

# FØLG BETJENINGSVEJ- LEDNINGEN HD 8 • HD 10C

<b>H199</b> Serie	<b>0001</b> gyldig fra serie-nr.
<b>01.04.2010</b> Dato for første udgave	
<b>2137928</b> Bestillingsnummer	<b>da</b> Sprog



**Udgiver** HAMM AG  
Postfach 1160  
95633 Tirschenreuth  
Germany  
Phone: +49 (0) 96 31 / 80-0  
<http://www.hamm.eu>

**Dokumentnavn** 2137928\_01\_BAL\_HD8\_HD10C\_H199\_da  
Original brugsanvisning

**Dato for første udgave** 01.04.2010

**Ændringsdato** 01.09.2010

**Copyright** © HAMM AG 2010

Dette dokument må hverken videregives til andre eller mangfoldiggøres, og dets indhold må ikke udnyttes eller offentliggøres, uden vores udtrykkelige tilladelse. Overtrædelser af dette vil medføre krav om skadeserstatning. Alle rettigheder forbeholdes, særling retten til gennemførelse af patent-, brugsmode- eller mønsterbeskyttelse.

612-01

---

Nærværende betjeningsvejledning gælder for følgende tromletyper:

**TANDEMTROMLE**

HD 8 W

HD 10C VV

[www.delpin.dk](http://www.delpin.dk)

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Generelt.....</b>	<b>8</b>
<b>1.00</b>	<b>Indledning.....</b>	<b>8</b>
1.00.01	Forord til betjeningsvejledningen.....	8
1.00.02	Produktinformation.....	8
1.00.03	Garanti.....	9
1.00.04	Ændringer / forbehold.....	9
1.00.05	Emballage og opbevaring.....	9
1.00.06	Tegn og symboler.....	9
1.00.07	Signalord.....	10
<b>1.01</b>	<b>Dokumentation.....</b>	<b>11</b>
<b>1.02</b>	<b>Brug.....</b>	<b>12</b>
1.02.01	Brug efter bestemmelsen.....	12
1.02.02	Med rimelighed forudsigtelig forkert anvendelse.....	13
1.02.03	Tilbageværende risici.....	13
1.02.04	Klimatiske betingelser.....	14
<b>1.03</b>	<b>Miljøbeskyttelse.....</b>	<b>15</b>
<b>1.04</b>	<b>Bortskaffelse.....</b>	<b>15</b>
<b>1.05</b>	<b>EF-overensstemmelse.....</b>	<b>16</b>
<b>1.06</b>	<b>Typeskilt.....</b>	<b>17</b>
<b>1.07</b>	<b>Støj- og vibrationsangivelser.....</b>	<b>18</b>
<b>1.08</b>	<b>Personale.....</b>	<b>20</b>
1.08.01	Kvalifikationer og pligter.....	20
<b>1.09</b>	<b>Generelle sikkerhedsanvisninger.....</b>	<b>21</b>
<b>1.10</b>	<b>Farezone.....</b>	<b>22</b>
<b>1.11</b>	<b>Lastning og transport.....</b>	<b>23</b>
<b>1.12</b>	<b>Skilte på maskinen.....</b>	<b>25</b>
1.12.01	Advarselsskilte.....	25
1.12.02	Henviingsskilte.....	30
<b>2</b>	<b>Beskrivelse.....</b>	<b>34</b>
<b>2.00</b>	<b>Maskinens tekniske egenskaber.....</b>	<b>34</b>

<b>2.01</b>	<b>Oversigt over maskinen.....</b>	<b>35</b>
2.01.01	Chassis / sikkerhedsanordninger.....	35
2.01.02	Betjeningsstand.....	36
2.01.04	Drivaggregat / dieselmotor.....	37
2.01.05	Hydraulikolieforsyning.....	38
2.01.06	Elektrisk anlæg.....	39
2.01.08	Kørselsdrev.....	40
2.01.09	Styresystem.....	41
2.01.12	Vandanlæg.....	41
2.01.26	Vibration.....	42
<b>2.02</b>	<b>Oversigt over instrumenter og betjeningslementer.....</b>	<b>43</b>
2.02.02	Betjeningsstand.....	43
2.02.04	Drivaggregat / dieselmotor.....	48
<b>3</b>	<b>Betjening.....</b>	<b>49</b>
<b>3.00</b>	<b>Instrumenter og betjeningslementer.....</b>	<b>49</b>
3.00.01	Visninger, displays.....	49
3.00.02	Kontrollamper.....	50
3.00.03	Kontakt.....	54
3.00.04	Stikdåser, lamper.....	60
3.00.05	Betjeningsarm, stillegreb.....	61
<b>3.01</b>	<b>Før maskinen startes.....</b>	<b>65</b>
<b>3.02</b>	<b>Motorstart.....</b>	<b>67</b>
<b>3.03</b>	<b>Kørsel.....</b>	<b>69</b>
<b>3.04</b>	<b>Kørsel med vibration.....</b>	<b>70</b>
<b>3.05</b>	<b>Standse, slukke dieselmotoren, forlade maskinen.....</b>	<b>72</b>
<b>3.06</b>	<b>Overvågning af driften.....</b>	<b>74</b>
<b>3.07</b>	<b>Vandoverrisling.....</b>	<b>75</b>
<b>3.08</b>	<b>Skraber bandage.....</b>	<b>77</b>
<b>3.09</b>	<b>Start med starthjælpkabel.....</b>	<b>78</b>
<b>3.10</b>	<b>Bugsering.....</b>	<b>79</b>
<b>4</b>	<b>Vedligeholdelse.....</b>	<b>82</b>
<b>4.00</b>	<b>Generelle vedligeholdelseshenvisninger.....</b>	<b>82</b>

4.00.01	Overvågning af driften.....	82
4.00.02	Oversigt over vedligeholdelse.....	83
4.00.03	Regler om indkøring.....	85
4.00.04	Nødvendige dele til vedligeholdelse.....	86
4.00.05	Vedligeholdelsesdele (Service Kits).....	87
4.00.06	Vigtige informationer vedr. vedligeholdelsesarbejdet.....	89
4.00.07	Knækspærre.....	91
4.00.08	Svejsesarbejde på maskinen.....	92
<b>4.01</b>	<b>Chassis / sikkerhedsanordninger.....</b>	<b>93</b>
4.01.01	Generelt.....	93
4.01.02	Kontrol af parkeringsbremsen.....	93
4.01.03	Kontrol af NØDSTOP funktion.....	94
<b>4.04</b>	<b>Drivaggregat - dieselmotor.....</b>	<b>95</b>
4.04.01	Generelt.....	95
4.04.02	Vedligeholdelsessteder på dieselmotoren til olieskift.....	96
4.04.03	Skift af brændstof-forfilter.....	97
4.04.04	Skift af filterpatron i brændstof-forfilter.....	98
4.04.05	Nedsænk vandudskiller.....	99
4.04.06	Støvtømningsventil kontrolleres og rengøres.....	100
4.04.07	Luffilter kontrolleres og skiftes.....	100
4.04.08	Skift sikkerhedspatron.....	101
4.04.09	Kontrol af køler.....	103
4.04.10	Påfyldningsniveau kølemiddel kontrolleres.....	103
4.04.11	Skift af kølevæske.....	104
<b>4.05</b>	<b>Hydraulikolieforsyning.....</b>	<b>106</b>
4.05.01	Generelt.....	106
4.05.02	Påfyldningsniveau hydraulikolie kontrolleres.....	106
4.05.03	Skift af hydraulikolie- og ventilationsfilter.....	107
4.05.04	Filterindsats i trykfilter til hydraulik skiftes.....	108
<b>4.08</b>	<b>Kørselsdrev.....</b>	<b>109</b>
4.08.01	Afskraber bandage kontrolleres.....	109
<b>4.09</b>	<b>Styresystem.....</b>	<b>110</b>
4.09.01	Generelt.....	110
4.09.02	Smøring af knækledsleje.....	110
4.09.03	Smøring af styrecylinderbolt.....	111
<b>4.12</b>	<b>Vandoverrisling.....</b>	<b>112</b>
4.12.01	Generelt.....	112

4.12.02	Rengøring af vandoverrislingsanlæg.....	112
4.12.03	Filter til vandoverrisling rengøres.....	113
4.12.04	Rengøring af sprøjtedyser.....	113
<b>4.26</b>	<b>Vibration.....</b>	<b>114</b>
4.26.01	Dæmpningselementer kontrolleres.....	114
<b>5</b>	<b>Tabeller.....</b>	<b>115</b>
<b>5.00</b>	<b>Tekniske oplysninger.....</b>	<b>115</b>
5.00.01	Oplysninger om smøremiddel.....	115
5.00.02	Anvendelse af bio-hydraulikolie.....	116
5.00.03	Kølevæskebehandling.....	117
5.00.04	Brændstof.....	118
5.00.05	Fastspændingsmomenter.....	119
<b>5.01</b>	<b>Tekniske data.....</b>	<b>120</b>
5.01.01	HD 8 VV.....	120
5.01.02	HD 10C VV.....	121
<b>5.02</b>	<b>Mål.....</b>	<b>122</b>
5.02.01	HD 8 W.....	122
5.02.02	HD 10C VV.....	122
<b>5.03</b>	<b>Sikringer.....</b>	<b>123</b>
<b>5.04</b>	<b>Diagnostikkoder.....</b>	<b>124</b>
<b>6</b>	<b>Monteringsvejledning.....</b>	<b>125</b>
<b>6.00</b>	<b>Vejledninger til montering på vandret og lodret flade.....</b>	<b>125</b>
6.00.01	Sikkerhedsanordning ROPS-styrtøjle.....	125

# 1 GENERELT



Følg anvisningerne i din sikkerhedsmanual, før arbejde udføres!

000-01

## 1.00 Indledning

### 1.00.01 Forord til betjeningsvejledningen

I dette kapitel finder du som personale, der bruger maskinen, vigtige anvisninger vedr. drift af maskinen og brug af nærværende betjeningsvejledning.

#### **Brug af nærværende betjeningsvejledning gør det nemmere for dig:**

- at lære maskinen at kende.
- at undgå fejl som følge af forkert betjening.

#### **Overholdelse af betjeningsvejledningen:**

- er med til at undgå farer.
- øger pålideligheden, når maskinen bruges på byggepladsen.
- forlænger levetiden.
- reducerer istandsættelsesomkostningerne og maskinens stilstandstider.

Betjeningsvejledningen, sikkerhedsmanualen, ekstra informationer og de på brugsstedet gældende bestemmelser og forskrifter skal følges (f.eks. uheldsbeskyttende forskrifter).

Dieselmotorens pleje og vedligeholdelse skal gennemføres i overensstemmelse med motorvejledningen. Sikkerhedsforskrifter skal følges.

609-08

### 1.00.02 Produktinformation

Du har hermed købt et HAMM kvalitetsprodukt. Alle maskinens dele er grundigt kontrolleret og testet. De opfylder dermed den kvalitet, du forventer.

Maskinen har en driftssikkerhed, hvis den betjenes korrekt og vedligeholdes omhyggeligt. Heri indgår også påfyldning af korrekt brændstof og anvendelse af originale HAMM-reservedele.

Vore repræsentanter hjælper dig gerne med at holde tromlen i korrekt stand.

Også efter garantiperiodens udløb står vore repræsentanter til rådighed med rådgivning og service. Fra dem kan du også få vore originale HAMM-reservedele, som dels opfylder de tekniske krav, og dels giver sikkerhed for, at du får den korrekte reservedel og en høj kvalitet.

Sikkerheds-, drifts- og vedligeholdelsesanvisningerne i betjeningsvejledningen er beregnet til det personale, der bruger maskinen. Derfor skal de altid være ved hånden!

609-06



**1.00.03 Garanti****Garantien dækker ikke i tilfælde af f.eks.:**

- betjeningsfejl
- brug af ikke originale HAMM-reservedele.
- brug af forkert driftsmateriel.
- senere påmontering / indbygning af ekstraapparater, der ikke er frigivet af HAMM.
- mangelfuld vedligeholdelse.
- arbejde, der afviger fra det, der står i betjeningsvejledningen.

609-07

**1.00.04 Ændringer / forbehold**

Vi gør vores bedste for at sikre, at indholdet i nærværende betjeningsvejledning er rigtigt og aktuelt. Men vi kan ikke udelukke fejl. For at sikre vores teknologiske forspring kan det være nødvendigt at ændre produktet og dets betjening uden varsel. Vi fraskriver os ansvaret for skader, svigt og skader, der opstår i denne forbindelse.

609-09

**1.00.05 Emballage og opbevaring**

Produkterne er blevet pakket omhyggeligt ind for at være tilstrækkeligt beskyttet. Kontroller emballagen og varen for beskadigelse, når varen modtages. I tilfælde af beskadigelse må apparaterne ikke tages i brug. Også beskadigede kabler og stikforbindelser er en sikkerhedsrisiko og må ikke anvendes.


Kontakt i dette tilfælde din leverandør.

Tages apparaterne ikke i brug umiddelbart efter, de er blevet pakket ud, skal de beskyttes mod fugtighed og snavs.

609-10

**1.00.06 Tegn og symboler**

Tegnene og symbolerne i nærværende betjeningsvejledning skal være en hjælp for dig, så du hurtigt og sikkert kan bruge betjeningsvejledningen og apparatet.

**Henvisning**  Informerer om tips vedrørende anvendelse og nyttige oplysninger. Ingen farlig eller skadelig situation.

**Optælling** ● Kendetegner en optælling af punkter eller muligheder.

**Handlingskridt** 1. Nummereres iht. deres rækkefølge, således at hvert enkelt forløb starter med 1.

**Option** \* Kendetegner specialudstyr, der afviger fra standardudstyret.

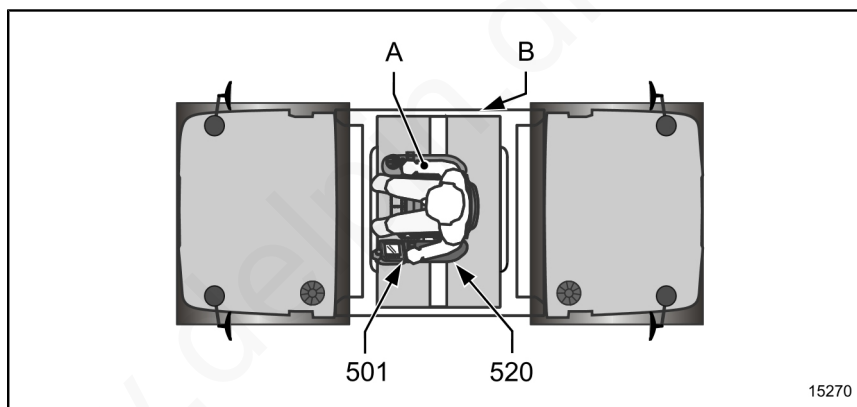
**Retningsangivelser** Retningsangivelser i beskrivelserne som f.eks. til højre eller venstre hhv. for eller bag gælder altid, når føreren har rettet blikket i maskinens fremadkørende retning.

**Krydshenvisninger** Krydshenvisninger gør det muligt hurtigt at finde bestemte afsnit i betjeningsvejledningen, der leverer yderligere, vigtige informationer. Krydshenvisningen nævner siden på det pågældende afsnit. Forkortelsen ff. betyder "og følgende sider".

Eksempel: (se side 134 ff.)

**Placering af tegninger** Tegningernes placeringer er angivet med bogstaver og tal. De positioner, der er angivet med bogstaver i alfabetisk rækkefølge, er kun forklaret i det dertil hørende tekstafsnit, som begynder efter hver enkelt gengivelse. De positioner, der er angivet med tal, gælder for betjeningselementer, kontrolapparater og kontakter. De er identiske med numrene i afsnittet oversigt over instrumenter og betjeningselementer (på side 43 ff.). I beskrivende tekster ses disse numre i firkantede parenteser, som refererer til elementbeskrivelsen. Derved opnås bl.a., at vigtige og supplerende oplysninger omgående kan findes ved beskrivelserne af elementerne. Enden på positionslinjen ses som punkt eller pil. Et punkt gør opmærksom på et synligt element på billedet, en pil på et usynligt element, som ligger i pilens retning.

Eksempel



**Billedtekst**

[A] Fører

[B] Motorrum

**Beskrivende tekst**

Kørehåndtag [501] regulerer kørselsretningen og hastigheden.

Med stangen [520] indstilles støddæmpningens forspænding i forhold til førerens vægt.

609-11

## 1.00.07 Signalord

Et signalord oplyser om en fare og kendetegner tilbageværende risici.

609-12

**⚠ FARE!**

Betegner en umiddelbar truende fare. Hvis den ikke undgås, fører dette til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.

001-01

**⚠ ADVARSEL!**

Betegner en potentiel farlig situation. Hvis den ikke undgås, kan det føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.

002-01

**⚠ FORSIGTIG!**

Betegner en potentiel farlig situation. Hvis den ikke undgås, kan det føre til lette eller ubetydelige kvæstelser.

003-01

**BEMÆRK**

Betegner en situation, der kan føre til tingskader.

004-01

## 1.01 Dokumentation

Denne betjeningsvejledning skal gøre det personale, der bruger maskinen, fortrolig med det principielle arbejde / de principielle aktiviteter på og med maskinen.

**Den fuldstændige betjeningsvejledning består af:**

- Sikkerhedsmanual
- Betjeningsvejledning maskine
- Betjeningsvejledning dieselmotor
- I givet fald yderligere ekstra oplysninger

Den fuldstændige betjeningsvejledning skal altid være til stede på maskinen og altid stå til rådighed for det autoriserede personale, der bruger maskinen. Du skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning opmærksomt, før du går i gang med at bruge maskinen. Hvis du ikke forstår betjeningsvejledningen eller enkelte kapitler, bedes du spørge os, før du går i gang med det enkelte arbejde. Betjeningsvejledningen indeholder vigtige anvisninger om, hvordan maskinen anvendes på en sikker, korrekt og økonomisk måde.

613-00

## 1.02 Brug

### 1.02.01 Brug efter bestemmelsen

Maskinen er bygget i overensstemmelse med nutidens tekniske niveau og de gældende sikkerhedstekniske bestemmelser, som gælder på tidspunktet for markeringsføringen af maskinen.

Konstruktionsmæssigt var det hverken muligt at undgå den forudsigelige, forkerte brug eller de tilbageværende risici uden at indgrænse den bestemmelsesmæssige funktionalitet.

#### **Maskinen anvendes til:**

- fastgørelse af trafikarealer.
- lagvis komprimering og afglatning af løse jordlag, vejfundamenter, vejbælgninger eller lignende komprimerbare underlag.

Maskinen må kun anvendes på en bæredygtig grund.

**Ikke** bæredygtig grund er f.eks. høje påfyldninger, skrån timer eller grøfterkanter.

Maskinen må **ikke** anvendes i eksplosionsfarlig atmosfære, på affaldsdeponier eller i underjordisk bjergværksdrift.

Maskinen er kun beregnet til erhvervsmæssig brug på lukkede byggepladser.

Maskinen må kun anvendes, hvis den er i teknisk fejlfri tilstand, og den må kun bruges af det personale, der er autoriseret til at bruge maskinen; dette personale skal overholde bestemmelserne i betjeningsvejledningen.

Enhver form for brug i modstrid med bestemmelsen hhv. alt arbejde på maskinen, der ikke er beskrevet i nærværende betjeningsvejledning, forstås som skadevoldende forkert brug, der ligger uden for producentens ansvarsgrænser iht. loven.

611-01

### 1.02.02 Med rimelighed forudsigelig forkert anvendelse

Under med rimelighed forudsigelig forkert anvendelse og/eller misbrug af maskinen bortfalder producentens ansvarspligt, og den driftsansvarlige bærer ansvaret alene.

#### **Ved med rimelighed forudsigelige forkerte anvendelser forstås:**

- En manglende overholdelse af betjeningsvejledningen.
- Forkert betjening gennemført af ikke uddannet og ikke instrueret betjeningspersonale.
- Transport af personer.
- Hvis førerplatformen forlades, mens maskine er i brug.
- Igangsætning, brug af maskinen uden for førerplatformen.
- Fejl som følge af "refleksagtig adfærd" og/eller "valg af den nemmeste vej".
- Brug af maskinen, selv om den ikke er i teknisk korrekt stand.
- Brug under ikke tilladte omgivelsesbetingelser (f.eks. temperatur, stigning, tværfald).
- Brug med fjernede beskyttelsesanordninger.
- Sprøjtning med højtryksrensere eller brandslukningsanordninger.
- Trækning af påhængt last.
- Manglende overholdelse af vedligeholdelsesintervallerne.
- Manglende gennemførelse af målinger og kontrolarbejde vedr. rettidig opdagelse af skader.
- Manglende gennemførelse af skift af sliddele.
- Brug af ikke originale HAMM-reservedele.
- Manglende gennemførelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- Forkert udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- Egenhændige ændringer på maskinen.

611-02

### 1.02.03 Tilbageværende risici

De tilbageværende risici blev analyseret og vurderet, før man begyndte at konstruere og planlægge maskinen. I dokumentationen gøres opmærksom på eksisterende tilbageværende risici. HAMM kan dog ikke forudsige alle situationer, der er forbundet med fare i det praktiske.

#### **Eksisterende tilbageværende risici undgår du ved at omsætte og følge efterfølgende punkter i det praktiske arbejde med maskinen:**

- Specielle advarselsanvisninger på maskinen.
- Generelle sikkerhedsanvisninger i nærværende betjeningsvejledning og sikkerhedsmanualen.
- Specielle advarselsanvisninger i nærværende betjeningsvejledning.
- Instruktioner i sikkerhedsmanualen.
- Driftsinstruktioner fra den driftsansvarlige.

**Personer udsættes for livsfare / kvæstelsesfare på maskinen f.eks. som følge af:**

- forkert anvendelse.
- forkert håndtering.
- transport.
- manglende beskyttelsesanordninger.
- defekte eller beskadigede maskindele.
- håndtering / brug af ikke uddannet og/eller ikke instrueret personale.

**Maskinen kan udsætte miljøet for fare f.eks. som følge af:**

- forkert håndtering.
- forbrugsmidler (smøremidler osv.).
- støjemission.

**Tingskader på maskinen kan opstå f.eks. som følge af:**

- forkert håndtering.
- en manglende overholdelse af drifts- og vedligeholdelsesbestemmelserne.
- uegnede forbrugsmidler.

**Tingskader på yderligere materielle værdier i maskinens driftsområde kan opstå f.eks. som følge af:**

- forkert håndtering.

**Ydelses- og funktionalitetsbegrænsninger på maskinen kan opstå f.eks. som følge af:**

- forkert håndtering.
- forkert vedligeholdelse og reparation.
- uegnede forbrugsmidler.

611-03

## 1.02.04 Klimatiske betingelser

**Lav omgivelsestemperatur Dieselmotorens startadfærd og maskinens drift afhænger af:**

- det anvendte brændstof.
- viskositeten for motor-, gear- og hydraulikolien.
- batteriets ladetilstand.

**Overhold følgende:**

Maskinens acceleration og bremseadfærd påvirkes af tyktflydende hydraulikolie. Før det begynder at blive koldt udendørs, tilpasses forbrugsmidler (kølemiddel, olie osv.) i forhold til de lave temperaturer.

Under 0 °C (32 °F) skal der bruges vinterbrændstof eller flow improver ([på side 118](#) ff.). Batteri må ikke oplades ved temperaturer under 0 °C (32 °F).

**⚠ ADVARSEL!****Ekspllosion!**

Fare for kvæstelse som følge af forbrændinger og omkringflyvende dele.

- Brug ikke aerosol-starthjælp (f.eks. ether).
- Brug ikke starthjælpvæske (f.eks. alkohol).

002-02

**Høj omgivelsestemperatur, stor højde** Se betjeningsvejledning dieselmotor.

611-04

### 1.03 Miljøbeskyttelse

Emballagemateriale, rengøringsmidler og gamle eller resterende forbrugsmidler skal genbruges iht. miljøbestemmelserne, der gælder på brugsstedet.

