

Driftsvejledning

Dumper

3001/4001/5001



Udgave:
Antal:
Sprag:

01 / 2007
1000126728
Dansk



neuson[®]

1.2	Henvisninger til reservedelsbestilling	7
1	Garanti	7
1.1	Typenschild	7
2	Sicherheit	8
2.1	Sikkerhedsregler	9
2.2	Verwendung	13
2.3	CE Konformitetserklæring 3001	14
	CE Konformitetserklæring 4001	15
	CE Konformitetserklæring 5001	16
3	Beskrivelse	17
3.1	Tekniske data	17
	Mål 3001	17
	Hoveddata	17
	Mål 4001	18
	Hoveddata	18
	Mål 4001 speed (option)	19
	Hoveddata	19
	Mål 5001	20
	Hoveddata	20
	Motor	21
	Køredrev	21
	Bremser	21
	Styretøj	21
	Arbejdshydraulik	22
	Dæk	22
	Ramme-knækket-opbygning	22
3.2	Støjemission	22
3.3	Vibration	22
3.4	Ildslukker	22
3.5	Mærkater	23
4	Komponentgruppebetegnelse 3001/4001/5001	27
4.1	Driftsindretninger 3001/4001/5001	28
	Placering af sikringer i sikringskassen 3001/4001	29
	Placering af sikringer i sikringskassen 5001	29

4.2 Førersæde + styrtøjle + beskyttelsestag	30
Førersæde	30
Styrtøjle ROPS	30
Beskyttelsestag FOPS	30
5 Løftning af dumperen	31
6 Læsning og transport	31
7 Trækanordning	31
8.1 Højtrykskredsløbet åbnes 3001	32
8 Højtrykskredsløbet åbnes 4001/5001	32
9 Kontroller inden ibrugtagning	33
9.1 Synskontrolgang	33
9.2 Kontrol af motorolieniveau	33
9.3 Kontrol af hydraulikolieniveau	33
9.4 Kontrol af kølervæskniveau	34
9.6 Sikkerhedsforanstaltninger inden ibrugtagning	34
10 Ibrugtagning af maskinen	35
10.1 Starthjælp (start med et fremmed batteri)	36
11 Kørsel med dumperen	38
12 Hydraulisk ladbetjening	38
13 Standsning af dumperen	39
14 Pleje og vedligeholdelse	40
14.1 Generelt	40
14.2 Vedligeholdelsesplan	42
15 Daglig vedligeholdelse	44
15.1 Generel syns- og tæthedskontrol	44
15.2 Motor	44
Kontrol af motorolieniveau	44
Kontrol af kølervæskniveau	44
Kontrol af forfilter med vandudskillere	45
Rengøring af luftfilter	45
Opfyldning af kraftstof	45
15.3 Hydraulik	45
Kontrol af hydraulikolieniveau	45
15.4 Bremses	46

Kontrol af bremsanlæg.....	46
15.5 Hjul.....	46
Tilstand af dæk og hjul.....	46
16 Ugentlig vedligeholdelse hhv. efter alle 50 driftstimer.....	47
16.1 Motor.....	47
Kontrol af motorfastgørelse.....	47
Kileremsspænding.....	47
Udskiftning af motorolie og filter.....	47
Batteri.....	47
Kraftstoffilter og vandudskillere.....	48
Rengøring af køleripper.....	48
16.2 Hydraulik.....	48
Hydraulikpumpe.....	48
Rengøring af hydraulikkøleripper.....	48
Udskiftning af hydraulikoliefilter (kombifilter).....	48
Smørestedsplan.....	49
Dæktryk.....	49
17 Vedligeholdelse alle 250 driftstimer.....	50
17.1 Motor.....	50
Udskiftning af motorolie og oliefilter.....	50
Udskiftning af kraftstoffilter.....	50
Kontrol af motoromdrejningstal og udstødningsanlæg.....	50
17.2 Hydraulik.....	50
Kontrol af hydraulikolie og hydraulikoliefilter.....	50
17.3 El-system.....	50
17.4 Vinterdrift.....	50
18 Vedligeholdelse efter alle 500 driftstimer.....	51
18.1 Motor.....	51
Udskiftning af luftfilter.....	51
Kontrol af ventilspil.....	51
Tæthedskontrol af kølesystem og slanger.....	51
Kontrol af elektriske tilslutninger.....	51
Kontrol af forglødeanlæg.....	51
18.2 Hydraulik.....	51

Kontrol af primærventiler	51
Udskiftning af hydraulikolie og filter.....	51
19 Vedligeholdelse alle 1000 driftstimer.....	53
19.1 Motor	53
Kontrol af dynamo og starter	53
Rengøring af kraftstoftank.....	53
Udskiftning af kraftstofilter	53
Kontrol af vandpumpe	53
Udskiftning af luftfilter	53
Udskiftning af motorolie og oliefilter	53
19.2 Dæk	53
19.3 Bremseser	53
19.4 Aksler	53
20 Vedligeholdelse ved længere stilstand.....	54
20.1 Forberedelse til stilstand	54
20.2 Ibrugtagning efter stilstand.....	54
21 Schmiermitteltabelle.....	55
22 Funktionsfejl.....	56
Sikkerhedshenvisninger til drift af afgravningsmateriel	A77

Indledning

Denne håndbog og de skriftlige suppleringsblade skal forbliver inden for rækkevidde i køretøjet på den dertil beregnede plads !

Denne håndbog indeholder nøjagtige anvisninger til sagkyndig betjening og behandling, pleje og vedligeholdelse, ligesom de for driften nødvendige sikkerhedsforskrifter til køretøjet.

- Inden ibrugtagning af køretøjet bør de lade dem undervise af skolet specialpersonale, og læse driftsvejledningen omhyggeligt igennem.
- Køresikkerhed, tilforladelighed og levetid er i første linje afhængig af en upåklagelig betjening og vedligeholdelse.
- Fa. NEUSON overtager intet ansvar iht. produktansvarsloven for skader eller følgeskader, som opstår ved usagkyndig anvendelse og håndtering af de fra os leverede produkter.
- Vi henviser til, at krav fra indholdet i denne driftsvejledning, illustrationer og angivelser i særdeleshed sådanne af konstruktiv art, ikke er bindende eller kan give anledning til reklamationer.
- Fa. NEUSON forbeholder sig ret til, til at gennemføre tekniske ændringer og/eller indføre forbedrelser, uden derved at være forpligtet til at montere hhv. anbringe disse på køretøjer som er produceret på et tidligere tidspunkt.
- Da vi til stadighed bestræber os på at forbedre vores produkter, er det muligt at deres køretøj har fornyelser som der ikke kunne tages hensyn til ved trykningen af denne driftsvejledning.
- Det i denne driftsvejledning beskrevne køretøj tilsvare den tekniske norm og sikkerhedsbestemmelserne, som var gyldige ved trykningen.
- Tekniske ændringer forbeholdt.

For videre spørgsmål står dem deres Neuson salgspartner til enhver tid til rådighed.

1 Garanti

Garantikrav kan kun gøres gældende overfor deres autoriserede Neuson-forhandler. Ligeledes skal anvisningerne i denne driftsvejledning overholdes.

1.1 Typenschild



Typeskiltet er anbragt foran til højre på motorhjelm.

1.2 Henvisninger til reservedelsbestilling

Anvend kun originale NEUSON-reservedele! Ved enhver bestilling skal det fuldstændige reservedelsnummer, betegnelse og antal på de nødvendige dele anføres.

Angiv type og fabriksnummer (typeskilt) ved enhver bestilling.



HENVINING: For eventuelle fejllieferinger, som resulterer af ufuldstændige angivelser, er ordregiveren ansvarlig. Forbered telefoniske bestillinger omhyggeligt. For at undgå omstændelig forespørgsel og mulige fejllieferinger, skal en bestilling indeholde nøjagtige angivelser om adresse, postnummer, forsendelsesmåde, bestemmelsessted, og være tydeligt læseligt.

Reservedelsbestillinger udelukkende via deres autoriserede Neuson-forhandler!

2 Sikkerheit



GIV AGT: Inden ibrugtagning af køretøjet skal efterfølgende sikkerhedsregler læses opmærksomt igennem.

Alle her anførte samt andre sikkerhedsforskrifter skal ubetinget overholdes.

Fejlagtig adfærd og ukendskab til farekilder ved betjening af køretøjet kan føre til personskader. I beskrivelsen er sådanne farekilder kendetegnet med



FORSIGTIG

Fejlagtig adfærd og ukendskab til farekilder ved betjening og vedligeholdelse kan føre til materialeskader. I beskrivelsen er sådanne farekilder kendetegnet med



GIV AGT

Henvisninger, som ved deres ignorering kan føre til forstyrrelse i driften, er i beskrivelsen kendetegnet med



HENVISNING

Sikkerheds- og ulykkespræventionsforskrifter vedrørende nationale og regionale love er ikke indeholdt i denne håndbog. Disse fremgår af den vedlagte brochure fra erhvervssammenslutningen for entreprenørvirksomheder.

Sikkerhedsforskrifterne skal opbevares således at de er klart synlige og at betjeningspersonalet til enhver kan tage indsigt i disse.

Læs denne betjeningsvejledning så ofte, indtil de er bekendt med alle sikkerhedsforskrifter, betjeningselementer, komponentgrupper og funktioner på maskinen.

Alle mærkater som vedrører sikkerheden (henvisninger og advarsler) skal være tydeligt læselige. Rengør disse for snavs eller udskift ikke læselige mærkater med nye!

Betjen køretøjet med omhu og omtanke, således at de og deres medarbejdere ikke bliver udsat for fare.

Efter at de nøjagtigt har studeret denne driftsvejledning, bør de øve håndteringen af maskinen på en åben plads, hvor enhver fare for andre personer og materiel er udelukket. Driftsvejledningen skal altid befinde sig ved maskinen. Værktøjskassen under motorhjelmene er beregnet som opbevaringssted.

2.1 Sikkerhedsregler

Sikkerheden for føreren og personer som befinder sig i arbejdsområdet er underlagt førerens færdigheder. Derfor skal han kende funktionerne af betjeningsselementerne.

Ethvert apparat har sine grænser:

Inden ibrugtagning af dumperen skal føreren gøre sig fortrolig med dennes karakteristik, i særdeleshed hastighed, bremse, styre og kørehåndtag, sikkerhedsanordninger, henvisninger og stabilitet. Den på typeskiltet anførte nyttelast må ikke overskrides!



GIV AGT: DUMPEREN er udelukkende konstrueret og bygget til indsats med originalt arbejdsudstyr eller fra en godkendt producent af arbejdsudstyr.

- * Ved kørsel på gader og veje skal køretøjet udrustes iht. færdselsloven. Uden belyningsanlæg må der kun køres på byggepladser, og ved tilstrækkelige synsforhold.
- * Indret deres arbejdhastighed efter de lokale synsforhold.
- * Kørehastigheden skal altid tilpasses vej, bund og synsforhold. Ved uoversigtlige vejforhold eller ved hindringer bør de lade dem dirigere. Dumperens kørehastighed skal altid holdes så lav, at dumperen ikke kan vælte. Dette gælder især i ujævnt terræn, på kanten af udgravninger, i kurver og ved nødbremsninger. Anvend ved kørsel i terræn kun langsomtgearet (lysindikator, skildpadde på instrumentbræt).

- * Særlig forsigtighed skal udvises ved arbejder på stigninger eller fald. Hældninger på over 25% må i læsset tilstand kun køres med med ladet i retning af stigningen, dvs. nedad bakke i bakgear. Ved kørsel nedad bakke med tomt lad og over 20% hældning skal ladet være rettet nedad med faldet.
- * Når køretøjet forlades:
 - .. Stands motoren
 - .. Træk tændningsnøglen
 - .. Sikre mod ubeføjet ibrugtagning
- * Ibrugtagning af ubeføjede personer er forbudt.
- * Foruden føreren må der ikke opholde sig andre på dumperen.

MEDKØRSEL FORBUDT!



- * Benyt den påtænkte trækflaske til bugsering af køretøjet.
- * Inden enhver påbegyndelse af arbejder skal betjeningsområdet, trappe, holdegreb være fri for olie, snavs, is og løse genstande. **Kvæstelsesfare** gennem udskridning e.l. Til ind- og udstigning benyttes de eksisterende holdegreb.
- * Inden og ved arbejde i mørke skal det kontrolleres om belysningsanlægget fungerer fejlfrit.
- * Inden start af dumperen skal man være opmærksom på, at der ikke befinder sig personer, især børn, i fareområdet.
- * Betjen kun dumperen fra førersædet.
- * Omgå dumperen med forsigtighed og omhu, så længe de ikke er helt fortrolig med den.
- * Hold øje med alle bevægelser på maskiner og køretøjer i arbejdsområdet.
- * Det er personer forbudt at opholde sig i fareområdet (arbejdsområdet).
- * Kontrollér inden de starter dumperen, at motorhjelman er lukket og låst.

- * Dumperen må kun køres af tilstrækkeligt skolet og af byggefirmaet autoriserede personer, der bærer til byggepladser og vejrlig egnet erhvervsbeklædning og som er fortrolig med indholdet af driftsvejledningen. Hvis dumperen kører på offentlige veje, skal føreren have det dertil nødvendige kørekort og køretøjet skal være tilladt til gadekørsel. Kontrollér, om trafikudrustning og lysanlæg fungerer.

- * Anvend den rigtige beskyttelsesbeklædning:
 - beskyttelseshjelm
 - arbejdshandsker
 - faste arbejdssko
 - reflekterende beklædning

hvis nødvendigt også

 - høreværn
 - beskyttelsesbrille e.l.

- * Ved kørsel nedad bakke med fuldt lad skal der køres langsomt, og omdrejningstallet skal forringes ved langsomt at slippe gaspedalen. Kører dieselmotoren i tomgang, bremser dumperen hydraulisk. Lastens tyngdepunkt vandre pga. faldet fremad. I tvivlstilfælde køres der baglæns nedad bakke.

- * Ved parkering skal håndbremsen trækkes. Parkér om muligt ikke dumperen på steder med fald. Skulle dette være nødvendigt, skal man benytte en hjulkile e.l. som bremseklods. Når man forlader dumperen skal ladet være sænket. Under kørsel må håndbremsen kun trækkes i nødstilfælde.

- * Undgå hård bremsning på våd, slammet og glat undergrund hhv. et hurtigt kørselsretningsskift. Nyttelasten må ikke overskrides. Det er forbudt at lade læssegoods rage ud over ladsiden.

- * Hold bundpladerne i ladet rene, således at styrtegodset let kan glide ud. Pålæs kun gods som kan flyde af sig selv.
Klæbende eller fastfrosset materiale må kun løftes eller tømmes ud når dumperen står ligeud fremad. Iagttag om læsegodset også virkligt tømmes ud ved aflæsningen, inden ladet er helt vipet. Gør man ikke dette, kan det føre til at dumperen vipper.
- * Kør aldrig for tæt på en afgrund, da der er fare for at kanten rutscher væk pga. hjulets tryk. Hvis kanten er tilstrækkelig afsikret, og en barriere forhindrer at denne rutscher, kan man køre tættere på afgrunden.
- * Aflæs ikke materiale i en udgravning hvori der opholder sig personer. Hvis ikke føreren kan se ned i udgravningen, skal han dirigeres af en person, som har indsigt i denne.
- * Vær opmærksom på at bremserne altid er i upåklagelig tilstand.
- * Dieselkraftstoffer brandbart. Tank aldrig med løbende eller overophedet motor hhv. i nærheden af åben ild.
- * Kørsel med løftet lad er forbudt. Løftning af ladet ved nedadkørsel hhv. ved sidehældning er forbudt!
- * Hvor der må regnes med nedfaldende dele, skal der monteres en FOPS!
- * I terræn hvor det ikke kan udelukkes at maskinen kan vælte skal der monteres en ROPS!
- * Ved defekt køretøj, ved reparationer eller indstillinger skal skiltet „**IKKE I DRIFT**“ anbringes klart synligt og læseligt.
- * Åbning af motorhjelm med løbende motor er forbudt.
Kvæstelsesfare pga. roterende dele hhv. forbrændingsfare. Motorhjelm skal låses med en af kunden paratstillet hængelås.

