytan kring locket **B** med en luddfri duk*

☞ Öppna locket ***B***

☞ *Dra upp oljestickan **A** något så att eventuell innesluten luft kan passera*

☞ *Fylla på motorolja*

➥ Vänta en stund tills oljan har runnit ned helt i oljetråget

☞ *Kontrollera oljenivån med oljestickan **A***

➥ *– se Kontrollera oljenivån dagligen* på sidan 5-3

☞ *Fyll på vid behov och kontrollera igen*

☞ *Stäng locket **B***

☞ *För i oljestickan **A** till dess stoppläge*

☞ *Rengör noggrant utspillld olja från motorn*

5.4 Motor- och hydraulkylsystem

Den kombinerade motor-/hydrauloljekylaren finns i motorutrymmet, till höger om motorn. Den kyler både dieselmotorn och hydrauloljan för drift- och arbetshydraulik.

Särskilda säkerhetsanvisningar

- Smuts på kylflänsen minskar kylarens kyleffekt! För att undvika detta:
  - ☞ Rengör kylarens utsida regelbundet. Rengöringsintervallen finns angivna i underhållsplanerna i bilagan
  - ☞ I omgivningar med mycket damm och smuts måste rengöring ske oftare än vad som anges i underhållsplanerna
- För lite kylmedel (motor-/hydraulolja) minskar kylningen och kan leda till skador! Tänk därför på följande:
  - ☞ Kontrollera oljenivån regelbundet. Kontrollintervallen finns angivna i underhållsplanerna i bilagan

Rengöra oljekylare

Fara!

Vid varm motor föreligger

risk för brännskada!

☞ *Vänta minst 10 minuter efter att motorn stängts av!*

☞ Bär skyddsglasögon, skyddshandskar och skyddskläder!

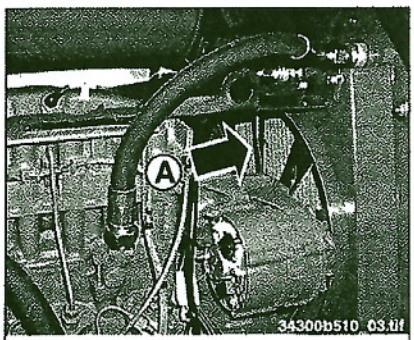


bild 106 :Rengöring av oljekylaren

☞ *Parkera fordonet på ett jämnt underlag*

☞ *Sänk ned lastanordningen*

☞ *Dra åt parkeringsbromsen*

☞ *Stäng av motorn och låt den svalna*

☞ *Slå av tändningen*

☞ *Öppna motorhuven*

☞ *Blås rent kylflänsarna från motorsidan **A** med tryckluft*

5.5 Luftfilter

Obs!

Filterpatronen skadas om den tvättas eller borstas ur!
För att undvika ett för tidigt slitage på motorn måste följande beaktas!

☞ *Rengör inte filterpatronen*

☞ *Byt ut filterpatronen enligt underhållsindikeringen*

☞ *Skadade filterpatroner får aldrig återanvändas*

☞ *Se till att det är rent vid byte av filterpatron!*

Kontroll: Nedsmutsning luftfilter

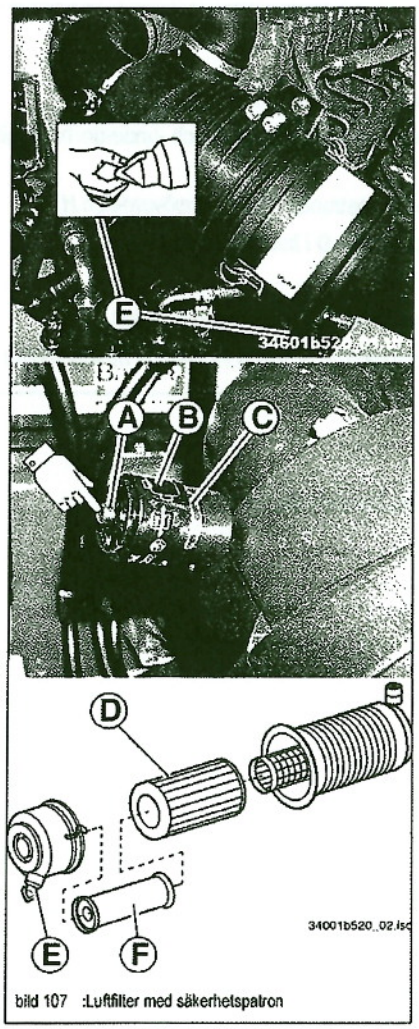


bild 107 :Luftfilter med säkerhetspatron

Luftfiltret har monterats,

av **typ 346-01 och 346-02** i motorrummet på vänster motorsida

av **typ 347-01** till höger över kylaren.

För övervakning av filterpatronen finns en underhållsindikator **B** på filterkåpan och en tömningsöppning **E** för dammtömning.

☞ *Kontroll av dammventilen* **E**

- Stäng av motorn
- Dra ut nyckeln
- Dra åt parkeringsbromsen
- Tryck ihop utdragsspåret för dammventilen **E**
- Ta bort damm genom att trycka ihop det övre ventilområdet
- Rengör utdragsspåret vid behov

☞ *Filterpatron* **D** *måste bytas:*

- när den **röda** markeringen **C** är synlig i underhållsindikeringens fönster **B**
- senast efter 1500 driftstimmar (dock minst en gång om året)

  – *se Byt luftfilterpatron* på sidan 5-6

Anvisning!

För **användning i dammiga miljöer**, är luftfiltret extrautrustat med en säkerhetspatron **F** (standard). Säkerhetspatronen får inte rengöras. Den måste bytas ut vid vart tredje filterunderhåll!

Obs!

Filterpatroner slits i förtid vid längre användning i syrahaltig luft. Denna risk föreligger t.ex. vid platser för syratillverkning, stål- och aluminiumfabriker, kemiska fabriker och andra NE-metallfabriker

☞ *Filterpatron* **D** *och säkerhetspatron* **F** *ska bytas senast efter 500 driftstimmar!*

☞ *– se Byt luftfilterpatron på sidan 5-6*

Byt luftfilterpatron

Luftfiltret har monterats,
av typ **346-01 och 346-02** i motorrummet på vänster motorsida
av typ **347-01** till höger över kylaren.

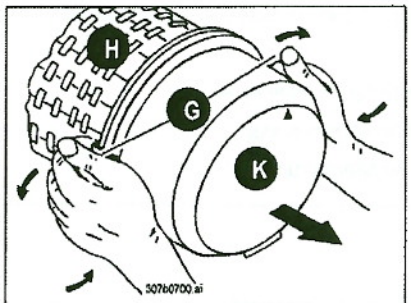


bild 108 :Demontering av husunderdel

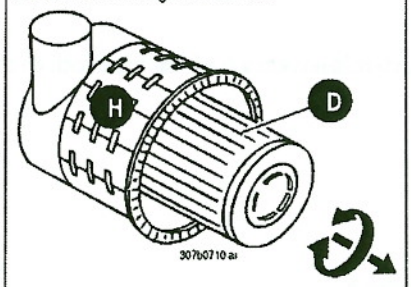


bild 109 :Demontering av filterelement

☞ *Gå tillväga på följande sätt vid byte av filterpatronen:*

- Stäng av motorn
- Säkra fordonet från att rulla iväg och dra ut tändningsnyckeln – *se kapitel 3* "Stanna/parkera fordonet" på sidan 3-22
- Öppna motorns akterlucka
- Båda bygelhakarna **G** på falsen till husöverdelen **H** ska vikas utåt
- Ta av husunderdelen **K**
- Ta försiktigt bort filterpatronen **D** medan du vrider på den lätt
- Efter var tredje filterbyte, ska dessutom säkerhetspatronen bild 107/**F** försiktigt tas bort med lätta vridrörelser

Obs!

För att undvika ett för tidigt slitage på motorn måste följande beaktas!

☞ ***Kontrollera*** att all smuts *(damm)* inne i husöverdel och -underdel har tagits bort

☞ Sätt försiktigt i den nya säkerhetspatronen *107/**F** i husöverdelen **H***

☞ Sätt försiktigt i den nya filterpatronen ***D** i husöverdelen **H***

☞ Rengör dammventilen bild *107/**E***

☞ *Sätt fast husunderdelen **K** (se till att den sitter fast ordentligt)*

☞ *Haka på och stäng båda bygelhakarna **G** säkert i falsen på husöverdelen **H***

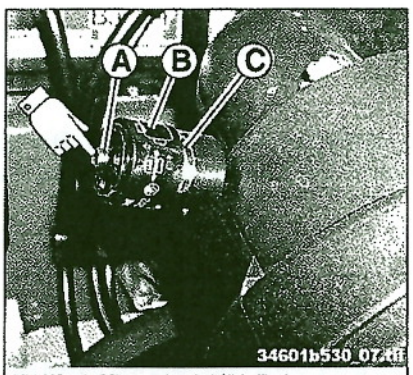


bild 110 :Luftfilter med underhållsindikering

☞ *Efter filterbytet:*

- Återställ den röda markeringen **C** till varningsindikatorns **B** fönster
- Tryck på återställningsknappen **A**

5.6 Kilrem

Fara!

Kilremmen får endast kontrolleras, bytas eller spännas när motorn är avstängd. Det föreligger

skaderisk!

☞ *Stäng av motorn innan kontrollarbete utförs i motorutrymmet!*

Obs!