614-00

### 1.04 Bortskaffelse

Beskyttelsen af det naturlige livsgrundlag er en af de vigtigste opgaver. En korrekt bortskaffelse er med til at undgå negative følger for mennesker og miljø og muliggør genbrug af værdifulde råstoffer.

**Forbrugsmidler** Forbrugsmidler skal bortskaffes iht. de tilsvarende specifikationer og de bestemmelser, der til enhver tid gælder i det pågældende land.

**Materialer (metaller, kunststoffer)** Materialer skal være rensorteret, før de kan bortskaffes korrekt. Materialer skal rengøres for fastsiddende fremmede midler.

Materialer skal bortskaffes iht. de bestemmelser, der til enhver tid gælder i det pågældende land.


**Elektrik / elektronik / batteri** De elektriske / elektroniske dele skal ikke overholde bestemmelserne i direktiv 2002/96/EF og de tilsvarende nationale love (i Tyskland f.eks. ElektroG).


De elektriske / elektroniske dele skal afleveres direkte til et specialiseret genbrugsfirma.

615-00

## 1.05 EF-overensstemmelse

Overensstemmelseserklæringen hører til den separat vedlagte dokumentation fra HAMM og udleveres til dig, når maskinen leveres.

 Piktogrammet er tegn på, at maskinen er i overensstemmelse med gyldige EU-direktiver. CE-mærkningen af maskinen er bestanddel af typeskiltet.

 EF-overensstemmelseserklæringen taber sin gyldighed, hvis der foretages ændringer på maskinen, der ikke er aftalt med HAMM.

616-00

### EF-overensstemmelseserklæring

**EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**  
henhold til EF-maskindirektiv 2006/42/EF, Bilag II A

**Herved erklærer vi, at**

Maskinens betegnelse: \_\_\_\_\_  
Type: \_\_\_\_\_  
Køretøjets identifikationsnummer: \_\_\_\_\_  
Byggeår: \_\_\_\_\_

**er i overensstemmelse med følgende gældende bestemmelser:**

- EF-maskindirektivet 2006/42/EF
- EMC-direktivet 2004/108/EØF
- EF-støjdirektivet 2000/14/EF

med evalueringsformular: Bilag VIII  
bemyndigede organ: Fachausschüsse Bau und Tiefbau 1

Effekt [kW]: \_\_\_\_\_  
målt  $L_{WA}$  [dB(A)]: \_\_\_\_\_  
garanteret  $L_{WA}$  [dB(A)]: \_\_\_\_\_

**Gældende harmoniserede standarder, herunder specielt:**

- EN 500-1: Mobile vejbygningsmaskiner - Sikkerhed  
Del 1: Generelle krav
- EN 500-4: Mobile vejbygningsmaskiner - Sikkerhed  
Del 4: Specielle krav til komprimeringsmaskiner
- EN 13309: Anlægsmaskiner - Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for maskiner med indbygget elektrisk strømforsyning
- EN ISO 3744: Fastsættelse af støjkilfers lydeffektivitetsniveau

Fuldmagt for sammenstillede relevante tekniske dokumenter:  
Hr. Fest, Hamm AG (CE-fuldmagt)

<sup>1</sup> Fachausschüsse Bau und Tiefbau  
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT  
Landsberger Strasse 309  
D-80687 München  
Notified Body number: 0515

Tirschenreuth, \_\_\_\_\_  
(Datum, Dato) (Dr. A. Römer, Technische Leitung,  
Teknisk ledelse)

Oversættelse af den oprindelige EF-Overensstemmelseserklæring

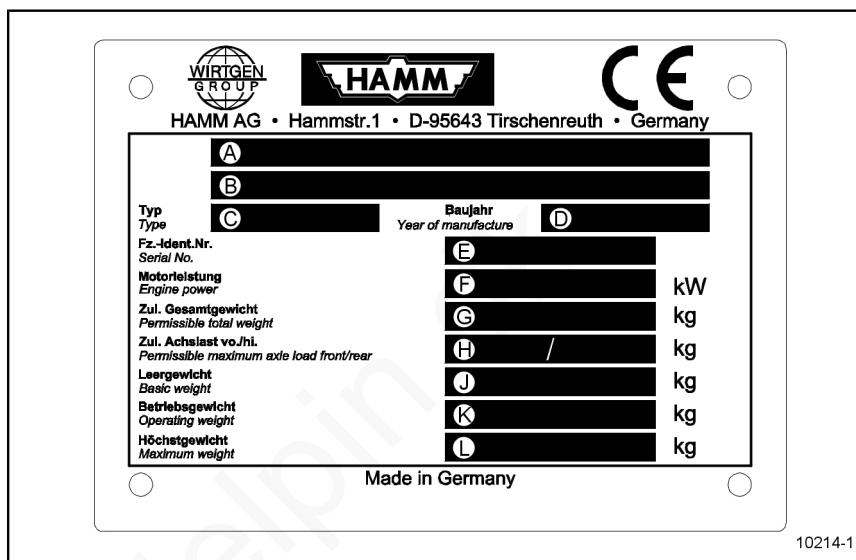


## 1.06 Typeskilt

Hele mærkningen har status af et registreret dokument og må hverken ændres eller gøres ukendeligt.

**i** Angiv venligst køretøjets identifikationsnummer (Fz.-Ident.-Nr.) og maskintypen ved bestilling af reservedele.




**Typeskilt maskine** Typeskiltet er fastgjort på maskinrammen ([på side 35](#)).



- |   |   |
|---|---|
| <b>[A]</b> Betegnelse   | <b>[B]</b> Homologation   |
| <b>[C]</b> Type   | <b>[D]</b> Fremstillingsår  |
| <b>[E]</b> Køretøjets identifikationsnummer (Fz.-Ident.-Nr.)          | <b>[F]</b> Motorydelse  |
| <b>[G]</b> till. samlet vægt (gælder kun for kørsel på offentlig vej) | <b>[H]</b> till. aksellast for / bag (gælder kun for kørsel på offentlig vej) |
| <b>[J]</b> Vægt i tom tilstand  | <b>[K]</b> Driftsvægt   |
| <b>[L]</b> Maks. vægt   |   |

**i** Køretøjets identifikationsnummer [E] kendetegner maskinens serie og serienummer (f.eks. H1841234). De første fire tegn står for serien (H184), de efterfølgende tegn står for serienummeret i denne serie (1234).

**Typeskilt styrsikring ROPS** Styrsikringen ROPS, som producenten har godkendt til denne maskine, mærkes med et typeskilt og er fastgjort på kabine / styrtøjle ([på side 36](#)).

		
HAMM AG • Hammstr.1 • D-95643 Tirschenreuth • Germany		
Gültig für Typ / Fz. Ident Nr. Valid for type / Serial No. <b>A</b> /		
ROPS Ident Nr. ROPS Part No. <b>B</b>	ROPS Serienr. ROPS Serial No. <b>C</b>	
FOPS Ident Nr. FOPS Part No. <b>D</b>	Baujahr Year of construction <b>E</b>	
ROPS - Eigengewicht ROPS own weight <b>F</b>	kg	
Geprüft bis Maschinenhöchstgewicht Tested to Maximum machine weight <b>G</b>	kg	
ISO 3471:2008, DIN EN 13510:2000, EN ISO 3449:2006		
Made in Germany		
		02147131
		15271

- |   |  |
|---|--|
| <b>[A]</b> Type / serie (del af køretøjets identifikationsnummer -Fz.-Ident.-Nr.) | <b>[B]</b> Kabine / ROPS identifikationsnummer |
| <b>[C]</b> Kabine / ROPS serienummer  | <b>[D]</b> FOPS identifikationsnummer          |
| <b>[E]</b> Fremstillingsår  | <b>[F]</b> Kabine / ROPS egen vægt             |
| <b>[G]</b> Kontrolleret indtil maskinens maks. vægt                               |  |

602-05

## 1.07 Støj- og vibrationsangivelser

Maskinens støjemission er målt ifølge EU-direktivet om støjemission, udgave 2000/14/EF.

Støj- og vibrationsangivelserne på førersædet opfylder kravene i EU-maskindirektivet, udgave 2006/42/EF.

### Lydeffektniveau Maskinens støjangivelse

Det garanterede lydeffektniveau findes i de tekniske data ([på side 120 ff.](#)).

### Lydtryksniveau Støjtæthed førerplads

Lydtryksniveauet på førersædet findes i de tekniske data ([på side 120 ff.](#)) (måleusikkerhed iht. EN ISO 11201).



Arbejdes der i umiddelbar nærhed af maskinen, kan der opstå en værdi over 85 dB(A). Brug i dette tilfælde personligt høreværn.

**Vibrationsangivelser på  
førerpladsen****Svingninger af hele kroppen**

De vægtede, effektive værdier for acceleration ved helkropsvibrationer på førersædet (iht. EN 1032 Mekaniske vibrationer - Måling af helkropsvibrationer og hånd-arm-vibrationer fra mobilt maskineri) på  $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$  overskrides ikke.

**Hånd-arm-svingninger**

De vægtede, effektive værdier for acceleration ved hånd-arm-vibrationer (iht. EN 1032 Mekaniske vibrationer - Måling af helkropsvibrationer og hånd-arm-vibrationer fra mobilt maskineri) på  $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$  overskrides ikke.

602-06

## 1.08 Personale

### 1.08.01 Kvalifikationer og pligter

**Personale, der bruger maskinen** Alle aktiviteter på maskinen må kun gennemføres af personale, der er autoriseret til at bruge maskinen. I denne betjeningsvejledning forstås ved begrebet personale, der bruger maskinen, alle autoriserede personer, der er ansvarlig for drift, vedligeholdelse, installation, klargøring, rengøring, reparation eller transport af maskinen.

**Det er følgende personer:**

- Maskinoperatør
- Servicepersonale

Ved autoriseret forstås enhver, der er blevet instrueret, kvalificeret og skolet til det pågældende arbejde på maskinen, og som kan dokumentere sine evner over for virksomheden. Personalet, der bruger maskinen, skal af virksomheden være blevet udvalgt til at udføre arbejdet på maskinen.

**Udover de kvalifikationer, der er angivet i sikkerhedsmanualen, skal personalet, der bruger maskinen:**

- have læst og forstået betjeningsvejledningen.
- være skolet og instrueret i, hvad man skal gøre, hvis der opstår fejl.

**Følg efterfølgende anvisninger:**

- Kør kun med maskinen, hvis du har gjort dig fuldstændig fortrolig med betjenings- og styreelementerne samt arbejdsmåden.
- Brug kun maskinen til de formål, den er beregnet til.
- Konstateres mangler f.eks. på sikkerhedsanordningerne, der forringer en sikker drift af maskinen, skal du straks kontakte til tilsynshavende.
- Indstil straks maskindriften, hvis der konstateres mangler, der udsætter personer for fare.
- Sørg for, at maskinens tilstand altid overholder de færdselsretlige regler og bestemmelser.

**Manøvreringshjælper** **Selvstændig manøvrering af maskiner må kun udføres af personer, der:**

- er ekstra skolet til at manøvrere / dirigere (maskinen).
- har dokumenteret deres deltagelse i et manøvreringskursus.
- har dokumenteret deres evne til at manøvrere over for virksomheden.
- pålideligt opfylder de opgaver, de er blevet tildelt.
- af driften / virksomheden er bestemt til at manøvrere / dirigere maskinen.

Betydningen af signaler skal være afklaret tvivlsfri mellem fører og manøvreringshjælper.

For at undgå misforståelser bør man bruge de entydige håndtegn, der findes f.eks. i den tyske BG-forskrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (Sikkerheds- og sundhedsbeskyttelsesmærkning på arbejdspladsen).

**Følg også efterfølgende anvisninger:**

- Gør dig fortrolig med maskinens mål og læssekøretøj.
- Brug advarselstøj.
- Giv instruktioner via talekommunikationssystem (f.eks. ved læsning med kran) eller med håndtegn (f.eks. hvis maskinen bakker).

602-07

## 1.09 Generelle sikkerhedsanvisninger

**Sikkerhedsmanual** Sikkerhedsmanualen er del af betjeningsvejledningen. Gør dig fortrolig med sikkerhedsanvisningerne, før du arbejder med maskinen.

**Retningslinjer og forskrifter** Udover denne betjeningsvejledning skal man også overholde de love, forordninger, retningslinjer og standarder, der gælder i brugerlandet og på brugsstedet. Beskyttelsen mod vandalisme for belysningen er ikke tilladt iht. StVZO (den tyske lov om indregistrering af motorkøretøjer, udstedelse af kørekort osv.) skal fjernes til kørsel på offentlig vej.

**Ekstra oplysninger** Modtager du yderligere tekniske og sikkerhedsrelevante oplysninger, der gælder maskinen, skal du også overholde disse, og disse skal vedlægges betjeningsvejledningen.

**Elektrisk anlæg** Når der arbejdes på det elektriske anlæg, må der ikke være strøm på maskinen: Batteriledningsadskilleren afkobles, eller minuskablet (stelkablet) afkobles fra batteriet.

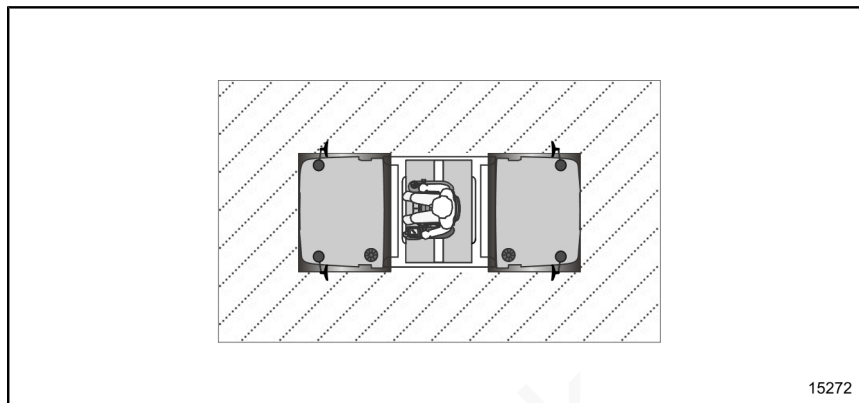
**Styrsikring ROPS** Maskinens stel må ikke være forvredet, være bøjet eller vise tegn på revner i det område, hvor ROPS-fastspændingen er fastgjort (deformering). Afstivningselementerne på kabine / styrtøjle må ikke vise tegn på rust, beskadigelse, ridser eller åbne brud. Alle afstivningselementernes skrueforbindelser skal overholde de foreskrevne specifikationer og være korrekt skruet sammen med hinanden. Overhold tilspændingsmomenterne! Skruer og møtrikker må ikke være beskadigede, bøjede eller deformerede. Enhver ændring eller reparation / justering på afstivningselementerne er forbudt ([på side 125](#) ff.).

610-05

## 1.10 Farezone

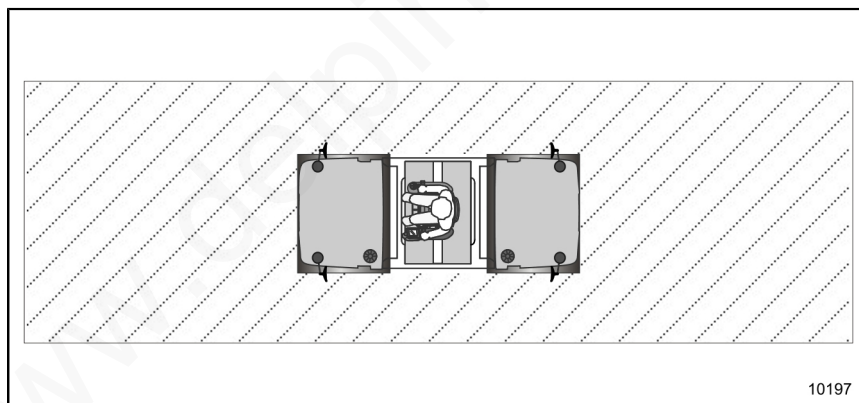
**i** Maskinens farezone er inddelt i områderne hvilende og bevæget.

### Område hvilende



Når maskinen står stille og dieselmotoren er slukket, defineres området på 1 meter omkring maskinen som farezone. Kun personalet, der bruger maskinen, har tilladelse til at få adgang til farezonen.

### Område bevæget



Til en kørende maskine defineres maskinens farezone på følgende måde:

10 meter	for og bag ved maskinen
1 meter	til højre og venstre for maskinen

Under kompressions- og transportarbejde må personer ikke opholde sig i farezonen.

610-06

## 1.11 Lastning og transport

**Retningslinjer og forskrifter** Ved lastning af tromler på lastvogne, anhængere eller sættevogne skal der foretages en sikring af vognlæsset. Forpligtelsen til sikring af vognlæs fremgår af de tyske love StVO § 22, StVO § 23, HGB § 412, det tyske VDI-direktiv 2700 eller forskrifterne, der gælder lokalt. I forbindelse med lastning og transport af maskinen er det nødvendigt med tilstrækkeligt kendskab til lastning af køretøjer og til deres adfærd, når de medbringer last. Lastning af maskinen må kun gennemføres af uddannet personale. Maskinen skal fastgøres i form- eller friktionsforbindelse og transportsikkert på køretøjet. Under normal trafikbelastning må maskinen ikke ændre sin position på køretøjet. Til normal trafikbelastning hører også nødopbremsninger, undvigelsesmanøvrer og ujævnheder på kørebanen. Hvis maskinen ikke kan sikres på køretøjet i henhold til forskrifterne, eller hvis der opdages tydelige mangler på køretøjet, som ikke vil give en sikker transport, må der ikke foretages nogen lastning.

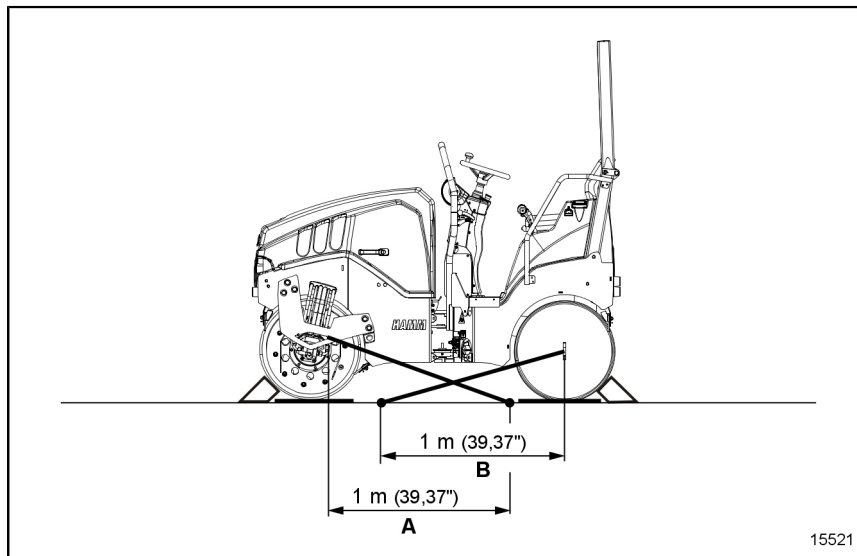
Transportvirksomheden bærer principielt ansvaret for transport af maskine og tilbehør.

**Anvisninger vedr. lastning** Følgende anvisninger skal overholdes i forbindelse med lastningen:

- Læs og følg afsnittet om transport i sikkerhedsmanualen.
- Overhold vægt og mål ([på side 120](#) ff.).
- Brug kun forskriftsmæssige lasteramper eller planker, der har en skridsikker belægning. Kør aldrig metal på metal.
- Lasteramper, planker og lad skal være rengjort med en kost og fri for fedt, snavs, is osv. Bandager og dæk skal rengøres, før der køres op på lasteramperne. En glide-friktionsværdi på  $\geq 0,6$  skal sikres f.eks. med skridsikre måtter.
- Maskinen køres med dieselmotoren stillet på  $\frac{3}{4}$  omdrejningstal langsomt op på ladet.
- Hos gummihjulstromler med et anlæg til regulering af dæktrykket skal dæktrykket indstilles til 0,6 MPa (6 bar, 87 psi).
- Ved valser med knækled skal knækspærren være låst fast ved transport.
- Kun de mærkede fastsurringsøskner må bruges til fastspænding med tove på ladet (se tegningen).
- Ved lastning med kran må der kun monteres tove i de mærkede øskner.
- Før aflæsningen skal kiler og fastsurringsmidler fjernes fuldstændigt. Styretøjet skal deblokeres ved, at knækspærren udkobles.
- Kør tromlen langsomt og forsigtigt ned fra ladet.

716-07

### Eksempel på en sikring af vognlæs



- Stil maskinen på ladet på to snavsfrie baner med skridsikre måtter pr. bandage / dæk.
- Sæt 2 kiler på hver aksel så langt ude som muligt, sæt dem på bandagen hhv. dækkene, så de flugter, og fastgør dem ved hjælp af 5 søm (Ø 3,8 mm) på ladet. Sømmets indtrængningsdybde i ladet skal være mindst 50 mm.
- Fastsurringsmiddel A og B fastgøres på maskinens fastsurringspunkt og på køretøjet.

Den på billedet viste placering af fastsurringsmidlet skal foretages på begge sider. Fastsurringstype, antal fastsurringsmidler og mindste trækraft i fastsurringspunktet afhænger af maskinens maks. vægt (typeskilt) og fremgår af tabellen.

Fastsurringsmidler skal leve op til kravene i EN 12195:

- Fastsurringsbælter iht. EN 12195-2
- Kæder iht. EN 12195-3, kvalitetsklasse 8

Maks. vægt (kg)	Fastsurringstype	Antal
0 - <5000	Fastsurringsbælte: LC=2000 daN	4
0 - <5000	Kæde 6 mm: LC=2200 daN	4
5000 - <10000	Kæde 8 mm: LC=4000 daN	4
10000 - <18000	Kæde 8 mm: LC=4000 daN	6
18000 - <25000	Kæde 10 mm: LC=6300 daN	6
25000 - 30000	Kæde 10 mm: LC=6300 daN	6

716-08



## 1.12 Skilte på maskinen

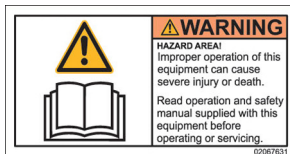
I det følgende findes en liste med alle disponible skilte. Den nøjagtige placering af skiltene findes i reservedelskataloget.

### 1.12.01 Advarselsskilte



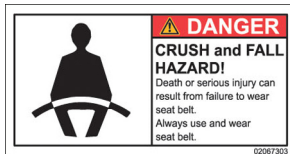
#### Læs dokumentationen

Læs betjeningsvejledningen og sikkerhedsmanualen, før arbejde eller vedligeholdelse begyndes på maskinen. En manglende overholdelse af dette kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge.



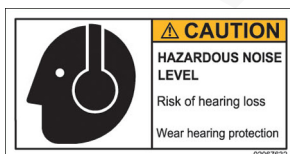
#### Pligt til at bære sikkerhedssele (kun i ROPS-kabine eller RO-PS-styrtøjle)

Fare for udslyngning hvis maskinen vipper; dette kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Brug sikkerhedssele.



#### Høreværn

Farligt støjniveau! Ophold kan føre til høreskader. Brug personligt beskyttelsesudstyr.



#### Vandstænk

Farlig situation! Væske kan trænge ind i betjenings- og styreenheder og føre til person- og/eller maskinskader. Sprøjt ikke vand på maskindele.





### Motor stop

Fare som følge af roterende dele! Når maskinen kører, kan der opstå alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Før vedligeholdelsesarbejde udføres: Stands motoren og fjern tændingsnøglen. Vent til alle maskinkomponenter er standset helt.



### Varm overflade

Fare for forbrænding! Overfladen kan være meget varm. Berør ikke fladen. Hold afstand.



### Klimaanlæg

Fare for forbrænding! Klimaanlæg-kølevæske kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Følg betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen.