- * Vedligeholdelsesarbejder må kun gennemføres med standset motor og tilstrækkelig belysning. Tændningsnøglen skal trækkes. Er der fare for vækrulning, skal hjulene sikres med kiler. Ved vandkølede motorer, skal påfyldningsdækslet til vandkøleren først kun åbnes halvt ved varm motor, således at damptrykket kan undvige. Først derefter må dækslet åbnes fuldstændigt.
- * Ved vedligeholdelsesarbejder under ladet skal den røde sikkerhedsstøtte løsnes, ladet løftes og sænkes derefter langsomt ned, således at støtten ligger til på tværbjælken.
- * Ved arbejder på det elektriske system, eller ved svejsearbejder, skal batterikabler afmonteres (minuskablet først).
- * Inden ibrugtagning af maskinen, skal denne kontrolleres for mangler, samt funktion af styretøj og bremses.

Skulle der fra dumperen være udsluppet substanser som er skadelige for miljø og/eller mennesker, skal man straks indlede den nødvendige afhjælpning (fx ved udslip af hydraulikolie: strø oliebindemiddel, stil et opfangningskar under. Lad utætheder tætte; hvis nødvendigt fjernes det forurenede jordlag, og bortskaffes).

2.2 Verwendung

- * Kompakt-dumperen er egnet og konstrueret til transport af de på byggepladser almindeligvis forekommende styrtegodser, samt til beton godser, samt til beton.
- * **Informér dem om førstehjælpsforanstaltninger og opbevaringsstedet for**
- førstehjælpskasse
- ildslukker
- * **Hvor findes sikkerhedsindretningerne i og på køretøjet?**
- Hvortil tjener de?
- Hvordan bliver de betjent?
- Er de funktionsdygtige?
- * Vedligeholdelsesarbejder må kun gennemføres af skolede fagfolk.
- * Ved motorolieskift skal der anvendes et stort opfangningskar. Derved skal det sikres, at miljøet ikke belastes af udløben olie.

2.3 CE Konformitetserklæring 3001



EG-Konformitetserklæring

EC-Declaration of Conformity

Déclaration de conformité

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie
in addition to the EC machine directives

dans l'esprit des directives du conseil relatives aux machines

98/37/EG, Anhang II A

Annex

Annexe

Hiermit erklären wir, daß der Kompakt-Allraddumper

We declare, that the compact-dumper

Nous déclarons, que le dumper compact

Typ 3001

type

type

Fahrgestell-Nr.

serial-no.

numéra de série.

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

fulfills the following directives:

est en conformité avec des prescriptions suivant:

98/37/EG

89/336EWG

2000/14/EG

Angewendete harmonisierte europäische Normen

Harmonized standards applied

Normes européennes harmonisées appliquées

EN 292-1 1991

EN 292-2 1995

EN 474-1 1994

EN 474-6 1996

Garantierter Schalleistungspegel LWA101

Guarantee weighted Sound Power Level

Niveau sonore garanti de la puissance

Gemessener Schalleistungspegel LWA101

Measured weighted Sound Power Level

Niveau sonore mesuré de la puissance

Freiwilligen Baumusterprüfung:

Voluntary type-examination

Effectuer l'examen de type volontaire

Baumusterprüfungsbescheinigung-Nr.:

Examination certificate No.:

Attestation de type n°:

Tredegar,

.....
Ort, Datum / Place, date / Lieu, date

.....
Lee Morris / Managing Director

CE Konformitetserklæring 4001



EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity

Déclaration de conformité

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie
in addition to the EC machine directives
dans l'esprit des directives du conseil relatives aux machines

98/37/EG, Anhang II A

Annex

Annexe

Hiermit erklären wir, daß der Kompakt-Allraddumper

We declare, that the compact-dumper

Nous déclarons, que le dumper compact

Typ 4001

type

type

Fahrgestell-Nr.

serial-no.

numéra de série.

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

fulfills the following directives:

est en conformité avec des prescriptions suivant:

98/37/EG

89/336EWG

2000/14/EG

Angewendete harmonisierte europäische Normen

Harmonized standards applied

Normes européennes harmonisées appliquées

EN 292-1 1991

EN 292-2 1995

EN 474-1 1994

EN 474-6 1996

Garantierter Schalleistungspegel L_{WA}101

Guarantee weighted Sound Power Level

Niveau sonore garanti de la puissance

Gemessener Schalleistungspegel L_{WA}101

Measured weighted Sound Power Level

Niveau sonore mesuré de la puissance

Freiwilligen Baumusterprüfung:

Voluntary type-examination

Effectuer l'examen de type volontaire

Baumusterprüfungsbescheinigung-Nr.:

Examination certificate No.:

Attestation de type n°:

Tredegear,

.....
 Ort, Datum / Place, date / Lieu, date

.....
 Lee Morris / Managing Director

CE Konformitetserklæring 5001



EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity

Déclaration de conformité

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie
in addition to the EC machine directives
dans l'esprit des directives du conseil relatives aux machines

98/37/EG, Anhang II A

Annex

Annexe

Hiermit erklären wir, daß der Kompakt-Allraddumper

We declare, that the compact-dumper

Nous déclarons, que le dumper compact

Typ 5001

type

type

Fahrgestell-Nr.

serial-no.

numra de série.

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

fulfills the following directives:

est en conformité avec des prescriptions suivant:

98/37/EG

89/336EWG

2000/14/EG

Angewendete harmonisierte europäische Normen

Harmonized standards applied

Normes européennes harmonises appliques

EN 292-1 1991

EN 292-2 1995

EN 474-1 1994

EN 474-6 1996

Garantierter Schalleistungspegel LWA101

Guarantee weighted Sound Power Level

Niveau sonore garanti de la puissance

Gemessener Schalleistungspegel LWA101

Measured weighted Sound Power Level

Niveau sonore mesuré de la puissance

Freiwilligen Baumusterprüfung:

Voluntary type-examination

Effectuer l'examen de type volontaire

Baumusterprüfungsbescheinigung-Nr.:

Examination certificate No.:

Attestation de type n:

Tredegar,

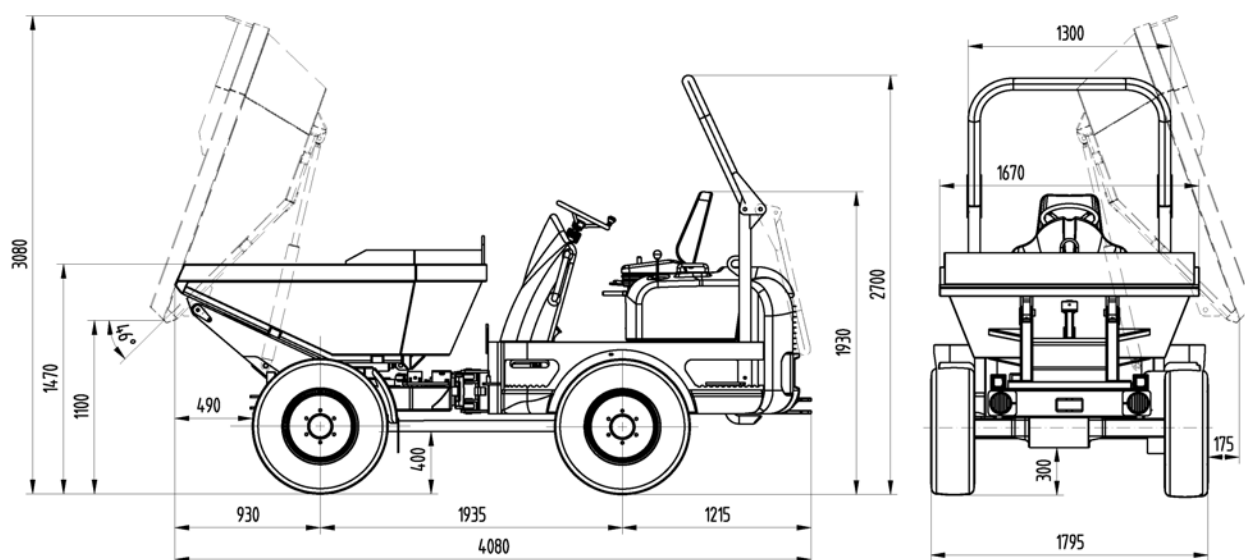
.....
Ort, Datum / Place, date / Lieu, date

.....
Lee Morris / Managing Director

3 Beskrivelse

3.1 Tekniske data

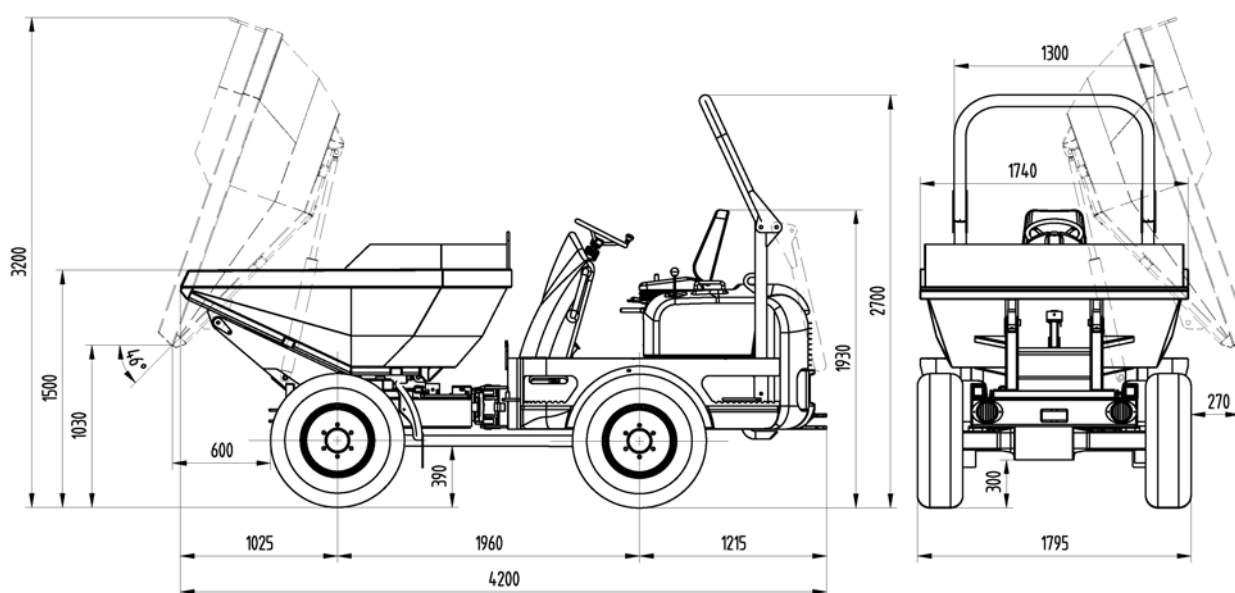
Mål 3001



Hoveddata

Hoveddata 3001	
Nyttelast	3000 kg
Egenvægt	ca. 2560 kg
Ladindhold	1250 l strøget 1850 l med top 850 l vandmål
Kørehastighed	21 km/h
Venderadius	3650 mm udv.
Stigeevne	50 %
Sikker tilladt hældning i alle repositioner	25 %

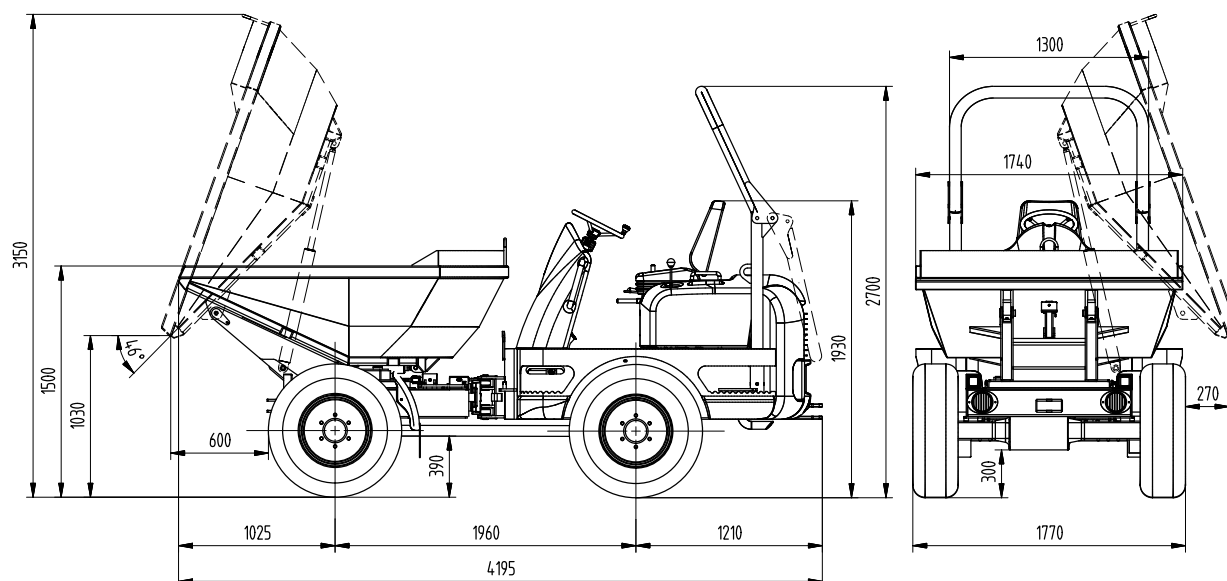
Mål 4001



Hoveddata

Hoveddata 4001	
Nyttelast	4000 kg
Egenvægt	ca. 2730 kg
Ladindhold	1650 l strøget 2200 l med top 1130 l vandmål
Kørehastighed	21 km/h
Venderadius	3730 mm udv.
Stigeevne	50 %
Sikker tilladt hældning i alle ørepositioner	25 %