En sliten och uttjänt kilrem leder till skador på motorn

☞ *Byt ut kilremmen minst vart annat år*

☞ *Låt en auktoriserad fackverkstad byta kilremmen*

Kontrollera kilremmens spänning

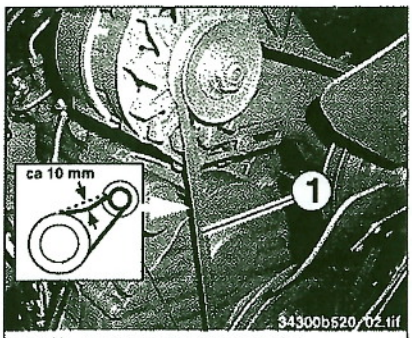


bild 111 :Kontrollera kilremmens spänning

Kontrollera kilremmen dagligen eller var 10:e driftstimme och efterspänn vid behov.

Ny kilrem ska efterspännas efter ca 15 minuters körtid.

Gå tillväga enligt följande:

☞ *Stäng av motorn*

☞ *Säkra fordonet från att rulla iväg och dra ut tändningsnyckeln*

➥ – *se kapitel 3* "Stanna/parkera fordonet" på sidan 3-22

☞ *Kontrollera kilremmen **1** noggrant efter eventuella skador*

☞ *Om kilremmen är skadad:*

➥ Låt en auktoriserad fackverkstad byta ut kilremmen

☞ *Tryck på kilremmen med tummen för att kontrollera att den inte kan tryckas in mer än **ca 10 mm** mellan remskivorna*

☞ *Efterspänn kilremmen vid behov*

Efterspänna kilremmen

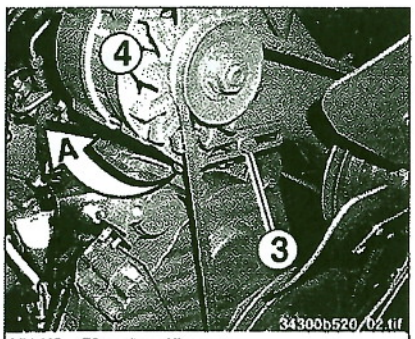


bild 112 :Efterspänna kilremmen

Gå tillväga enligt följande:

☞ *Stäng av motorn*

☞ *Säkra fordonet från att rulla iväg och dra ut tändningsnyckeln*

➥ – *se kapitel 3* "Stanna/parkera fordonet" på sidan 3-22

☞ *Lossa fästskruvarna **3** för växelströmsgeneratorn **4***

☞ *Tryck växelströmsgeneratorn med ett lämpligt hjälpmedel i pilens riktning **A** tills rätt kilremsspänning uppnås (bild 111)*

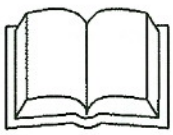
☞ *Håll växelströmsgeneratorn i detta läge och skruva samtidigt fast fästskruvarna **3** igen*

☞ *Kontrollera kilremmens spänning (bild 111) en gång till*

5.7 Hydraulsystem

Särskilda säkerhetsanvisningar





- Innan underhålls- och reparationsarbete påbörjas måste alla hydrauloljeförande ledningar göras trycklösa:
  - lägg alla löstagbara hydrauldelar på marken och
  - använd alla manöverspakar för hydraulstyrenheten flera gånger
- Säkra fordonet från att rulla iväg med parkeringsbromsen innan underhålls- och reparationsarbete påbörjas
- Hydraulolja som kommer ut under högt tryck kan tränga genom huden och förorsaka svåra skador. Därför ska du omedelbart uppsöka läkare, även vid mycket små sår, annars kan svåra infektioner uppstå!
- Grumlig hydraulolja i glaset tyder på att vatten eller luft trängt in i hydraulsystemet. Hydraulpumpen kan skadas genom detta!

☞ Kontakta snarast din KRAMER ALLRAD-återförsäljare



Obs!

Genom smutsig hydraulolja, brist på olja eller felaktig hydraulolja föreligger

risk för svåra skador på hydraulsystemet!

☞ *Håll rent vid utförandet!*

☞ *Fyll alltid på hydraulolja via påfyllningssilen!*
– se Fyll på hydraulolja på sidan 5-10

☞ *Använd endast tillåtna oljor av samma typ*
– se Driv- och smörjmedel på sidan 5-24

☞ *Fyll alltid på hydraulolja i god tid*

☞ *Om hydraulsystemet är fyllt med BIO-olja får endast BIO-olja av samma sort fyllas på – kontrollera etiketten på hydrauloljetanken!*

☞ *Om filtret på hydraulsystemet är nedsmutsat med metallsplitter måste kundtjänst ovillkorligen kontaktas för att undvika följdskador!*



Miljörisk!

Hydraulolja som runnit ut, även BIO-oljor, ska samlas upp med lämpligt kärl! Uppsamlad hydraulolja och använt filter ska omhändertas på ett miljövänligt sätt.
Även vid omhändertagande av BIO-oljor ska avfallshantering rådfrågas.

Hydraulolja returoljefilter övervakning

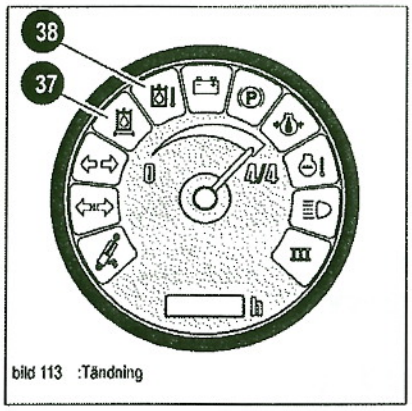


bild 113 :Tändning

Returoljefiltret övervakas med hjälp av en röd kontrollampa **37** för returoljetrycket och en kontrollampa **38** för oljetemperaturen.

☞ *Filterelementet måste bytas av auktoriserad fackverkstad:*

- Returtrycket blir för högt i filtret och kontrollampan **37** tänds
- Vid för hög driftstemperatur på hydrauloljan och kontrollampan **38** tänds
- Dock senast efter 1 500 driftstimmar (en gång om året)

Vid kallt väder kan kontrollampa **37** (på visningsinstrumentet) tändas direkt efter att motorn har startats. Det beror på oljans förhöjda viskositet. I så fall:

☞ ***Reglera varvtalet så att kontrollampan 37***(på visningsinstrumentet) *inte tänds*

☞ Beakta varmkörningsföreskrift
– se kapitel 3 "Starta motorn" på sidan 3-11

Viktiga anvisningar för användning av BIO-olja

- Använd endast BIO-hydraulvätskor som testats och godkänts av KRAMER *– se Driv- och smörjmedel* på sidan 5-24. Användning av annan, ej rekommenderad produkt måste först godkännas av KRAMER. Dessutom krävs en skriftlig garantiförklaring från oljeleverantören. Denna garanti ska gälla om skador uppstår på hydraulaggregatet som kan hänföras till den använda hydraulvätskan
- Vid påfyllning av BIO-olja måste samma sort användas. För att förebygga misstag ska det finnas en tydlig anvisning om aktuell oljetyp på hydrauloljetanken i närheten av påfyllningsstället!
  Genom att blanda två BIO-oljetyper kan egenskaperna hos den ena typen försämras. Kontrollera därför vid byte av BIO-olja att resterande mängd av den ursprungliga hydraulvätskan i hydraulsystemet inte överstiger 8 % (tillverkarens angivelse)
- Fyll inte på mineralolja – mineraloljehalten får inte överstiga 2 vol.-%, för att undvika skumproblem och inte påverka BIO-oljans biologiska uppbyggnad.
- För drift med BIO-oljor gäller samma intervall för olje-och filterbyte som för mineraloljor – se underhållsplan i bilaga
- Kondensvattnet i hydrauloljetanken måste bytas ut efter 500 h av en auktoriserad fackverkstad, och alltid innan den kalla årstiden. Vattenhalten får inte överstiga 0,1 vol.-%
- Alla anvisningar gällande miljöskydd i den här bruksanvisningen gäller även vid användning av BIO-oljor
- Om hydrauliska tillsatsaggregat monteras och används ska dessa drivas med samma BIO-oljetyp, för att undvika blandningar i hydraulsystemet. Byte av oljetyp från mineralolja till BIO-olja får endast utföras av auktoriserad fackverkstad eller av din KRAMER-ALLRAD-partner

Kontrollera hydrauloljenivån

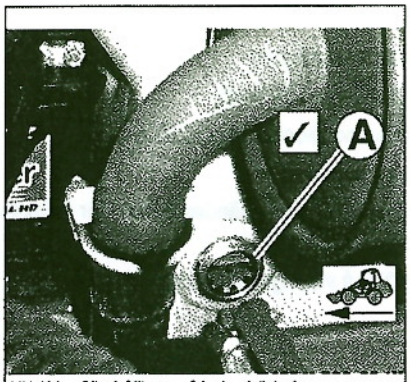


bild 114 :Oljenivåfönster på hydrauloljetank

☞ *Gå tillväga enligt följande:*

- Ställ fordonet på plant underlag
- Kör in alla hydraulcylindrar
- Stäng av motorn
- Dra åt parkeringsbromsen
- Öppna bakluckan
- Kontrollera oljenivån i oljenivåfönstret **A**

☞ *Om oljenivån i syns i oljenivåfönstrets under hälft*

➥ OK

☞ *Om oljenivån inte syns i oljenivåfönstret (för lite olja)*

➥ Fyll på hydraulolja

Obs!