### Skærvtromaskine

Fare som følge af roterende dele! Bevægede maskindele kan føre til alvorlige kvæstelser. Før vedligeholdelses- og indstillingsarbejde udføres: Stands maskinen og fjern tændingsnøglen.





### Kanttrykmaskine

Fare for klemning! Klemningssted kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Hold afstand. Før vedligeholdelses- og indstillingsarbejde udføres: Stands maskinen og fjern tændingsnøglen.



### Ventilatorvinge

Fare som følge af roterende dele! Når maskinen kører, kan der opstå alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Før vedligeholdelsesarbejde udføres: Stands motoren og fjern tændingsnøglen. Vent til alle maskinkomponenter er standset helt.



### Kilerem

Fare for at blive trukket ind! Åben løbende remme eller kæder. Når maskinen kører, kan der opstå alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Før vedligeholdelsesarbejde udføres: Stands motoren og fjern tændingsnøglen. Vent til alle maskinkomponenter er standset helt.



### Trykbeholder

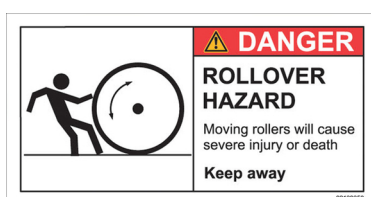
Beholdere, der står under tryk. Anlæg indeholder trykbeholder. Læs betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen, før servicearbejde startes.





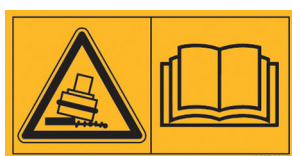
### Knækked

Fare for klemning! Klemningssted kan føre til alvorlige kvæstelser. Hold afstand.



### Fare for at blive rullet over

Kørebevægelser kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Hold afstand.



### Fare for at vælte

Sørg for at stå sikkert, når der arbejdes med tromler med små bandagebredder. Overhold maskinens tilladte hældning.



### Fare for klemning

Klemningssted kan føre til alvorlige kvæstelser. Hold afstand.



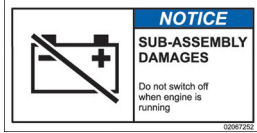
### Påhængning forbudt

Farlig situation! Må ikke anvendes som trække- eller påhængspunkt. Løftning forbudt.

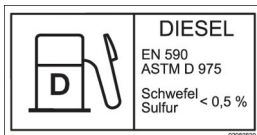
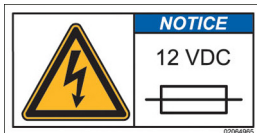


### Batteriledningsadskiller

Farlig situation. Betjen kun batteriets ledningsadskiller, når motoren står stille. Læs betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen før betjeningen.



### 12 V sikringer



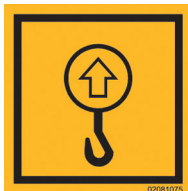
### Diesel

Dieselbrændstoftank! Brug dieselbrændstof med et svovlindhold på under 0,5%. Følg standarder og normer.



### Knækspærre

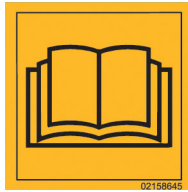
Mærkning af knækspærren.



### Påhængsøskan til kran



### Fastsurringsøskan



### Læs dokumentationen

Læs betjeningsvejledningen, før arbejde eller vedligeholdelse begynder på maskinen.



### Forbindingskasse

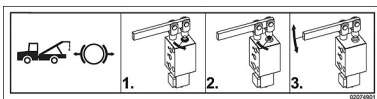


### Panolin

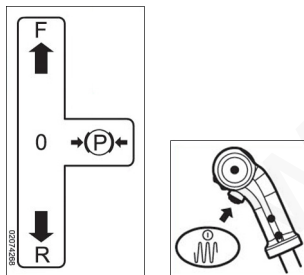
Der er brugt biologisk nedbrydeligt hydraulikolie.

## 1.12.02 Henvisningsskilte

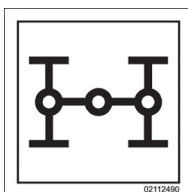
I det følgende vises eksempler på alle henvisningsskilte. Disse kan variere i billedillustration og værdier afhængigt af maskintype.



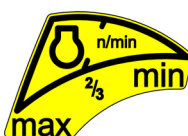
### Sæt parkeringsbremsen ud af / i drift



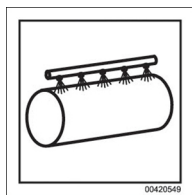
### Funktionskørestang



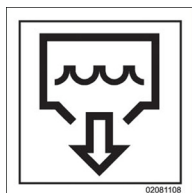
### Firehjulsblokering



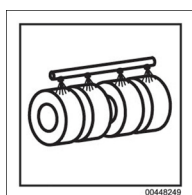
### Motoromdrejningstal



Vandoverrisling



Nedsækning vandtank



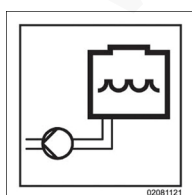
Additivoverrisling



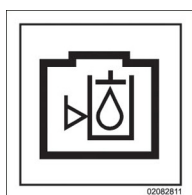
Påfyldning vandtank additivoverrisling



Nedsækning vandtank additivoverrisling



Vandpumpe



Påfyldningsniveau hydraulikolie



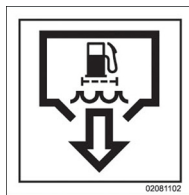
**Påfyldning hydraulikolietank**



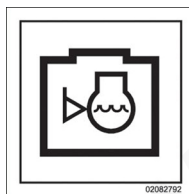
**Nedsænkning hydraulikolietank**



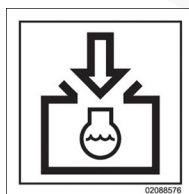
**Nedsænkning motorolie**



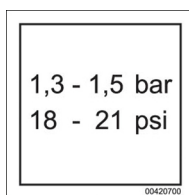
**Nedsænkning vandsump brændstoffilter**



**Påfyldningsniveau kølevæske**



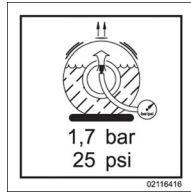
**Påfyldning kølevæske**



**Dæktryk**

Dæk uden vandpåfyldning



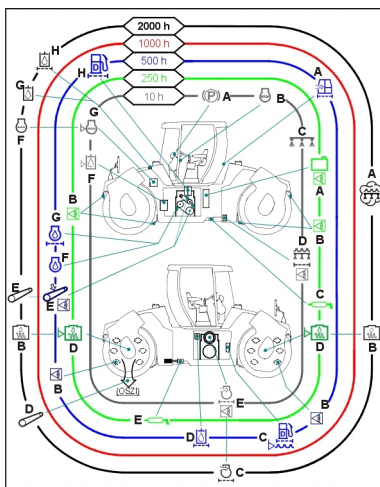


**Dæktryk**

Dæk med vandpåfyldning



**Garanteret lydeffektniveau**



**Oversigt over vedligeholdelse**

## 2 BESKRIVELSE



Følg anvisningerne i din sikkerhedsmanual, før arbejde udføres!

000-01

### 2.00 Maskinens tekniske egenskaber

**Kørselsdrev** Hydrostatisk firehjulstræk

- Trinløs
- Enstangbetjening

**Vibration** Direkte hydrostatisk kørselsdrev

**Styring** Hydrostatisk servostyring via knæpendelled

- Stort ratudslag til begge sider
- Pendeludretning opad og nedad

**Driftsbremse** Når maskinen er i drift, bremses den med det hydrostatiske kørselsdrev.

- Slidfri bremsning

**Parkeringsbremse** Fjederakkumulatorbremse, der virker på alle hydromotorer i kørselsdrevet

- Manuel og automatisk

**NØDSTOP-bremse** Maskinen bremses med fjederakkumulatorbremses og hydrostatisk kørselsdrev.

**Vandoverrisling** Trykoverrisling

- Manuel aktivering og intervalautomatik

**Elektrisk anlæg** Driftsspænding 12 volt

100-11

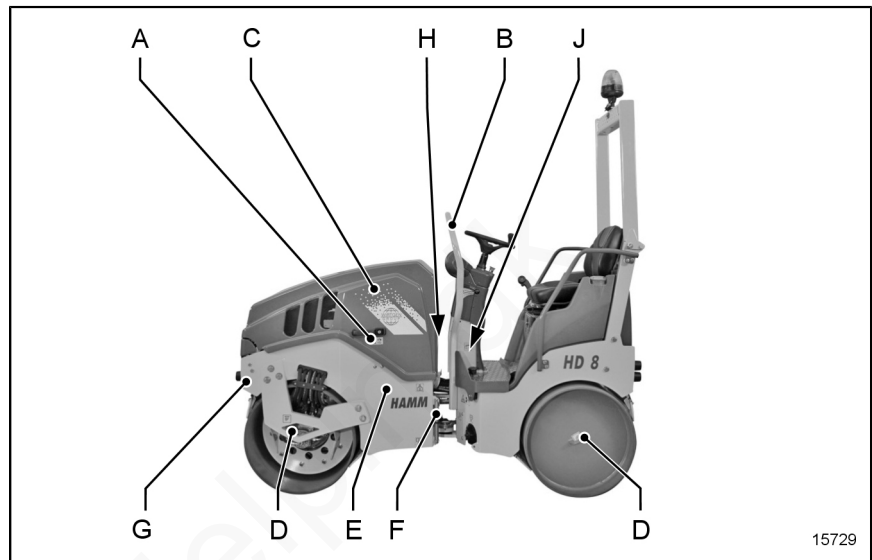
## 2.01 Oversigt over maskinen



Denne betjeningsvejledning gælder for flere forskellige modeller i samme serie. Derfor kan nærværende vejledning indeholde beskrivelser af betjeningslementer, der ikke findes på din maskine.

000-03

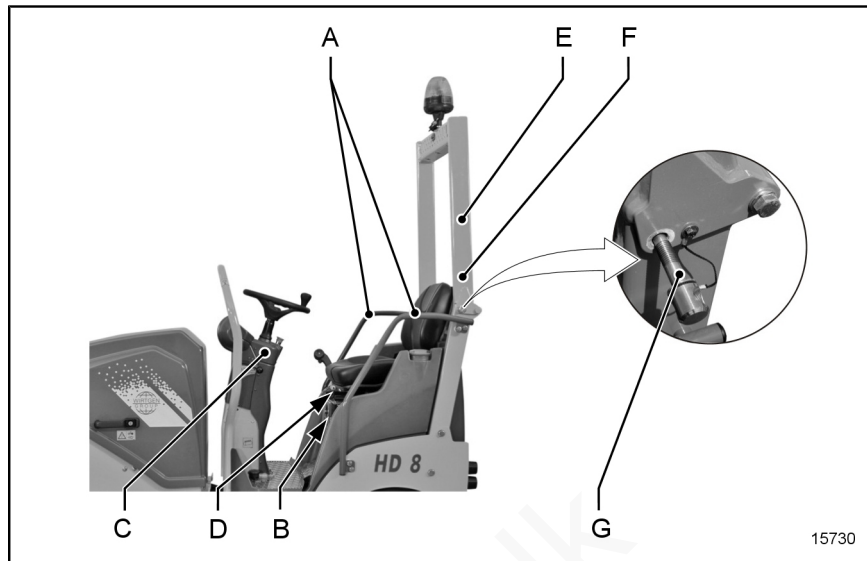
### 2.01.01 Chassis / sikkerhedsanordninger



- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>[A]</b> Skilte til farehensvisninger                  | <b>[B]</b> Påhængsøje til kran |
| <b>[C]</b> Motorhjelms                                   | <b>[D]</b> Fastsurringspunkt   |
| <b>[E]</b> Chassis                                       | <b>[F]</b> Knækspærre          |
| <b>[G]</b> Køretøjets identifikationsnummer (højre side) | <b>[H]</b> Typeskilt maskine   |
| <b>[J]</b> Position for *brandslukker                    |                                |

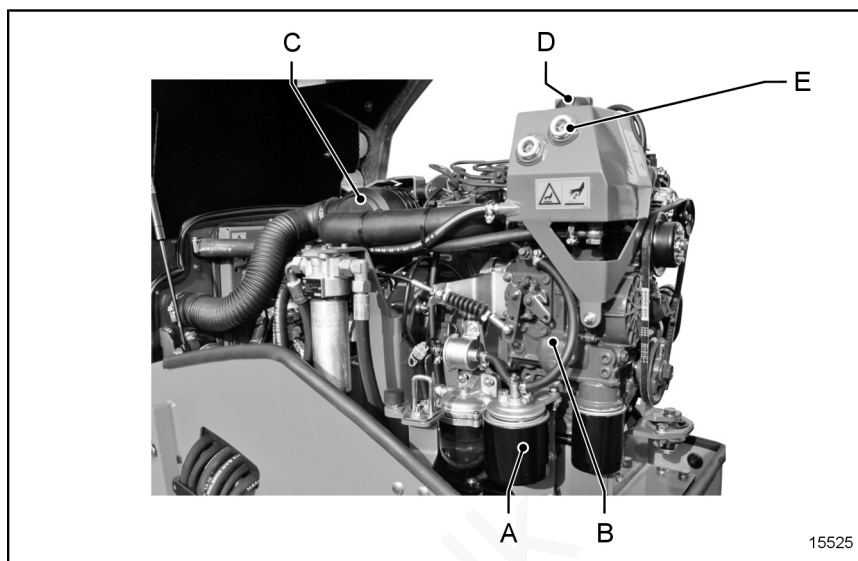
## 2.01.02 Betjeningsstand

### ROPS-styrtøjle

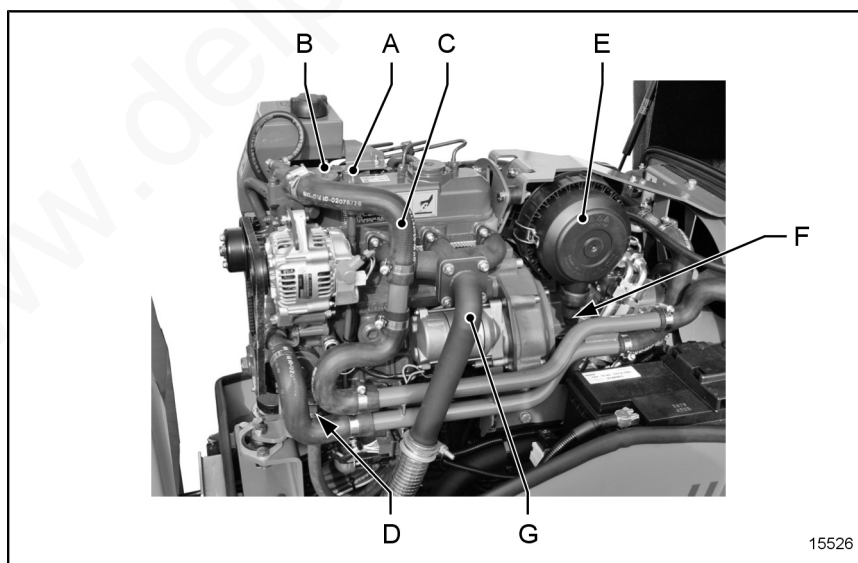


- |     |                 |     |   |
|-----|-----------------|-----|---|
| [A] | Opstigningsgreb | [B] | Fralægningsrum til betjeningsvejledning / førstehjælp kit |
| [C] | Ratstamme       | [D] | Førersædekonsol   |
| [E] | Styrtøjle       | [F] | Typeskilt ROPS-styrtøjle                                  |
| [G] | Låsestift       |     |   |

## 2.01.04 Drivaggregat / dieselmotor

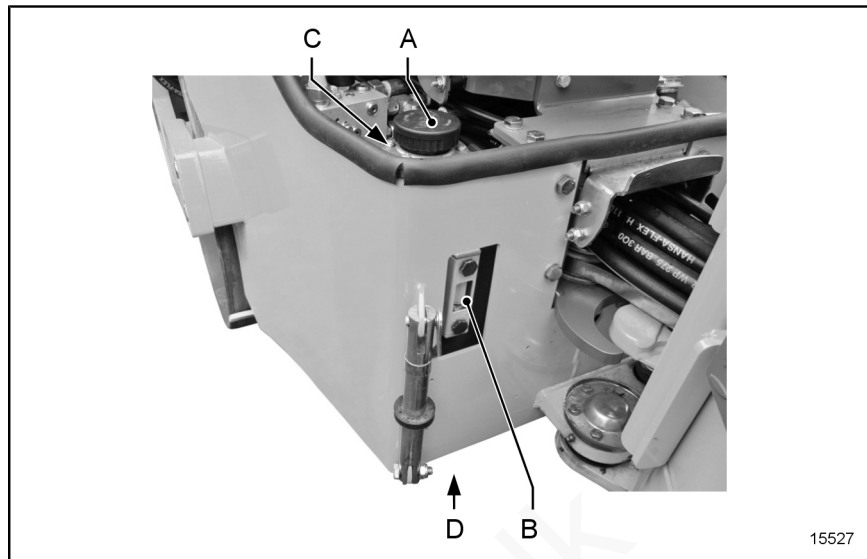


- |  |   |
|--|---|
| <b>[A]</b> Brændstofanlæg              | <b>[B]</b> Dieselmotor med drivaggregater |
| <b>[C]</b> Luftfilter                  | <b>[D]</b> Kølevæsketilfyldning           |
| <b>[E]</b> Påfyldningsniveau kølevæske |   |

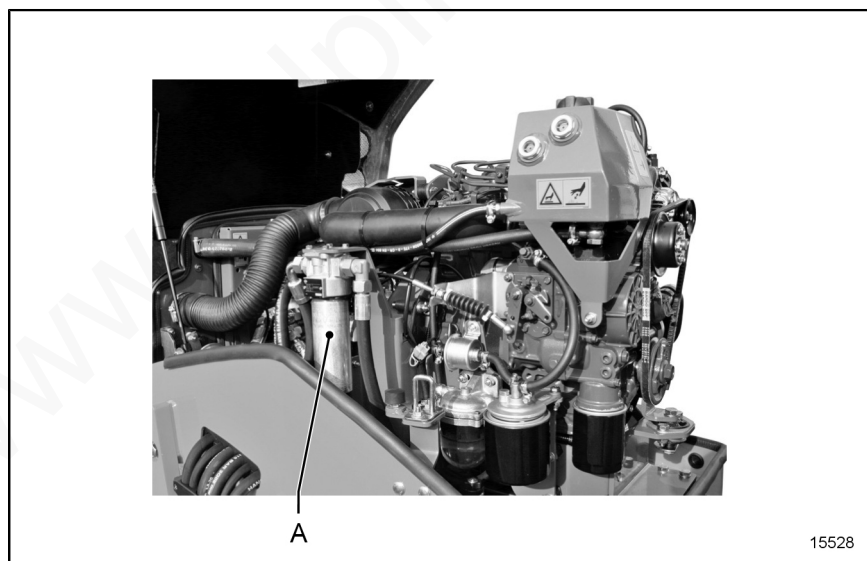


- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>[A]</b> Oliemålepind     | <b>[B]</b> Oliepåfyldning            |
| <b>[C]</b> Kølesystem       | <b>[D]</b> Olieaftapning dieselmotor |
| <b>[E]</b> Luftfilter       | <b>[F]</b> Støvtømningsventil        |
| <b>[G]</b> Udstødningsanlæg |                                      |

## 2.01.05 Hydraulikolieforsyning



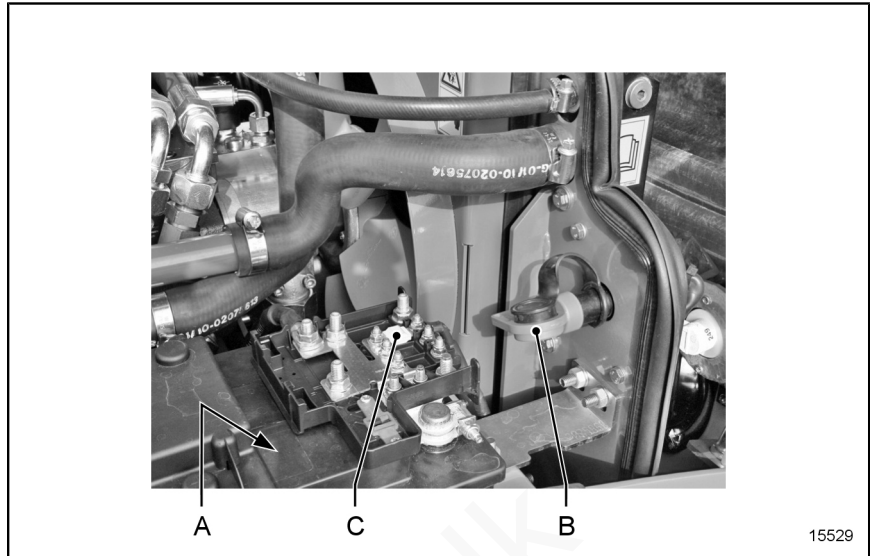
- |     |                   |     |                |
|-----|-------------------|-----|----------------|
| [A] | Oliefyldning      | [B] | Brændstofmåler |
| [C] | Hydraulikolietank | [D] | Olieaftapning  |



- |     |                     |
|-----|---------------------|
| [A] | Hydraulikoliefilter |
|-----|---------------------|