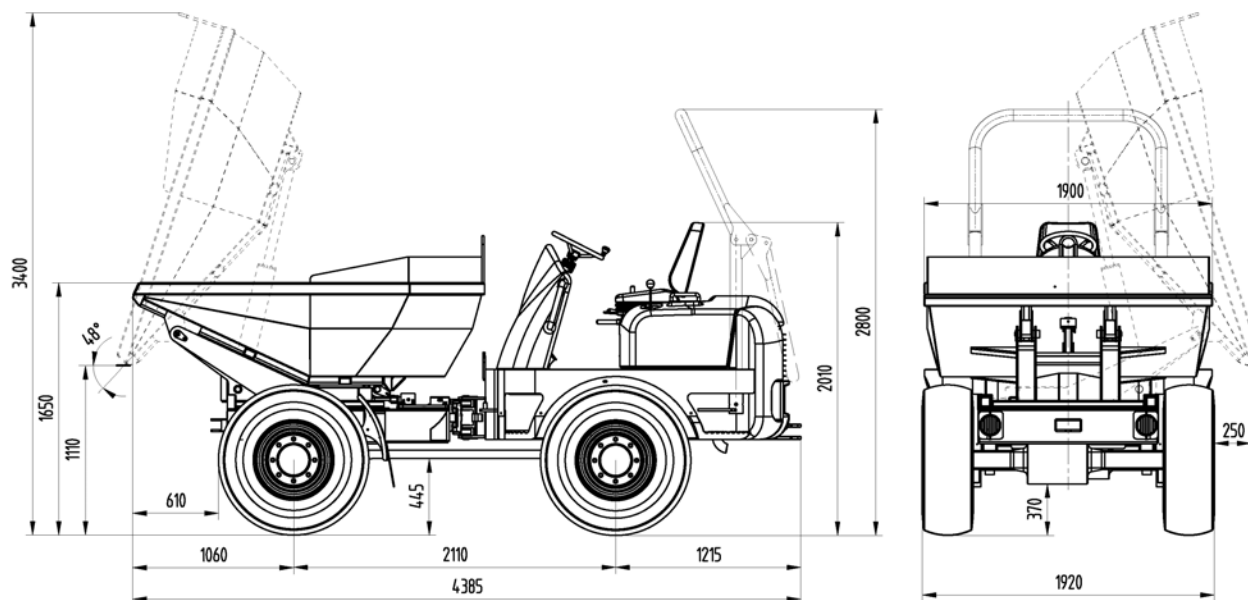
Mål 4001 speed (option)



Hoveddata

Hoveddata 4001 speed	
Nyttelast	3500 kg
Egenvægt	ca. 2695 kg
Ladindhold	1400 l strøget 1900 l med top 1130 l vandmål
Kørehastighed	25 km/h
Venderadius	3730 mm udv.
Stigeevne	50 %
Sikker tilladt hældning i alle repositioner	25 %

Mål 5001



Hoveddata

Hoveddata 5001	
Nyttelast	5000 kg
Egenvægt	ca. 3060 kg
Ladindhold	2000 l strøget 2700 l med top 1400 l vandmål
Kørehastighed	25 km/h
Venderadius	4425 mm udv.
Stigeevne	50 %
Sikker tilladt hældning i alle repositioner	25 %

Motor

Motor	3001	4001	5001	
			til serienummer AC45001D	fra serienummer AC45001D
Model	Yanmar 3TNV88	Yanmar 4TNV88	Yanmar 4TNE84T	Deutz F4M2011
Type	Vandkølet 3-cyl. dieselmotor	Vandkølet 4-cyl. dieselmotor	Vandkølet 4-cyl. dieselmotor	Oliekølet 4-cyl. dieselmotor
Volumen	1642 cm ³	2189 cm ³	1995 cm ³	3108 cm ³
Ydelse iht. DIN	25,2 kW (34,3 HK)	33,7 kW (45,8 HK)	38,6 kW (52,5 HK)	46,5 kW (63,2 HK)
Omdrejningstal	2800 U/min	2800 U/min	2800 U/min	2600 U/min
Batteri	12 V/ 88 Ah	12 V/ 88 Ah	12 V/ 88 Ah	12 V/ 88 Ah
Dieseltank	40 l	40 l	40 l	40 l
Motorolie	7,2 l	8,6 l	8,6 l	11 l
Kølevand	9 l	10 l	10 l	

Køredrev

Hydrostatisk køredrev med automatisk styring via en selvregulerende akialstempelpumpe og en 2-trins hydraulik-køremotor, elektrisk valghåndtag til 2 kørehastigheder og omskiftning til fremad - tilbage, kraftoverførsel permanent på alle hjul.

Kørehastighed	3001	4001	4001	5001
			speed	
	0 - 7 km/h 0 - 21 km/h	0 - 7 km/h 0 - 21 km/h	0 - 8 km/h 0 - 25 km/h	0 - 8 km/h 0 - 25 km/h

Driftstryk	3001	4001	5001
max. Driftstryk	360 bar	450 bar	450 bar

Bremser

Hydrostatisk køredrev, hydr. fodbremse med komplet indkapslet oliebad-flerskivebremse i foraksel, virker selvjusterende på alle hjul, håndbremse virker mekanisk på foraksel.

Styretøj

Hydrostatisk ramme-knækstyretøj med nødstyreegenskab.

Arbejdshydraulik

Enarms-krydsstyreventil, ladvipning via 2 dobbeltvirkende cylindre, ladsvingning via to dobbeltvirkende svingcylindre med stoppositionsdæmpning.

Kombifilter til arbejdshydraulik og køredrev.

Ved dumper 5001: Ladvipning via kun 1 dobbeltvirkende cylinder.

Arbejdshydraulik		
Tandhjulspumpe transportydelse		45 l/min
Drifttryk		
3001/4001		175 bar
5001		220 bar
Tankindhold	Hydrauliktank	48 l

Dæk

Dæk	3001, 4001	4001 speed	5001
	10PR	14PR	12PR
	11,5/80 x 15,3	11,5/80 x 15,3	12,5 - 18

Ramme-knækled-opbygning

Todelt ramme forbundet med et knæk-pendulled, stålpladekonstruktion i kompaktopbygning; førersæde anbragt i midten; vedligeholdelsesvenlig, låsbar og oplukkelig motorhjelms; armaturkonsol med drifts- og advarselsindikatorer, driftstimetæller, dieseltankindikator, tudehorn og starttændingslås.

3.2 Støjemission

Støjemission	3001	4001	5001
Lydeffektsniveau (L_{WA})	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)
Lydtryksniveau (L_{PA})	83 dB (A)	83 dB (A)	82 dB (A)



GIV AGT:

Der må ikke foretages ændringer på køretøjet, som fører til en forhøjelse af støjemissionen!

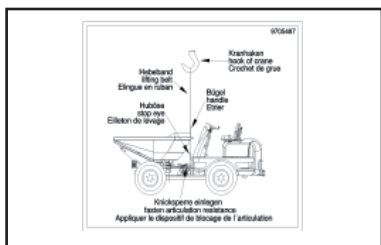
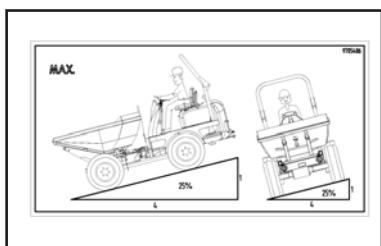
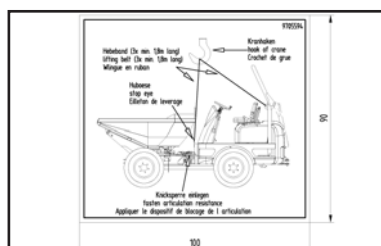
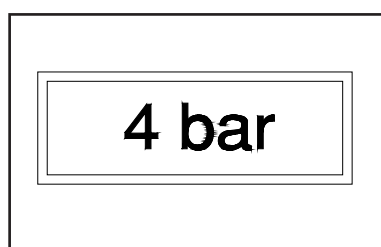
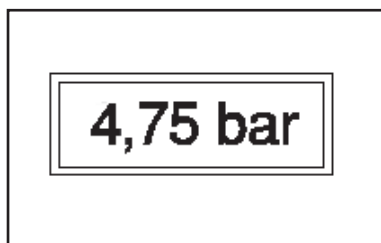
3.3 Vibration

Iht. vibrationsmålingen tilsvare dumperen retningslinje 98/37/EØF.

3.4 Ildslukker

Placering og betjening af ildslukkere og brandbekæmpelsesmuligheder skal være kendte.

3.5 Mærkater



GIV AGT: Alle mærkater som vedrører sikkerheden (henvisninger og advarsler) skal være tydeligt læselige.
Rengør disse for snavs.
Udskift med nye mærkater hvis de ikke kan læses !

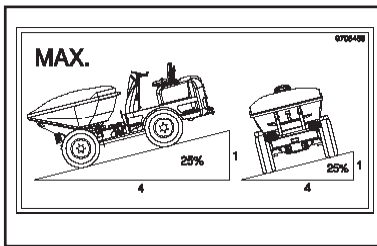
Dumper 4001 speed (14PR):
2x skærme, 2x lad

Dumper 3001 (10PR), 4001 (10PR), 5001 (12PR):
2x skærme, 2x lad

Dumper 3001, 4001:
1x motorhjelm

Dumper 3001, 4001:
1x bagramme

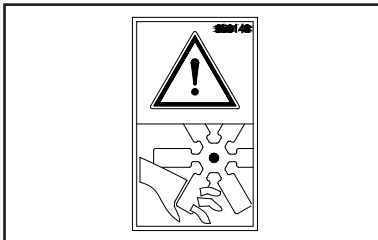
Dumper 5001:
1x motorhjelm



Dumper 5001:
1x bagramme



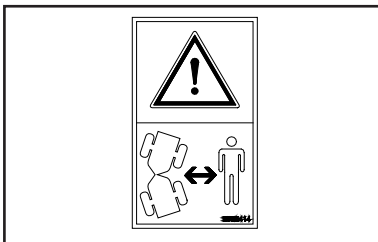
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x venstre skærm, 1x højre skærm



Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelme foran, 1x ventilatorhus



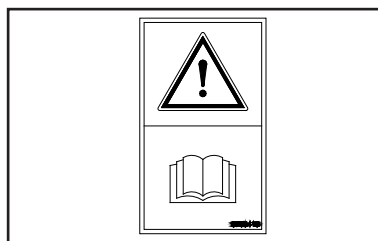
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelme foran, 1x i nærheden af udstødningen



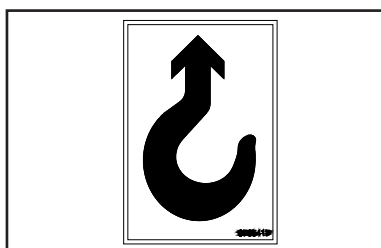
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x venstre skærm, 1x højre skærm



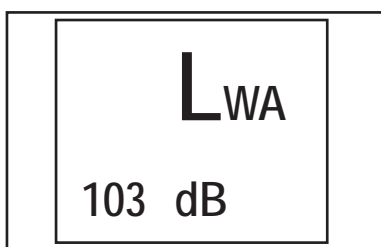
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x svingkonsol foran



Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelme



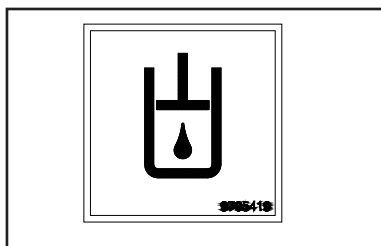
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x bagramme ved løfteøse



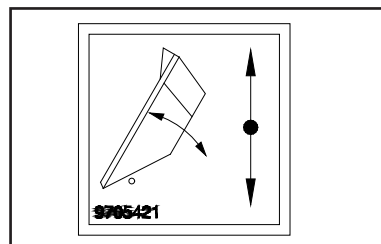
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelm
ved dumper 5001, 104 dB



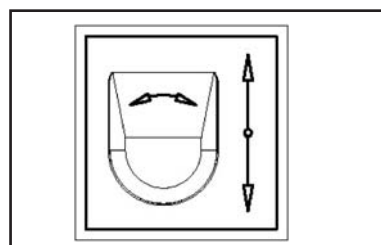
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x diesel-påfyldningsstuds



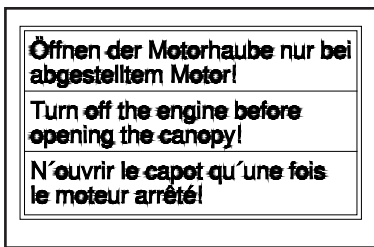
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x hydrauliktank



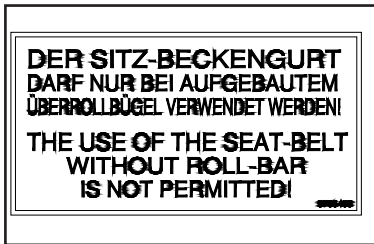
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelm



Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjelm

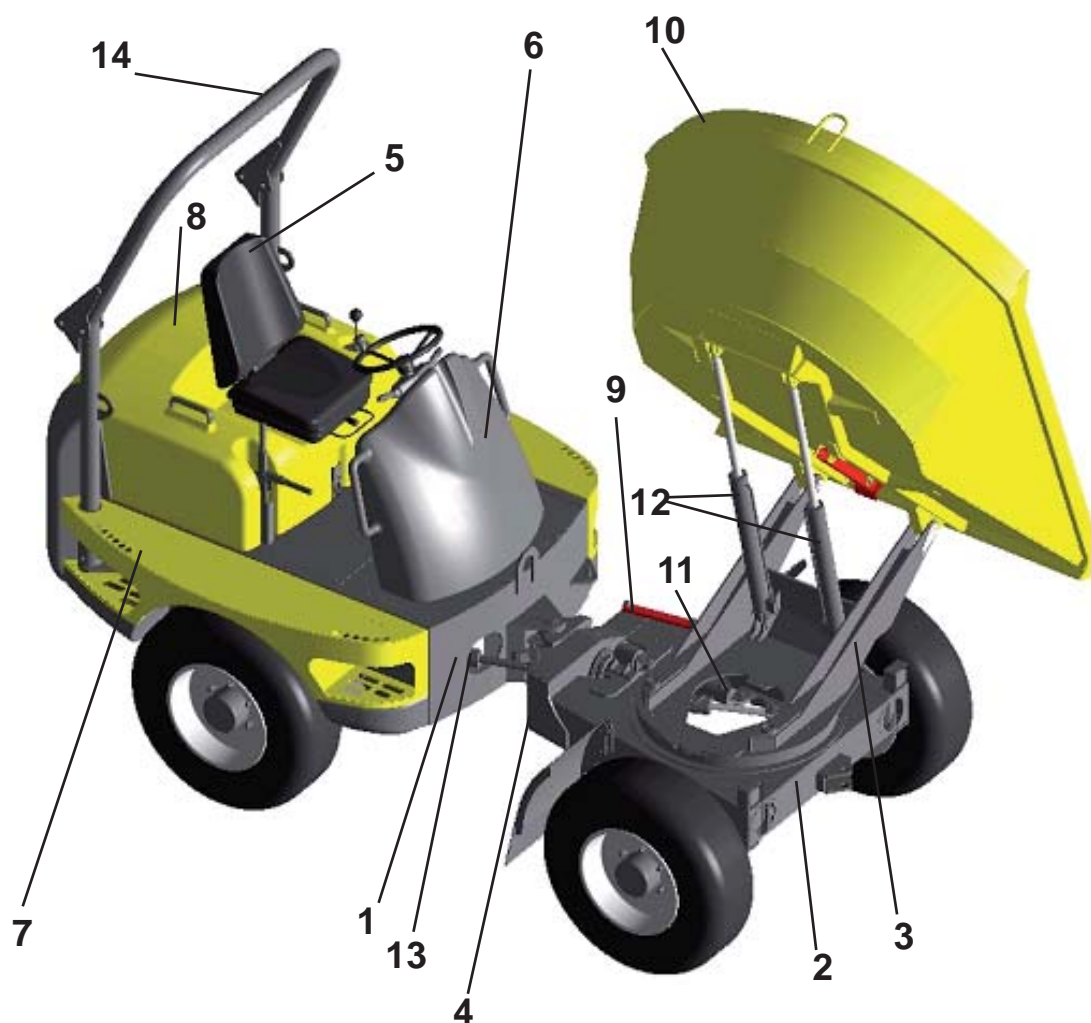


Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjem



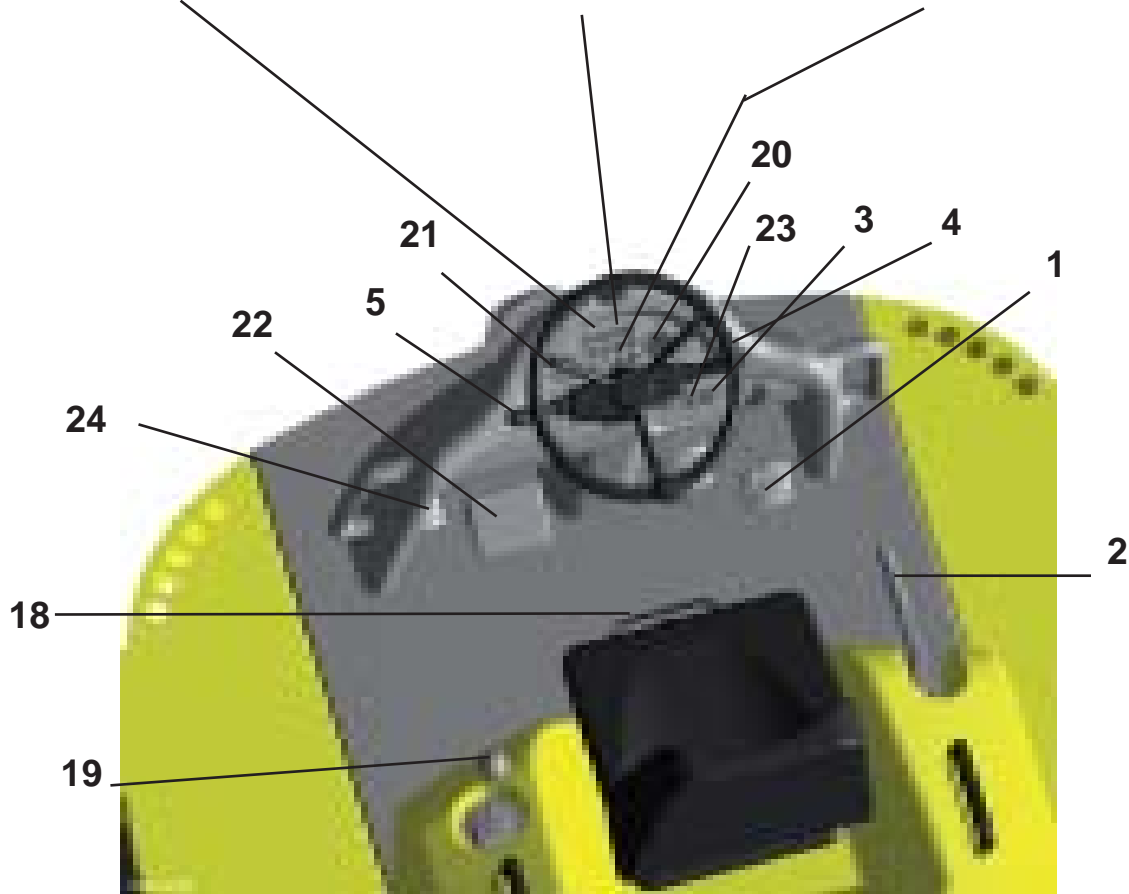
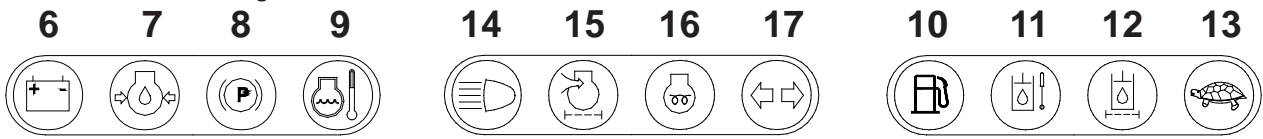
Dumper 3001, 4001, 5001:
1x motorhjem

4 Komponentgruppebetegnelse 3001/4001/5001



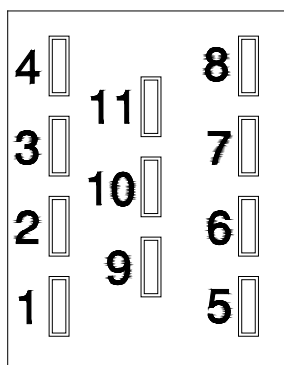
Komponentgruppebetegnelse 3001/4001/5001	
1 Bagramme	8 Motorhjeml
2 Forramme	9 Svingcentrering
3 Svingkonsol	10 Lad
4 Knæk-pendulled	11 Svingcylinder
5 Førersæde	12 Vippecylinder
6 Førerkonsol	13 Styrecylinder
7 Skærm	14 Styrtrøjle

4.1 Driftsindretninger 3001/4001/5001



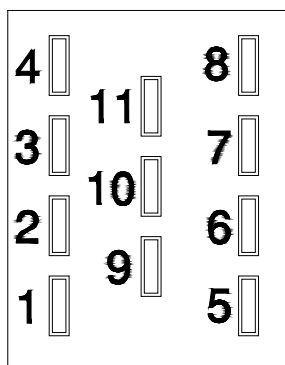
Driftsindretninger 3001/4001/5001	
1 Kørepedal	12 Kontrollampe hydraulikoliefilter
2 Faststillingsbremse	13 Kontrollampe langsomgear
3 Tændingslås I Tænding II Forglødning III Start	14 Kontrollampe fjernlys
4 Køreretningskontakt	15 Fri
5 Blinkerkontakt - horn	16 Kontrollampe forglødning
6 Kontrollampe ladning	17 Kontrollampe blinker
7 Kontrollampe motorolietryk	18 Bøjle til længeindstilling af sæde
8 Kontrollampe håndbremse	19 Styrehåndtag lad
9 Kontrollampe motortemperatur	20 Driftstimetæller
10 Kontrollampe kraftstofreserve	21 Tankindikator
11 Fri	22 Bremsepedal
	23 Lyskontakt
	24 Differentialspærre

Placering af sikringer i sikringskassen 3001/4001



Placering af sikringer i sikringskassen 3001/4001		
Nr.	Effekt (A)	Anvendelse
1	10	Advarselsblinkanlæg 30
2	7,5	Begrænsningslygte, nummerpladelygte
3	7,5	Nærlys
4	10	Fjernlys
5		tom
6	7,5	Køredrev
7		Relæ stopmagnet
8	10	Stopmagnet 30
9		tom
10	20	Stopmagnet
11		Blinker, kontrollamper, tankindikator + sikkerhedsrelæ

Placering af sikringer i sikringskassen 5001



Placering af sikringer i sikringskassen 5001		
Nr.	Effekt (A)	Anvendelse
1	10	Advarselsblinkanlæg 30
2	7,5	Begrænsningslygte, nummerpladelygte
3	7,5	Nærlys
4	10	Fjernlys
5		tom
6	7,5	Køredrev
7	10	Stopmagnet 15
8	10	Stopmagnet 30
9		tom
10	7,5	Tudehorn
11	10	Blinker, kontrollampe, tankindikator

4.2 Førersæde + styrtøjle + beskyttelsestag

Til kur Korrektur af siddepositionen er der på førersædet anordnet følgende indstillingsmuligheder:



FORSIGTIG: Foretag kun sædeindstilling når maskinen står stille!

Førersæde

* Længdeindstilling siddeposition

Ved at løfte bøjlen foran ("18", se driftsvejledning pkt. 4.1) kan sædet indstilles horisontalt (frem og tilbage). Når bøjlen slippes fikseres denne i de dertil beregnede fikserindstillinger.

* Vægtindstilling

Vægtindstillingen sker ved samtidig træk og løft samt højre- hhv. venstredrejning af det gule håndtag, der befinder sig foran over bøjlen til længeindstillingen.
Håndtag til venstre - fjedring hårdere,
Håndtag til højre - fjedring blødere.

Styrtøjle ROPS

Er dumperens styrtøjle klappet op, skal man altid benytte den på sædet forhåndenværende hoftese.

Uden styrtøjle må hofteselen ikke benyttes.

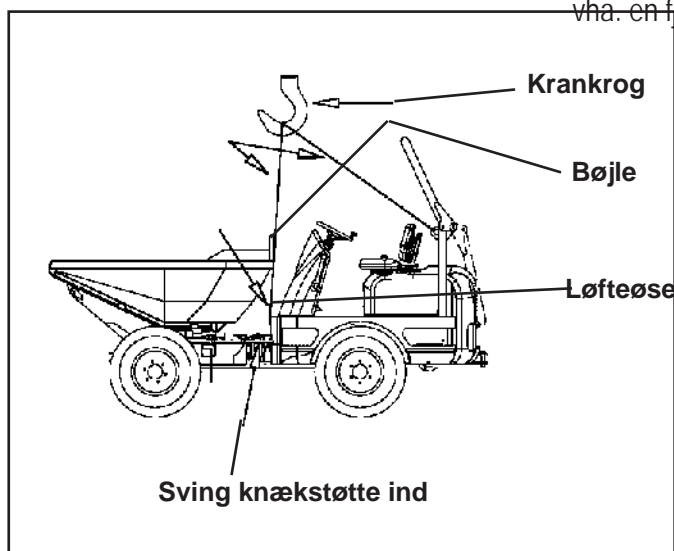
Beskyttelsestag FOPS

Skulle dumperen arbejde i områder hvor nedfaldende dele ikke kan udelukkes, skal der monteres et beskyttelsestag.
Options-beskyttelsestagnet bliver monteret på den nedklappelige overdel af styrtøjlen.

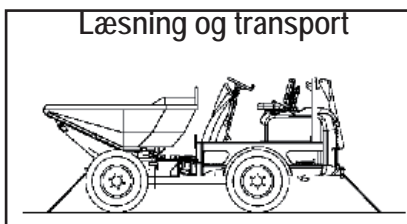
5 Løftning af dumperen

Til løftning af dumperen skal der anvendes en egnet løftestrop. Løftestroppen skal føres gennem bøjlen på ladkanten.

Under løftningen skal knæbspærringen svinges ind og sikres vha. en fiedersplit.



6 Læsning og transport



* Den tomme dumper køres langsomt baglæns via en læsserampe på en lastvogn eller anhænger, eller læsses ved hjælp af en kran (se pkt. 5 "Løftning af dumperen"). Dumperens motor skal være standset.

* Sur dumperen fast på ladet. Hertil benyttes bugseringsanordningerne foran og bagved på maskinen.

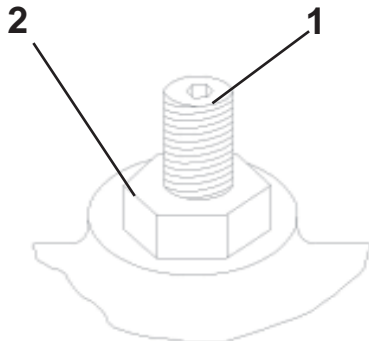
7 Trækanordning

Dumperen har en trækanordning, men er dog ingen trækmaskine, og må ikke bruges som en sådan i svært terræn.

Skulle dumperen i byggeområdet blive brugt trækning, skal der i ladet befinde sig en ballast på 25% af nyttelasten. Det trukne apparat plus ballasten i ladet, må dog ikke overskride dumperens nyttelast.

Trækboltten på trækanordningen skal sikres ved hjælp af en sikringssplit.

8 Højtrykskredsløbet åbnes 4001/5001



På pumpen under bundpladen befinder der sig foroven og forned en højtryks-begrænsningsventil.

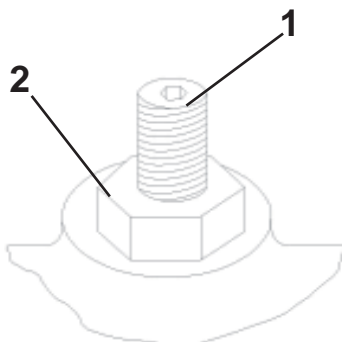
Fremgangsmåde:

- * Løs møtrik SW14 (del 2).
- * Skru unbrocoskrue SW4 (del 1) ud indtil denne er plan med møtrikken.
- * Spænd møtrikken igen.

Nu kan maskinen langsomt (**max. 1 km/h**) bugseres over korte distanser (max. 1 km).

Efter bugseringen skal ventilerne igen sættes i funktion.

8.1 Højtrykskredsløbet åbnes 3001



På venstre side af pumpen under bundpladen befinder der sig forned en højtryks-begrænsningsventil.

Fremgangsmåde:

- * Løs kontramøtrik SW 14 del 2 og skru ud til skruenden.
- * Skru unbrocoskrue SW 4 del 1 ind indtil der mærkes en større modstand.

Derefter skrues der en halv omdrejning videre.



GIV AGT: En længere indskuning fører til en beskadigelse af ventilen.

- * Spænd kontramøtrikken igen.
- * Nu kan maskinen langsomt (**max. 1 km/h**) bugseres over korte distanser (max. 1 km). Efter bugseringen skal ventilerne igen sættes i funktion. Dertil går der frem i omvendt rækkefølge (skru skruen ud til anslag)

9 Kontroller inden ibrugtagning

Kontroller inden ibrugtagning forhindre funktionsforstyrrelser under driften. Derfor bør dette aldrig forsømmes.

9.1 Synskontrolgang

Kontrol af:

- * Trykslanger, slangetilslutninger og hydraulikcylinderpakninger for olielækager
- * Vandlækager på køleren
- * Motor for vand og olielækager
- * Fastgørelse af batteriklemmer

9.2 Kontrol af motorolieniveau

Olieniveauet skal kontrolleres ved vandretstående maskine og standset motor ved hjælp af målepinden.



HENVISNING: Markeringerne på oliemålepinden viser min. og maks. olieniveau.

Hvis nødvendigt efterfyldes motorolie. Åbn dertil påfyldningsdækslet og efterfyld motorolien fra en ren beholder.



GIV AGT: Motoroliekvaliteten fremgår af smøremiddellisten.
Anvend kun motorolie af samme kvalitet.

9.3 Kontrol af hydraulikolieniveau

Kontrollér hydraulikolieniveauet på skueglasset på hydrauliktanken ved åbnet motorhjelm .

Dertil skal ladet være sænket ned, og dumperen skal stå ligeud i kørselsretning.

Skueglasset skal være fyldt til midten med olie.
Hvis nødvendigt, efterfyldes hydraulikolie. Dertil skrues dækslet af påfyldningsstudsens af, efterfyld hydraulikolie fra en ren beholder, og skru dækslet på igen.



GIV AGT: Hydraulikolie kvaliteten fremgår af smøremiddellisten. Anvend kun hydraulikolie af samme kvalitet.

9.4 Kontrol af kølervæskenniveau



FORSIGTIG: Kontrollér kun kølervæskenniveau ved kold motor.

Hvis nødvendigt, efterfyldes kølervæske. Dertil tages påfyldningsdækslet på køleren af ved drejning mod uret.



GIV AGT: Bliver kølervæskensuppleret, skal man være opmærksom på det korrekte blandingsforhold mellem vand og frostbeskyttelse.