Om det finns för mycket hydraulolja i tanken pressas överflödet ut genom tankavluftningen då oljan värms upp!
Om oljenivån inte längre syns i oljenivåfönstrets övre hälft

☞ *Tappa av hydraulolja.*

Fyll på hydraulolja

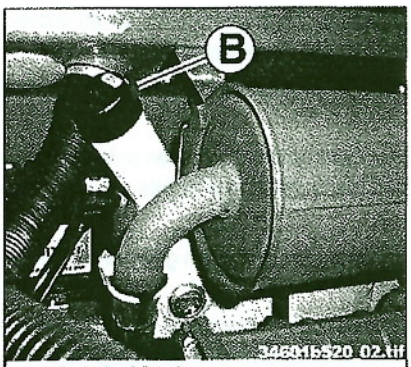


bild 115 :Hydrauloljetank

Hydraulolja får endast fyllas på när motorn är avstängd. Annars rinner hydrauloljan ur öppningen på hydrauloljetanken.

☞ *Gå tillväga enligt följande:*

- Ställ fordonet på plant underlag
- Kör in alla hydraulcylindrar
- Stäng av motorn
- Dra åt parkeringsbromsen
- Öppna bakluckan
- Rengör området kring påfyllnings- och ventilationsfilter **B** med en mjuk trasa
- Ställ under oljetråg
- Öppna ventilationsfiltret **B** för hand

☞ *Vid inmonterad silinsats (filter)*

- Fyll på hydraulolja
- Kontrollera hydrauloljenivån i oljenivåfönstret (bild 114/**A**)
- Fyll på vid behov och kontrollera igen
- Stäng ventilationsfiltret **B** för hand

5.8 Kontrollera hydraultryckledningar

Särskilda säkerhetsanvisningar

Fara!

Var försiktigt vid kontroll av hydraulikledningar; särskilt vid kontroll efter läckage.
Hydraulolja som kommer ut under högt tryck kan tränga genom huden och förorsaka svåra skador.

skaderisk!

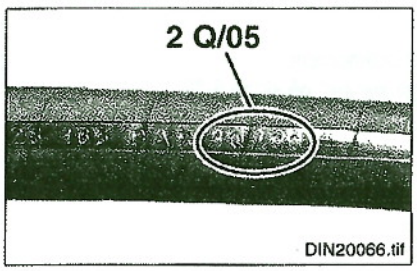
☞ *Läkare ska omedelbart uppsökas, även vid mycket små sår, annars kan svåra infektioner uppstå*

☞ *Följande anvisningar måste ovillkorligen följas:*

- Efterdra otäta förskruvningar och slangledningar endast i trycklöst tillstånd, d.v.s. avlägsna alltid trycket innan arbete utförs på tryckbelagda anslutningar!
- Defekta eller otäta tryckledningar och skruvförbindelser får aldrig svetsas eller lödas utan måste ersättas med nya delar!
- Sök aldrig efter läckage med oskyddade händer, bär alltid skyddshandskar!
- För sökning efter mindre läckage kan papper eller trä användas, dock aldrig direkt ljus eller öppen låga!
- Byte av skadade slangledningar får endast utföras av auktoriserad fackverkstad!

- Otäta och skadade tryckledningar måste omedelbart kontrolleras av auktoriserad kundtjänst eller fackverkstad.
  Detta ökar inte bara driftsäkerheten hos ditt fordon, utan ger också ett bra miljöskydd
- Hydraulslangar ska bytas ut var 6 år från tillverkningsdatum, även om de inte uppvisar några synliga brister

Vi hänvisar i detta sammanhang till "Sicherheitsregeln für Hydraulikleitungen", utgiven av Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, samt till DIN 20066, Tl. 5.



Tillverkningsdatum (månad eller kvartal och år) finns märkt på slangledningen.

Exempel:

Uppgiften **"2 Q/05"** anger tillverkning under första kvartalet år 2005.

Däckbyte

Fara!

Användning av felaktiga däck eller hjul innebär

olycksrisk!

☞ *Använd endast hjul och däck som är tillåtna för ditt fordon – se kapitel 6 "Ringutrustning" på sidan 6-8*

☞ *Kontrollera efter varje däckbyte att hjulmuttrarna sitter ordentligt – se kapitel 6 "Åtdragningsmoment" på sidan 6-10*

Obs!

Vid felaktigt handhavande av tunga hjul kan hjulbultarnas lindning skadas!

☞ *Använd monteringshjälp, t.ex. täckhylsor för hjulbultar, domkraft etc.*

Demontering

☞ *Gå tillväga enligt följande:*

- Ställ fordonet på plant och fast underlag och säkra det från att rulla iväg – *se kapitel 3* "Stanna/parkera fordonet" på sidan 3-22
- Lossa hjulmuttrarna något på det aktuella hjulet
- Sätt domkraften säkert under axelkroppen
- Lyft motsvarande axelsida
- Kontrollera att fordonet säkert står stilla
- Ta bort hjulmuttrarna helt
- Ta bort hjulet

Montering

☞ *Gå tillväga enligt följande:*

- Sätt fast hjulet på hjulbultarna
- Dra åt alla hjulmuttrar lätt
- Sänk ned den upphöjda axelsidan
- Dra åt hjulmuttrarna med föreskrivet vridmoment – *se kapitel 6* "Särskilda åtdragningsmoment" på sidan 6-10

5.13 Uppvärmning

Fordonets uppvärmningsanordning är utrustat med ett findammfilter (EU4, SU), som regelbundet ska rengöras och vid behov bytas ut årligen.

➥ – *se Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)* på sidan 5-25

Findammfiltret finns bakom serviceluckan på förarhyttens utsida till höger.

Rengöra dammfilter till uppvärmningsanordning

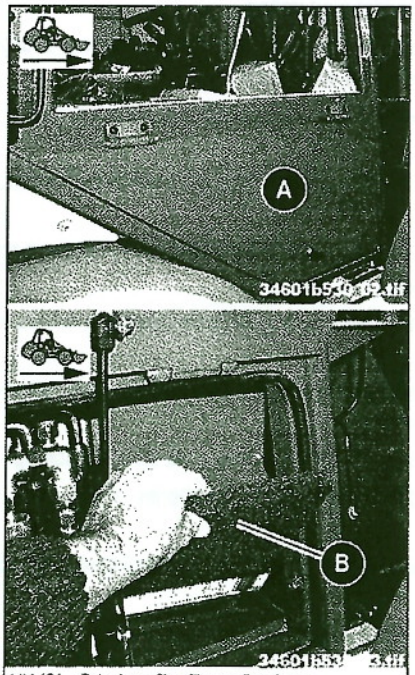


bild 121 :Byta dammfilter för uppvärmningen

Luften som sugs in genom uppvärmningsanordningen rengörs av ett findammfilter. Ju smutsigare filtret är, desto mindre varmluft strömmar ut luftventilerna.

Rengör filtret på följande sätt:

☞ *Öppna servicelucka **A***

☞ *Ta ut dammfiltret **B***

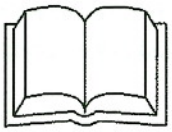
☞ *Rengör dammfiltret **B** med tryckluft, byt vid behov ut mot ett nytt*

☞ *Stäng serviceluckan **A***

5.14 Elektrisk anordning

Särskilda säkerhetsanvisningar





- Batteriet innehåller svavelsyra! Syran får inte komma i beröring med varken hud, ögon, kläder eller fordonet.

  När du laddar batteriet eller utför annat arbete på batteriet eller i dess närhet måste du:

  ☞ Alltid bära skyddsglasögon samt skyddskläder med långa ärmar

Om syra spills ut:

☞ Spola omedelbart alla berörda ytor grundligt med vatten

☞ Kroppsdelar som kommit i kontakt med svavelsyra ska omedelbart spolas grundligt med vatten och därefter ska läkare uppsökas omgående!

- Såväl vid uppladdning som vid normal användning av batteriet bildas i cellerna en vätgasblandning – explosionsrisk!
- Om batteriet är fruset eller syranivån för låg ska du inte försöka starta med startkablar. Batteriet kan spricka eller explodera!
- Undvik direkt ljus eller gnistbildning samt rökning i närheten av batteriet – den gas som bildas vid normal batteridrift kan antändas!
- Använd endast 12 V-spänning, då högre spänning kan skada de elektriska komponenterna
- Kontrollera vid anslutning av batterikabeln korrekt polaritet +/- , då elektriska komponenter kan förstöras vid en felaktig anslutning
- Bryt inte en spänningsförande strömkrets vid batteriklämmor - risk för gnistbildning!
- Lägg aldrig verktyg eller andra elektriskt ledande föremål på batteriet - risk för kortslutning!
- Innan reparationer på den elektriska anordningen påbörjas ska batteriklämma (-) vid batteriet lossas
- Hantera gamla batterier enligt gällande miljöföreskrifter

Regelbundet underhållsarbete





Före varje körning

☞ *Kontrollera före varje körning:*

- Fungerar all belysning?
- Fungerar signal- och varningsanordningar?

Veckovis

☞ *Kontrollera varje vecka:*

- Elektriska säkringar
  – *se kapitel 6* "Säkringslåda" på sidan 6-6
- Ledningsanslutningar
- Batteriets laddningstillstånd – *se Batteri* på sidan 5-20
- Batteriepolernas tillstånd

Elektriska ledningar, glödlampor och säkringar

Följande anvisningar måste ovillkorligen följas:

- Defekta delar i den elektriska anordningen måste generellt bytas ut av en auktoriserad fackman. Glödlampor och säkringar kan även bytas ut av annan person än fackman.
- Kontrollera noga vid underhållsarbete på den elektriska anordningen att kontakten är god vid ledningsanslutningar och säkringar
- Brända säkringar tyder på överbelastning eller kortslutning. Den elektriska anordningen ska då kontrolleras innan den nya säkringen sätts fast.
- Använd endast säkringar med föreskriven spänning (amperetal)
  – *se kapitel 6* "Säkringslåda" på sidan 6-6

Växelströmsgenerator

Följande anvisningar måste ovillkorligen följas:

- Utför endast testkörning av motorn med anslutet batteri
- Kontrollera korrekt polaritet (+/-) vid anslutning av batteriet
- Vid svetsningsarbeten eller anslutning av en snabbladdningsehet för batteriet ska batteriet alltid lossas först
- Defekta laddningskontrollampor ska omedelbart bytas ut

Batteri

Fara!