## 2.01.06 Elektrisk anlæg

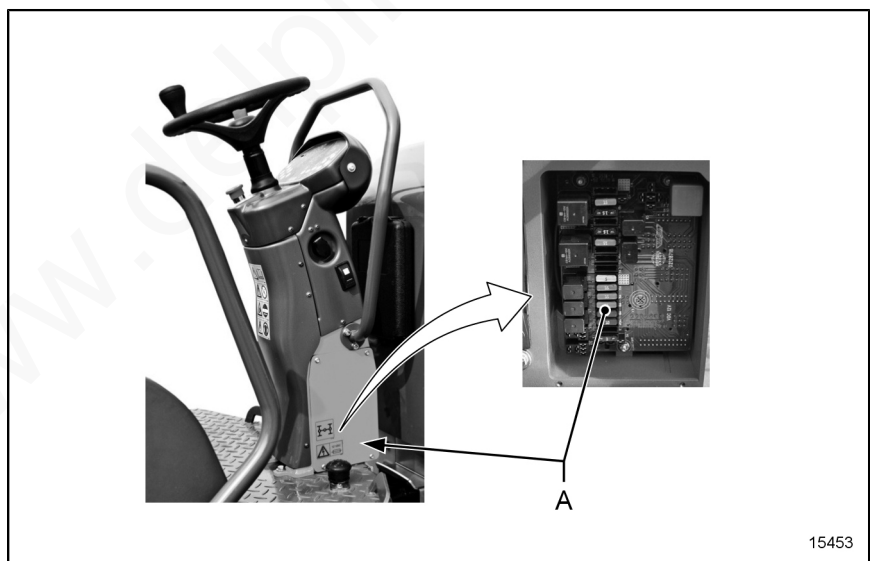
## Motorum



15529

**[A]** Batteri**[B]** Batteriledningsadskiller**[C]** Hovedsikring

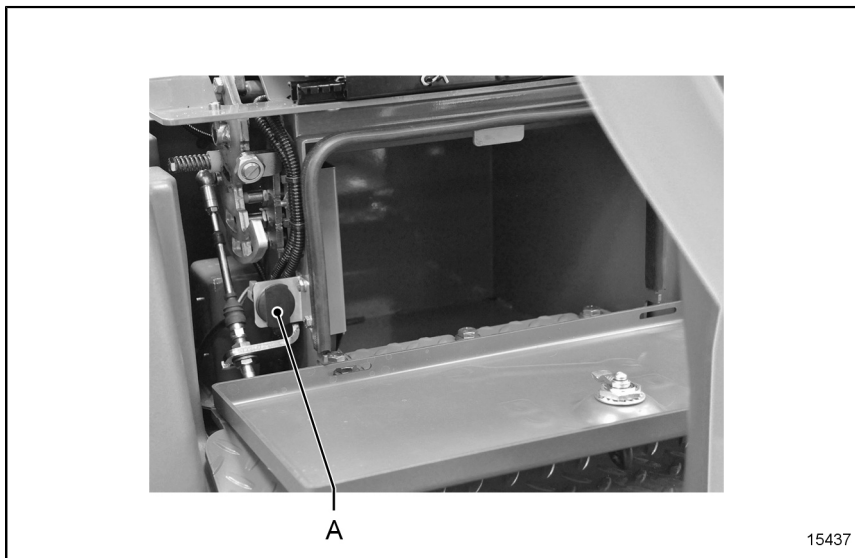
## Sikringer



15453

**[A]** Sikringer

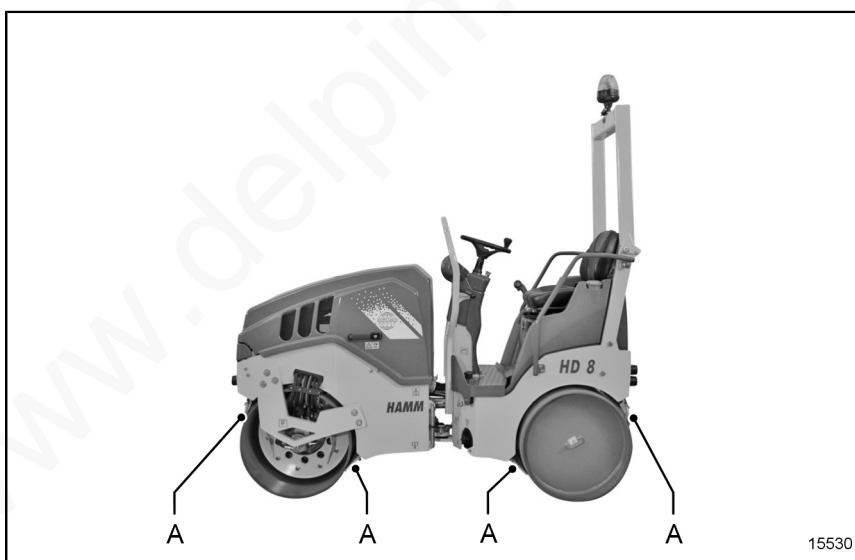
Stikdåse



15437

[A] Stikdåse 12 V

2.01.08 Kørselsdrev  
Afskraber bandage

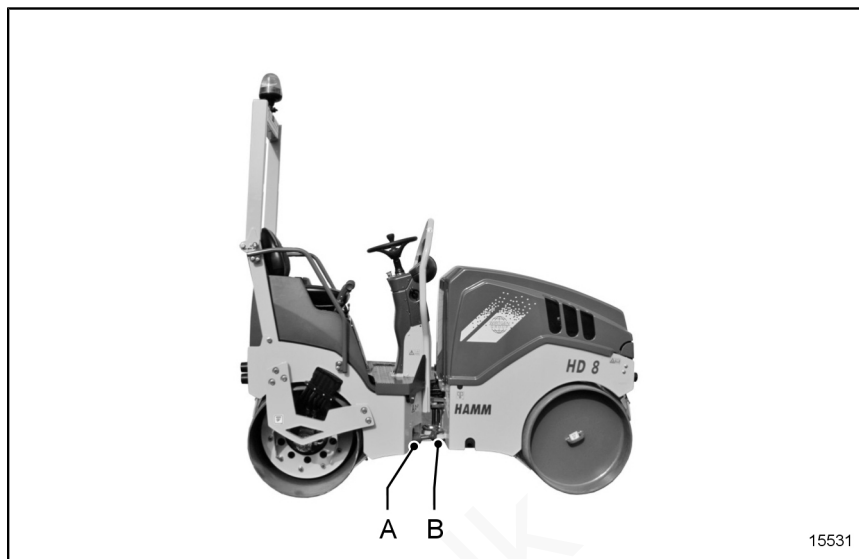


15530

[A] Afskraber



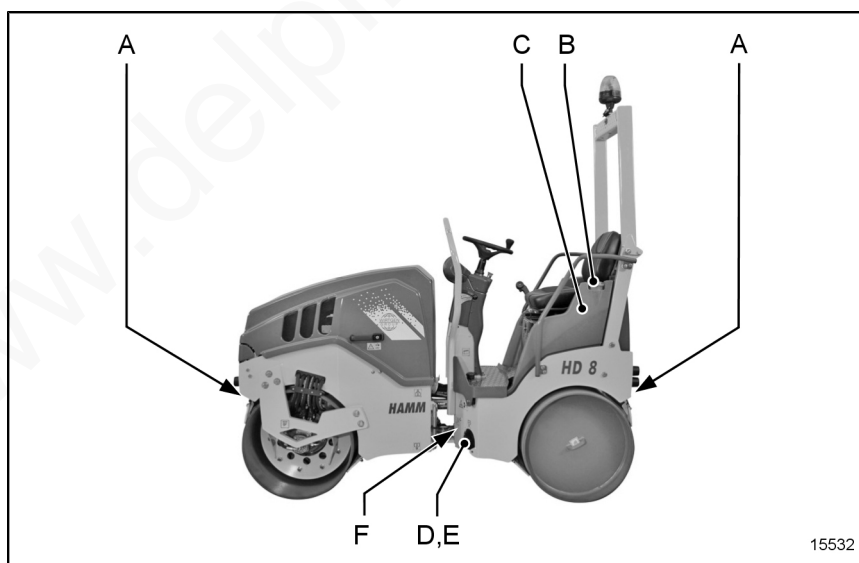
## 2.01.09 Styresystem



[A] Styrecylinder

[B] Knæpendelled

## 2.01.12 Vandanlæg



[A] Sprøjtedyser vandoverrissing

[B] Påfyldning vandtank

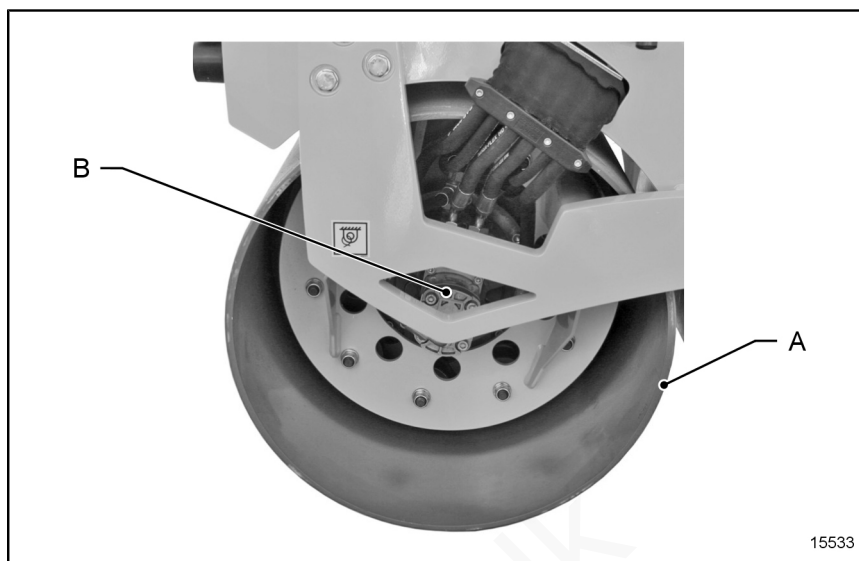
[C] Vandtank

[D] Vandafledning

[E] Vandfilter

[F] Vandpumpe

## 2.01.26 Vibration



[A] Bandage med vibrator

[B] Motor vibrationsdrev

## 2.02 Oversigt over instrumenter og betjeningslementer

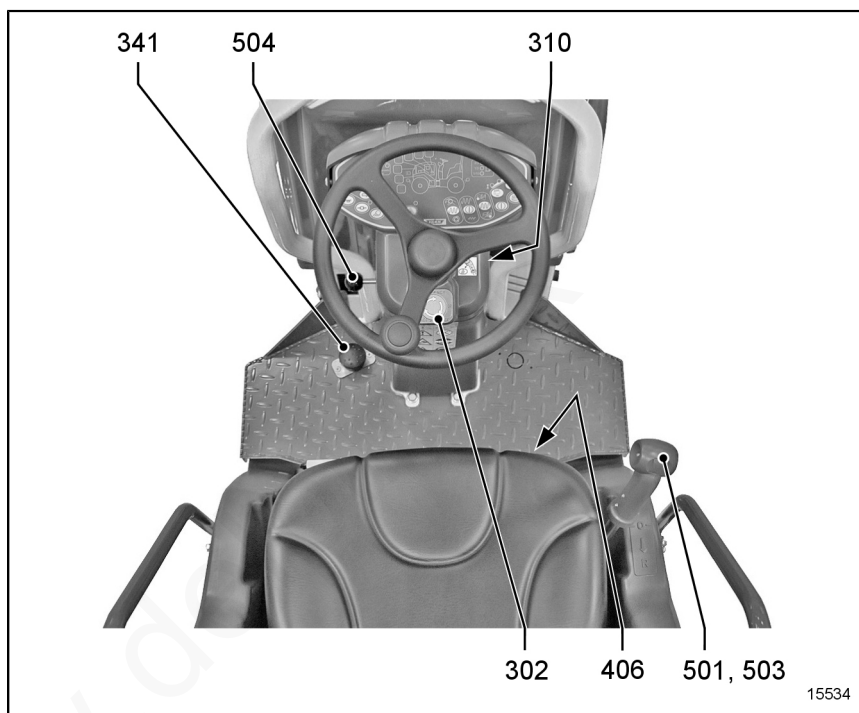


Alle instrumenter og betjeningslementer kendetegnes med numre. Under det pågældende nummer findes i kapitel 3 en beskrivelse af det pågældende element.

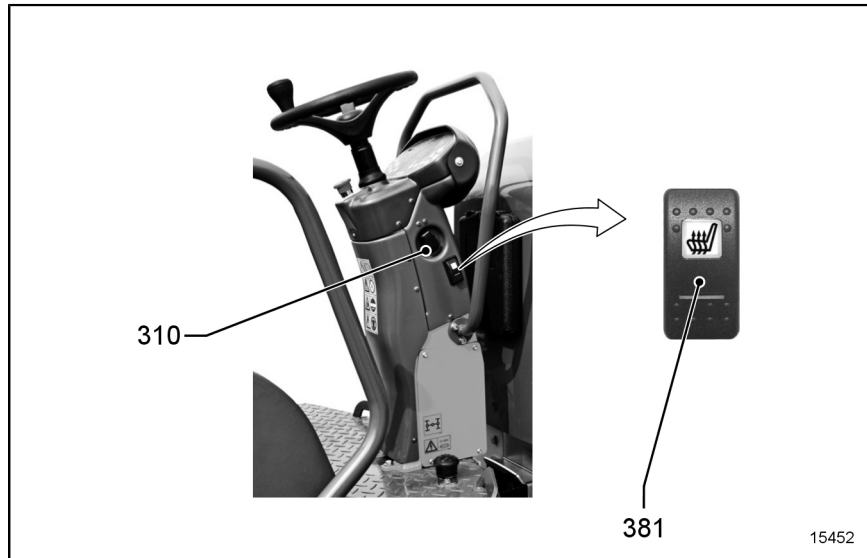
000-04

### 2.02.02 Betjeningsstand

Førerplads

**[302]** Kontakt NØD-STOP**[310]** Kontakt elektrisk anlæg / motorstart**[341]** Kontakt vandoverrisling**[406]** Stikdåse 12 V**[501]** Kørestang**[503]** Multifunktionsgreb**[504]** Motoromdrejningstal

Ratstamme



[310] Kontakt elektrisk anlæg / motorstart    [\*381] Kontakt sædevarme

Førersæde Udførelse A



[520] Indstilling af sædet, vægt    [521] Indstilling af sædet frem - tilbage

[522] Sædeindstilling ryglæn

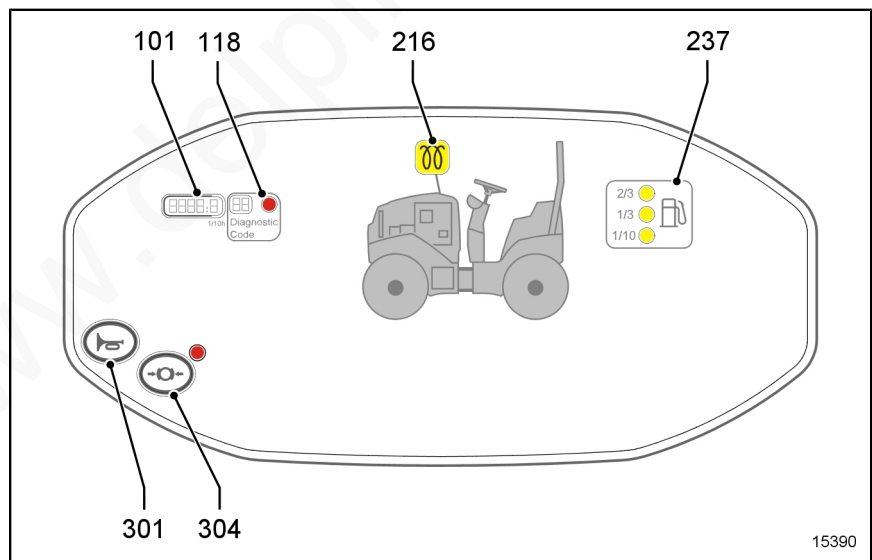
**Udførelse B**



15536

- [520]** Indstilling af sædet vægt / højde  
**[521]** Indstilling af sædet frem - tilbage  
**[522]** Sædeindstilling ryglæn

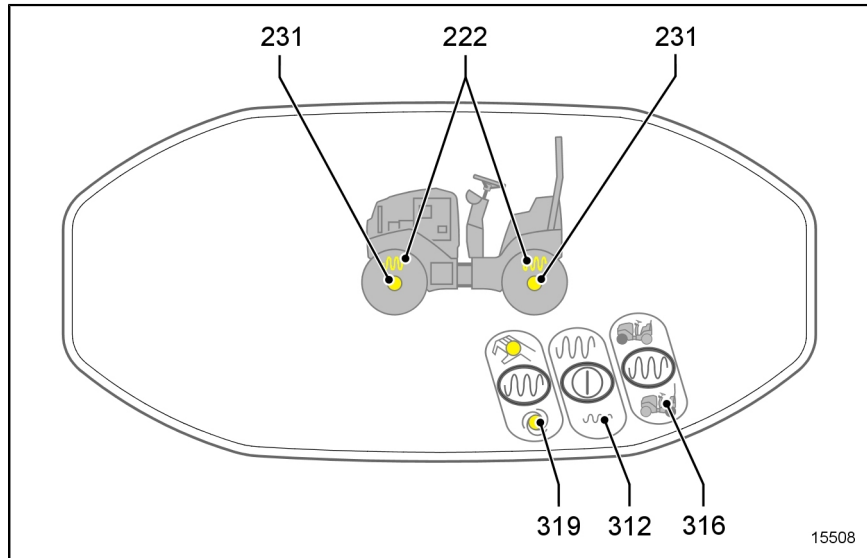
**Betjeningsenhed normal drift**



15390

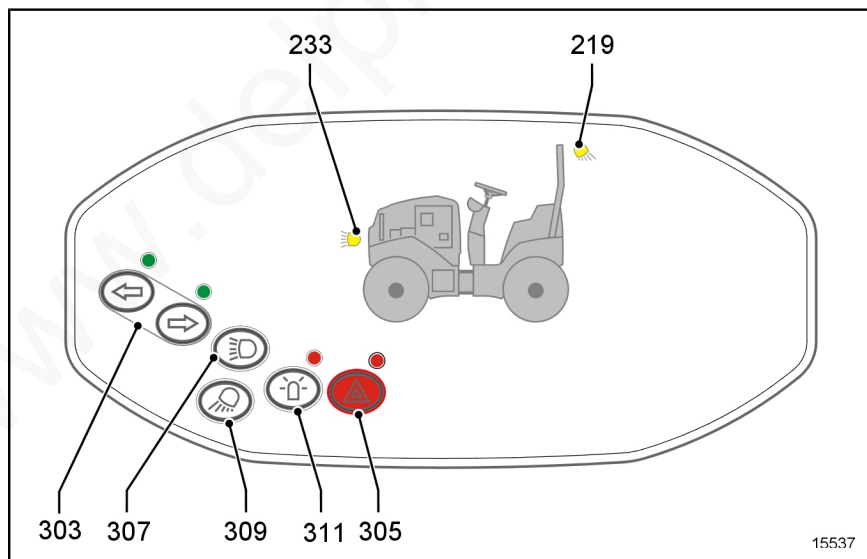
- [101]** Visning af driftstimetæller  
**[118]** Visning af diagnostikkode  
**[216]** Kontrollampe koldstarthjælp  
**[237]** Kontrollampe påfyldningsniveau brændstof  
**[301]** Kontakt signalhorn  
**[304]** Kontakt parkeringsbremse

**Betjeningsenhed vibration**



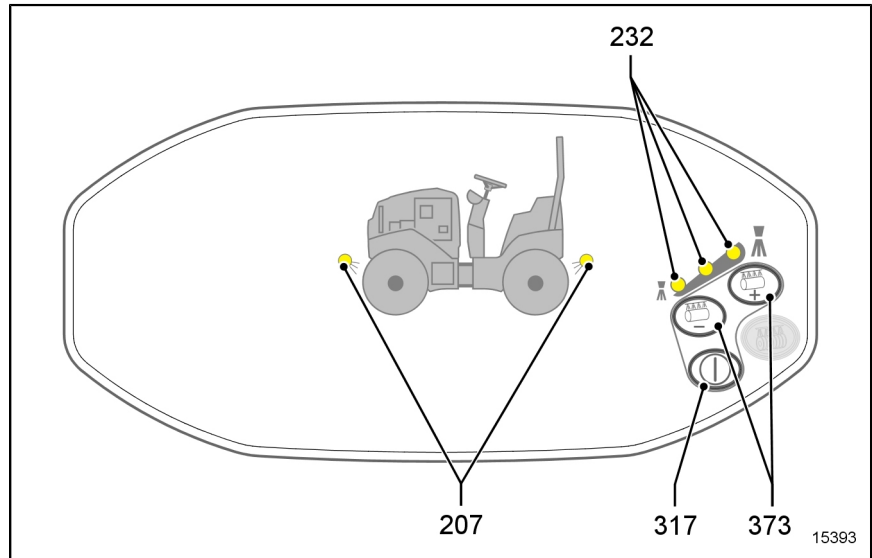
- |  |  |
|--|--|
| <b>[222]</b> Kontrollampe amplitude, vibration aktiveret | <b>[231]</b> Kontrollampe vibratorforvalg, vibration deaktiveret |
| <b>[312]</b> Kontakt vibration                           | <b>[316]</b> Kontakt vibratorforvalg                             |
| <b>[319]</b> Kontakt vibrationsfunktion manuel-automatik |  |

**Betjeningsenhed kørsel**



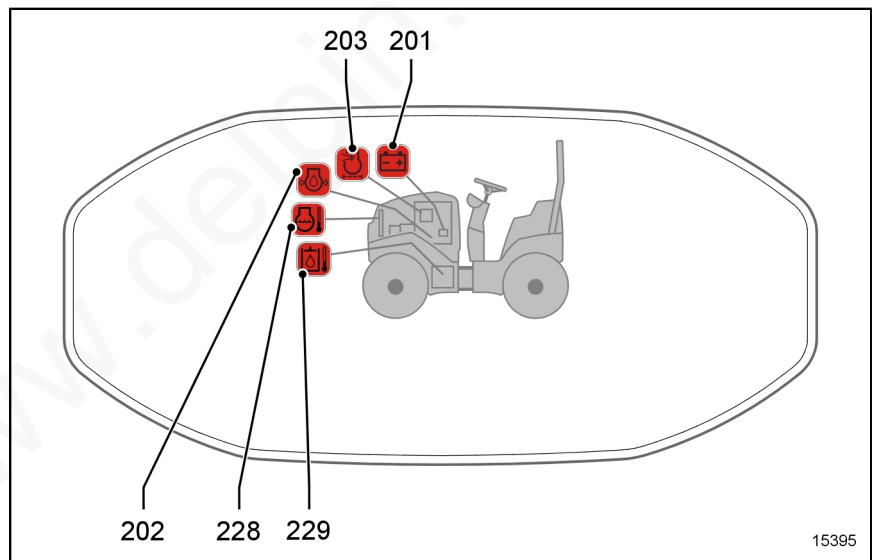
- |   |  |
|---|--|
| <b>[*219]</b> Kontrollampe arbejdsprojektør | <b>[*233]</b> Kontrollampe nærllys     |
| <b>[*303]</b> Kontakt blinklys              | <b>[*305]</b> Kontakt advarselsblink   |
| <b>[*307]</b> Kontakt nærllys               | <b>[*309]</b> Kontakt arbejdsprojektør |
| <b>[*311]</b> Kontakt roterende blinklys    |  |

**Betjeningsenhed  
vandoverrisling**



- [207] Kontrollampe vandoverrisling      [232] Kontrollampe overrislingstrin  
[317] Kontakt vandoverrisling      [373] Kontakt overrislingstrin

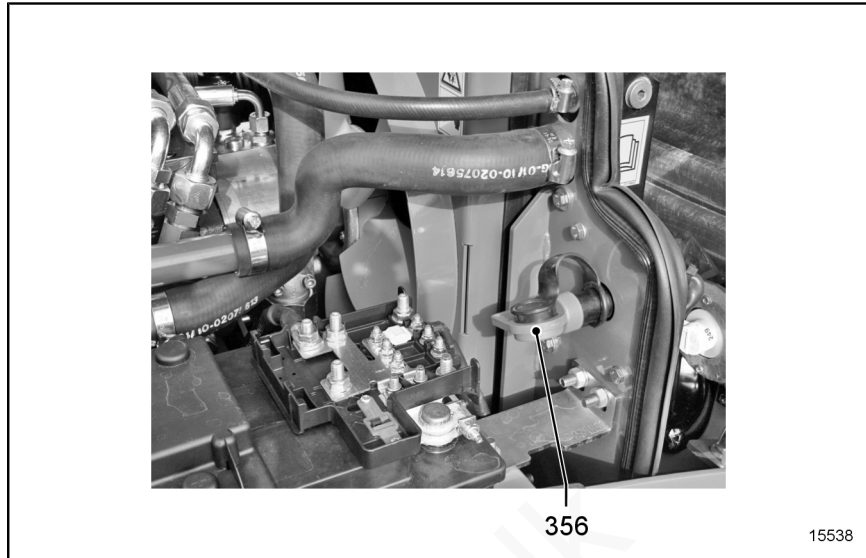
**Betjeningsenhed  
advarselslamper**



- [201] Kontrollampe ladestrøm      [202] Kontrollampe motorolietryk  
[203] Kontrollampe luftfilter      [228] Kontrollampe motortemperatur  
[229] Kontrollampe olietemperatur  
hydraulisk anlæg

## 2.02.04 Drivaggregat / dieselmotor

### Motorrum



[356] Batteriledningsadskiller



## 3 BETJENING

### 3.00 Instrumenter og betjeningslementer



Instrumenterne og betjeningslementerne er i dette afsnit sorteret efter deres nummer i opstigende rækkefølge. I beskrivende tekster ses disse numre i firkantede parenteser, som refererer til elementbeskrivelsen.

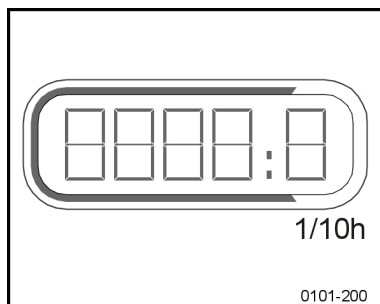
000-05

#### 3.00.01 Visninger, displays

**Elektrisk anlæg** Når det elektriske anlæg tændes med kontakten [310], aktiveres alle kontrollamper og visninger en gang til kontrol i ca. 2 sekunder. Kontroller i denne forbindelse, at alle elementer er funktionsdygtige. Yderligere forklaringer følger under driftsovervågning ([på side 74](#) ff.).