9.5 Påfyldning af kraftstof

For at forhindre dannelse af kondensvand indtil næste ibrugtagning, skal der efter enhver anvendelse efterfyldes kraftstof, indtil tanken er fuld.

Vær ved efterpåfyldning opmærksom på at der ikke løber kraftstof over.



GIV AGT: Kraftstofbeholderen må aldrig køres helt tom, da kraftstofanlægget ellers skal udluftes.

9.6 Sikkerhedsforanstaltninger inden ibrugtagning

- * Ved bestigning af maskinen, skal man altid benytte begge håndgreb, og de skridsikre trædeflader.
- * Hold trædeflader og pedaler fri for slam, olie, is og andet snavs.
- * Gennemfør dagligt inden arbejdsstart de nødvendige kontroller (se pkt. 15 "Daglig vedligeholdelse").
- * Inden bestigning af maskinen skal det kontrolleres, at der ikke opholder sig personer i fareområdet, således at dumperen uden fare kan sættes i bevægelse.

10 Ibrugtagning af maskinen

- Føreren skal sidde på maskinens førersæde, og dette skal være tilpasset til denne (fjedring, position, ryglæn - se pkt. 4.2 "Førersæde)
- Samtlige kontakter og styrehåndtag skal være i neutralstilling.
- Stik tændingsnøglen i tændingslåsen og drej.

Startprocedure

Trin 1: Slå tændingen til



HENVISNING: Kontrollampe for olietryk og ladekontrol skal tænde - lampetest..

Trin 2: Forglødning, hold tændingsnøglen drejet indtil glødekontrollampen slukker (ved kold motor ca. 10 sekunder)

Trin 3: Start



- Slip tændingsnøglen så snart motoren kører.

HENVISNING: Tændingsnøglen drejer automatisk tilbage.

Starteren må kun dreje højst 10 sekunder pr. startforsøg.

Starter motoren ikke, skal man vente 30 sekunder inden et nyt startforsøg, således at batteriet kan regenerere sig.

Tændingsnøglen skal stå på ON under driften. Stilles nøglen på "O", standser motoren.



GIV AGT: Kontrollamperne (olietryk og ladekontrol) skal slukke.



GIV AGT: Slukker de ikke, eller lyser en af disse under driften, skal motoren standses og årsagen skal undersøges af servicepersonale eller værksted.

10.1 Starthjælp (start med et fremmed batteri)

Hvis batteriet er afladet, kan der som starthjælp anvendes et egnet startkabel i forbindelse med et andet batteri (12 volt).



GIV AGT: Den eneste sikre metode til at forbinde et afladt batteri er, at lade de efterfølgende arbejds-skridt gennemføre af to personer. Dette er nødvendigt, for at fjerne starthjælpskablet uden at føreren forlader maskinen ved løbende motor.



FORSIGTIG: Forsøg ikke at forbinde ladebatteriet med et startkabel hvis det er frosset. Dette kan føre til brud eller eksplosion. Følg disse anvisninger fuldstændigt og i den rækkefølge som her anført for at undgå personskader.

Overbevis dem inden tilslutning om at: startbatteriet ligeledes er et 12 volt batteri, startkabel og klemmer ikke er beskadiget af rust e.l.

1. Stil tændingsnøglen i begge køretøjer på „Off“ og kontrollér at betjeningshåndtaget i begge køretøjer står i „neutral-position“ og at køretøjerne ikke berører hinanden.
2. Skru propperne på batteriet af og kontrollér om batterisyren har det rigtige fyldeniveau. Derudover lægges der en ren klud over de åbnede påfyldningshuller således at batterisyren ikke kan koge over.



FORSIGTIG: Hvis der sprøjter syre ud på deres hud, øjne eller beklædning, skal disse steder straks skylles med rigeligt vand.

3. Etablér startkabelforbindelsen mellem de to batteriers pluspoler (+). Kontrollér at kabel og klemme sidder rigtigt fast.



FORSIGTIG: Forsøg under ingen omstændigheder at tilslutte startkablet direkte på starterens magnetkontakt, men altid kun på batteriets pluspol (+) på dumperen.

Tilslutning af startkablet **til minuspolen (-)** bør **altid ske til sidst**.

4. Forbind startkablet med batteriets minuspol (-) på dumperen der skal startes.
5. Tilslut til sidst startkablet til batteriets minuspol (-) på starthjælpekøretøjet. Kontrollér at kabel og klemme sidder rigtigt fast.

Drej klemmerne på startkablet flere gange frem og tilbage på batteriklemmerne for at etablere en god elektrisk forbindelse.

6. Start nu dumperen. Hvis den ikke straks starter, så start motoren på starthjælpekøretøjet, for at undgå en unødvendig belastning af startbatteriet..
7. Efter at dumperen er startet og når den kører ensartet, lader de startkablet

- løsne fra batteriet på motoren som blev startet, først kablet fra minuspolen (-) og så fra pluspolen (+),
- og fra batteriet på starthjælpekøretøjet, først kablet fra minuspolen (-) og så fra pluspolen (+)

af en anden person.

Vær opmærksom på, at kablerne ikke kortsluttes (rører ved hinanden).

Sørg for, at dumperens dynamo har tilstrækkelig tid til at oplade batteriet, inden de tager dumperen i brug eller standser motoren.

Fjern kluden og skru påfyldningspropperne på.

11 Kørsel med dumperen

- Løsn håndbremsen ved at trække og skubbe håndtaget fremad. En løsning af håndbremsen med et håndslag kan føre til beskadigelse af håndtaget.
- Vælg den ønskede kørselsretning på kørselsretningskontakten .
- Efter valg af kørselsretning gives der gas, hvorefter dumperen fra et motoromdrejningstal på ca. 1200 u/min. begynder at køre.
- Slipper man gaspedalen bremser dumperen af sig selv indtil køretøjet står stille. Gasgivning- og væktagning bør ske langsomt for at undgå en rykartig kørsel med dumperen.
- Skal dumperen standses på en skråning, skal håndbremsen trækkes.
- Omskiftning af kørselsretningen under kørsel er forbudt.
- Under kørslen skal man holde øje med kontrollamperne. Skulle en kontrollampe begynde at lyse, skal kørslen afbrydes, og årsagen undersøges.
- I nødstilfælde skal håndbremsen betjenes.
- I svært terræn skal man vælge langsomtgearet. I langsomtgear lyser kontrollampe (symbol skildpadde) på instrumentbrættet.

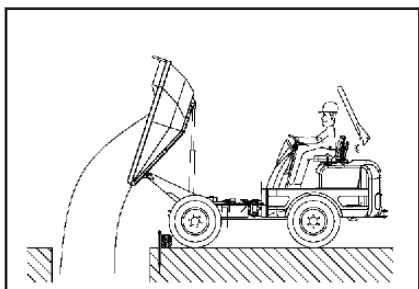
GIV AGT: Sikkerhedshenvisningerne vedrørende kørsel, i særdeleshed i skråt terræn, skal overholdes!

Ved kølevandstemperaturer under 5°C er koldstartindretningen på dieselmotoren aktiv, denne indretning reducerer hvidrøgen og emissionen af skadelige stoffer. Mens funktionen er aktiv, kører dieselmotoren med forøget motoromdrejningstal. Stiger kølevandstemperaturen til over 5°C afbryder koldstartindretningen automatisk og omdrejningstallet falder til normalt niveau.

OBS, lad altid dumperen køre varm, indtil dieselmotoren har nået sin driftstemperatur. Tages dumperen i brug uden varmkørselsfase, kan den begynde at køre automatisk når håndbremsen løsnes!

12 Hydraulisk ladbetjening

- Styrehåndtagne til ladbetjening, vippe - svinge af ladet, befinder sig til venstre for førersædet.
- Kørsel med vippet lad er forbudt.
- Materiale som klæber fast i ladet, må kun udtømmes når dumperen står i ligeud kørselsretning



- Bliver læssegodset aftømt i en grube, er et fast anslag (bjælke) til afstøtning af forhjulene nødvendig. Under ingen omstændigheder må der køres frem til gruben kun med bremsen!

GIV AGT: En for hurtig nedsækning og nedslag af ladet på rammen, kan føre til skader, og til at dumperen vipper!

- Under de første 50 driftstimer må motoren ikke "overbelastes". Vær opmærksom på, at de ikke kører med fuldgas, men istedet vælger forskellige omdrejningstal.

13 Standsning af dumperen

- Stil kørselsretningskontakten i neutralstilling.
- Træk håndbremsen.
- Sænk ladet.
- Lad motoren køre lidt i tomgang.
- Drej startnøglen i nulstilling, hvorved motoren stopper. Træk nøglen når de forlader dumperen.
- I stejlt terræn skal man lægge kiler e.l. under hjulene.

14 Pleje og vedligeholdelse

14.1 Generelt

Driftsberedskab og levetid på maskiner bliver i høj grad påvirket af pleje- og vedligeholdelse.

Rengøringsarbejder: I de første 3 måneder vaskes der kun med koldt vand (ingen højtryks hhv. dampstrålevask), efter de første 3 måneder holders der en min. afstand fra sprøjtedysen til køretøjet på 30 cm, vandtemperatur ikke over 60° C og der må ikke anvendes aggressive rengøringsmidler.

Af disse grunde ligger overholdelsen af de forskrevne vedligeholdelsesarbejder i enhver maskinejers interesse.

Gennemførelse af vedligeholdelsesarbejder er fra producenten tvingende forskrevet. Ved forsømmelser må der regnes med garantiindskrænkninger.

Vedligeholdelsesarbejder på motoren fremgår af motordriftsvejledningen.

Bliver der anvendt smøremidler som ikke tilsvarende fabrikantens anbefalinger, forfalder enhver garanti krav.

Inden de gennemfører vedligeholdelses- eller reparationsarbejder på deres maskine, bør de nøje informere dem om optrådte skader.

Inden de begynder på vedligeholdelses- eller reparationsarbejder sænkes arbejdsudrustningen ned på jorden. Fiksér låse og sikkerhedshåndtag.

- Udlign resttryk i det hydrauliske anlæg.
- Lad motoren afkøle (varmt kølevand)

Skal der gennemføres arbejder på en opløftet maskine, skal denne afsikres tilsvarende (understøttes).

Ved vedligeholdelses- eller reparationsarbejder i et lukket rum skal der sørges for tilstrækkelig ventilation.

Bortskaf oliefilter, olie osv. iht. miljøbeskyttelsesloven.

Ved arbejder på hhv. under dumperen lægges der et advarselsskilt på førersædet som er tydeligt syn- og læseligt.
Træk tændingsnøglen.

Arbejd aldrig på fugtige steder eller med fugtige hænder (handsker) på det elektriske anlæg.

Bliver der arbejder på det elektriske anlæg skal minuspolen (-) tages af batteriet.

Udskift altid afmonterede pakningselementer (o-ringe, flangepakninger osv.) med nye.

Ved efterspænding af skruer skal disse sikres mod drejning.

Rengør køretøjet efter alle vedligeholdelses- eller reparationsarbejder for snavs og olie.

SKRIDFARE!

De til vedligeholdelsesintervaller anførte timeangivelser svarer til dem på driftstimetælleren.



GIV AGT: Ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder er rygning hhv. håndtering med åben ild forbudt.

BRANDFARE!



GIV AGT: Indstilling af hydraulikanlægges driftstryk bør uden undtagelse kun foretages af uddannet specialpersonale.

Optræder der forstyrrelser forårsaget af egenmægtig ændring af driftstryk, forfalder automatisk enhver garanti forpligtelse fra producentens side.



HENVISNING: Ved vedligeholdelsesarbejder på hydraulikanlægget skal dette efterfølgende udluftes. Starter man dumperen uden udluftning fører dette til skader på pumperne.

Udluft cylinderen som følger ved første eller ny montage på maskinen, for at undgå beskadigelser af komponenterne gennem indenlukket luft.

1. Kør stempelstangen **langsomt** og komplet ud, udøv ikke tryk ved enden af vandringen.
2. Bevæg cylinderen langsomt gennem mindst 5 komplette arbejdstakter (ud/indkørsel), inden maskinen igen tages i normal drift.

14.2 Vedligeholdelsesplan

Arbejdsbeskrivelse	alle 10 h (daglig)	alle 50 h (ugentlig)	alle 250 h (6 måneder)	alle 500 h (12 måneder)	alle 1000 h (18 måneder)
Motor + kølesystem					
Tæthed	0				
Synskontrol	0				
Fastgørelsesskruer fastsiddene		0			
Motoromdrejningstal			0		
Udstødningsanlæg			0		
Ventilslør				0	
Olieniveau	0				
Motorolie	0	<>(1)	<>		<>
Motoroliefilter		<>(1)	<>		<>
Kraftstofniveau	0				
Forfilter med vandudskiller	0				
Kraftstoffank					X
Kraftstoffilter		0	<>		
Kilerem: Tilstand og spænding		0			
Dynamo, starter				0	
Elektriske tilslutninger				0	
Forglødeanlæg				0	
Batterivæske		0			
Kølemiddel	0				
Køleribber		X			
Vandpumpe					0
Kølesystem og slanger				0	
Luftfilter	0/X	0/X		<>	<>

O - Kontrol ◇ - Udskiftning
 X - Rengøring ◇ (1) - Første udskiftning

Arbejdsbeskrivelse	alle 10 h (daglig)	alle 50 h (ugentlig)	alle 250 h (6 måneder)	alle 500 h (12 måneder)	alle 1000 h (18 måneder)
Hydraulikanlæg					
Befestigungsschrauben Hydraulikpumpe		O			
Tæthed (ledninger, pumper, cylinder)		O			
Hydraulikoliestand	O				
Køleribber oliekoeler		X			
Filterindsats kombifilter		<>(1)	O	<>	<>
Primær & sekundærtryk- begrænsningsventil				O	
Hydraulikolie			O	<>(1)	<>
Ventilator- & udluftningsfilter				O	O
EI					
Kontrollamper	O				
Funktion af anlæg		O			
Fastgørelser			O		
Arbejdsindretning					
Smør smøresteder			O	O	O
Boltfastgørelse		O			
Ledningsfastgørelse		O			
Stempelstænger		O			
Generel					
Betjeningselementer	O				
Hydraulikamaturer og slanger	O				
Lygter	O				
Tæthedskontrol, synskontrol	O				
Kontrol funktion håndbremse	O				
Styretøj funktionskontrol	O				
Kontrol af op,- nedstigning for renhed	O/X				

O - Kontrol ◇ - Udskiftning
 X - Rengøring ◇ (1) - Første udskiftning

15 Daglig vedligeholdelse

15.1 Generel syns- og tæthedskontrol

Se også vedligeholdelsesplan pkt. 14.2

- * Kontrol af betjeningslementer for eksakt funktion
- * Hydraulikarmaturer
- * Trykslanger, slangetilslutninger og hydraulikcylinderpakninger for olielækager
- * Køler for vandlækager
- * Motor for vand- og olielækager
- * Fastgørelse af batteriklemmer
- * Kontrollamper

15.2 Motor

Kontrol af motorolieniveau

Olieniveauet skal kontrolleres ved vandretstående maskine og med standset motor ved hjælp af målepinden.

Vær samtidigt opmærksom på oliens kvalitet, ved stærk forurening skal olien udskiftes inden udløb af intervallet!