Batterisyra är starkt frätande!

Frätrisk!

När du laddar batteriet eller utför annat arbete på batteriet eller i dess närhet måste du:

☞ *alltid bära skyddsglasögon samt skyddskläder med långa ärmar*

Om batterisyra spills ut:

☞ *Spola omedelbart alla berörda ytor grundligt med vatten*

☞ *Kroppsdelar som kommit i kontakt med batterisyra ska omedelbart spolas grundligt med vatten och därefter ska läkare uppsökas omgående!*

Såväl vid uppladdning som vid normal användning av batteriet bildas i cellerna en vätgasblandning -

explosionsrisk!

☞ *Undvik direkt ljus eller gnistbildning samt rökning i närheten av batteriet!*

☞ *Om batteriet är fruset eller syranivån för låg ska du inte försöka starta med startkablar. Batteriet kan spricka eller explodera!*

☞ *Innan reparationer på den elektriska anläggningen påbörjas ska minuspolen (-) på batteriet lossas!*

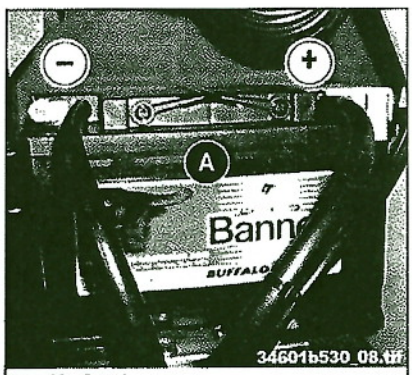


bild 122 :Batteri

Batteriet **A** finns till vänster i motorrummet bredvid hydraultanken. Batteriet kräver lite underhåll och vid normal användning behöver ingen vätska fyllas på. Likväl ska batteriet kontrolleras regelbundet.

De särskilda säkerhetsanvisningarna för batteriet måste ovillkorligen följas!

Anvisning!

Fordonet kan utrustas med en strömbrytare för batteriet.
– *se kapitel 3* "Batteriströmbrytare (SU)" på sidan 3-35

5.15 Allmänt underhållsarbete

Särskilda säkerhetsanvisningar

Rengöringen av fordonet delas in i 3 områden:

- förarhyttens insida
- hela fordonets utsida
- motorutrymmet

Tänk på att användningen av felaktiga rengöringsmedel kan påverka fordonets driftssäkerhet och bland annat leda till hälsorisker för de personer som utför rengöringen. Anvisningarna nedan måste därför ovillkorligen följas.

Vid användning av tvättlösningar

- Se till att ventilationen är tillräcklig
- Bär lämpliga skyddskläder
- Använd inga brännbara vätskor som t.ex. bensin eller diesel

Vid användning av tryckluft

- Arbeta försiktigt
- Bär ögonskydd och skyddskläder
- Rikta inte tryckluft mot huden eller mot andra personer
- Använd inte tryckluft för att rengöra klädseln

Vid användning av högtryckstvätt eller ångtvätt

- Skydda elektriska delar och isoleringsmaterial så att de inte utsätts för en direkt stråle
- Skydda ventilationsfiltret på hydrauloljetanken och locket på bränsle- och hydraultank etc.
- Skydda följande komponenter mot fukt:
  - Motor
  - Elektriska delar som t.ex. växelströmsgenerator osv.
  - Styranordningar och tätningar
  - Luftsugfilter osv.

Vid användning av lättflyktiga/lättantändliga rostskyddsmedel

- Se till att ventilationen är tillräcklig
- Använd inget direkt ljus eller eld
- Rökning förbjuden!

Rengöring: Förarhyttens insida

Obs!

Rengör aldrig förarhyttens insida med högtryckstvätt, ångstråle eller med stark vattenstråle. Vatten med högt tryck kan
- tränga in i fordonets elsystem och leda till kortslutning, eller
- skada tätningar och sätta vissa betjäningselement ur funktion!

Vid rengöring av förarhytten rekommenderar vi följande hjälpmedel:
- borste
- dammsugare
- fuktiga trasor
- rotborste
- vatten med mild tvållösning

Rengöring: Säkerhetsbälte

- Rengör säkerhetsbältet endast med mild tvållösning i monterat läge. Rengör inte kemiskt, då detta kan förstöra tyget!

Fara!

Vid automatiskt säkerhetsbälten kan smutsiga delar förhindra och försämra rullningen.

skaderisk!

☞ *Säkerhetsbältet ska alltid vara torrt när det rullas upp!*

Rengöring: Hela fordonets utsida

Lämpligt för rengöring är:
- högtryckstvätt
- ångstråle

Rengöring: Motorrum

Fara!

Rengör endast motorn med avstängd motor – annars föreligger

skaderisk!

☞ *Stäng av motorn före rengöring*

Obs!

Vid rengöring av motorn med vatten- eller ångstråle

☞ *måste motorn vara kall*

☞ *och elektriska givare som t.ex. oljetrycksmätare får inte utsättas för en direkt stråle.*

Inträngande av fukt leder till bortfall av mätfunktioner och därigenom till skador på motorn!

Skruvförbindelser



Alla skruvförbindelser måste kontrolleras regelbundet, även om detta inte anges i underhållsplanen.

Lösa skruvförbindelser måste efterdras ordentligt. Åtdragningsmomenten återfinns i kapitlet "Tekniska data".

Vridpunkter och gångjärn



Alla mekaniska vridpunkter på fordonet (t.ex. dörrgångjärn, länkar) samt beslag (t.ex. dörrhållare) ska smörjas regelbundet, även om detta inte anges i smörjplanen.

5.16 Driv- och smörjmedel

Aggregat/ användning	Drivmedel	SAE-klass specifikation	Årstid/ temperatur	Volymer[1]
Dieselmotor	Motorolja[2] med filter	SAE 10W; EO10[3]	Under -5°C	10,5 l
		SAE 20W20; EO20[3]	-10° till +10°C	
		SAE 30; EO30[3]	5°C till 30°C	
		HD-C 10W-40; EO1040B[3]	Året runt	
		HD-C 15W-40; EO1540B[3]		
Transmission	Växellådsolja[4]	85 W 90 API GL5 eller SAE 90 LS (hypoidolja)	Året runt	0,8 l
Differentialväxlar – fram- och bakaxel				4,0 l
Planetväxlar – vänster och höger, framaxel/bakaxel				Vardera 0,9 l
Hydrauloljetank	Motorolja[2]	SAE 5 W/30	Till -25°C	ca. 50 l
		SAE 5 W/40; EO 0540B[3]		
		SAE 10 W/40; EO 0540B[3]	Till -15°C	
		SAE 15 W/40; EO 1540B[3]	Till -10°C	
	Hydraulolja [5]	HVLPD 46 (HYD0530[3])	Året runt	
	BIO-olja	AVILUB Syntofluid 46		
		PANOLIN HLP Synth 46		
Smörjnippel, Lastningsanordning/axlar	Fett	Litiumförtvålat fett MPG-A[3]	Året runt	Efter behov
Batteriklämmor	Syraskyddsfett	SP-B[3]	Året runt	Efter behov
Montering av bultar, axlar etc.	Specialsmörjfett	Optimoly-Paste „TA"[6] White-Paste	Året runt	Efter behov
Bränsletank	Dieselbränsle[7]	Kvalitetsklass nr 2-D	Över 4°C	ca 60 l
		Kvalitetsklass nr 1-D	Under 4°C	
Bromsar	Bromsvätska[8]	Agip LHM Super / Shell LHM	Året runt	
Vindrutetorkare	Rengöringslösning	Vatten + frostskydd[9]	Året runt	ca 1,5 l

1. De angivna volymerna är ungefärliga värden. Normen för korrekt oljenivå är alltid oljenivåkontroll
2. MIL-L-2104C; API CD/CE/CH4; CCMC-D4
3. Bl-kortbeteckning för standardsmörjmedel
4. MIL-L-2105B; API - GL5
5. DIN 51 521 T3
6. 250 gr tub. Beställn.nr: 1000030311
7. DIN 51 601, min 45 Cetan
8. Norm: B 71 2710
9. Under beaktande av frostskyddsmedelstabellen – se tillverkarens anvisningar på förpackningen

5.17 Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)

Arbetsbeskrivning

För skötsel och underhåll av tillbyggnadsenheten hänvisar vi också till tillverkarens underhållsanvisningar.