100-06

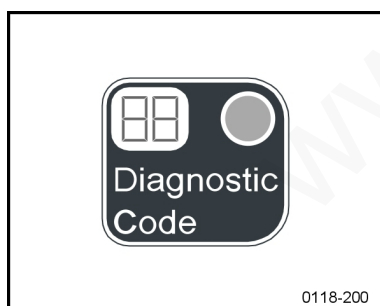
##### 101 Driftstimetæller



Når det elektriske anlæg er tændt, vises maskinens driftstimer i visefeltet. Vedligeholdelse skal udføres svarende til de påløbne driftstimer.

101-06

##### 118 Diagnostikkoder



Når maskinen er i drift, bliver forstyrrelser på maskinen signaleret med den blinkende kontrollampe. En talkode i visningen betegner den pågældende forstyrrelse. Tabel til diagnostikkoder [på side 120](#) ff.

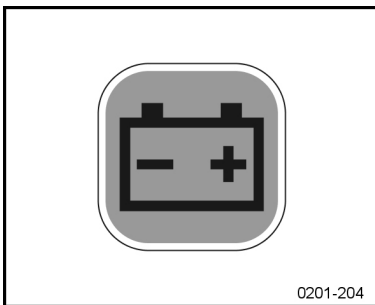


Efter tilkoblingen af det elektriske anlæg vises der i 2 sekunder en intern testkode.

118-01

### 3.00.02      **Kontrollamper**

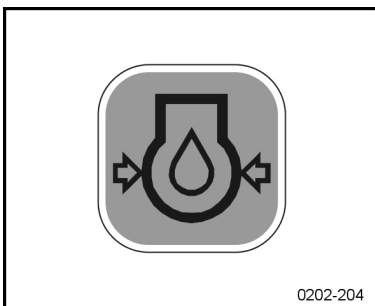
#### **201 Ladestrøm**



Hvis denne lampe blinker under driften, er dette et signal om manglende ladestrøm.

201-06

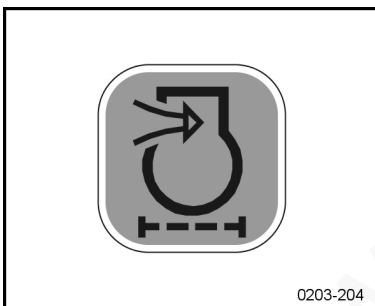
#### **202 Motorolietryk**



Hvis den blinker under driften, betyder det at smøreolietrykket er for lavt.

202-07

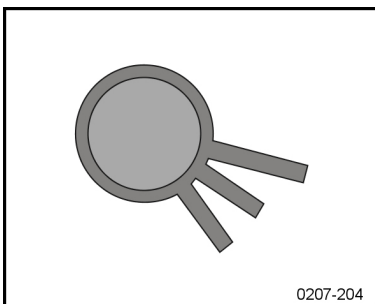
#### **203 Luftfilter**



Hvis kontrollampen blinker under driften, er luftfilterpatronen snavset.

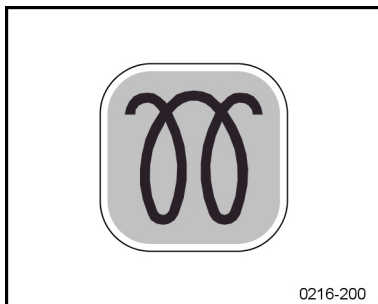
203-04

#### **207 Vandoverrisling**



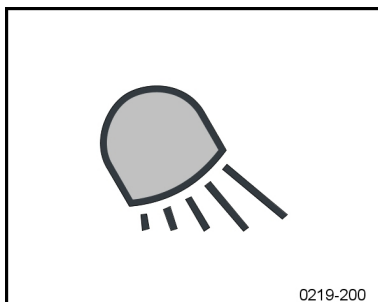
Kontrollampen lyser, når vandpumpen er i drift i forbindelse med vandoverrisling.

207-02

**216 Koldstarthjælp**

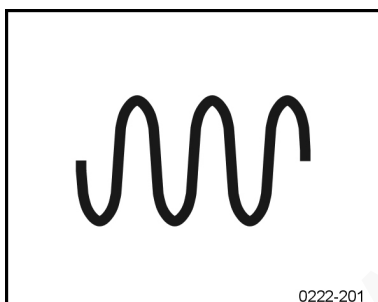
Ved en udetemperatur på under 10 °C (50 °F) forvarmes dieselmotoren med koldstarthjælp (kontakt [310] position II). Når starttemperaturen er nået, slukker kontrollampen, først herefter må dieselmotoren startes.

216-05

**\*219 Arbejdsprojektør**

Kontrollampen lyser, når arbejdsprojektørerne er tændt.

219-01

**222 Amplitude, vibration aktiveret**

Kontrollampen lyser, når vibrationen er aktiveret.

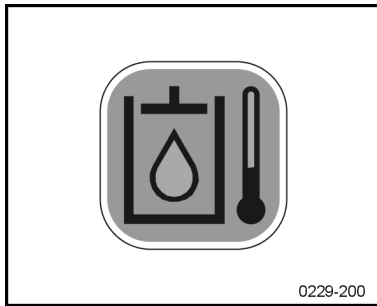
222-05

**228 Motortemperatur**

Hvis lampen blinker under driften, signaliserer dette en forkert motortemperatur.

228-03

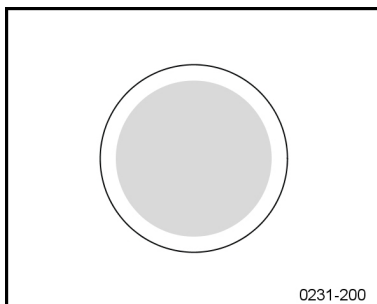
**229 Olietemperatur hydraulisk anlæg**



Hvis lampen blinker under driften, signaliserer dette en forkert hydraulisk olietemperatur.

229-03

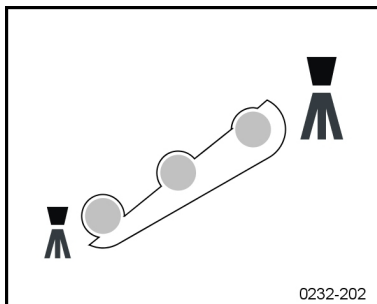
**231 Vibratorforvalg, vibration deaktiveret**



Kontrollampen betegner en forvalgt vibrator, når vibration er deaktiveret.

231-00

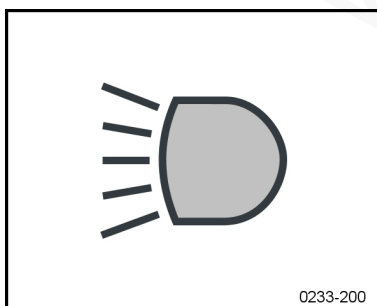
**232 Overrislingstrin**



Overrislingstrinnet vises med kontrollamper. Et lyspunkt viser overrislingstrinnet afhængigt af indstillingen.

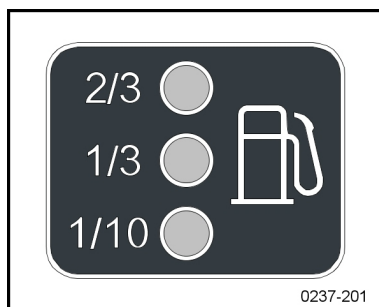
232-01

**\*233 Nærlys**



Kontrollampen lyser, når belysningen er slået til.

233-00

**237 Påfyldningsniveau brændstof**

Påfyldningsniveauet i brændstoftanken vises med kontrollamper. Svarende til niveauet bevæger et lyspunkt sig mellem 2/3, 1/3 og 1/10. Når niveauet er sunket til 1/10 liter, blinker lyspunktet. Tanken skal efterfyldes!

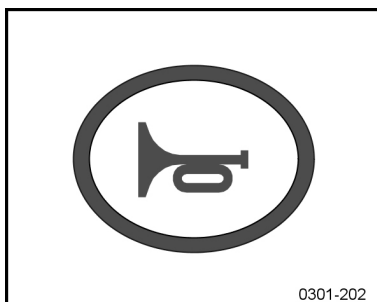
237-01

### 3.00.03 Kontakt

#### 301 Signalhorn

Signalhornet høres, så længe der trykkes på knappen.

301-03



#### 302 NØDSTOP

##### ⚠ ADVARSEL!

##### Fuld bremsning!

Fare for kvæstelser som følge af stærk bremseeffekt.

- NØD-STOP-kontakt må kun aktiveres i tilfælde af fare.
- NØD-STOP-kontakt må ikke bruges som driftsbremse.

002-03



##### Trykkes på kontakten:

- stoppes det hydrauliske kørselsdrev,
- standses dieselmotoren,
- aktiveres de hydrauliske bremseser
- og i visningen [118] fremkommer koden 21.

On — position **NEDE**

NØD-STOP-kontakt løsnes ved at dreje kontaktknappen til højre.

Off — position **OPPE**

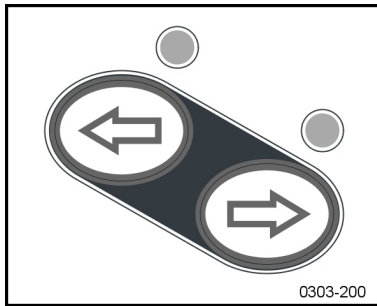


Efter brug af NØD-STOP-kontakt skal maskinen igen sættes i grundpositionen.

##### Grundstilling:

1. Elektrisk anlæg [310] fra.
2. Kørestang [501] sættes i indgreb i 0-positionen.
3. NØD-STOP-kontakt løsnes.
4. Start dieselmotoren.

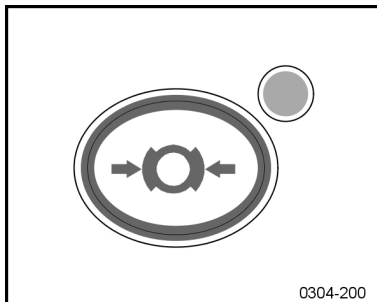
302-22

**\*303 Blink**

Blinkeren tændes ellers slukkes ved at trykke på kontakten. Pilene markerer aktiveringsretningen for den pågældende drejning af maskinen.

On — **TRYK**  
(Kontrollampen blinker)  
Off — endnu en gang **TRYK**

303-10

**304 Parkeringsbremse****⚠ ADVARSEL!****Fuld opbremsning!**

Fare for kvæstelser som følge af stærk bremseeffekt.

- Brug kun parkeringsbremsen, når maskinen står stille.
- Parkeringsbremsen må ikke benyttes som driftsbremse.

002-40

Parkeringsbremsen trækkes eller løsnes ved tryk på kontakten.

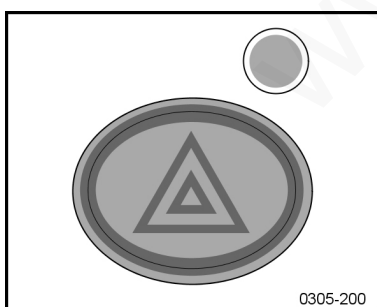
Trukket — **TRYK**  
(Kontrollampen lyser)

Løsnet — endnu en gang **TRYK**



Parkeringsbremsen kan kun løsnes, når kørestangen [501] er faldet i hak i midten

304-07

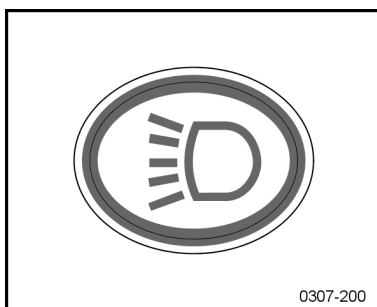
**\*305 Advarselsblink**

Advarselsblinkene tændes eller slukkes ved at trykke på kontakten.

On — **TRYK**  
(Kontrollampen blinker)  
Off — endnu en gang **TRYK**

305-05

**\*307 Nærlys**

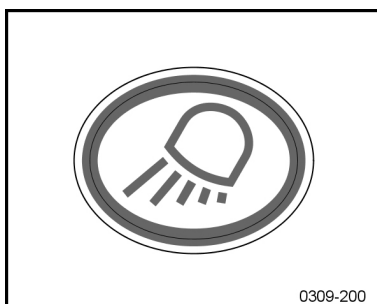


Når det elektriske anlæg er slukket (kontakt [310] position 0), og der trykkes på kontakten, tændes eller slukkes kun parkeringslyset. Når det elektriske anlæg er tændt (kontakt [310] position I), og der trykkes på kontakten, tændes eller slukkes nærlyset.

On — **TRYK**  
(kontrollampe [233] lyser)  
Off — endnu en gang **TRYK**

307-05

**\*309 Arbejdsprojektør**



Arbejdsprojektørerne tændes eller slukkes ved at trykke på kontakten.

On — **TRYK**  
(kontrollampe [219] lyser)  
Off — endnu en gang **TRYK**

309-01

**310 Elektrisk anlæg / motorstart**



Med kontakten (tændingsnøgle) forsynes de elektriske komponenter med spænding, dieselmotoren startes og standses.

Position 0  
Elektrisk anlæg — **OFF**  
Dieselmotor — **STOP**  
(nøgle fri)  
Position I  
Elektrisk anlæg — **ON**  
Position II — **FORGLØDNING**  
Position III — **MOTORSTART**  
Nøglen drejer tilbage i position I efter start.

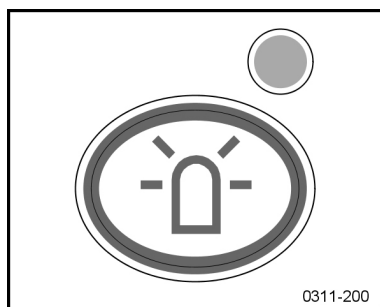
**i** Når motoren står stille, og strømmen er tilsluttet til elanlægget (position I), aflades batteriet hurtigt. Hvis dieselmotoren startes med NØD-STOP-kontakten trykket ind, forbliver maskinen af sikkerhedsgrunde ude af funktion.

Maskinen aktiveres således:

1. Kørestang [501] sættes i indgreb i 0-positionen.
2. NØD-STOP [302] løsnes.

310-06



**\*311 Roterende blinklys**

Det roterende blinklys tændes eller slukkes ved at trykke på kontakten.

On — **TRYK**  
(Kontrollampen lyser)

Off — endnu en gang **TRYK**

311-05

**312 Vibration**

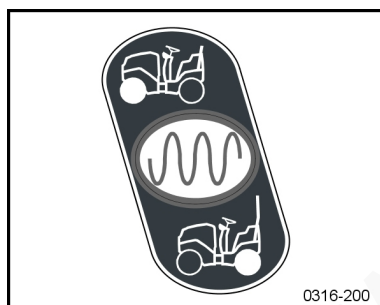
Vibrationen aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på kontakten. Hver gang kontakten aktiveres, skiftes der et trin videre.

Aktivering — **TRYK**  
(kontrollampe [222] lyser)

Deaktivere — endnu en gang **TRYK**  
(kontrollampe [231] lyser)

Når vibrationen er aktiveret, kan vibratoren tændes eller slukkes ved hjælp af multifunktionshåndtaget [503].

312-12

**316 Vibratorforvalg**

Ved tryk på kontakten aktiveres vibratoren i bandagen for eller bag eller i begge bandager.

Kontrollampen (symbol uden svingning) betegner en forvalgt vibrator, når vibration er deaktiveret. Hver gang kontakten aktiveres, skiftes der et trin videre.

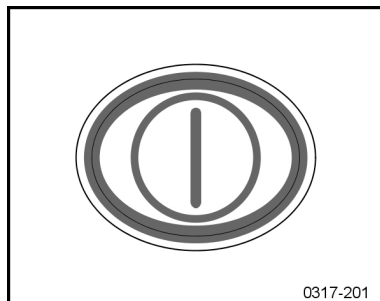
Vibrator foran — **TRYK**

Vibrator bagved — endnu en gang **TRYK**

Vibrator dobbelt — endnu en gang **TRYK**

Aktiveres vibrationen med kontakten [312], skifter kontrollampen til vibration aktiveret (symbol med svingning).

316-06

**317 Vandoverrisling**

Vandoverrislingen slås fra og til ved at trykke på kontakten.

Vandforbruget optimeres via en flertrins-intervalautomatik. Overrislings-trinnet vælges med kontakterne [373].

Til — **TRYK**

Fra — en gang til **TRYK**

Trykkes der uafbrudt på kontakten, sker der en permanent vandoverrisling. Så længe der trykkes på kontakten, kører fødepumpen i vedvarende drift.

Vedvarende drift — pauseløs **TRYK**

Kontrol af vandoverrislingen [på side 75 f.](#)



Hvis maskinen står stille, er vandoverrislingen uden funktion.

317-05

### 319 Vibrationsfunktion manuel - automatik



Med kontakten vælges vibrationsfunktionen. Vibratoren slås derefter til manuel eller automatisk.

Manuel — **TRYK**  
(kontrollampen ovenpå lyser)

Vibrationen kan til enhver tid tændes og slukkes med kontakten på multifunktionsgrebet [503].

Automatik — endnu en gang **TRYK**  
(kontrollampe nedenunder lyser)

Fra og tilkobling af vibration er koblet til kørselshastigheden. Ved lav eller høj hastighed slukkes vibrationen.

**i** Automatikken skal efter den første igangsætning aktiveres med kontakten på multifunktionsgrebet [503].

Vibrationen kan også i automatisk drift til enhver tid tændes eller slukkes med kontakten på multifunktionsgrebet.

319-09

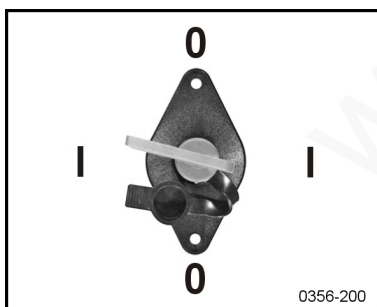
### 341 Vandoverrisling



Overrislingen gennemføres, så længe der trykkes på kontakten.

341-03

### 356 Batteriafbryder



#### BEMÆRK

#### Spændingsspidser!

Beskadigelse eller ødelæggelse af elektriske dele.

- Strømkredsen på batteriseparationskontakten må kun afbrydes, når motoren står stille og det elektriske anlæg er slukket!

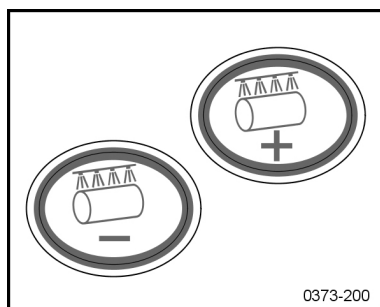
004-03

Med batteriseparationskontakten afbrydes strømkredsen til batteriminuspolen. Alle elektriske komponenter er så funktionsløse.

Strømkreds afbrudt — position **0**  
(nøgle fri)

Strømkreds lukket — position **I**  
(nøgle i indgreb)

356-01

**373 Overrislingstrin**

Når vandoverrislingen er slået til [317], kan vandforbruget vælges på basis af flere overrislingstrin. Hvert tryk på kontakterne bevirker et skift på et trin. En kontrollampe [232] markerer det indstillede trin.

Forhøj trin — **+ TRYK**

Sænk trin — **- TRYK**

373-01

**\*381 Sædevarme**

On — position **I**

Off — position **0**

381-00

### 3.00.04 Stikdåser, lamper

#### 406 Stikdåse 12 V



#### \*Cigarettænder

Cigarettænderen trykkes ind, til den går i indgreb (glødespiralen opvarmes). Kort tid efter springer tænderen tilbage og kan tages ud af stikdåsen.

#### Stikdåse 12 V

I stedet for at bruge cigarettænderen er det her muligt at udtage strøm med et egnet stik. Stikdåsen kan belastes med en effekt på maks. 100 W (8 A).

406-01

www.delpin.dk

## 3.00.05 Betjeningsarm, stillegreb

## 501 Kørestang



Maskinen kan være udstyret med en ekstra kørestang. Begge kørestænger er så koblet med hinanden. Den efterfølgende beskrivelse gælder for begge kørestænger.

Kørestangen regulerer kørselsretningen og hastigheden.

Kørsel fremad — stang **FREMA**

Kørsel tilbage — stang **TILBAGE**

Opbremsning — stang til **MIDTEN**

Stop — stang i **MIDTEN**

Hastigheden varierer med kørestangens udslag. Den påvirkes også af motoromdrejningstallet.

Er maskinen udstyret med et \*bakkørselsadvarselsanordning (back-up-alarm), høres et akustisk signal, når maskinen bakker.

501-15

## 503 Multifunktionsgreb



## Vibration

Når vibration er aktiveret, kan vibratoren når som helst til eller frakobles med kontakten [A].

Vibrator on — **TRYK**

Vibrator off — endnu en gang **TRYK**

503-14

## 504 Motoromdrejningstal



Med indstillingsarmen reguleres dieselmotorens omdrejningstal mellem tomgangsomdrejningstal og maks. omdrejningstal. Stangen fastgøres i tre stoppositioner. Stangen kan også positioneres mellem stoppositionerne.

Tomgangsomdrejningstal — **MIN**

2/3 maks. omdrejningstal — **2/3 MAX**

Max. omdrejningstal — **MAX**

504-08

## 520 Indstilling af sædet, vægt



### ⚠ ADVARSEL!

#### Ukontrollerede bevægelser!

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

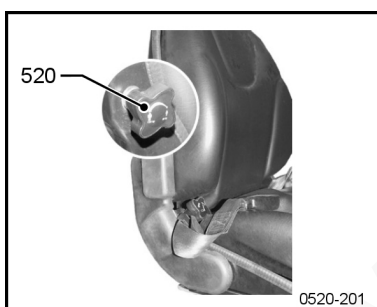
For at kunne opfange stødene fra maskinen effektivt, skal den indbyggede dæmpning indstilles efter førerens vægt.

**i** Håndtaget til indstilling af vægten må kun trykkes ovenfra og ned for at indstille vægten.

Førervægten kan indstilles i 9 trin mellem 50 kg og 130 kg. Indstillingshåndtaget skal forinden trykkes mod stoppet for at nå udgangspositionen (50 kg). Herefter kobler vægtindstillingen automatisk tilbage til udgangspositionen (50 kg).

520-01

## 520 Indstilling af sædet vægt / højde



### ⚠ ADVARSEL!

#### Ukontrollerede bevægelser!

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

For at kunne opfange stødene fra maskinen effektivt, skal den indbyggede dæmpning indstilles efter førerens vægt.

Ved at dreje håndtaget til højre eller venstre kan dæmpningens forspænding reguleres trinløst fra en førervægt på 50 kg op til 120 kg.

520-03

**521 Indstilling af sædet frem - tilbage**

0521-200

**⚠ ADVARSEL!****Ukontrollerede bevægelser!**

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

Efter at armen er blevet løftet, kan sædets overdel flyttes frem eller tilbage i trin på 15 mm.

521-00

**521 Indstilling af sædet frem - tilbage**

0521-202

**⚠ ADVARSEL!****Ukontrollerede bevægelser!**

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

Efter at armen er blevet løftet, kan sædets overdel flyttes frem eller tilbage i trin på 15 mm.

521-00

**522 Sædeindstilling ryglæn**

0522-201

**⚠ ADVARSEL!****Ukontrollerede bevægelser!**

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

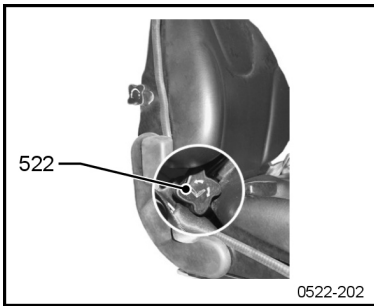
- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

Ryglænets hældning kan indstilles fremad eller bagud ved at forskyde sædet, efter at armen er løftet.

522-01

## 522 Sædeindstilling ryglæn



### ⚠ ADVARSEL!

#### Ukontrollerede bevægelser!

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

Ryglænets hældning kan indstilles fremad eller bagud ved drejning på håndtaget.