HEVISNING: Markeringerne på oliemålepinden viser min. og maks. olieniveau.

Hvis nødvendigt, efterfyldes motorolien. Dertil åbnes påfyldningsdækslet og der efterfyldes motorolie fra en ren beholder.



GIV AGT: Motoroliekvaliteten fremgår af smøremiddellisten. Anvend kun motorolie af samme kvalitet.

Kontrol af kølevæskensniveau



FORSIGTIG: Kontrollér kun kølevæskensniveau ved kold motor.

Hvis nødvendigt, efterfyldes kølevæske. Dertil drejes kølerens påfyldningsdæksel mod uret og tages af.



GIV AGT: Bliver kølevæsken suppleret, skal man være opmærksom på det korrekte blandingsforhold mellem vand og frostbeskyttelse.

Kontrol af forfilter med vandudskiller

Når indikatorringen hæver sig, skal beholderen tømmes (kondensvand).

Rengøring af luftfilter

Åbn filterhuset, rengør støvcyklonen.
Skrue filterindsatsen af og tag indsatsen ud.
Rengør indsatsen med et lavt lufttryk (3 - 5 bar).



GIV AGT: Hvis kontrollampen på instrumentbrættet lyser skal luftfilteret straks rengøres.

VIGTIGT ved arbejder med høj støvbelastning.

Opfyldning af kraftstof

For at forhindre dannelse af kondensvand indtil næste ibrugtagning, skal der efterfyldes kraftstof efter enhver anvendelse, indtil tanken er fuld.

Ved påfyldning skal man være opmærksom på at der ikke løber kraftstof over.



GIV AGT: Kraftstofbeholderen må aldrig køres helt tom, da kraftstofanlægget ellers skal udluftes.

15.3 Hydraulik

Kontrol af hydraulikolieniveau

Kontrollér hydraulikolieniveauet på skueglasset på hydraulikolietanken ved åben motorhjelme.

Dertil skal ladet være sænket ned, og dumperen skal stå lige.

Skueglasset skal være bedækket med olie til midten.
Hvis nødvendigt, efterfyldes hydraulikolie. Dertil åbnes dækslet på påfyldningsstudsene, efterfyld hydraulikolie fra en ren beholder.
Luk derefter påfyldningsdækslet igen.



GIV AGT: Hydraulikolie kvaliteten fremgår af smøremiddellisten.
Anv. Anvend kun hydraulikolie af samme kvalitet.

15.4 Bremses

Kontrol af bremsanlæg

Kontrol af bremsevirkning på drifts- og håndbremse.
Hvis kontrollampen til håndbremsen lyser ved løsnet håndbremsehåndtag skal der efterfyldes bremsevæske på hovedbremsecylinderen (tag bundpladen af).

15.5 Hjul

Tilstand af dæk og hjul



GIV AGT: Kontroller dæk og hjul for skader straks efter arbejdet.

Efterspænd hjulmøtrikker hvis nødvendigt!
Tilspændingsmoment 300 til 350 Nm.

16 Ugentlig vedligeholdelse hhv. efter alle 50 driftstimer.



HENVISNING: Foruden de daglige vedligeholdelsesarbejder skal følgende arbejder også gennemføres, se også vedligeholdelsesplan pkt. 14.2.

16.1 Motor

Kontrol af motorfastgørelse

Se motordriftsvejledning.

Kileremsspænding

Kontrol af kileremsspændingen iht. motordriftsvejledningen. Udskift kileremmen hvis den har revner eller har andre skader.



GIV AGT: Kontrollér ikke ved løbende motor.

Udskiftning af motorolie og filter

Se motordriftsvejledning.

Efter de første 50 timer skal indkøringsolie og oliefilter udskiftes én gang. Videre olieudskiftningsintervaller fremgår af motordriftsvejledningen.

Spilolie bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven.

Batteri

Bemærk ved vedligeholdelse af batteriet forskrifterne fra producenten. Kontrollér væskeniveauet i batteriet. Batteriet befinder sig på chassiet forrest til venstre foran opgangen.

Ved nødvendig batteriudskiftning, skal det gamle batteri bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven.



HENVISNING: Batterivæskniveauet skal ligge mellem min. og maks. markeringen.

Supplér kun batterivæsken med destileret vand.

Kraftstoffilter og vandudskiller

Når indikatorringen hæver sig skal beholderen tømmes (kondensvand). Ved tilsmudsning skal sien rengøres.

Rengøring af køleripper

Fjern snavs, støv, blade osv. fra køleripperne. Ved høj støvbelastning rengøres med korte intervaller. Kontrollér kølerslange og slangespændebånd hhv. udskift disse.

16.2 Hydraulik

Hydraulikpumpe

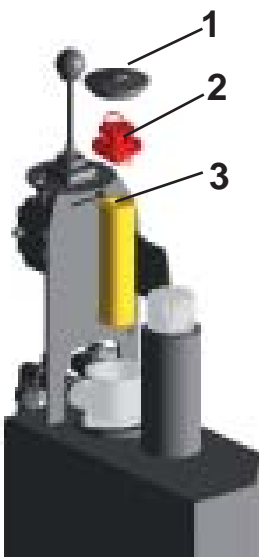
Kontrol af fastgørelsesskruer.
Kontrol af hydraulikanlæg (ledninger, pumper, cylindre etc.) for olielækager.

Rengøring af hydraulikkøleripper

Fjern snavs, støv, blade osv. fra køleripperne. Ved høj støvbelastning rengøres med korte intervaller.

Udskiftning af hydraulikoliefilter (kombifilter)

Efter de første 50 timer skal kombifiltret udskiftes én gang. De videre udskiftningsintervaller fremgår af driftsvejledningen.

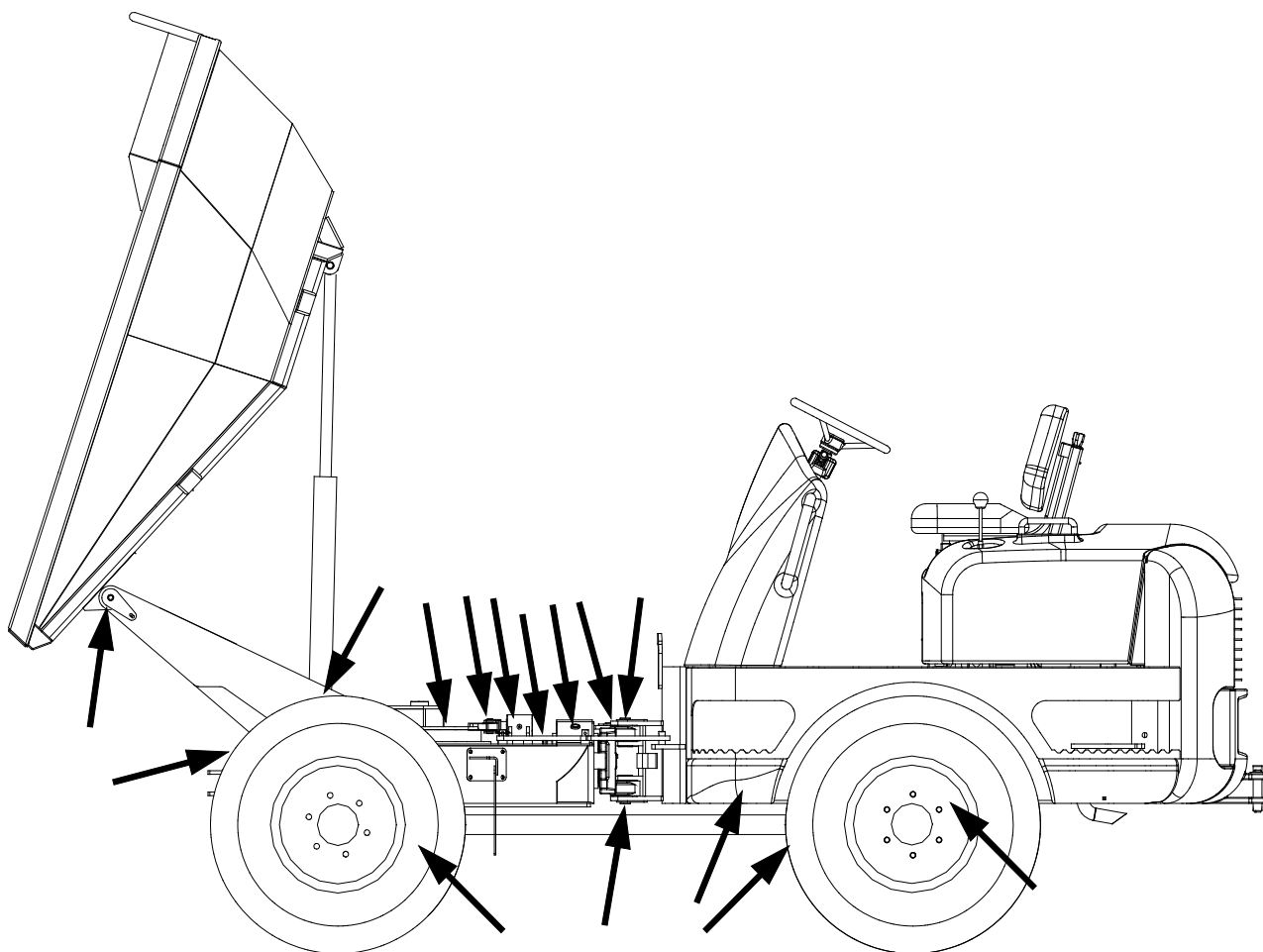


- * Skru det sorte dæksel (1) af (SW27).
- * Træk indsatsdel (2) ud opad.
- * Udskift filterelement (3).
- * Indsæt indsatsdel (2) igen.
- * Skru dæksel (1) på med hånden.

Bortskaf oliefilter iht. miljøbeskyttelsesloven.

Smørestedsplan

Inden start af vedligeholdelsesarbejder klappes den røde vedligeholdelsesstøtte ned ved vippet lad. Dette sker ved at trække fjedersplitten ud og tage bolten ud. Vedligeholdelsesstøtten hænger nu lodret nedad. Sænk ladet indtil støtten befinder sig ca. 30 - 50 mm over svingkonsollens støtteflade.



Dæktryk

Dækkene skal kontrolleres visuelt. Kontrol af dæktrykket vha. af trykmåler skal foretages en gang om ugen.

Dæktryk	3001, 4001	4001 speed	5001
	10PR	14PR	12PR
	4,00 bar	4,75 bar	4,00 bar

17 Vedligeholdelse alle 250 driftstimer



HENVISNING: Foruden vedligeholdelsesarbejderne efter 50 driftstimer skal følgende arbejder også gennemføres, se også vedligeholdelsesplan pkt. 14.2.

17.1 Motor

Vedligeholdelsesarbejder fremgår af motordriftsvejledningen.

Udskiftning af motorolie og oliefilter

Se motordriftsvejledning.
Spilolie og oliefilter bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven.

Udskiftning af kraftstoffilter

Filter bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven.

Kontrol af motoromdrejningstal og udstødningsanlæg

Se motordriftsvejledning.

17.2 Hydraulik

Kontrol af hydraulikolie og hydraulikoliefilter

Ved nødvendig filterudskiftning bortskaffes disse iht. miljøbeskyttelsesloven.

17.3 El-system

Kontrol af fastgørelse til kabler og batteri. I givet fald spændes og sikres disse mod drejning.

17.4 Vinterdrift

* Inden den kolde årstid begynder, skal batterivæskens frostbeskyttelse kontrolleres. Ved lagermaskiner skal der omstilles til vinterdiesel.

18 Vedligeholdelse efter alle 500 driftstimer



HENVISNING: Foruden vedligeholdelsesarbejderne efter 50, - 250 driftstimer skal følgende arbejder også gennemføres, se også vedligeholdelsesplan pkt. 14.2 .

18.1 Motor

Vedligeholdelsesarbejder fremgår af motordriftsvejledning.

Udskiftning af luftfilter

Åbn dækslet, skru filterindsatsen af, tag indsatsen ud og udskift denne med en ny. Rengør støvcyklon.

Kontrol af ventilspil

Indstilling af ventilspil, se motordriftsvejledning.

Tæthedskontrol af kølesystem og slanger

Kontrol af elektriske tilslutninger

Kontrol af forglødeanlæg

18.2 Hydraulik

Kontrol af primærventiler

Indstil igen hvis nødvendigt.

Udskiftning af hydraulikolie og filter

Hydraulikolien bør kun udskiftes i varm tilstand (ca. 40 °C). Inden olieskift skal løftearmen sænkes ned og ladet skal være vipet ind, og dumperen skal stå ligeud i kørselsretning.

- * Åbn dækslet til kombifiltret (SW27).
- * Stil et oliekar med min. 50 l. kapacitet under.
- * Kru olieaftapningsskruen af (SW29).
- * Træk filterelementet ud opad.
- * Skyl hydrauliktanken efter behov.
- * Skru lukkeskruen i igen.
- * Påfyld ren hydraulikolie via filterstationen (filtrering 16mm mikron) indtil skueglasset er bedækket til midten.
- * Indsæt nyt filterelement, og luk dækslet med hånden.



GIV AGT: Bortskaf spildolie miljørigtigt!

19 Vedligeholdelse alle 1000 driftstimer



HENVISNING: Foruden vedligeholdelsesarbejderne efter 50, 250 og 500 driftstimer skal følgende arbejder også gennemføres, se også vedligeholdelsesplan pkt. 14.2 :

19.1 Motor

Vedligeholdelsesarbejderne fremgår af motordriftsvejledningen.

Kontrol af dynamo og starter

Rengøring af kraftstoftank

Udskiftning af kraftstofilter

Filter bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven.

Kontrol af vandpumpe

Udskiftning af luftfilter

Udskiftning af motorolie og oliefilter

Motorolie og oliefilter bortskaffes iht. miljøbeskyttelsesloven

19.2 Dæk

Kontrollér dæk for slitage og skader, og udskift efter behov.

19.3 Bremses

Funktionskontrol af hånd- og hjælpebremse.
Skulle bremseserne ikke mere funktionere tilstrækkeligt, så henvend dem til producenten.

19.4 Aksler

Udskift akselolie. Akslerne skal via påfyldningsskruerne fyldes indtil der løber olie ud.

20 Vedligeholdelse ved længere stilstand

20.1 Forberedelse til stilstand

- Alle maskinens dele rengøres og tørres omhyggeligt.



HENVISNING: Hvis muligt bør man ikke lade maskinen stå udendørs. Lader dette sig ikke forhindre, skal den stilles på træbrædder og tildækkes med en præsenning.

- Smør alle smøresteder.
- Udskift motorolie.
- Indfedt hydraulikcylinderens stempelstænger.
- Afmonter stelkablet fra batteriet, hhv. tag batteriet ud og opbevar dette beskyttet.
- Kontrollér kølervæskens frostbeskyttelse.

20.2 Ibrugtagning efter stilstand

- Tør fedtet af stempelstangen.
- Monter batteriet, hhv. tilslut dette.
- Start motoren og lad denne køre uden belastning.



GIV AGT: Maskinen bør under stilstanden startes en gang om måneden og køre uden belastning.