	Underhållsplan/driftstimmar (h)					
	Överlämnings-kontroll	Skötsel (dagligen)	"A" var 50:e h veckovis	Översyn 1[1] efter 100 h	"B" efter 500 h[2] Översyn 2	"C" efter 1500 h årligen
Olje- och filterbyte ( ):						
Utför följande olje- och filterbyte (kontrollera oljenivåer efter provkörning):						
• Motorolja				●	●	●
• Motoroljefilter				●	●	●
• Bränslefilter, bränsleförfilter				●	●	●
• Luftfilterinsats [3, 4] Säkerhetspatron ska bytas efter var 3:e byte av luftfilterinsats					●	●
• Växellådsolja i differential för fram- och bakaxel och i drev vid bakaxel				●		●
• Växellådsolja i planetväxlarna för fram- och bakaxel, vänster och höger				●		●
• Hydraulolja [5]						●
• Hydraulolja,filterinsats				●		●
• Ventilationsfilter, hydraultank [4]						●
Kontroll- och inspektionsarbeten ( ):						
Kontrollera följande drivmedel, fyll på vid behov:						
• Motorolja	●	●	●			
• Hydraulolja	●	●	●	●	●	●
• Växellådsolja i differential för fram- och bakaxel och i drev vid bakaxel	●			●	●	●
• Växellådsolja i planetväxlarna för fram- och bakaxel, vänster och höger	●			●	●	●
• Bromsvätska[6]	●	●	●	●	●	●
Kontrollera smuts och rengör vid behov kylaren för motor och hydraulolja [7]			●	●	●	●
Endast vid användning av BIO-olja: Tappa av kondensvatten i hydraultanken [5]					●	●
Rengör dammventil vid luftfilterhus [3]	●	●	●	●	●	●
Kilrem: Kontrollera tillstånd och spänning. Spänn eller byt ut vid behov[8]	●	●	●	●	●	●
Kontrollera bränsle-/vattenavskiljare, tappa av vatten vid behov			●	●	●	●
Bränslepump, rengör eller byt ut silinsats			●	●	●	●
Kontrollera ventilinställning (motorstyrning), ställ in vid behov					●	●

5.17 Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)

Arbetsbeskrivning

För skötsel och underhåll av tillbyggnadsenheten hänvisar vi också till tillverkarens underhållsanvisningar.

	Underhållsplan/driftstimmar (h)					
	Överlämnings-kontroll	Skötsel (dagligen)	"A" var 50:e h veckovis	Översyn 1[1] efter 100 h	"B" Översyn 2 efter 500 h[2]	"C" efter 1500 h årligen
Ytterligare **kontroll- och inspektionsarbeten** ( ):						
Batteri: kontrollera laddning					●	●
Uppvärmning: rengör dammfilter, byt ut var 1500:e h[9]						●
Kontrollera och justera bromsbelägg för drift- och parkeringsbroms, byt ut vid behov				●	●	●
Däckkontroll (skador, ringtryck, profildjup)	●	●	●	●	●	●
Kontrollera att skruvar och muttrar resp. skruvförbindelser vid följande grupper/komponenter är ordentligt åtdragna. Efterdra vid behov:						
• Motor och motorlager				●	●	●
• Styrsystem				●	●	●
• Hydraulsystem				●	●	●
• Lastanordning (bultsäkring)				●	●	●
• Axelfäste, axelupphängning				●	●	●
• Ballastvikt (fäste)				●	●	●
• Fästskruvar för styraxlar				●	●	●
• Fästskruvar för förarhytten				●	●	●
• Hjulmuttrar	●			●	●	●
Elektrisk anordning: ledningsanslutningar, slitställen vid kabelträd, batteripol	●			●	●	●
Smörjning ( ):[10]						
Smörj följande komponenter:						
• Gångjärn, länkar och beslag (t.ex. dörrhållare)		●		●	●	●
• Pendellager vid bakaxel	●		●	●	●	●
• Planetväxellager för fram- och bakaxel, vänster och höger	●		●	●	●	●
• Lastanordning – *se Smörjning av rotationspunkten på lastanordningen* på sidan 5-13						
• Lyftramslager	●	●		●	●	●
• Tippstångslager	●	●		●	●	●
• Hävarmslager	●	●		●	●	●
• Lyftcylinderlager	●		●	●	●	●
• Tippcylinderlager	●		●	●	●	●
• Snabbväxlingsanordning: lager vid lyftram	●	●		●	●	●

5.17 Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)

Arbetsbeskrivning

För skötsel och underhåll av tillbyggnadsenheten hänvisar vi också till tillverkarens underhållsanvisningar.

	Underhållsplan/driftstimmar (h)					
	Överlämnings-kontroll	Skötsel (dagligen)	"A" var 50:e h veckovis	Översyn 1[1] efter 100 h	"B" efter 500 h[2] Översyn 2	"C" efter 1500 h årligen
Funktionskontroll (👁):						
Kontrollera funktionen hos följande komponenter, underhåll vid behov:						
• Drifts- och parkeringsbroms	●	●	●	●	●	●
• Styrsystem	●	●	●	●	●	●
• Belysnings- och elektrisk anordning	●	●	●	●	●	●
Täthetskontroll (💧):						
Kontrollera att rör- och slangledningar samt förskruvningar sitter fast ordentligt och är täta vid följande komponenter, underhåll vid behov:						
• Luftintag (luftfilter - motor)	●	●	●	●	●	●
• Motorsmörjning (motor - filter)	●	●	●	●	●	●
• Bränsleledningar[11]	●	●	●	●	●	●
• Kylanläggning (motor - hydraulolja)	●	●	●	●	●	●
• Styrsystem (slanganslutningar och cylinder)	●	●	●	●	●	●
• Hydraulsystem / lastanordning (slanganslutningar och cylinder) [12]	●	●	●	●	●	●
• Bromsar (slanganslutningar och cylinder)	●	●	●	●	●	●

1. Utförande av arbeten efter de första 100 h. Dessa arbeten måste utföras av en auktoriserad verkstad för att garantianspråken ska gälla.
2. Utförandet av arbeten efter de första 500 h (Översyn 2) måste utföras av auktoriserad verkstad för att garantianspråken ska gälla.
3. Byt filterinsats efter underhållsinstruktionerna på instrumentbrädan, dock minst en gång om året eller efter 1500 drifttimmar.
4. Vid användning i syrahaltig miljö ska filter bytas var 300:e driftstimme!
5. Vid användning av BIO-olja: Tappa av kondensvatten i hydrauloljetanken var 500:e driftstimme, åtminstone före den kalla årstiden.
6. Byt vart annat år
7. Kylarrengöring kan behövas oftare, beroende på användning och dammansamling.
8. Byt kilrem efter 3 000 drifttimmar eller max. 5 år (kilremmen får endast bytas av auktoriserad fackverkstad)
9. Byte av dammfilter kan behövas oftare, beroende på användning och dammansamling.
10. Beakta tillverkarens anvisningar om smörjning av arbetsutrustningen!
11. Byt flexibla droppoljeledningar vart annat år
12. Slanganslutningar ska bytas ut vart 6:e år (UVV, DIN 20066 T5)

5.18 Underhållsanvisningar

Följande tabell ger en snabb översikt över vilka underhållsarbeten som krävs efter ett visst antal driftstimmar.

De underhållsarbeten som ska utföras finns i kapitlet
– *se Underhållsplan typ 346-02 / 346 -01 / 347 -01 (samlad översikt)* på sidan 5-25.

Utfört underhållsarbete bekräftas i den efterföljande tabellen.

"Översyn 1 och 2" ska utföras av en auktoriserad verkstad. Det är en förutsättning för att garantianspråken ska gälla. Anvisningar om underhållsmaterial och smörjmedel finns i kapitlet
– *se Driv- och smörjmedel* på sidan 5-24.

Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
	Överläm-nande			
50	A			
100	Översyn 1			
150	A			
200	A			
250	A			
300	A			
350	A			
400	A			
450	A			
500	B Översyn 2			
550	A			

Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
600	A			
650	A			
700	A			
750	A			
800	A			
850	A			
900	A			
950	A			
1000	B			
1050	A			
1100	A			
1150	A			
1200	A			
1250	A			
1300	A			
1350	A			

Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
1400	A			
1450	A			
1500	**C årligen**			
1550	A			
1600	A			
1650	A			
1700	A			
1750	A			
1800	A			
1850	A			
1900	A			
1950	A			
2000	B			
2050	A			
2100	A			
2150	A			
2200	A			

Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
2250	A			
2300	A			
2350	A			
2400	A			
2450	A			
2500	B			
2550	A			
2600	A			
2650	A			
2700	A			
2750	A			
2800	A			
2850	A			
2900	A			
2950	A			
3000	**C**			
3050	A			

Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
3100	A			
3150	A			
3200	A			
3250	A			
3300	A			
3350	A			
3400	A			
3450	A			
3500	B			
3550	A			
3600	A			
3650	A			
3700	A			
3750	A			
3800	A			
3850	A			
3900	A			