522-02



## 3.01 Før maskinen startes

### Generelt

### ⚠ ADVARSEL!

#### Fejlbetjening!

Fare for kvæstelser som følge af forkert betjening.

Før hver ibrugtagning:

- Det skal kontrolleres, at maskinen er trafik- og driftssikker.
- Læs og følg betjeningsvejledningen og sikkerhedsmanualen.
- Sikre, at personer og genstande ikke befinder sig i maskinens fareområde.

002-07

#### Hvad skal der gøres, før arbejdet påbegyndes?

1. Batteriafbryder [356] — position I
2. Gennemfør kontrol- og vedligeholdelsesarbejde ([på side 82](#) ff.).
3. Kontrollér blinklys [303] og advarselsblinklys [305] samt signalhorn [301], bakkørselsadvarselsanordning (backup-alarm) [501] og belysning [307].
4. Kontrollér parkeringsbremsen [304].
5. Indstil førersædet.
6. Indstil bak- og arbejdspejlet på en sådan måde, at man også kan se den bagfrakommende trafik.

#### Brændstof

1. Kør aldrig brændstoftanken tom. Afprøv brændstoftankens niveau. Fyld brændstoftanken op allerede om aftenen. Derved undgås det, at der dannes kondensvand i den tomme tank.
2. Fyld brændstof på til påfyldningsstudsens underkant. Brug kun rent brændstof!



Henvisninger til brændstoffet [på side 118](#) ff. og se også sikkerhedsmanualen.

#### Vand

1. Kontrollér vandtankens påfyldningsniveau.
2. Fyld brændstof på til påfyldningsstudsens underkant. Brug kun rent vand!

701-10

**Betjeningsstand**

**⚠ ADVARSEL!**

**Ukontrollerede bevægelser!**

Fare for kvæstelser som følge af ukontrolleret positionsændring af sædekonsollen.

- Maskinen må kun bruges med tilladte sædepositioner.
- Maskinen må kun køre med fastsiddende sædekonsol.
- Sædekonsollen må ikke indstilles under kørsle.
- Sædekonsollen må kun indstilles på en lige flade.

002-41

**Førerplatformen**

Maskinen må kun betjenes ud fra førersædet. Løfter føreren sig fra førersædet, stoppes maskinen efter kort tid. Før man kan køre videre med maskinen, skal føreren sætte sig ned på sædet igen og stille maskinen i grundposition.

Grundstilling:

1. Kørestang [501] — **MIDTE**

701-09

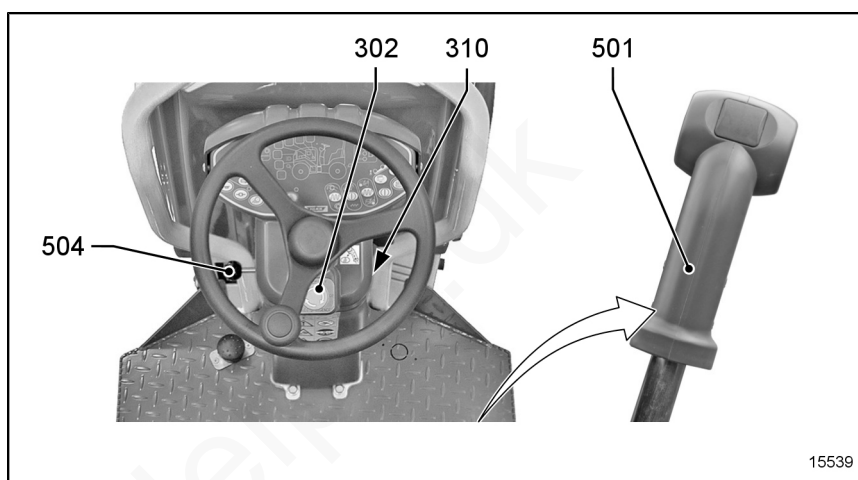
## 3.02 Motorstart

**Generelt** Startproceduren må kun være aktiv i højst 20 sekunder ad gangen, da startmotoren ellers bliver for varm og ødelægges. Hold en pause på mindst 1 minut mellem hvert startforsøg, så startmotoren kan nå at køle af. Hvis motoren ikke starter efter to startforsøg, skal årsagen undersøges og fejlen afhjælpes. Læs betjeningsvejledningen for motoren. Motoren kan ikke startes ved at blive slæbt i gang. Resultatet ville være skader på drivelementerne.

Er et batteri afladt, kan motoren startes ved fremmed hjælp (på side [78](#) ff.).

703-04

### Grundstilling før start



Før motorstart skal betjeningselementerne være i udgangspositionen.

1. Kørestang [501] — **MIDTE**
2. Motoromdrejningstal [504] — **MIN**
3. NØD-STOP [302] — position **OPPE**

**i** Kun med kørestangen i midterstilling er startmotoren forbundet med kontakten [310] via startmotorbeskyttelsen. Motoren kan kun startes således.

702-25

- Motorstart**
1. Nøgle [310] — **0** → **I**  
(elektrisk anlæg TIL)  
Drejes nøglen i position I, lyser alle kontrollamperne kortvarigt for at markere funktionskontrollen.
  2. Nøgle [310] — **I** → **III**

**i** Når motoren er startet, er parkeringsbremsen altid trukket.

704-21

Før der køres

**⚠ ADVARSEL!**

**Lang stopvej!**

Er hydraulikolien tyktflydende, er opbremsningen forsinket - livsfare.

- Ved lave udendørstemperaturer, især i frost, er det nødvendigt at vente med at køre et par minutter, efter at man har startet dieselmotoren.
- Derfor må maskinen i varmløbsfasen kun køres varm med moderat hastighed og ringe belastning, indtil olien i det hydrauliske anlæg er opvarmet til ca. +20 °C (68 °F) .

002-15

Maskinens acceleration og bremseadfærd påvirkes af tyktflydende hydraulikolie. Hvis maskinen er frosset fast til jorden, skal man passe på, at der ikke hænger jordklumper fast på bandagen / dækkene, da disse kan beskadige skraberen. Ved risiko for frost bør maskinen derfor stilles på brædder eller tørt grus!

705-05

Informationer vedrørende  
vælterisiko

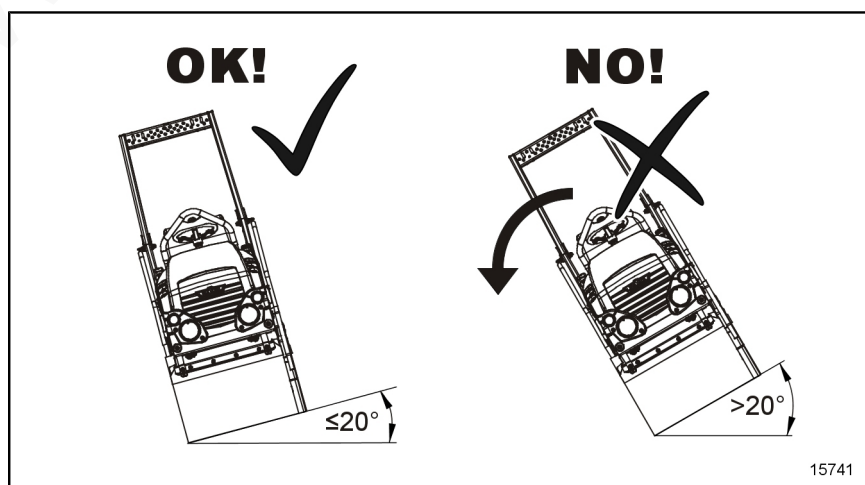
**⚠ ADVARSEL!**

**Lille bandagebredde og højt maskintyngdepunkt!**

Livsfare, hvis maskinen vælter om på siden.

- Brug kun maskinen på stabilt underlag.
- Køb ikke ud over kørebaneanter, kantsten osv. med bandagerne.
- Køb udenom slaghuller og genstande, som er højere end kørebanelen (f.eks. kloakdæksler).
- Vær på skråninger opmærksom på den tilladte sidehældning (se de Teknisk data).
- Vær på skråninger og ved hurtig kurvekørsel opmærksom på maskinens dynamiske køreegenskaber.

002-51

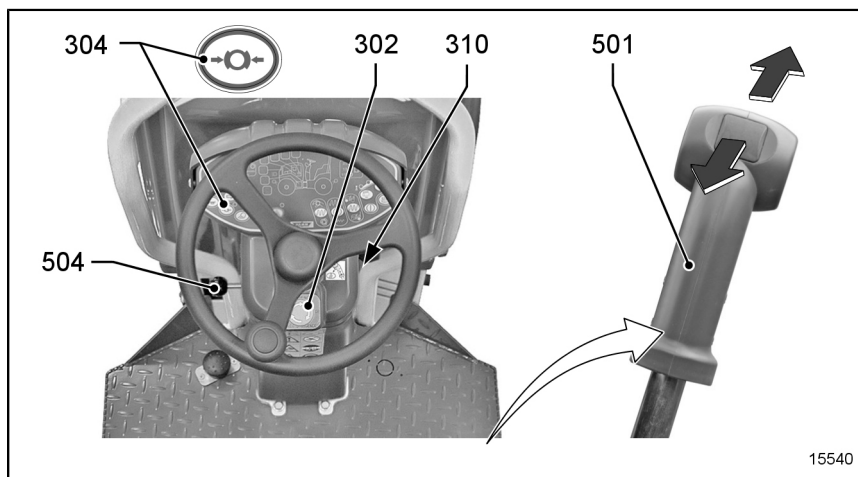


Vælterisikoen forøges på grund af den lille bandagebredde og maskinens høje tyngdepunkt. Køb derfor kun med moderat hastighed i ujævnt terræn.

705-06

### 3.03 Kørsel

Kørsel



1. Motoromdrejningstal [504] — **MAX**
2. Parkeringsbremse [304] — **LØSNET**  
(kontrollampen slukkes)

**i** Parkeringsbremsen kan kun løsnes, når kørestangen [501] er faldet i hak i midten.

3. Kørestang [501] — **FREMAD**  
eller — **BAGUD**

Er maskinen udstyret med et \*bakkørselsadvarselsanordning (back-up-alarm), høres et akustisk signal, når maskinen bakker. På stigninger eller faldende strækninger skal kørselshastigheden nedsættes med kørestangen og motoromdrejningstallet [504] forøges.

**i** Kontakten [310] må ikke slukkes under kørslen (position 0).

706-22

## 3.04 Kørsel med vibration

### Generelt

#### ⚠ ADVARSEL!

##### Sammenstyrning eller beskadigelse!

Fare som følge af sammenstyrning eller beskadigelse på bygninger eller i rørledninger, der er trukket i jorden.

- Vibratoren må ikke tilkobles i nærheden af bygninger.
- Før vibratoren tændes, skal det sikres, at der ikke er trukket ledninger (f.eks. gas-, vand-, strøm-, kloak eller el-ledninger) i jorden.

002-18

#### ⚠ ADVARSEL!

##### Ekspllosion!

Fare for kvæstelse som følge af forbrændinger og omkringflyvende dele.

- Før vibratoren tændes, skal det sikres, at der ikke er trukket gasledninger i jorden.

002-19

#### ⚠ ADVARSEL!

##### Reduceret jordvedhæftning!

Fare for nedstyrning eller omstyrning som følge af reduceret, sidevendt sporholdning mens vibratoren er tændt.

- Tænd ikke for vibratoren, når der køres på tværs af skrænter eller på hård undergrund.

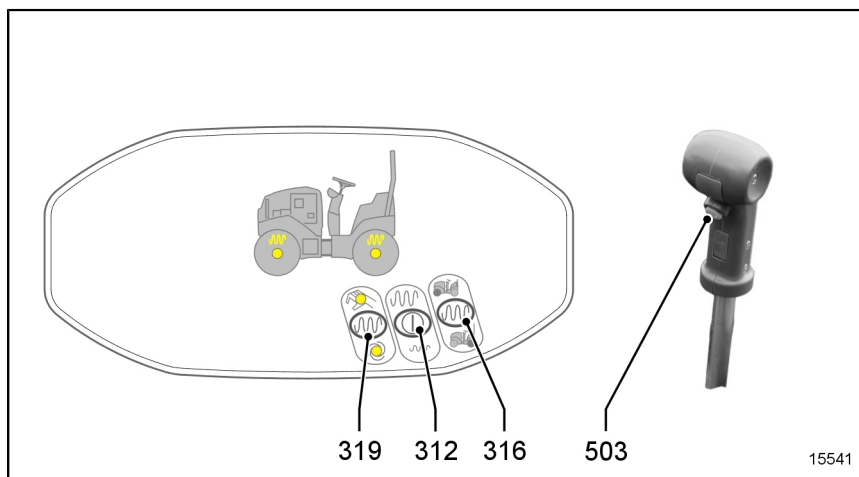
002-20

Ved kørsel med vibration sættes bandagen i svingninger, som varierer med vibratorens omdrejningstal. Disse hamrende slag forøger maskinens kompressionskraft mange gange. Vibration må kun benyttes, når dieselmotoren kører med max. omdrejningstal, og den kan drives i dobbelt- eller enkeltvibration. Bandagens elastiske ophæng forhindrer, at vibrationssvingningerne overføres til maskinens stel.

##### Svingninger

Vibrationssvingninger kan udbrede sig over store strækninger i jorden. De opstår cirkelformet omkring bandagen og virker også nedad. Derved kan bygninger blive beskadiget og rørledninger under maskinen ødelagt.

712-28

**Vibration**

Ved tryk på kontakten [316] aktiveres vibratoren i bandagen for eller bag eller i begge bandager.

Kontrollampen (symbol uden svingning) betegner en forvalgt vibrator, når vibration er deaktiveret. Hver gang kontakten aktiveres, skiftes der et trin videre.

Aktiveres vibrationen med kontakten [312], skifter kontrollampen til vibration aktiveret (symbol med svingning).

Når vibrationen er aktiveret, kan vibratoren tændes eller slukkes ved hjælp af multifunktionshåndtaget [503].

712-29

**Driftsmodus manuel / automatisk** Med kontakten [319] fastlægges driftsfunktionen for vibrationen. Vibratoren slås derefter til manuel eller automatisk.

712-30

### 3.05 Standse, slukke dieselmotoren, forlade maskinen

#### ⚠ ADVARSEL!

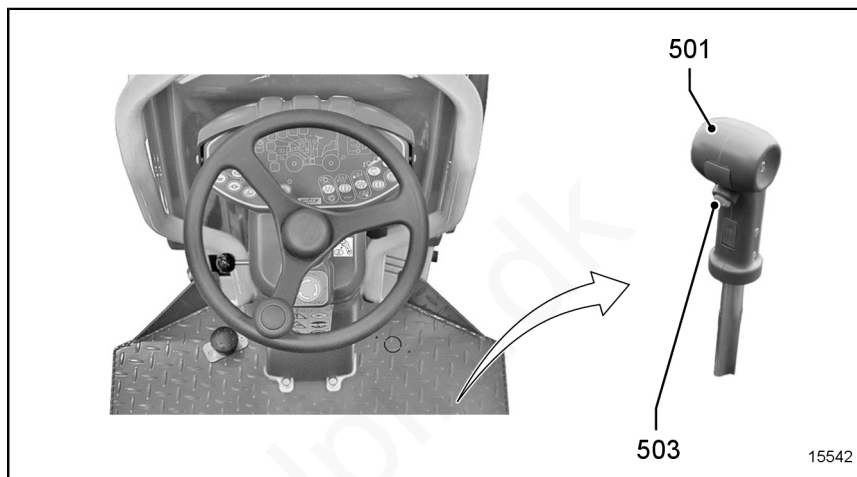
##### Ukontrolleret kørselsadfærd!

Det er livsfarligt, hvis maskinen udfører selvstændige kørebevægelser.

- Sluk også dieselmotoren, når førerplatformen kun forlades for kort tid.

002-22

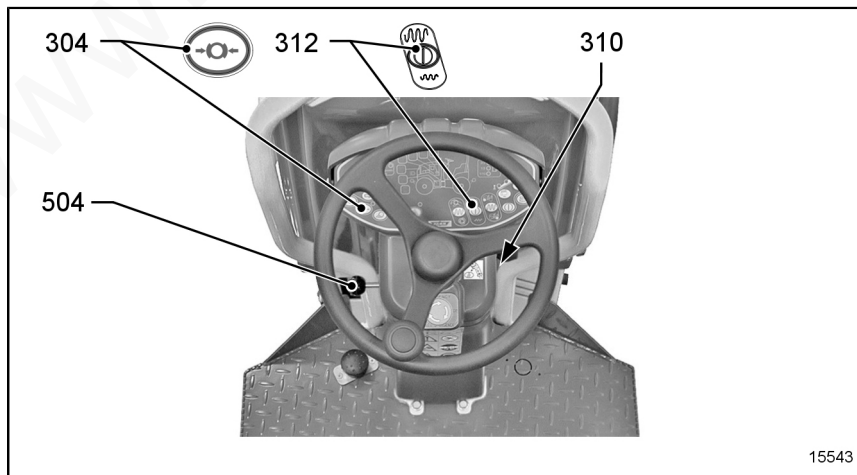
#### Standse



1. Vibration [503] — **OFF**
2. Kørestang [501] — **MIDTE**

Det hydrostatiske kørselsdrev bremser maskinen, til den står stille.

#### Før motoren standses



1. Vibration [312] — **OFF**
2. Parkeringsbremse [304] — **TRUKKET**
3. Motoromdrejningstal [504] — **MIN**
4. Påmonteret udstyr skal sænkes helt.



**Motoren standses** Stands ikke dieselmotoren ud fra fuld belastning, men lad den køre videre i tomgang i 1-2 minutter med tomgangsomdrejninger.

1. Nøgle [310] — I → 0



Når motoren står stille, og strømmen er tilsluttet til elanlægget (kontakt [310] position I), aflades batteriet hurtigt.

000-02

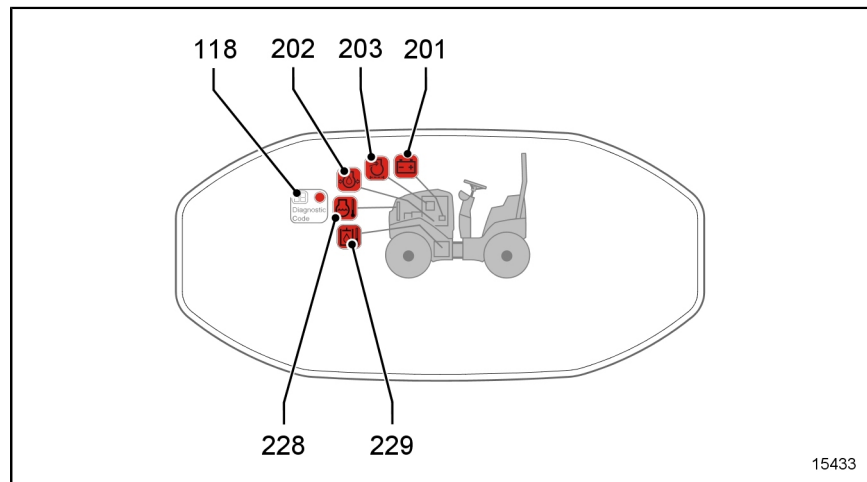
**Forlade maskinen** Maskinens fører må kun forlade maskinen, når denne er standset som anvist ovenfor. Færdselsreglerne skal også overholdes.

**Før maskinen forlades, skal føreren sikre sig, at**

- førersædekonsollen er faldet i hak i maskinens midte.
- tændingsnøglen er fjernet.
- At strømmen er frakoblet på batteriledningsadskilleren, og nøglen er fjernet.
- At kabinedøre eller armaturafdækning samt alle lemme og låger er lukkede.

713-28

### 3.06 Overvågning af driften



Under driften skal instrumenter og kontrollamper på instrumentbrættet overvåges med jævne mellemrum. Kontrollamper informerer føreren om driftstilstandene for de enkelte komponenter på maskinen og viser opståede fejl. Her inddeles vigtigheden af en eventuel handling i to trin.

- Fare, vigtig erindring** En rød kontrollampe [201, 202, 203, 228, 229] er aktiveret, desuden høres et akustisk signal hele tiden. Årsagen til forstyrrelsen vises med et tilsvarende symbol i de aktive kontrollamper. Den røde kontrollampe i visningen [118] melder ligeledes alvorlige forstyrrelser. Disse kan identificeres med de viste koder. Det er ikke tilladt at forsætte maskindriften.
1. Stands maskinen uden for det farlige område og sluk for dieselmotoren.
  2. Afhjælp årsagen med det samme.

**Tændekontrol** En kontrollampe viser, at en maskinkomponent f.eks. vandoverrissing er tændt. Det er ikke nødvendigt at træffe foranstaltninger.

- Påfyldningsniveauer** Kontrollér hvor mange forbrugsmidler der er på (brændstof, vand, tilsætningsstoffer (additiver osv.)).
1. Fyld tanken op rettidigt.
  2. Kør aldrig brændstoftanken tom.

711-21

### 3.07 Vandoverrisling

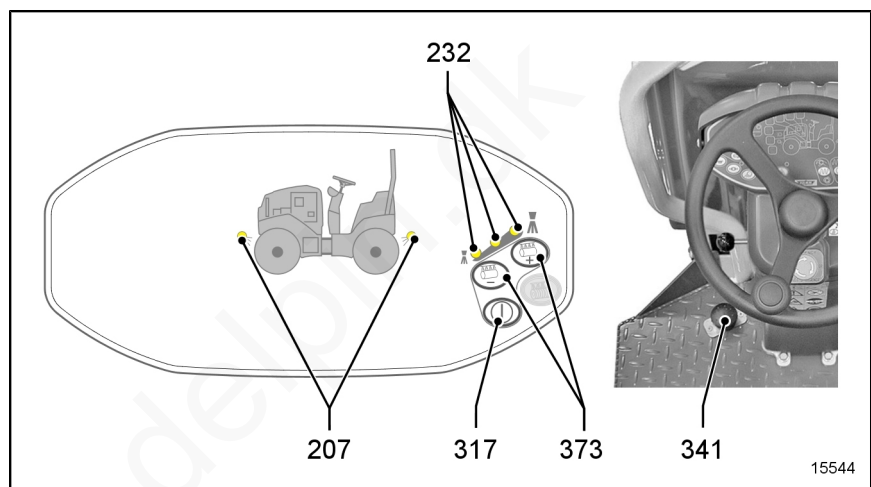
**Generelt** Trykoverrislingen sikrer ved asfaltlægning en driftssikker fugtning af bandedagerne og forhindrer således, at der klæber bitumenholdige materialer til dem.

En elektrisk vandpumpe forsyner overrislingssystemet med vand, således at vandforbruget, ved hjælp af den indbyggede overrislingsautomatik, kan tilpasses optimalt til arbejdsbetingelserne. En flertrins intervalautomatik beregner på basis af en kombination af sprøjtemængde og pumpe-pausetid det minimale vandforbrug ved optimal befugtning. Desuden kan vandpumpen når som helst sættes i vedvarende drift manuelt.

Styringen af vandoverrislingen slukkes ved en kørehastighed på under 0,5 km/h (0,3 mph).

726-22

#### Vandoverrisling



Den automatiske vandoverrisling slås til og fra med kontakten [317]. Kontrollampen [232] viser det valgte overrislingstrin. Trykkes der uafbrudt på kontakt [317] eller [341] kører fødepumpen i permanent drift. Vandforbruget kan øges (+) eller sænkes (-) med kontakterne [373]. Kontrollampen [207] markerer, at vandpumpen arbejder.



Hvis maskinen står stille, er intervaloverrislingen uden funktion.