21 Smøretabel

Smørested	Smøremiddel
Motorolie	Fina Kappa 10 W 40 CF - 4 / SG
Hydraulikolie	BP Energol SHF 46 Fina Hydrav TSX 46
Aksler	API GL5-LSA.MIL2105B Fuchs Titan Gear LS 85W90 Shell Spirax HD 85W90 Mobil 1 SAE 75W90 LS Castrol LSC SAE 90 BP Energear Lim Slip 90 SAE 85W90
alle smøresteder	BP Energ grease L 21 M

Anvendelsesområde motorolie:

Fra - 25 °C til + 40 °C udetemperatur

HENVISNING: Alle opførte fedttyper er egnet fra - 25 °C til + 40 °C

22 Funktionsfejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
MOTOR		
Motor lader sig ikke starte	Ingen kraftstof	Efterfyld kraftstof
	For lav batteriydelse	Oplad batteri, udskift
	Kraftstoffilter snavset	Rengør kraftstoffilter
	Forglødeanlæg defekt	Udskift forglødeanlæg (Serviceværksted)
	Kraftstofledning utæt	Udskift kraftstofledning
Motor har for lav ydelse	Luftfilter snavset	Rengør luftfilter
	Motor ikke på driftstemperatur	Kør motor varm
	Motor for varm	Kontrollér kølesystem + luftindtag
KONTROL LAMPER		
Motorolietrykskontrollampe lyser under driften	Olietryk for lavt	Stands straks motor, kontrollér olieniveau og efterfyld olie hvis nødvendig
		Er olieniveau i orden, oliepumpe defekt (Serviceværksted)
Temperaturkontol lyser	Olieniveau for lavt	Efterfyld olie
	Kølevandsniveau for lav	Efterfyld kølemiddel
	Vandkøler snavset	Rengør vandkøler
	Ventilatorvinge drejer for langsomt	Efterspænd kilerem
	Luftfilter snavset	Rengør luftfilter
Ladekontrollampe lyser under drift	Dynamo lader ikke korrekt	Efterspænd kilerem

Fejl	Årsag	Afhjælpning
ARBEJDSINDRETNING		
Olie, kraftstofspild under motor	Løse slangeforbindelser	Spænd slangeforbindelser
	Pakning hhv. slange beskadiget	Udskift pakning hhv. slanger samt kontrol af olie niveau og efterfyld hvis nødvendig
Olietab fra hydrauliksystem	Løse slangearmaturer	Spænd slangearmaturer, kontrollér hydraulikolie niveau og efterfyld hvis nødvendig
	Pakninger, slanger eller rørledninger beskadiget	Udskift pakninger, slanger eller rørledninger (Serviceværksted)
HYDROSTATISK DREV		
Kørsel ikke mulig	Magnetventil til fremad og retur defekt eller uden strøm	Kontrollér elektrokontakter og andre kontakter (Autoriseret værksted)
	Intet føde tryk	Kontrol med manometer (ca. 18 bar nødvendig) (Autoriseret værksted)
	Håndbremse trukket	Løs håndbremse
STYRETØJ		
Styring ikke mulig	Defekt styretøj	Autoriseret værksted
	Defekt styrecylinder	Autoriseret værksted

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Hydrauliske anlæg		
Dumper løfter ikke last	For lavt indstillet primærovertryksventil Overlæsset	Trykkontrol med manometer .-> indstillingsværdi 175 bar (Autoriseret værksted) Fjern materiale
Cylinder synker for hurtigt	Paksæt snavset eller defekt For stor lækage ved styreventil	Autoriseret værksted Autoriseret værksted
Hydraulikolie skummer ud af tankudluftning	Luft i system Lad blev sænket ved stillestående motor	Efterspænd sugeslanger Fjern oliespor !!! ingen ladbevægelser ved stillestående motor !!!

1 Sikkerhedshenvisninger til drift af afgravningsmateriel
Forbemærkning
Som afgravningsmateriel bliver

- Gravkør,
- Gravemaskiner,
- Bulldozer,
- Planeringsmaskiner,
- Rendegraver,
- Scraper,
- Vejhøvl (Grader),
- Rørlægger,
- Grøftmaskine,
- Compaktore og
- Specialudgravningsmaskiner

betegnet.

I følgende udførsel gives der henvisninger til sikker drift af afgravningsmateriel.

Ved drift og vedligeholdelse af afgravningsmateriel skal man også overholde nationale sikkerhedsforskrifter, f.eks. i Tyskland ulykkeforebyggelsesforskrifter for „Afgravningsmaskiner“ (VBG 40), „Køretøjer“ (VBG 12) og sikkerhedsreglerne for køretøjsvedligeholdelse (ZH 1/454).

Supplerende til driftsvejledningen skal der tages hensyn til loven om offentlig færsel og ulykkesbeskyttelse. Sådanne regler kan f.eks. også vedrører omgangen med farlige stoffer og personlig beskyttelsesbeklædning.

Yderligere skal der tages hensyn til eksisterende sikkerhedskrav ved specielle anvendelsessteder (Tunneller, minegange, stenbrud, pontoner, kontaminerede områder osv.)

2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

- 2.1 Afgravningsmaskiner må kun anvendes til deres bestemmelsesformål under hensyntagen til driftsvejledningen fra fabrikanten.
- 2.2 Anvendelsen er bestemmelsesmæssig hvis afgravningsmaskinen med tilsvarende arbejdsanordninger bliver anvendt til arbejder iht. Europæiske eller nationale sikkerhedsforskrifter eller andre arbejder hvortil de efter angivelserne fra fabrikanten er egnede.
- 2.3 Sikkerhedstekniske ændringer på afgravningsmaskinen gennem ejeren uden tilladelse fra fabrikanten er ikke tilladt.
- 2.4 Reservedele skal tilsvare de fra fabrikanten fastlagte tekniske krav.

3 Generelt

3.1 Afgravningsmaskiner må kun selvstændigt føres og vedligeholdes af personer, som

- er fysisk og psykisk egnet,
- er uddannet til at føre og vedligeholde afgravningsmaskiner, og som har bevist Deres kvalifikationer overfor arbejdsgiveren, og at det kan forventes at de udfører de dem betroede opgaver tilforladeligt.

Den af loven foreskrevne minimumsalder skal overholdes.

3.2 Enhver arbejdsmåde som indskrænker sikkerheden skal undlades.

3.3 De tilladte belastninger for afgravningsmaskiner må ikke overskrides.

3.4 Afgravningsmaskinerne må kun drives i sikker og funktionsdygtig tilstand.

3.5 For betjening, vedligeholdelse, istandsættelse, montage og transport skal driftsvejledningen fra fabrikanten overholdes.

3.6 Arbejdsgiveren skal hvis nødvendigt supplere sikkerhedsforskrifterne, med særlige anvisninger som er tilpasset de lokale anvendelsesforhold.

3.7 Driftsvejledning og sikkerhedsrelevante anvisninger skal opbevares omhyggeligt ved førerpladsen. Ved afgravningsmaskiner uden kabine er en opbevaring på arbejdsstedet tilstrækkelig.

3.8 Die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen vollständig und in lesbarem Zustand vorhanden sein.

3.9 Sikkerhedsanordninger på afgravningsmaskiner må under drift ikke sættes ud af funktion.

3.10 Under driften skal der bæres arbejdsbeskyttelsesbeklædning. Ringe, tørklæder, og åbne jakker bør undgås. Til bestemte arbejder kan beskyttelsesbriller, sikkerhedssko, hjælm, hansker, reflekterende vest, høreværn osv. være nødvendigt.

3.11 Inden påbegyndelse af arbejder er det nødvendigt at indhente informationer om første hjælp og redningsmuligheder (Nødlæge, brandvæsen, helikopter osv.)

Tilstedeværelsen og det reglementerede indhold af forbindingskassen skal kontrolleres.

3.12 Placeringen og betjeningen af ildslukkere på afgravningsmaskinen ligesom de lokale brandmeldings og brandbekæmpelsesmuligheder skal være kendt.

3.13 Løse dele som f.eks. Værktøj og andet tilbehør skal sikres på afgravningsmaskinen.

3.14 Døre, vinduer, afdækninger, klapper osv. skal i åben tilstand sikres imod utilsigtet at falde ned eller smække i.

-
- 4 Fareområde
- 4.1 I afgravningsmaskinens fareområde må der ikke opholde sig personer.
- Fareområdet er omgivelserne omkring afgravningsmaskinen, hvori personer gennem arbejdsbetingede bevægelser fra afgravningsmaskinen, dennes arbejdsanordninger og tilbygningsapparater eller gennem udsvingende laster, laster eller arbejdsanordninger der kan falde ned og derved bringe disse i fare.
- 4.2 Maskinoperatøren må kun arbejde med afgravningsmaskinen, når der ikke befinder sig personer i fareområdet.
- 4.3 Maskinoperatøren skal give advarselstegn hvis der er fare for personer.
- 4.4 Maskinoperatøren skal indstille arbejdet med afgravningsmaskinen, hvis personerne trods advarsel ikke forlader fareområdet.
- 4.5 Bøjeområdet på bøjestyrede afgravningsmaskinen må ikke betrædes ved løbende motor.
- 4.6 Til faste bygningsdele som f.eks. Bygninger, nedrivningsvægge, stilladser eller andre maskiner, skal der for at forhindre indklemning holdes en tilstrækkelig sikkerhedsafstand (min. 500 mm).
- 4.7 Er det ikke muligt at holde en tilstrækkelig sikkerhedsafstand, skal arbejdsområdet mellem bygningsdele og afgravningsmaskinens arbejdsområde afspærres.
- 4.8 Er maskinoperatørens udsyn i køre og arbejdsområdet indskrænket gennem indsatsbetingede indflydelser skal han dirigeres, eller køre og arbejdsområdet skal sikres med en fast afspærring.
- 5 Standsikkerhed
- 5.1 Afgravningsmaskiner skal anvendes, køres og drives således, at deres standsikkerhed hhv. Sikkerhed imod af vælte altid er garanteret (se også punkt 7.3).
- 5.2 Maskinoperatøren skal tilpasse hastigheden til de lokale forhold, og ved kørsel på skråplan eller ujævnt terræn skal arbejdsanordningen holdes muligt tæt ved jorden.
- 5.3 Ved afgravningsmaskiner, som er udstyret med ekstra støtteanordninger til forøgelse af standsikkerheden, skal de dertil beregnede afsnit i driftsvejledningen fra fabrikanten overholdes.
- 5.4 Fra brud, udgravninger, skrån timer og skræntkanter skal afgravningsmaskiner bliver så langt væg at der ikke opstår nedstyrtningsfare.
- 5.5 I nærheden af udgravninger, skakter, grøfter, skrån timer og skræntkanter skal afgravningsmaskiner sikres imod at rulle eller rutsche væg.

-
- 6 Betjening
- 6.1 Generelt
- 6.1.1 Maskinoperatøren som skal føre og vedligeholde afgravningsmaskinen skal være valgt af arbejdsgiveren.
- 6.1.2 Betjeningsanordninger (Styreorganer) må kun betjenes af føreren eller fra betjeningspladsen.
- 6.1.3 Til indstigning og adgang skal de dertil beregnede trin og flader benyttes. Disse skal holdes i skridsikker tilstand.
- 6.1.4 Ved afgravningsmaskiner med hurtigudskiftningsanordninger til optagelse og løsning af arbejdsanordninger, hvis aflåsning ikke kan ses tydeligt fra førerpladsen (Konstruktion, snavs), er følgende sikkerhedsforanstaltninger yderligere nødvendige:
- Føreren eller en anden person skal kontrollere om arbejdsanordningen sidder rigtigt fast direkte på hurtigudskiftningsanordningen.
 - Er dette ikke muligt, skal arbejdsanordningen kun løftes så meget, at man ved åbning og lukning kan kontrollere dette.
- Under denne kontrol må der ikke opholde sig personer i fareområdet.
- 6.2 Transport af personer
- 6.2.1 Foruden maskinoperatøren må der på afgravningsmaskiner kun transporteres personer, hvis der fra fabrikanten er indrettet dertil beregnede pladser. Disse pladser skal være udstyret med faste sæder og være sikret imod at falde ned fra afgravningsmaskinen.
- 6.2.2 Afgravningsmaskiner må først efter tilladelse fra maskinoperatøren og kun ved stilstand bestiges eller forlades.
- 6.3 Køredrift
- 6.3.1 Inden ibrugtagning af afgravningsmaskinen skal førersædet, spejle og styreorganer indstilles således at der kan arbejdes sikkert.
- 6.3.2 Sikkerhedsselen skal i afgravningsmaskiner være forsynet med en bøjlebeskyttelsesopbygning (ROPS).
- 6.3.3 Ruderne skal være rene, dug og isfri.
- 6.3.4 Koldstartshjælp (Æter) må ikke anvendes i nærheden af varmekilder, åben ild eller i dårligt ventilerede rum.
- 6.3.5 Kørselsvejene skal være i en sådan tilstand, at en gnidningsløs og sikker drift er garanteret. Dvs. De skal anlægges med tilstrækkelig bredde, med så lille fald eller stigning som mulig og med en bæredygtig undergrund.

-
- 6.3.6 Inden kørsel på broer, kælderlofter, hvælvinger, o.l. skal der tages hensyn til disses bæreevne.
 - 6.3.7 Inden indkørsel i viadukter, tunneller osv. skal de tages hensyn til dimensionerne på disse anlæg.
 - 6.3.8 Ved stejle fald og på stigninger skal lasten hvis muligt bæres opad for at øge standsikkerheden.
 - 6.3.9 Nedad må der ikke køres med frakoblet motor. Ved kørsel ned ad bakke skal gearet tilpasses terrænet, og man må ikke skifte gear under nedkørseln.
 - 6.3.10 Køreveje der går nedad skal anlægges således, at afgravningsmaskinen kan bremses sikkert.
 - 6.3.11 Lang kørsel baglæns bør undgås.
 - 6.3.12 På offentlige veje må afgravningsmaskiner kun køre, hvis der foreligger en køretilladelse iht. den nationale drifts og færselslovgivning.
 - 6.3.13 Udenfor det offentlige færselesområde, f.eks. på byggepladser, bør færselesloven anvendes i henhold til dens bestemmelse. Denne henvisning bør hvad angår køretilladelsen også her bemærkes.
 - 6.4 Læsning, aflæsning
 - 6.4.1 Maskinoperatøren må kun svinge arbejdsanordninger hen over andre maskiners fører, betjenings og arbejdspladser, hvis disse er sikret med beskyttelsestag (FOPS).
 - 6.4.2 Eksistere den krævede beskyttelse over førerhuset ikke, så skal føreren i dette køretøj forlade førerhuset, når det er nødvendigt at svinge over dette.
 - 6.4.3 Køretøjerne skal læsses således, at de ikke bliver overbelastet, og ikke kan tabe materiale under kørslen. De skal læsses fra den mindst mulige højde.
 - 6.4.4 Aflæsningsstederne skal hvis muligt anlægges således, at længere baglænskørsel undgås.
 - 6.4.5 Ved tippesteder må afgravningsmaskiner kun anvendes, hvis der er truffet egnede foranstaltninger der forhindre af disse rutscher eller styrter ned.
 - 6.5 Dirigenter
 - 6.5.1 Dirigenter skal være godt synlige, f.eks. gennem advarselsbeklædning. De skal opholde sig i maskinoperatørens synsfelt.
 - 6.5.2 Dirigenter må under dirigeringen ikke pålægges andre opgaver, som kunne aflede deres opmærksomhed fra opgaven.
 - 6.6 Anvendelse ved fare for nedfaldende genstande.
 - 6.6.1 Ved fare for nedfaldende tunge genstande må afgravningsmaskiner kun anvendes, hvis deres førerplads har et beskyttelsestag (FOPS) og ved gravkoer en yderligere frontbeskyttelse.
 - 6.6.2 Ved jord og klippevægge skal gravkoer hvis muligt stilles og drives således at, førerpladsen og indstigningen til denne ikke ligger på den siden der vender ind imod væggen.