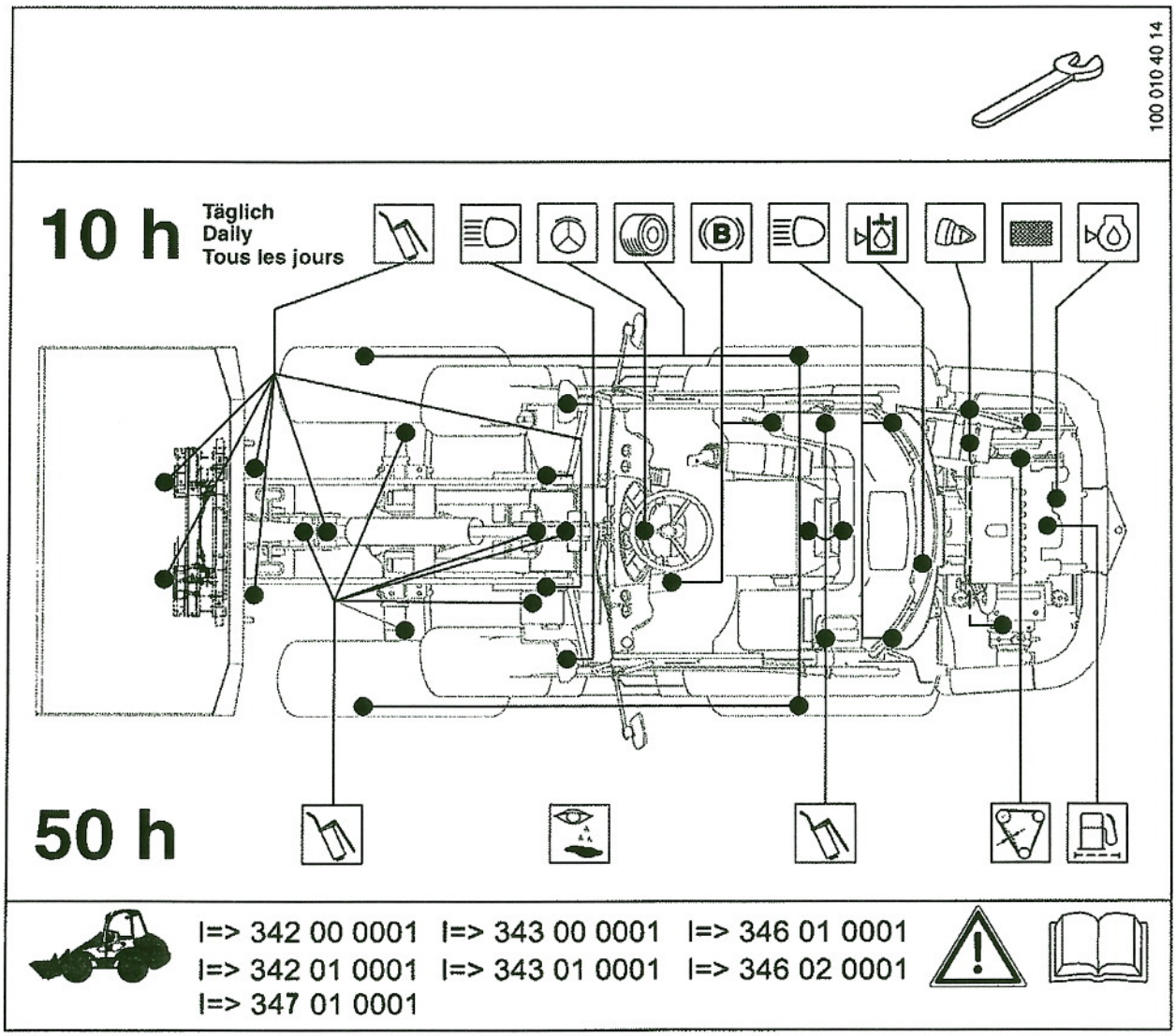
Underhållsanvisningar				
Efter h	Underhålls-plan	Datum	Antal driftstimmar	Firma/ underskrift
3950	A			
4000	B			
4050	A			
4100	A			
4150	A			
4200	A			
4250	A			
4300	A			
4350	A			
4400	A			
4450	A			
4500	B			
4550	A			
4600	A			
4650	A			

5.19 Symbolförklaring till underhållsetikett

Symbol	Förklaring
	Innan underhållsarbete påbörjas ska du läsa igenom säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen!
	Innan underhållsarbete påbörjas ska du läsa igenom kapitlet "Underhåll" i bruksanvisningen!
	Utför funktionskontroll av belysning!
	Kontrollera däcken! Kontrollera ringtryck, profildjup och eventuella skador.
	Utför funktionskontroll av styrsystem! Synkronisera styrsystem.
	Utför funktionskontroll av bromssystem!
	Kontrollera hydrauloljenivå! Fyll på vid behov.
	Kontrollera motoroljenivå! Fyll på vid behov.
	Tryck ihop dammventil
	Kontrollera smuts och rengör vid behov kylaren för motorkylmedel samt hydrauloljan.
	Kontrollera tillstånd och spänning hos kilremmen! Spänn eller byt ut vid behov.
	Täthetskontroll! Kontrollera att rör- och slangledningar samt förskruvningar sitter fast ordentligt och är täta. Underhåll vid behov.
	Täthetskontroll! Kontrollera bränsle-/vattenavskiljare, tappa av vatten vid behov
	Smörjning! Smörj motsvarande komponenter!

5.20 Underhållsetikett

Monteringsplats: På bakrutans insida



6 Tekniska data

6.1 Ram

Stabil plåtram, gummilagrad motor

6.2 Motor

Motor	Typ 346-01	Typ 346-02	Typ 347-01
Fabrikat	Deutz dieselmotor		
Typ	F4M 2011		BF4M 2011
Konstruktion	Radmotor		
Cylinderantal	4		
Slagvolym	3109 cm³		
Borrning x slaglängd	94 x 112 mm		
Kompressionsförhållande	1:19		1:17,5
Prestanda (enligt ISO 9249)	44 kW / 59 HK vid 2400 v/min		56 kW / 76 HK vid 2300 v/min
Max. vridmoment	195 Nm vid 1700 v/min		270 Nm vid 1600 v/min
Min. spec. bränsleförbrukning	222 g/kWh		210 g/kWh
Insprutningssystem	Direktinsprutning		
Insprutningsföljd	1-3-4-2		
Starthjälp	Glödstift		
Max. snedläge (för garanterad motorsmörjoljeförsörjning):	Max. sidledes vänster/höger: 30 resp. 57% Max. vid stigning/lutning: 30 resp. 57% **Ta hänsyn till fordonets tippgräns!**		
smörjoljetryck	3,0 – 4,5 bar vid 2300 v/min		
Ventilspel (vid kall motor)	Insugsventil 0,3 mm utblåsningsventil 0,5 mm		

6.3 Drift

Inställningspump	Typ 346-01 / 346-02	Typ 347-01
Konstruktion	automotiv, steglöst reglerbar hydrostatisk axialkolvdrift	
Transportvolymer	0 – 45 cm³/v	0 – 56 cm³/v
Max. arbetstryck	340 bar	480 bar
Startvarvtal	1250 – 1300 v/min vid 50 bar HT	1150 – 1250 v/min vid 50 bar HT
Tryck	$2100^{\pm 150}$ v/min vid 250 bar HT	2050^{+150} v/min vid 250 bar HT
Matarpump	**Typ 346-01 / 346-02 / 347-01**	
Konstruktion	Inre-kugghjulspump	
Transportvolymer	11,6 cm³/v	
Fyllnings-/matningstryck	30 bar vid 1500 v/min	
Styrning	Varvtalsberoende, hydraulisk matarvolymsinställning med trycksäkring	
Rörelseriktning	Elektrohydraulisk manövrering	
Strypning	Inchventil	
Omställningsmotor	**Typ 346-01 / 346-02**	**Typ 347-01**
Konstruktion	Axialkolvmotor (typ med variabelt deplacement)	
Sugförmåga	20,6 till 80,7 cm³v	
Körhastighet	1. Körläge: 0 – 6 km/h, framåt och bakåt 2. Körläge: 0 – 20 km/h, framåt och bakåt	
Drivkraft	36,0 kN	41,0 kN

6.4 Axlar

Framaxel	Typ 346-01 / 346-02	Typ 347-01
Konstruktion	Planetdrivaxel, fast, fastskruvad i ramen	
Differentialspärr	Självspärrdifferential 45%	
Lutning bak	0°	
Lutning utåt	0°	
Styrvinkel	40 °	
Skränkning	0 mm	
Spår	1400 mm	1490 mm
Bakaxel	**Typ 346-01 / 346-02**	**Typ 347-01**
Konstruktion	Planetdrivaxel, pendlande	
Differentialspärr	Självspärrdifferential 45%	
Lutning bak	0°	
Lutning utåt	0°	
Total pendlingsvinkel[1]	+/- 11 °	
Styrvinkel	40 °	
Skränkning	0 mm	
Spår	1400 mm	1490 mm

1. Typ 346-01 med ringutrustning 12,5 - 18
typ 346-02 med ringutrustning 12,5 - 20
typ 347-01 med ringutrustning 14,5 - 20

6.5 Bromsar

Driftbroms	
Konstruktion	Fotstyrd hydraulisk skivbroms
Monteringsplats	Ingång framaxel
Verkningssätt	Via kardan på båda axlar
Bromsvätska	– *se kapitel 5* "Driv- och smörjmedel" på sidan 5-24
Parkeringsbroms	
Konstruktion	Handaktiverad, mekanisk skivbroms
Monteringsplats	Ingång framaxel

6.6 Styrning

Styrning	Typ 346-01	Typ 346-02 / 347-01
Konstruktion	Hydrostatisk fyrhjulsstyrning med nödstyrningsegenskaper	
Styrsätt	Fyrhjulsstyrning	
Komponenter	Hydraulpump, styrenhet med prioritetsventil, styrcylinder självsynk. i slutläge vänster resp. höger	
Max. ledningstryck	175 – 180 bar	
Hydraulikpump (kugghjulspump)	Matningsvolym 22,5 cm³/U	Matningsvolym 32 cm³/U
Max. rattutslag	±40 °	

6.7 Arbetshydraulik

Benämning	Typ 346-01	Typ 346-02	Typ 346-02
Hydraulpump	Kugghjulspump		
Transportvolymer	22,5 cm³/v	32 cm³/v	
	52 l/min vid 2400 v/min	74 l/min vid 2400 v/min	
Styrenhet	3 sektioner (styrkretsar)		
Max. drifttryck	210 bar		
Sekundärsäkring Tippcylinder	Stångsida 240 bar marksida 120 bar		Stångsida 270 bar marksida 100 bar
Sekundärsäkring slagcylinder	marksida 300 bar		
Filter	Sugreturfilter		

6.8 Förstyrning

Förstyrenhet	
Styrspak (joystick)	Korsspak – manövrering av slag- och tippcylinder med mekanisk säkring mot oavsiktlig aktivering ➥ – *se kapitel 3* "Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets" på sidan 3-15, med elektrisk aktivering för färdriktning och neutralläge ➥ – *se kapitel 3* "Byte av färdriktning" på sidan 3-19
Styrspak 3. strömkrets	Manövrering – snabbväxlingsanordning, eller arbetsredskap med hydraulfunktion. Mekanisk säkring mot oavsiktlig aktivering ➥ – *se kapitel 3* "Styrspakspärr – Lastanordning och 3. strömkrets" på sidan 3-15

6.9 Lastanordning

Lastanordning med skopa [1, 2]	Typ 346-01	Typ 346-02	Typ 347-01
Skopvolym	0,75 m³ enligt ISO	0,85 m³ enligt ISO	0,95 m³ enligt ISO
Tipplast	3000 kg	3200 kg	3420 kg
Nyttolast	1350 kg	1530 kg	1710 kg
Skopbredd	1750 mm	1850 mm	1950 mm
Transporthöjd	2400 mm	2500 mm	2520 mm
Skopbultshöjd	3065 mm	3250 mm	3270 mm
Transportbredd	660 mm	700 mm	750 mm
Grävdjup	50 mm	60 mm	53 mm
Tippvinkel bakåt	50 °		
Tömningsvinkel	45°		
Brytkraft slagcylinder	31 kN	40 kN	40,6 kN
Brytkraft tippcylinder	29 kN	35 kN	38,9 kN
Gaffelarmar (nyttolast vid 500 mm lastavstånd)			
Nyttolast vid **säkerhetsfaktor 1,25**	1900 kg	2000 kg	2100 kg
Nyttolast vid **säkerhetsfaktor 1,67**	1430 kg	1500 kg	1550 kg
Lyfthöjd	2800 mm	3000 mm	3050 mm
Flyttbar nyttolast i transportläge vid **säkerhetsfaktor 1,25**	2300 kg	2350 kg	2500 kg
Flyttbar nyttolast i transportläge vid **säkerhetsfaktor 1,67**	1700 kg	1700 kg	1850 kg

1. Typ 346-01 med ringutrustning 12,5 - 18
   Typ 346-02 med ringutrustning 12,5 - 20
   Typ 347-01 med ringutrustning 14,5 - 20
2. Typ 346-01 med normalskopa 1000102344
   Typ 346-02 med normalskopa 1000096388
   Typ 347-01 med normalskopa 1000096385

6.10 Elektronik

Elektronik	
Växelströmsgenerator	12 V 95 A
Start	12 V 3,0 kW
Batteri	12 V 88 Ah

Säkringslåda

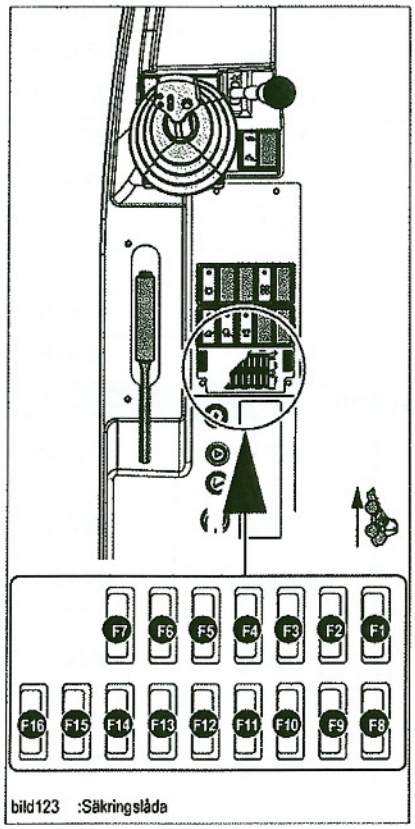


bild123 :Säkringslåda

Nr	Märk-ström	Skyddskrets
F1	7,5	Helljus vänster
F2	7,5	Helljus höger
F3	5	Parkerings- och bakljus vänster, frontuttag
F4	5	Brytarbeläggning: 4. strömkrets S11, arbetslykta fram/bak, tillbyggnadsenhet fram (SU), roterande varningsljus (SU) Brytarbelysning: Ljus, uppvärmning S5, laststbilisator S8, 3. styrkrets Parkerings- och bakljus höger, frontuttag (SU)
F5	7,5	Starkströmsrelä – tändning och start, starkströmsrelä, innerbelysning, relä – minusanpassning, förglödkontroll, varningsljus
F6	25	Cigarettändare, roterande varningsljus (SU), arbetslykta fram/bak
F7	25	Kontroll helljus
F8	7,5	Halvljus vänster
F9	7,5	Halvljus höger
F10	5	Kopplingsrelä – tillbyggnadsenhet fram (SU), indikeringsinstrument, avstängningsmagnet
F11	15	Tvättvattenpump, bakrutertorkare, relä – torkare, vindrutetorkare, signalhorn
F12	5	Magnetventil 1 / 2 växel
F13	7,5	Relä – framåt/bakåt, magnetventil – framåt/bakåt, backvarningsanordning
F14	20	Tillbyggnadsenhet fram (SU), värmefläkt
F15	7,5	Relä – blinkers, bromsljus
F16	5	Radio (SU)

Huvudsäkringslåda med relä

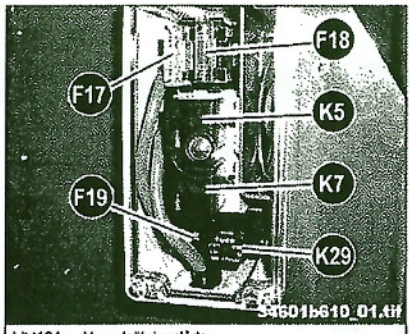


bild124 :Huvudsäkringslåda

Huvudsäkringslådan med effektrelä och styranordning för glödtid finns till vänster i motorrummet under batteriet

.

Säkring nr	Märkström (A)	Krets
F17	80 A	Huvdsäkring
F18	40 A	Förglöd-/startsäkring (start)
F19	10 A	Minusanpassning

Relä nr	Krets
K5	Förglödning: Effektrelä
K7	Start: Startrelä
K29	Minusanpassning

Kopplingsrelä

Kopplingsreläerna finns under kopplingslisten (platina) i sidokonsolen till höger.
(Åtkomst via serviceluckan på förarhyttens utsida till höger)

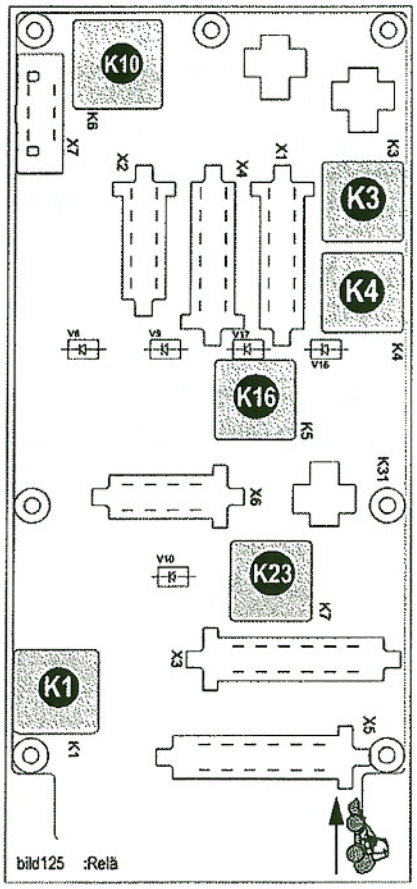


bild125 :Relä

Kopplingsrelä nr	Krets
K1	Starkströmsrelä
K3	Kopplingsrelä backning
K4	Kopplingsrelä körning framåt
K10	Kopplingsrelä blinkers
K16	Kopplingsrelä frontuttag (SU)
K23	Kopplingsrelä vindrutetorkare

6.11 Ringutrustning

Däck för typ 346-01

Däckdimension	Ringtryck[1]		Skivhjul	
	fram	bak	Skivhjul	Inpressnings-djup
12,5-18 MPT 04 10 PR 128 B	2,3	2,0	11 x 18	0 mm
335/80 R18 XM27 132B	2,5	2,0		
365/70 R18 SPT9 132B				
365/70 R18 EM01 132B				

1. Vid stapeldrift ska ringtrycket fram höjas med 0,5 bar!

Däck för typ 346-02

Däckdimension	Ringtryck[1]		Skivhjul	
	fram	bak	Skivhjul	Inpressnings-djup
12,5-20 MPT 04 10 PR	2,5	2,0	11 x20	0 mm
335/80 R20 SPT9 132B				
375/70 R20 MPT AC70G 132B				
335/80 R20 MPT81 132B				
365/70 R18 70E 132B			11 x 18	
365/70 R18 SPT9 132B				
365/70 R18 EM01 132B				
405/70 R18 EM01 141B	3,0	2,5	13 x 18	
405/70 R18 EM01 SPT9 141B				

1. Vid stapeldrift ska ringtrycket fram höjas med 0,5 bar!

Däck för typ 347-01

Däckdimension	Ringtryck[1]		Skivhjul	
	fram	bak	Skivhjul	Inpressnings-djup
14.5-20 MPT 04 12 PR	2,5	2,0	11 x20	20 mm
375/75 R20 XM27 143 B				
375/70 R20 XZSL 143 B				
365/80 R20 MPT81				
405/70 R20 TL SPT9			13 x 20	
425/75 R20 XZSL 148 B				
16/70-20 MPT 04 14 PR				
405/70 R20 EM-01 143B				
405/70 R20 MPT 70E				

1. Vid stapeldrift ska ringtrycket fram höjas med 0,5 bar!

6.12 Vikter

Vikt	Typ 346-01	Typ 346-02	Typ 347-01
Tomvikt[1]	4200 kg	4500 kg	4700 kg
Tillåten totalvikt	5500 kg	6000 kg	6500 kg
Tillåten axellast fram	3600 kg	4000	
Tillåten axellast bak			
Max. tillåten lastvikt för bogseringsanordning	Ingen		

1. Med normalskopa, förare och full dieseltank

6.13 Bullervärden

Ljudnivå för typ 346-01 / 346-02 / 347-01	
Uppmätt värde	102 dB (A)
Garanterat värde	104 dB (A)
Bullernivå vid förarens öra	78 dB (A)

Anvisning!