- 6.6.3 Nedrivningsarbejder må kun foretages med afgravningsmaskiner, hvis personer derved ikke bliver udsat for fare.
- 6.6.4 Ved nedrivningsarbejder med gravkoer, f.eks. Nedrivning med en nedrivningskugle skal kuglens vægt afstemmes med maskinens bæreevne og længden på udliggeren.
- 6.6.5 Det højeste punkt på arbejdsanordningen på afgravningsmaskinen bør hvis muligt ligge over den byggedel der skal rives ned.
- 6.7 Arbejde i områder med jordledninger
- 6.7.1 Inden opgravningsarbejder med afgravningsmaskiner skal det afklares om der i området forefindes jordledninger, hvorigennem personer kan bringes i fare.
- 6.7.2 Er dette tilfældet, så skal placering og forløb afklares i overensstemmelse med ejeren eller brugeren af disse ledninger, ligesom de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger skal fastlægges og gennemføres.
- 6.7.3 Der Verlauf von Leitungen im Baustellenbereich ist vor Beginn der Erdarbeiten unter Aufsicht eindeutig zu kennzeichnen. Kann die Lage von Leitungen nicht ermittelt werden, sind Suchgräben, evtl. auch von Hand, anzulegen.
- 6.7.4 Skulle man uventet støde på eller beskadigede jordledninger eller deres afdækning skal maskinoperatøren straks indstille arbejdet og informere den tilsynsførende.
- 6.8 Arbejder i nærheden af elektriske luftledninger.
- 6.8.1 Ved arbejder med afgravningsmaskiner i nærheden af elektriske luft og køreledninger skal der mellem disse og afgravningsmaskinen og dens arbejdsanordninger for af forhindre at strømmen springer over overholdes en sikkerhedsafstand i afhængighed af mærkespændingen på disse ledninger . Dette gælder også for afstanden mellem ledninger og tilbygningsapparater, ligesom til ophængte laster.
- 6.8.2 I tyskland gælder følgende sikkerhedsafstande:
- | Mærkespænding | Sikkerhedsstand |
|--|-----------------|
| til 1000 V | 1,0 m |
| over 1 kV til 110 kV | 3,0 m |
| over 110 kV til 220 kV | 4,0 m |
| over 220 kV til 380 kV
eller ved ukendt mærkespænding | 5,0 m |
- 6.8.3 Derved skal der også tages hensyn til alle arbejdsbevægelser fra afgravningsmaskinen, f.eks. stillingen på udliggeren, udsvingning af tove, og dimensionerne af ophængte laster. Også terrænujævnheder hvorigennem afgravningsmaskinen står skråt og derved kommer nærmere til luftledningerne skal bemærkes.
Ved stræk blæst kan både luftledninger og arbejdsanordninger svinge ud og derved formindske afstanden.

-
- 6.8.4 Kan der ikke overholdes en tilstrækkelig afstand til elektriske luft og køreledninger, skal entreprenøren i overensstemmelse med ejeren eller brugeren af ledningerne gennemfører andre sikkerhedsforanstaltninger imod at strømmen springer over. Dette kan f.eks. være
- Afbrydning af strømmen,
 - Omlægning af luftledningerne,
 - Ledningsføring eller
 - begrænsning af afgravningsmaskinens arbejdsområde.
- 6.8.5 I tilfælde af at strømmen springer over gælder følgende regler:
- Forlad ikke førerhuset,
 - Advar omkringstående imod at komme nærmere og imod at berører maskinen,
 - hvis muligt bringes arbejdsanordningen eller hele afgravningsmaskinen ud af fareområdet,
 - Foranledige at strømmen bliver afbrudt!
 - Forlad først maskinen, når den berørte/beskadigede ledning ikke mere fører strøm.
- 6.9 Anvendelse i miner og i lukkede rum.
- Bliver afgravningsmaskiner anvendt i miner og i lukkede rum, skal der sørges for tilstrækkelig ventilation, og de dertil gældende forskrifter skal overholdes.
- 6.10 Arbejdsafbrydelser
- 6.10.1 Inden arbejds pauser og ved fyraften skal føreren afstille afgravningsmaskinen på et bæredygtigt og hvis muligt plan undergrund og afsikre denne imod at kunne bevæge sig. Arbejdsanordningerne skal sænkes eller afsikres således at de ikke kan komme i bevægelse.
- 6.10.2 Er arbejdsanordningerne ikke sænket eller afsikret, må føreren ikke forlade afgravningsmaskinen.
- 6.10.3 Afgravningsmaskiner bør kun afstilles der hvor de ikke står i vejen for f.eks. offentlig eller byggepladsfærse. I givet fald skal den afsikres med advarselsanordninger som f.eks. Advarselstrekanter, signalsnor, blink eller advarselsslamper.
- 6.10.4 Inden han forlader førerhuset skal føreren stille alle betjeningsanordninger i nulstilling og trække håndbremsen.
- 6.10.5 Fjerner føreren sig afgravningsmaskinen, skal han forinden standse drivmotorerne og afsikre disse imod ubeføjet igangsætning.
- 6.11 Anvendelse af løftegrej
- 6.11.1 Som anvendelse af løftegrej bliver betegnet, løftning, transport og sænkning af laster ved hjælp af ophængningsmidler (Tove, kæder osv.) hvortil hjælp af personer til ophængning og løsning af disse er nødvendig.

Det er f.eks. løftning og sænkning af rør, skraktringe eller beholdere med afgravningsmaskiner.

-
- 6.11.2 Afgravningsmaskiner må kun anvendes med løftegrej, hvis de forskrevne sikkerhedsanordninger er tilstede og er funktionsdygtige.
Det er f.eks. til hydrauliske gravkoer:
- sikker mulighed for ophængning af et løftemiddel,
 - Bæreevnetabel,
Yderligere ved hydrauliske gravkoer med en tilladt bæreevne på mere end 1000 kg eller et væltemoment på mere end 40 000 Nm
 - Overbelastningsadvarselsanordning,
 - Ledningsbrudafsikring(er) på udliggerens løftecylinder (ne).
- 6.11.3 Laster skal ophænges således, at de ikke kan rutsche eller falde ned.
- 6.11.4 Personer der ledsager føring af last og ophængning må kun opholde sig i maskinoperatørens synsfelt.
- 6.11.5 Maskinoperatøren skal bevæge laster tæt over jorden og forhindre at disse svinger.
- 6.11.6 Afgravningsmaskiner må kun køres med ophængt last hvis, hvis vejen er nogenlunde plan.
- 6.11.7 Ved afgravningsmaskiner som anvendes til løftning må de personer der påhænger laster først gøre dette efter tilladelse fra maskinoperatøren og kun fra siden af udliggeren. Maskinoperatøren må kun give tilladelse, når afgravningsmaskinen står stille og arbejdsanordningen ikke bliver bevæget.
- 6.11.8 Anvendt ikke beskadigede eller ikke tilstrækkelig dimensionerede bæremidler (Tove, kæder). Ved arbejder med bæremidler skal man altid bære beskyttelseshansker.
- 7 Montage, vedligeholdelse, instandsætning
- 7.1 Afgravningsmaskiner må kun under ledelse af gennem entreprenøren udvalgt egnet personale og under hensyntagen til driftsvejledningen fra fabrikanten på og afmonteres eller ombygges.
- 7.2 Arbejder f.eks. på
- bremse-,
 - styre-,
 - hydraulik- og det
 - elektriske anlæg
- på afgravningsmaskinen må kun gennemføres af hertil uddannet fagpersonale.
- 7.3 Standsikkerheden skal også under vedligeholdelsesarbejder altid være garanteret.
- 7.4 Arbejdsanordningerne skal afsikres imod at bevæge sig ved afsækning på jorden eller gennem ligende foranstaltninger som f.eks. Afstøtningsmanchetter, støtteblokke. Hvis nødvendigt skal gravkoens overvange afsikres imod at svinge.
- 7.5 Ved afgravningsmaskiner med bøjestyling skal bøjledet afspærres i neutralstilling ved vedligeholdelses og istandsætningsarbejder, hvis der skal arbejdes i dette område.
- 7.6 Ved på og afmontering af kontravægte må disse kun anbringes på de fra fabrikanten forskrevne steder.
- 7.7 Ved opklodsning af afgravningsmaskiner skal løfteapparaterne placeres således at de ikke kan rutsche. Skårstilling af løfteapparaterne eller skrå anbringelse er ikke tilladt.

-
- 7.8 Opløftede Angehobene afgravningsmaskiner skal afsikres gennem understøtning med f.eks. Krydsopstabling af planker eller firkanttømmer eller afstøtningsbukke.
- Afgravningsmaskiner som blev løftet med arbejdsanordninger, skal understøttes straks efter opløftningen. Arbejder under opløftede afgravningsmaskiner som kun bliver holdt af hydraulikken er ikke tilladt.
- 7.9 Inden udskiftning af graveskær på gravekøretøjer eller scrapere skal grabben stilles på et vælte og brudsikkert underlag.
- 7.10 Vedligeholdelses og istandsætningsarbejder i grabben må kun foretages med afsikret klap.
- 7.11 Inden alle vedligeholdelses og istandsætningsarbejder skal drivmotorerne standses.
- Fra disse krav må der ved vedligeholdelses og istandsætningsarbejder kun afviges hvis disse kan gennemføres uden at motoren kører. det skal ligeledes kunne garanteres, at det ved disse arbejder i faresituationer straks er muligt at standse motoren.
- 7.12 Ved afgravningsmaskiner med forbrændingsmotor bør man ved arbejder på det elektriske anlæg eller ved lysbuesvejsning på apparatet afbryde tilslutningen til batteriet.
- 7.13 Ved afklemning af batteriet skal man først afklemme minuspolen og derefter pluspolen. Ved tilslutning anvendes omvendt rækkefølge.
- 7.14 Ved istandsætningsarbejder i batteriområdet skal dette afdækkes med isolerende materiale; Værktøj må ikke aflægges på batteriet.
- 7.15 Ved afgravningsmaskiner som er elektrisk drevet skal de elektriske anordninger, i givet fald også bevægelige tilslutningsledninger afbrydes og afsikres imod utilsigtet eller ubeføjet tilslutning.
- 7.16 Beskyttelsesanordninger på bevægelige maskindele må kun åbnes eller fjernes ved standset motor og skal afsikres imod utilsigtet eller ubeføjet tilslutning.
Beskyttelsesanordninger er f.eks. Motorhjælm, døre, beskyttelsesgitter, forklædninger.
- 7.17 Efter afslutning af montage, vedligeholdelses og istandsætningsarbejder skal alle beskyttelsesanordninger igen anbringes regelmenteret.
- 7.18 Svejsearbejder på bærende dele på afgravningsmaskiner f.eks. Gitterudliggere, løftesvingere osv. må kun gennemføres iht. anerkendte svejsetekniske regler.
- 7.19 På beskyttelsesbøjleopbygningen (ROPS) eller beskyttelsestaget (FOPS) må der ikke foretages svejsninger eller borer der kunne have indflydelse på stabiliteten af disse anordninger.
- 7.20 Ændringer f.eks. Svejsninger på hydraulikken eller trykluftanlæg må kun gennemføres med tilladelse fra fabrikanten.
- 7.21 Inden påbegyndelse af arbejder på det hydrauliske anlæg skal styre, opdæmning og det indvendige tanktryk være udlignet.

-
- 7.22 Der må kun anvendes de fra fabrikanten forskrevne slanger og ledninger.
- 7.23 Hydrauliske slanger og ledninger skal udlægges og monteres regelmenteret.
- 7.24 Ved tankning er rygning om omgang med åben ild forbudt.
- 8 Bjergning, bugsering, transport
- 8.1 Bjergning og bugsering af afgravningsmaskiner må kun ske med tilstrækkelig dimensionerede bugseringsanordninger.
- 8.2 Der skal anvendes de fra fabrikanten forskrevne bugseringspunkter eller anslag f.eks. Øser, kroge.
- 8.3 Ved bugsering skal der startes langsomt. I området omkring bugseringsanordningerne må der ikke opholde sig personer.
- 8.4 Ved læsning og transport af afgravningsmaskiner og de nødvendige hjælpeanordninger skal disse afsikres imod utilsigtede bevægelser.
- 8.5 Løbe og understellet på afgravningsmaskiner skal rengøres såvidt for slam, sne og is, at der kan køres op på rampen uden fare.
- 8.6 Opkørselsramper på blokvogne skal forsynes med træplanker, inden kædekøretøjer må køre på disse.
- 8.7 Inden kørslen bør strækningen inspiceres, så man ved om gaderne er bredde nok, broer og gennemkørselsåbninger er tilstrækkeligt store, og om underlag og broer er bæredygtige.
- 9 Overvågelse
- 9.1 De forskrevne frister for tilbagevendende kontrol skal overholdes.
- 9.2 Maskinoperatøren skal foruden inden påbegyndelse af enhver arbejdsperiode kontrollere funktionen af sikkerheds, kører og arbejdsanordninger som f.eks. overbelastningsadvarselsanordningen, bremses, styretøj, belysning, efter angivelserne fra fabrikanten.
- Ved montering af arbejdsanordninger på hurtigudskiftningssystemmer er en kontrol af fikseringen ved bevægelse af arbejdsanordningen i alle positioner nødvendig; Derved må der ikke opholde sig personer i fareområdet.
- 9.3 Hydrauliske slanger skal udskiftes så snart følgende skader bliver synlige:
- Beskadigelser på ydersiden indtil mellemlaget,
 - Ydersiden er blevet sprøgt,
 - Deformeringer i tilstand med eller uden tryk, som ikke svarer til formen på den oprindeligt monterede slange,
 - Utætheder,
 - Beskadigelser på slangearmaturer eller i forbindelsen mellem armatur og slange,
 - Opbevaringsskader (Lagertiden bør ikke overskride 2 år),
 - Skader forårsaget gennem overskridelse af anvendelsestiden. (Anvendelsestiden bør ved normal belastning ikke være længere end 6 år).

-
- 9.4 Kølemiddelstanden må kun kontrolleres ved afkølet dæksel, dækslet skal drejes forsigtigt for at udligne overtrykket.
 - 9.5 Maskinoperatøren skal straks meddele opdagede mangler til den opsynsførende, ved udveksling af maskinoperatøren skal disse også meddeles afløseren.
 - 9.6 Ved mangler som er til fare for afgravningsmaskinens driftssikkerhed, skal dennes drift indstilles indtil disse mangler er afhjulpet.

Neuson Limited
Crown Business Park
Tredegar
Gwent South Wales NP22 4EF
Phone (+44) 1495 723083
Fax (+44) 1495 713941
e-Mail: office@liftondumpers.com
www.neusonkramer.com

Neuson Baumaschinen GmbH
Haidfeldstraße 37
A-4060 Linz-Leonding
Austria
Tel.: (+43) 732 90 5 90 - 0
Fax: (+43) 732 90 5 90 - 200
e-mail: verkauf@neuson.com
www.neusonkramer.com