Mätningen av ljud/bullernivå utfördes enligt EU:s riktlinje 2000/14 EG. Bullernivån vid förarens öra uppmättes enligt EU:s riktlinjer 84/532/EWG, 89/514/EWG och 95/27/EWG. Ytan där mätningen utfördes var asfalterad.

6.14 Vibration

Vibration	
Effektivt accelerationsvärde för de övre kroppsdelarna	$< 2{,}5 \frac{m}{s^2}$
Effektivt accelerationsvärde för kroppen	$< 0{,}5 \frac{m}{s^2}$

6.15 Åtdragningsmoment

Allmänna åtdragningsmoment

Skruvdimensioner	Åtdragningsmoment i Nm[1]		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	4	5
M5	5,5	8	10
M6	10	14	16
M8	23	34	40
M10	46	67	79
M12	79	115	135
M14	125	185	220
M16	195	290	340
M18	280	400	470
M20	395	560	660
M22	540	760	890
M24	680	970	1150
M27	1000	1450	1700
M30	1350	1950	2300

1. De här värdena gäller för skruvar med obehandlad, osmörjd yta.

Särskilda åtdragningsmoment

Beteckning	Vridmoment
Hjulmutter	$390^{\pm 10}$ Nm
Parallellstag styrcylinder	$280^{\pm 10}$ Nm
Kolvstång styrcylinder/parallellstag	$260^{\pm 10}$ Nm

6.16 Dimensioner för typ 346-01

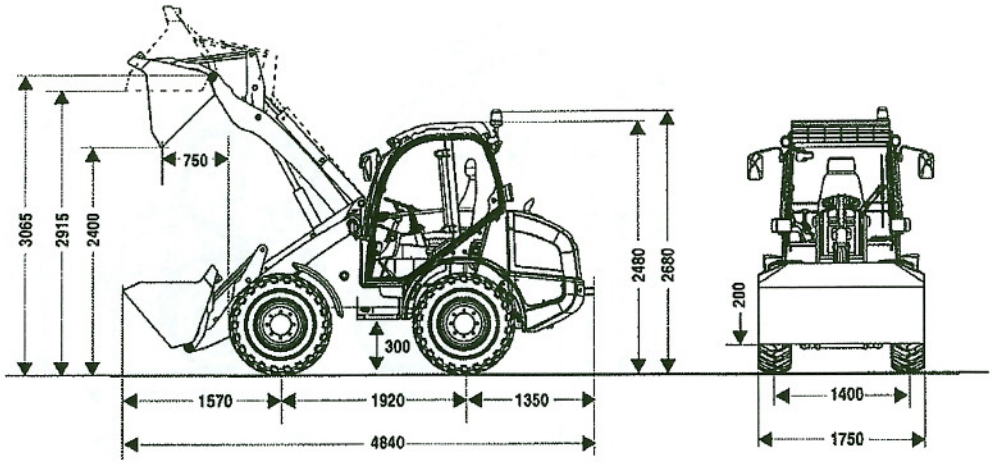


bild126 :Fordonsdimensioner typ 346-01

Dimensioner	
Totallängd[1]	4840 mm
Totalhöjd [2]	2480 mm
Totalhöjd med söklykta [2]	2680 mm
Totalbredd utan skopa[3]	1720 mm
Totalbredd[1]	1750 mm
Markfrigång vid transportläge för lastningsanordning	200 mm
Markfrigång[2] under drev vid bakaxeln	300 mm
Skopvridpunkt	3065 mm
Överlasthöjd	2915 mm
Transporthöjd	2400 mm
Transportbredd	750 mm
Stapelhöjd	2805 mm
Spår fram/bak	1400 mm
Hjulbas (fram-/bakaxel)	1920 mm
Vändradie[4]	2550 mm

1. med normalskopa best.nr 1000102344
2. med ringutrustning 12.5-18
3. med infällda ytterspeglar
4. Mått vid hjulets ytterkanter

6.17 Dimensioner för typ 346-02

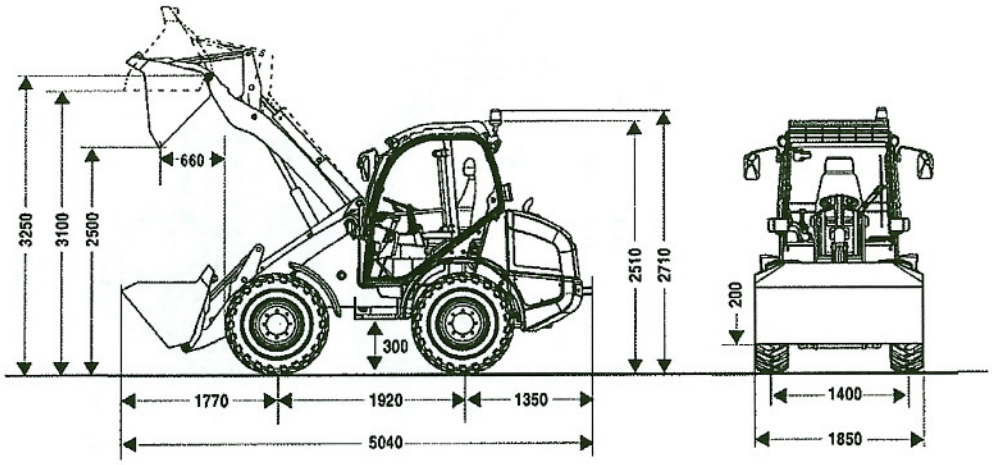


bild127 :Fordonsdimensioner typ 346-02

Dimensioner	
Totallängd[1]	5040 mm
Totalhöjd[2]	2510 mm
Totalhöjd med söklykta[2]	2710 mm
Totalbredd utan skopa[3]	1720 mm
Totalbredd[1]	1850 mm
Markfrigång vid transportläge för lastningsanordning	200 mm
Markfrigång[2] under drev vid bakaxeln	300 mm
Skopvridpunkt	3250 mm
Överlasthöjd	3100 mm
Transporthöjd	2500 mm
Transportbredd	660 mm
Stapelhöjd	2990 mm
Spår fram/bak	1400 mm
Hjulbas (fram-/bakaxel)	1920 mm
Vändradie[4]	2550 mm

1. med normalskopa best.nr 1000096388
2. med ringutrustning 12.5-20
3. med infällda ytterspeglar
4. Mått vid hjulets ytterkanter

6.18 Dimensioner för typ 347-01

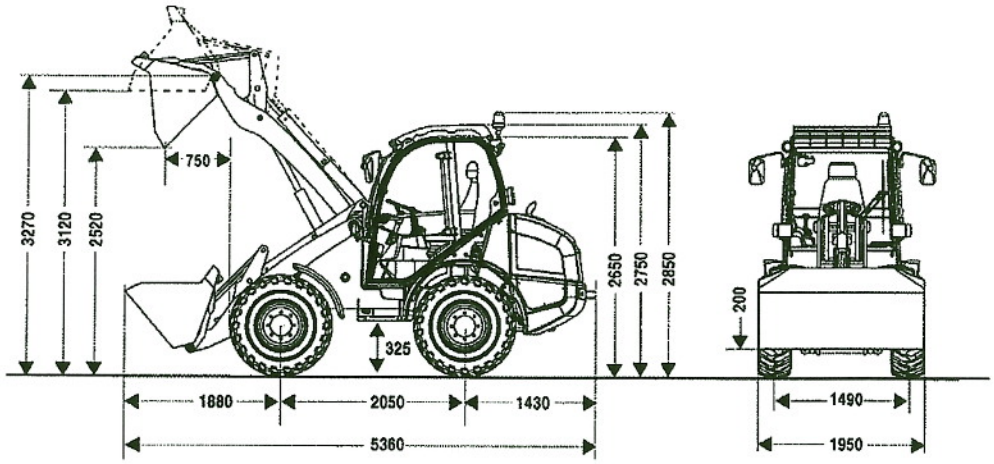


bild128 :Fordonsdimensioner typ 347-01

Dimensioner	
Totallängd[1]	5360 mm
Totalhöjd [2]	2650 mm
Totalhöjd med skyddsgaller[2]	2750 mm
Totalhöjd med söklykta [2]	2850 mm
Totalbredd utan skopa[3]	1890 mm
Totalbredd[1]	1950 mm
Markfrigång vid transportläge för lastningsanordning	200 mm
Markfrigång[2] under drev vid bakaxeln	325 mm
Skopvridpunkt	3270 mm
Överlasthöjd	3120 mm
Transporthöjd	2520 mm
Transportbredd	750 mm
Stapelhöjd	3010 mm
Spår fram/bak	1490 mm
Hjulbas (fram-/bakaxel)	2050 mm
Vändradie[4]	2780 mm

1. med normalskopa best.nr 1000096385
2. med ringutrustning 14,5-20
3. med infällda ytterspeglar
4. Mått vid hjulets ytterkanter