726-23

**Sprøjtedysekontrol ved maskinstilstand**

**Forudsætning:**

1. Motorstilstand
2. NØD-STOP [302] — position **NEDE**
3. Kontakt [310] — position **I**
4. Parkeringsbremse [304] — **TRUKKET**
5. Kørestang [501] — max. **FREMAD**
6. Kontakt [317] — **ON**

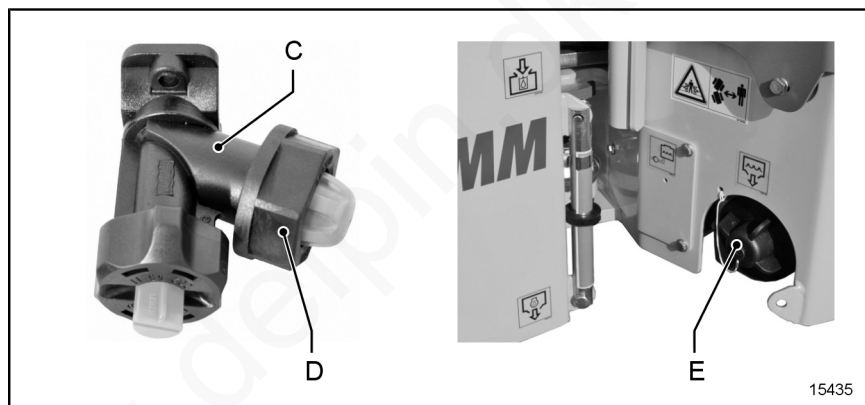
Er følgende betingelser opfyldte, kører vandpumpen i det indstillede overrislingstrin i intervaller.

**For at slå fra:**

1. Kontakt [317] — **OFF**
2. Kørestang [501] — **MIDTE**
3. NØD-STOP [302] — position **OPPE**

726-24

**Ved risiko for frost**



Frossent vand medfører skader på overrislingsanlægget. Derfor skal dette tømmes for vand, før frosten sætter ind.

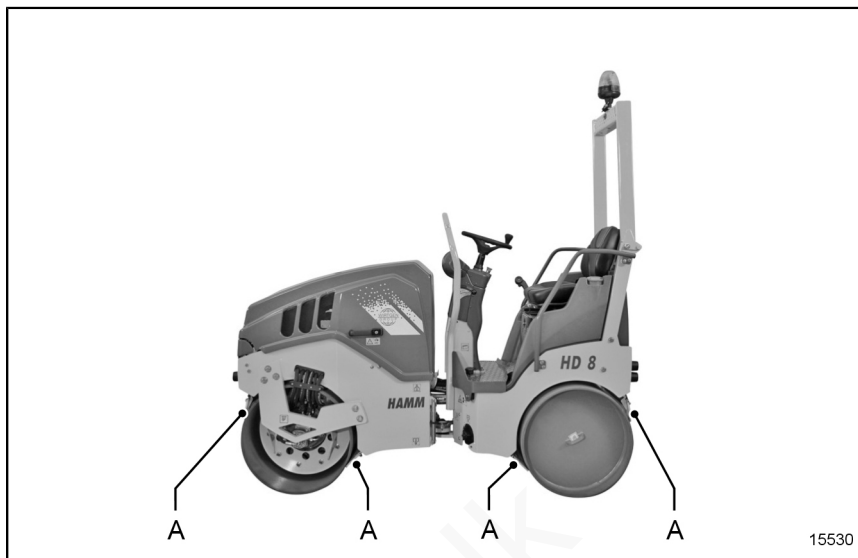
**Tøm vandoverrislingsanlægget:**

1. Omløbermøtrikken [D] på siden af sprøjtedyserne [C] skrues af og tages af sammen med ventilindsats og membraner. Når dyseholderen er tømt, samles sprøjtedyserne igen.
2. Skru filterhovedet [E] på vandtanken af, og fjern det sammen med trykfjederen (bemærk tættering på filterhovedet).
3. Træk filterindsatsen af vandtanken.
4. Filterindsats, trykfjeder og filterhoved renses og opbevares i værktøjskasser.
5. Filterindsats, trykfjeder og filterhoved monteres først igen før arbejdets begyndelse.

726-25

### 3.08 Skraber bandage

#### Generelt



Afskraberne [A] skal fjerne fastsiddende snavs fra overfladen på bandager / dæk, når der arbejdes på bløde, klæbende underlag. Arbejdes der på ikke klæbende undergrund eller under transportskørsler kan afskraberne løftes væk fra bandagerne / dækkene. Derved forhindres et for tidligt slid.

Ophobet snavs mellem bandager / dæk skylles væk med en vandstråle. Meget fastsiddende snavs fjernes f.eks. med en spatel eller et lignende værktøj.

744-00

#### Afskraber bandage



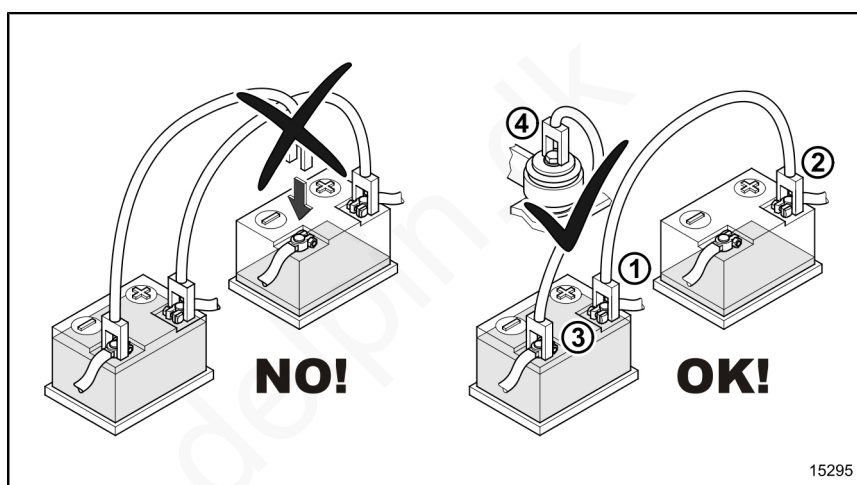
Afskraberne til bandagen sløjfer hele tiden mod bandagerne. De trykkes mod bandagerne med fjederkraft og kan ikke løftes væk.

744-04

### 3.09 Start med starthjælpekabel

- Forberedelse**
- Følg sikkerhedsforanstaltningerne vedr. håndtering med batterier (se sikkerhedsmanual).
  - Kontrollér, at batterierne har den samme nominelle spænding.
  - Et afladt batteri kan fryse allerede ved 0 °C (32 °F). Optø ubetinget et frosset batteri i et varmt rum, før du tilslutter startkabler.
  - Brug starthjælpekabler med isolerede polklemmer og et tværsnit på mindst 25 mm<sup>2</sup>.
  - Polklemmerne på det ene kabel må ikke berøre polklemmerne på det andet kabel.
  - Afbryd ikke det afladte batteri fra køretøjets net.
  - Ladekøretøj og afladt køretøj må ikke berøre hinanden.

#### Kabel tilsluttes



1. Tilslut en polklemme på et kabel til den positive pol på det opladte batteri (plustegn).
2. Tilslut den anden polklemme på dette kabel til den positive pol på det afladte batteri (plustegn).
3. Tilslut en polklemme på det andet kabel til den negative pol på det opladte batteri (minustegn).
4. Forbind den anden polklemme på det andet kabel med køretøjets stel på det afladte køretøj f.eks. på motorblokken eller på fastgørelsesskruen til motorophængningen. Tilslut ikke polklemmen til den negative pol på det afladte batteri (fare for eksplosion) men så langt væk fra det afladte batteri.
5. Træk kablerne på en sådan måde, at de ikke rammes af roterende dele og sådan, at de også senere kan fjernes, mens dieselmotoren går.

- Startprocedure**
1. Start ladekøretøjets motor og lad den køre ved middel motoromdrejningstal.
  2. Start dieselmotoren til det afladte køretøj efter ca. 5 minutter.
  3. Lad begge motorer køre videre med tilsluttede starthjælpekabler i ca. 3 minutter ved middel motoromdrejningstal.

- Fjern kabler**
1. For at undgå overspændinger i det elektriske anlæg tændes en elektrisk forbruger på det afladte køretøj (f.eks. nærlys), før starthjælpekablerne fjernes.
  2. Fjern starthjælpekablerne i omvendt rækkefølge af tilslutningen.

743-00

## 3.10 Bugsering

Generelt

**⚠ ADVARSEL!****Bremse er ude af funktion!**

Utilsigtet vækrluning af maskinen er forbundet med livsfare.

- Sikr maskinen mod at rulle væk vha. kile, før bremsen løsnes.

002-23



15547

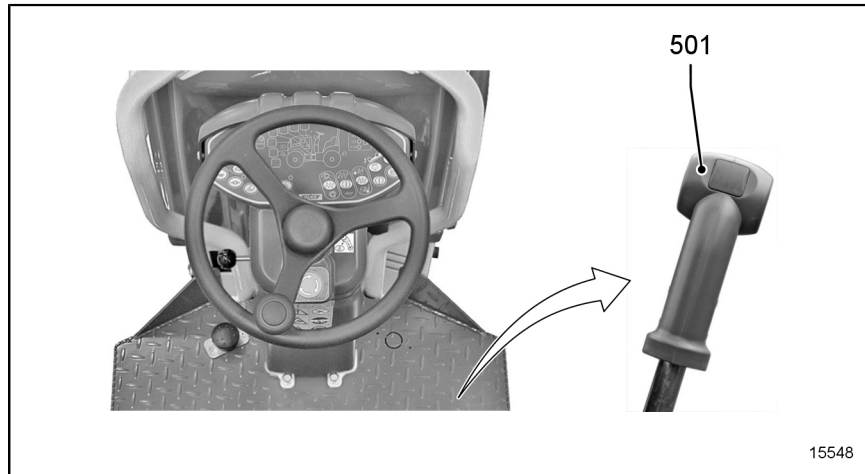
Bugsering af maskinen forudsætter tilstrækkeligt kendskab til den hydrostatiske drivenheds funktion og den fjederaktiverede lamelbremses funktionsmåde. Forberedelserne til bugseringen må kun udføres af personer, der er fortrolige hermed, og som er bekendte med farerne. Maskinen må kun fastgøres i ophængepunkterne [A] og kun bugseres med trækstangen. Beskadigede rør- eller slangeforbindelser med olielækager skal udskiftes før bugseringen (miljøbeskyttelse).



I farlige situationer: Til bjærgning af maskinen (bremse er ikke løsnet) kan der også anvendes et træktov eller trækkæder op ad bakke.

717-10

### Før bugseringen



1. Kørestang [501] — **MIDTE**
2. Dieselmotoren skal standses, hvis den er i gang.
3. Maskinen sikres med stopkiler og sideplanker mod at bevæge sig.
4. Afbryd krafttilslutningen til det hydrostatiske kørselsdrev (se tekst forned).
5. Tag parkeringsbremserne ud af kraft (se tekst forned).
6. Bugsering må kun ske med trækstang (bremserne ude af funktion).

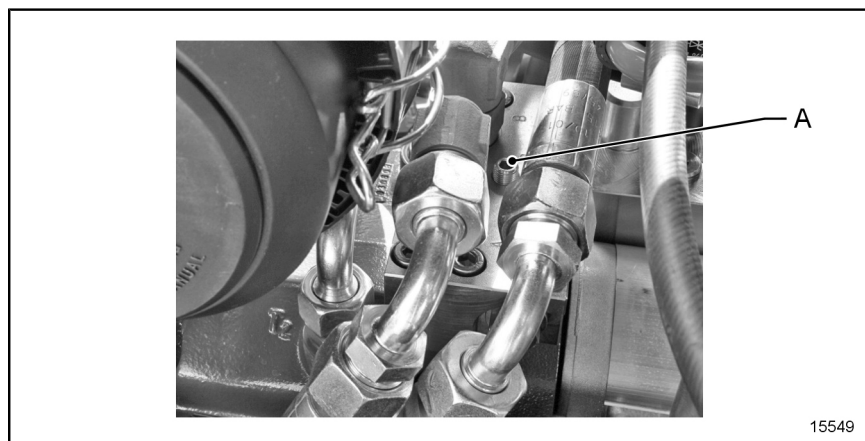
**Bugsering** Start dieselmotoren, hvis dette er muligt (på grund af servostyringen). Maskinen må kun bugseres med lav hastighed 1 km/h (0,6 mph). Bugseringsstrækningen må ikke overstige 0,5 kilometer.

**i** Hvis dieselmotoren ikke er i gang, kan maskinen kun styres i begrænset omfang, og styringen kræver flere kræfter (nødstyring). Fjern stopkiler og sideplanker, før der startes.

- Efter bugseringen**
1. Stands dieselmotoren.
  2. Maskinen sikres med stopkiler og sideplanker mod at bevæge sig.
  3. Genopret krafttilslutningen til det hydrostatiske kørselsdrev (se tekst forned)
  4. Tag parkeringsbremserne i drift (se tekst forned).
  5. Afmonter trækstangen.

717-11

### Afbryd krafttilførslen til det hydrauliske anlæg





Det er kun muligt at bugser maskinen, hvis oliestrømmen kan cirkulere trykløst i det hydrauliske system.

Gør således på begge højtryksventiler:

1. Løsne stiftskruen [A] ved at dreje den 3 omdrejninger til venstre.



Skruen må ikke skrues mere end tre omgange ud af huset da der kan komme hydraulikolie ud, eller der kan trænge luft ind i systemet mellem skruen og huset.

### Afbryd det hydrauliske kørselsdrevs hjulgrebskraft

1. Skru stiftskruen [A] ud indtil anslaget.

718-07

### Parkeringsbremsen sættes ud af drift



De fjederaktiverede bremsers forspændingskraft må kun reduceres for at bugser, når dieselmotoren eller hydraulikanlægget er defekt.

1. Unbrakoskruen [A] løsnes og skrues ud med hånden til mærkbar modstand tydeligt fornemmes (ca. 5 omdrejninger).
2. Luft fjederakkumulatorbremserne ved at dreje rattet til venstre med stor kraft.
3. Under bugsering skal fjederakkumulatorbremserne på grund af indre lækager holdes åbne ved gentagen udluftning ved hjælp af rattet.

### Sæt parkeringsbremsen i drift

1. Skruen [A] skrues i til ventilens sædet (max. 30 Nm).

719-11

## 4 VEDLIGEHOEDELSE



Følg anvisningerne i din sikkerhedsmanual, før arbejde udføres!

000-01

### 4.00 Generelle vedligeholdelseshenvisninger

Som alt andet teknisk udstyr, har maskinen brug for vedligeholdelse og service. Vedligeholdelsens omfang og hyppighed retter sig i første række efter de ofte meget forskelligartede forhold, den anvendes under. Under hårdere driftsbetingelser skal maskinen vedligeholdes med kortere intervaller, end dem der er fastsat for den normale drift.

Vedligeholdelsesintervallerne fastlægges efter driftstimetællerens kørselstid, og i indkøringstiden skal der udføres ekstra vedligeholdelse, jf. indkøringforskrifterne. Det arbejde, der er nødvendigt for vedligeholdelsen og opretholdelsen af maskinens driftssikkerheden, er anført i de følgende afsnit.

Indkøringforskrift, vedligeholdelsesintervaller og vedligeholdelseshandlinger skal udføres efter motorfabrikantens brugsanvisning.




800-06

#### 4.00.01 Overvågning af driften

**Luftfilter** Det overvåges af et elektrisk tilsmudsningssignal, at luftfilterpatronen og sikkerhedspatronen er klar til drift. Luftfilterpatronen eller sikkerhedspatronen skal kun skiftes, når kontrollampen [203] blinker.









810-16

## 4.00.02 Oversigt over vedligeholdelse

 Vedligeholdelse af motoren, se betjeningsvejledning til motoren ( )!











## Hver 10. driftstime



-  Kontrol af parkeringsbremsen [på side 93 ff.](#)
-  Kontrol af NØDSTOP funktion ved maskinstilstand [på side 93 ff.](#)
-  Påfyldningsniveau hydraulikolie kontrolleres [på side 106 ff.](#)
-  Rengøring af sprøjtedyser [på side 112 ff.](#)
-  Kontroller motoroliens påfyldningsniveau  
-  Påfyldningsniveau kølemiddel kontrolleres [på side 95 ff.](#)
-  Luftfilter / støvtømningsventil kontrolleres og rengøres [på side 95 ff.](#)
-  Filter til vandoverrisling rengøres [på side 112 ff.](#)
-  Tøm vandudskiller [på side 95 ff.](#)










## Hver 250. driftstime













-  Afskraber kontrolleres [på side 109 ff.](#)
-  Motorolie skiftes  
-  Skift smøreliefilter til dieselmotor  
-  Smøring af knækledsleje [på side 110 ff.](#)
-  Smøring af styrecylinderbolt [på side 110 ff.](#)
-  Kontrol af køler [på side 95 ff.](#)

## Hver 500. driftstime





-  Filterindsats i trykfilter til hydraulik skiftes [på side 106 ff.](#)
-  Dæmpningselementer kontrolleres [på side 114 ff.](#)
-  Kileremsspænding kontrolleres  
-  Filterpatron i brændstoffilter skiftes  
-  Skift af brændstof-forfilter [på side 95 ff.](#)

Hver 2000. driftstime 

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  | Kontrol af NØDSTOP funktion ved kørsel      | <a href="#">på side 93</a> ff.  |
|  | Rengøring af vandoverrislingsanlæg          | <a href="#">på side 112</a> ff.   |
|  | Skift af hydraulikolie                      | <a href="#">på side 106</a> ff.   |
|  | Kilerem skiftes                             |  |
|  | Skift af kølevæske                          | <a href="#">på side 95</a> ff.  |
|   |   |  |
|  | Luffilterpatron skiftes                     | <a href="#">på side 95</a> ff.  |
|  | Skift sikkerhedspatron                      |   |
|  | Udluftningsfilter hydraulikolietank skiftes | <a href="#">på side 106</a> ff.   |

### 4.00.03 Regler om indkøring



Vedligeholdelse af motoren, se betjeningsvejledning til motoren  
( )!

#### Efter 50 driftstimer Vedligeholdelse dieselmotor

1. Motorolie skiftes.
2. Smøreliefilter skiftes.
3. Brændstoffilter skiftes.
4. Brændstofforfilter skiftes.

#### Vedligeholdelse hydraulisk anlæg

1. Hydraulikoliefilter skiftes.

803-21

#### 4.00.04 Nødvendige dele til vedligeholdelse

HD 8 , HD 10C alle typer (D1005-E3B)

H1990001 →

Mængde	Vedligeholdelsesdel	Første gang efter	Vedligeholdelsesintervaller i driftstimer				
			Hver 250	Hver 500	Hver 1000	Hver 2000	
5,1 l	Motorolie	<input type="checkbox"/>	50 D	D			
26,0 l	Hydraulikolie	<input type="checkbox"/>					D
6,1 l	Kølemiddel	<input type="checkbox"/>					D
1	Kilerem	Generator		A			D
1	Luffilterpatron			A	D		
1	Sikkerhedspatron						D
1	Filterpatron	Smøreolie	50 D	D			
1	Filterpatron	Brændstof	50 D		D		
1	Brændstof-forfilter		50 D		D		
1	Filterindsats	Hydraulik	50 D		D		
1	Udluftningsfilter	Olietank					D
1	Filterindsats	Vandfilter		A			
16	Dæmpningselementer til bandageophængning				A		

A = prøv, udskift såfremt det er nødvendigt, D = udskift

Alle nødvendige vedligeholdelsesdele til det tilsvarende vedligeholdelsesinterval er samlet i et servicekit. De aktuelle bestillingsnumre for de enkelte servicekits findes i WIRTGEN GROUP Dokument Parts and More.

#### 4.00.05 Vedligeholdelsesdele (Service Kits)

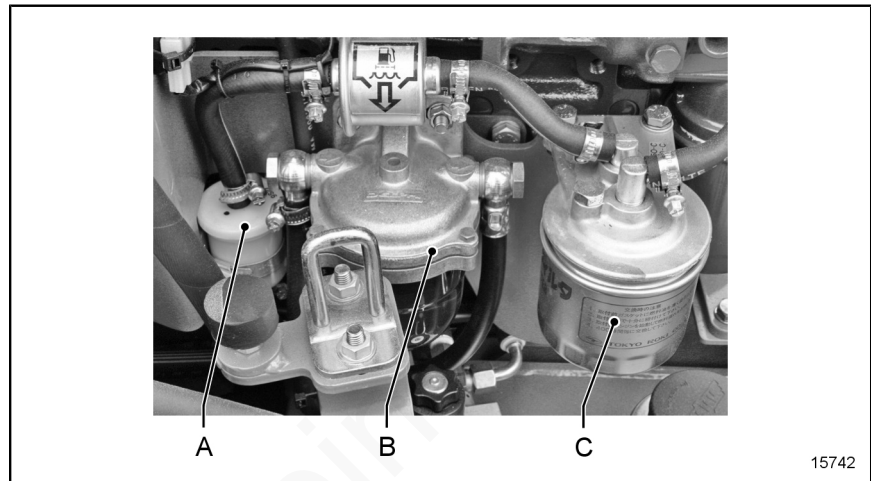
HD 8, HD 10C alle typer (D1005-E3B)

H1990001 →



Vælg vedligeholdelsesdelene (Service Kits) tilsvarende vandudskillerens udførelse.

#### Udførelse: Brændstofforfilter og vandudskiller separat



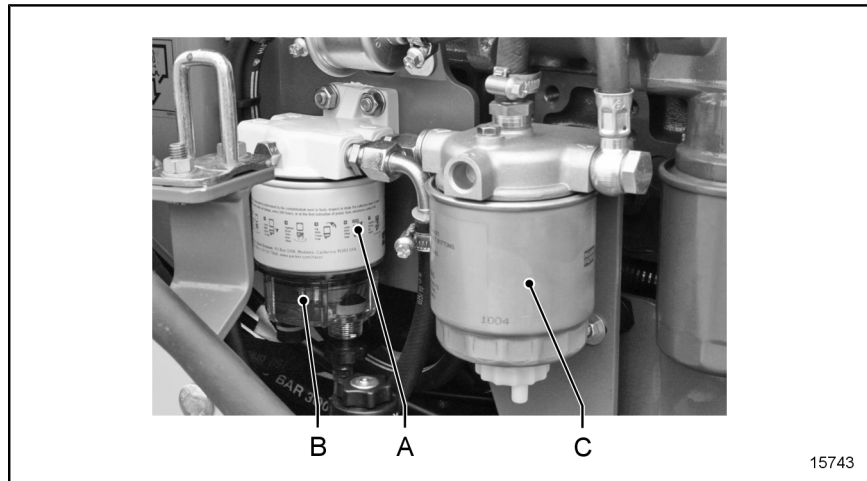
[A] Brændstofforfilter

[B] Vandudskiller

[C] Filterpatron brændstof

Mængde	Vedligeholdelsesdel	Første gang efter 50	Vedligeholdelsesintervaller i driftstimer			
			Hver 250	Hver 500	Hver 1000	Hver 2000
1	Alle nødvendige vedligeholdelsesdele til det pågældende vedligeholdelsesinterval	2151915	2160199	2151916		2151917

**Udførelse: Brændstofforfilter med vandudskiller**



- [A]** Filterpatron kraftstofforfilter      **[B]** Vandudskiller  
**[C]** Filterpatron brændstof

Mængde	Vedligeholdelsesdel	Første gange efter 50	Vedligeholdelsesintervaller i driftstimer			
			Hver 250	Hver 500	Hver 1000	Hver 2000
1	Alle nødvendige vedligeholdelsesdele til det pågældende vedligeholdelsesinterval	2171751	2160199	2171753		2171754



#### 4.00.06      **Vigtige informationer vedr. vedligeholdelsesarbejdet**

**Generelt** For at kunne udføre nogle af kontrol- og vedligeholdelsesarbejderne forudsættes specielle fagkundskaber, som vi ikke kan komme nærmere ind på i denne vejledning. Vi anbefaler at lade faguddannet personale udføre disse arbejder.

800-07

**Sikkerhed** Til alt vedligeholdelsesarbejdet gælder principielt følgende sikkerhedsforskrifter.

#### **⚠ ADVARSEL!**

##### **Utilsigtet bevægelse!**

Fare for kvæstelse som følge af uforventet bevægelse under vedligeholdelsesarbejdet.

- Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres, når motoren er standset.
- Stil maskinen på et sikkert underlag (lige, bæredygtig, vandret).
- Hold den væk fra skråninger.
- Sikr maskinen mod at rulle væk.

002-37

#### **⚠ ADVARSEL!**

##### **Ikke tilladt motorstart!**

Fare for kvæstelser hvis motoren startes under vedligeholdelsesarbejdet.

- Fastgør advarskilt på førerplatformen, før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Fjern nøglen fra batteriets ledningsadskiller (hvis en sådan findes), før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Hvis der ikke er nogen batteri-ledningsadskiller, løsnes jordbåndet fra batteriet.

002-08

#### **⚠ ADVARSEL!**

##### **Roterende dele, der ligger åbne!**

Fare for kvæstelser som følge af drejende dele.

- Åbn kun motorhjelm eller motorrummets døre, når motoren står stille.

002-09

### ⚠ ADVARSEL!

#### Varm overflade, varm væske!

Fare for forbrændinger som følge af varme overflader og væsker.

- Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F) før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Berør ikke varme maskindele.
- Kontroller kun påfyldningsniveauerne, når maskinen er afkølet.

002-10

### ⚠ ADVARSEL!

#### Ekspllosion, syre!

Fare for kvæstelser som følge af omkringflyvende dele og ætsende syre.

- Læg ikke værktøj fra på batteriet.

002-11

### ⚠ ADVARSEL!

#### Væske, der er under tryk!

Fare for kvæstelser som følge af udstrømmende væske under højt tryk.

- Gennemfør kun vedligeholdelsesarbejde på trykløse hydraulikanlæg.
- Stil maskinen fra på et lige underlag og sikr den mod at rulle væk.
- Stil løftede apparater fra på gulvet.
- Vent i mindst 1 minut efter slukning af dieselmotoren, til trykket er reduceret.

002-12

### ⚠ ADVARSEL!

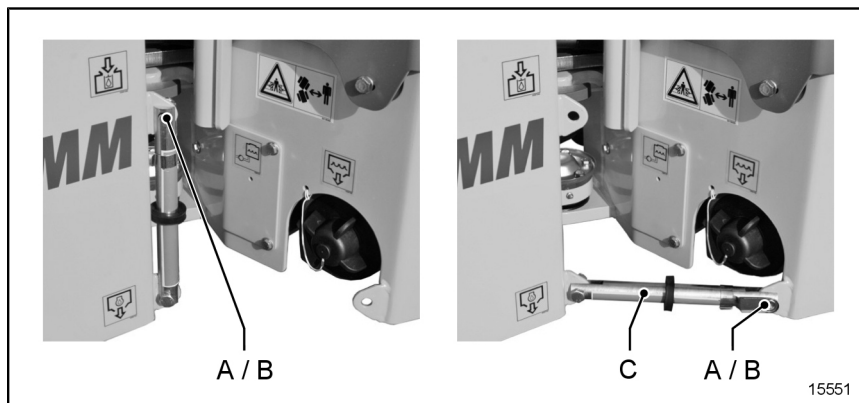
#### Elektrisk spænding!

Fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.

- Fjern nøglen fra batteriets ledningsadskiller (hvis en sådan findes), før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Hvis der ikke er nogen batteri-ledningsadskiller, løsnes jordbåndet fra batteriet.

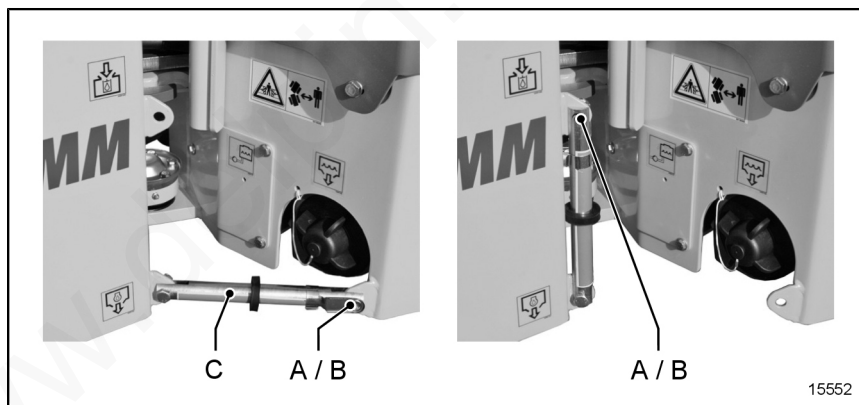
002-13

800-09

**4.00.07 Knækspærre****Læg knækspærre ind**

1. Åbn boltsikringen [A] og tag den af sammen med boltene [B].
2. Anbring koblestangen [C] i den modsatliggende holder, og fastlås den med boltene [B].
3. Anbring boltsikringen [A] på boltene [B], og sluk sikringen.

800-11

**Knækspærre løsnes**

1. Åbn boltsikringen [A] og tag den af sammen med boltene [B].
2. Anbring koblestangen [C] i rammen, og fastgør den i rammen med boltene [B].
3. Anbring boltsikringen [A] på boltene [B], og sluk sikringen.

800-12

## 4.00.08 Svejsearbejde på maskinen

- Forberedelse**
- Læs betjeningsvejledningen til dieselmotoren.
  - For at beskytte elektroniske komponenter som f.eks. værtscomputer, monitorenhed, sensorer, relæer osv. skal alle forbindelsesstik trækkes ud, før der udføres svejsearbejde på elektriske dele.
  - Minuspolen fra svejseapparatet skal anbringes i nærheden af svejsestedet direkte på den del, der skal svejses. Sørg for god kontakt, fjern forinden isolerende farvelag.
  - Hold så vidt muligt svejsekabler væk fra maskinens kabler (induktion). Er det ikke muligt, skal svejsekablerne føres på tværs af maskinens kabler.
  - Berør kun svejsestedet med strømførende elektroder. Berøringer af andre dele kan medføre, at disse ødelægges. Dele, der kan blive ødelagt af varme eller svejsestrøm, skal fjernes, før svejsearbejdet startes.
  - Sikr, at hverken antændelige eller brændbare materialer / gasser (f.eks. brændstof, olie osv.) kommer i nærheden af svejsestedet.

885-00

- Fremgangsmåde**
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
  2. Klem batteriet af, først minuspol og så pluspol.
  3. Anbring minuspolen fra svejseapparatet i nærheden af svejsestedet.
  4. Hold øje med dele, der findes i umiddelbar nærhed, under svejsearbejdet.
  5. Anbring alle fjernede forbindelsestik igen, når svejsearbejdet er færdigt.

885-01

## 4.01 Chassis / sikkerhedsanordninger

### 4.01.01 Generelt

#### Overhold følgende henvisninger:

- Kontroller betjenings- og sikkerhedsforskrifterne på maskinen. Erstat beskadigede og ikke mere læselige skilte.
- Kontroller hængsler og led for let gang, og smør dem let.
- Kontroller advarselsanordningerne (f.eks. signalhorn, reflektorer, \*bakkørselsadvarselsanordning (backup-alarm), blinklys og advarselsblink).
- Kontroller belysningen.
- Kontroller meget belastede skrueforbindelser for korrekt montering (f.eks. knækled, bandageophængning, bandagedrev).

883-00

### 4.01.02 Kontrol af parkeringsbremsen

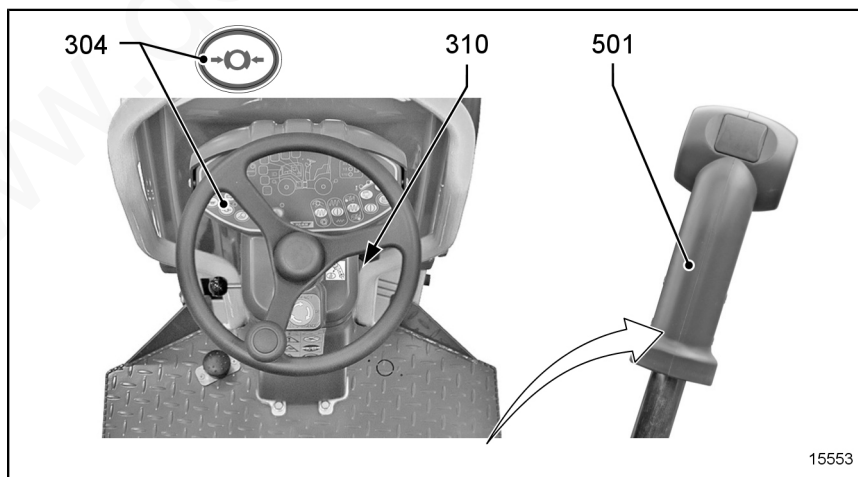
#### ⚠ ADVARSEL!

##### Ukontrolleret kørselsadfærd!

Det er livsfarligt, hvis maskinen udfører selvstændige kørebewægelser.

- Sikr, at personer og genstande ikke befinder sig i maskinens fareområde.
- Gennemfør ikke funktionskontrollen, hvis der ikke er plads nok.

002-26



Kontroller kun parkeringsbremsen, når maskinen står stille.

- Funktionskontrol**
1. Start dieselmotoren [310].
  2. Parkeringsbremse [304] trækkes.
  3. Tryk kort kørestangen [501] frem.
  4. Stil kørestangen [501] i midten igen.

Parkeringsbremsen er i orden, hvis drivmekanismen blokerer. Hvis bremsen er slidt så meget, at det er muligt at køre, selv om parkeringsbremsen er trukket, skal parkeringsbremsen efterses eller udskiftes.

Det er ikke tilladt at bruge maskinen! Kontakt kundeservice!

813-18

#### 4.01.03 Kontrol af NØDSTOP funktion

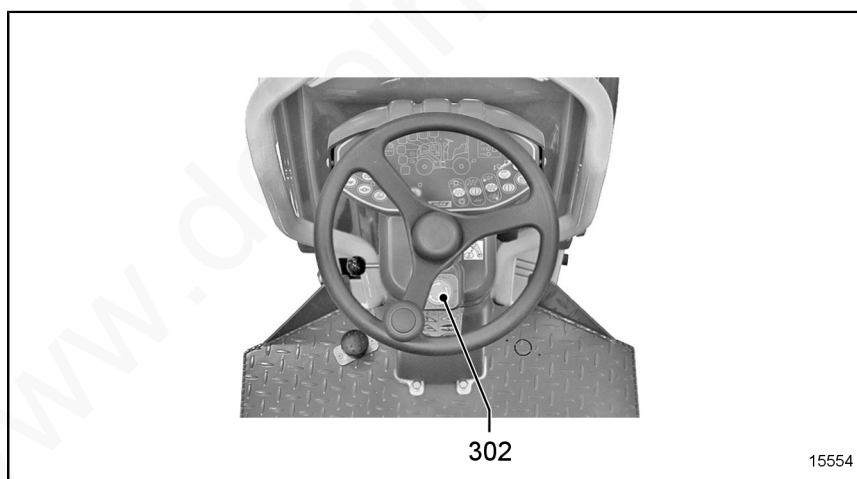
##### ⚠ ADVARSEL!

##### Fuld bremsning!

Fare for kvæstelser som følge af stærk bremseeffekt.

- NØD-STOP-kontakt må kun aktiveres i tilfælde af fare.
- NØD-STOP-kontakt må ikke bruges som driftsbremse.

002-03



##### Funktionskontrol ved maskinstilstand (hver dag)

1. NØD-STOP [302] trykkes ind ved maskinstilstand.

Maskinen reagerer med:

- Frakobling af arbejdsfunktionerne.
- Standsning af dieselmotoren.

813-20

##### Funktionskontrol ved kørsel (hvert år)

1. NØD-STOP [302] trykkes ned ved lav hastighed 0,5 km/h (0,3 mph).

Maskinen reagerer med:

- Øjeblikkeligt stop.
- Frakobling af arbejdsfunktionerne.
- Standsning af dieselmotoren.

813-15

## 4.04 Drivaggregat - dieselmotor

### 4.04.01 Generelt

#### ADVARSEL!

##### **Brandfarligt brændstof!**

Fare for kvæstelser som følge af brand og eksplosion.

- Rygning forbudt, brug ikke åben ild.
- Indånd ikke dampe fra brændstoffet.
- Saml udløbende brændstof og/eller vandsump op, lad det ikke trænge ned i jordbunden.

002-29

#### **BEMÆRK**

##### **Motorskade som følge af snavs!**

Snavs i brændstofssystemet beskadiger motoren.

Før der udføres arbejde på brændstofssystemet:

- Rengør dele og deres omgivelser (f.eks. med en højtryksrenser).
- Sikre, at hverken snavs eller støv kan trænge ind i brændstofs-systemet (snavsede områder tildækkes med folie).
- Tør rensede, våde steder med trykluft.

004-08



Når alt arbejde er udført på det åbnede brændstofs-system eller hvis brændstoftanken er kørt tom, skal brændstofs-systemet udluftes. Kontroller, at brændstofs-systemet er tæt med en prøvekørsel.

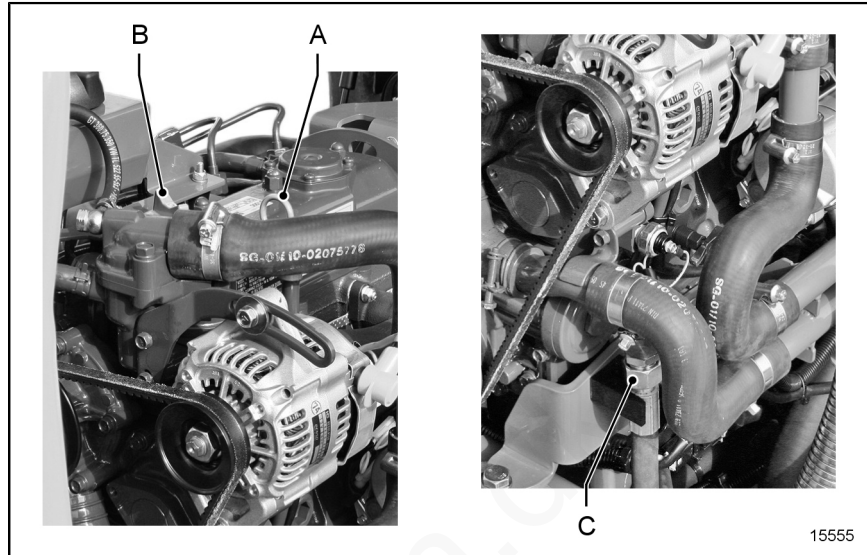
000-08

Indkøringsforskrift, vedligeholdelsesintervaller og vedligeholdelseshandlinger til dieselmotoren skal udføres efter motorfabrikantens betjeningsvejledning.

800-08

#### 4.04.02 Vedligeholdelsessteder på dieselmotoren til olieskift

**i** Vedligeholdelse af motoren, se betjeningsvejledning til dieselmotoren!



**[A]** Oliemålepind

**[B]** Oliepåfyldningsstudser

**[C]** Olieafløbsskrue

Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115](#) ff.).

872-01



#### 4.04.03 Skift af brændstof-forfilter

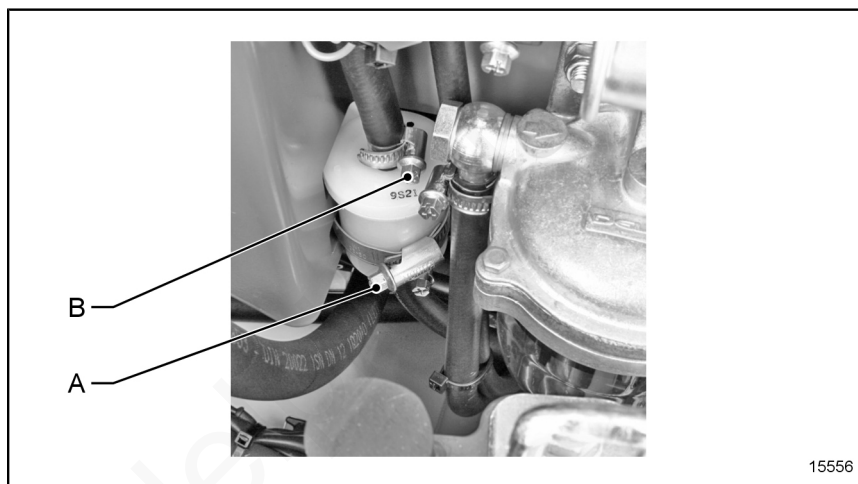
### ⚠ ADVARSEL!

#### Brandfarligt brændstof!

Fare for kvæstelser som følge af brand og eksplosion.

- Rygning forbudt, brug ikke åben ild.
- Indånd ikke dampe fra brændstoffet.
- Saml udløbende brændstof og/eller vandsump op, lad det ikke trænge ned i jordbunden.

002-29



#### Filterpatron skiftes

1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Afkøl maskinen til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Løsne fastgørelsesspændebåndet [A] til brændstofforfilteret.
4. Løsn slangespændebåndene [B] i begge sider og træk brændstofslangen af det gamle filter.
5. Tag filteret ud af fastgørelsesspændebåndet og sæt et nyt filter i. Spænd fastgørelsesspændebåndet.
6. Sæt brændstofslangerne på det nye filter og stram slangespændebåndene. Bemærk gennemstrømningsretningen!



Brændstofsyste­met udluf­tes ved at starte dieselmotoren. Mulig­vis er det nød­vendigt med flere start­forsøg. Start­proce­duren må kun være aktiv i højst 20 sekun­der ad gangen, da start­mo­to­rens vikling ellers bliver overophedet og ødelagt. Hold en pause på mindst 1 minut mellem hvert start­forsøg, så start­mo­to­ren kan nå at køle af.

837-19

#### 4.04.04 Skift af filterpatron i brændstof-forfilter

### ⚠ ADVARSEL!

#### Brandfarligt brændstof!

Fare for kvæstelser som følge af brand og eksplosion.

- Rygning forbudt, brug ikke åben ild.
- Indånd ikke dampe fra brændstoffet.
- Saml udløbende brændstof og/eller vandsump op, lad det ikke trænge ned i jordbunden.

002-29



#### Filterpatron skiftes

1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Åbn afvandingsventilen [A] (tætningskegle skrues ind i huset).
4. Åbn udluftningsskruen [D].
5. Lad brændstoffet hhv. vandsumpen løbe ud af filteret.
6. Skru filterpatronen [C] af.
7. Skru afvandingshuset [B] af filterpatronen, og gør det rent.
8. Rengør afvandingsventilen [A] for smuds (kontroller funktionen).
9. Skru afvandingshuset [B] med en ny tætningsring på filterpatronen [C], og stram det hele med hånden. Luk afvandingsventilen [A] (tætningskegle skrues ud af huset indtil anslag).
10. Før monteringen: Smør et tyndt lag olie på gummipakningen, og skru den nye filterpatron [C] på filterhovedet til pakningen ligger rigtigt. Stram filterpatronen med håndkraft endnu en halv omdrejning.
11. Drej udluftningsskruen [D] ind, og spænd den.
12. Åbn udluftningsskruen [F] på brændstoffilterpatronen [G] en omdrejning.
13. Tænd for det elektriske anlæg [310], til der kommer brændstof ud af udluftningsboringen [F] på brændstoffilterpatronen.
14. Drej udluftningsskruen [F] ind, og spænd den.
15. Kontroller for tæthed efter sammensætningen.

- i** Brændstofsyste­met udluf­tes ved at starte dieselmotoren. Mu­ligvis er det nød­vendigt med flere startforsøg. Startproce­duren må kun være aktiv i højst 20 sekun­der ad gangen, da starterens vikling ellers bliver overophedet og ødelagt. Hold en pause på mindst 1 minut mellem hvert startforsøg, så starteren kan nå at køle af.

Alt efter vandindholdet i brændstoffet skal brændstofforfilteret af og til af­vandes med afvandingsventil [A].

837-20

#### 4.04.05 Nedsæk vandudskiller

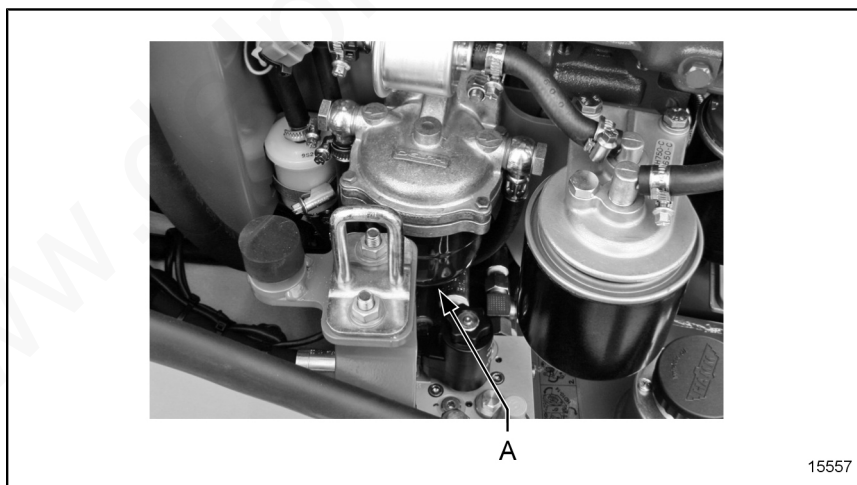
##### **⚠ ADVARSEL!**

##### **Brandfarligt brændstof!**

Fare for kvæstelser som følge af brand og eksplosion.

- Rygning forbudt, brug ikke åben ild.
- Indånd ikke dampe fra brændstoffet.
- Saml udløbende brændstof og/eller vandsump op, lad det ikke træn­ge ned i jordbunden.

002-29



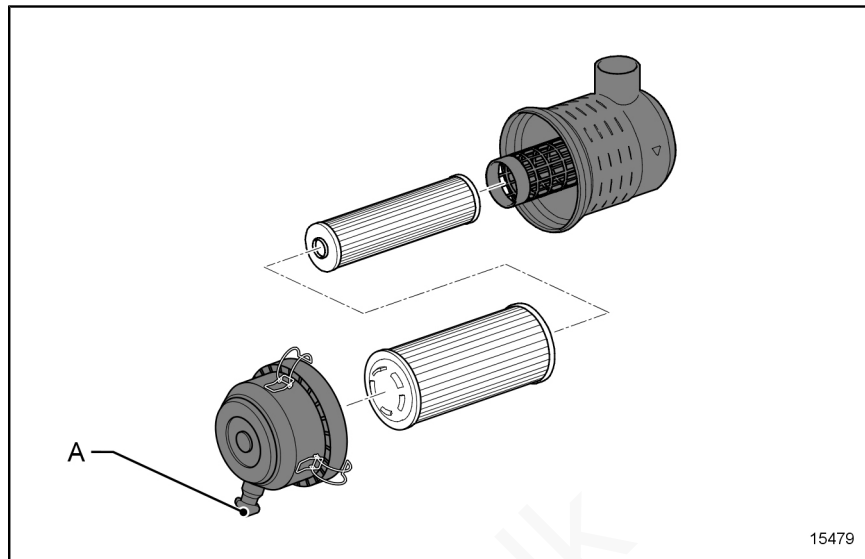
15557

**Generelt** Alt efter vandindholdet i brændstoffet skal vandudskilleren på af­vandingsventilen [A] afvandes for at undgå skader på dieselmotoren. Inde­holder brændstoffet meget vand, afvandes vandudskilleren noget oftere.

- Vandsump nedsækkes**
1. Åbn afvandingsventil [A].
  2. Lad vandsump løbe ud.
  3. Luk afvandingsventil.

897-00

#### 4.04.06 Støvtømningsventil kontrolleres og rengøres



Kontroller før arbejdet påbegyndes, at åbningen i støvtømningsventilen [A] ikke er lukket af fugtige smudsaflejringer.

1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Pres støvtømningsventilen [A] sammen, og rengør udføringsslidsen.

810-18

#### 4.04.07 Luftfilter kontrolleres og skiftes

##### ⚠ ADVARSEL!

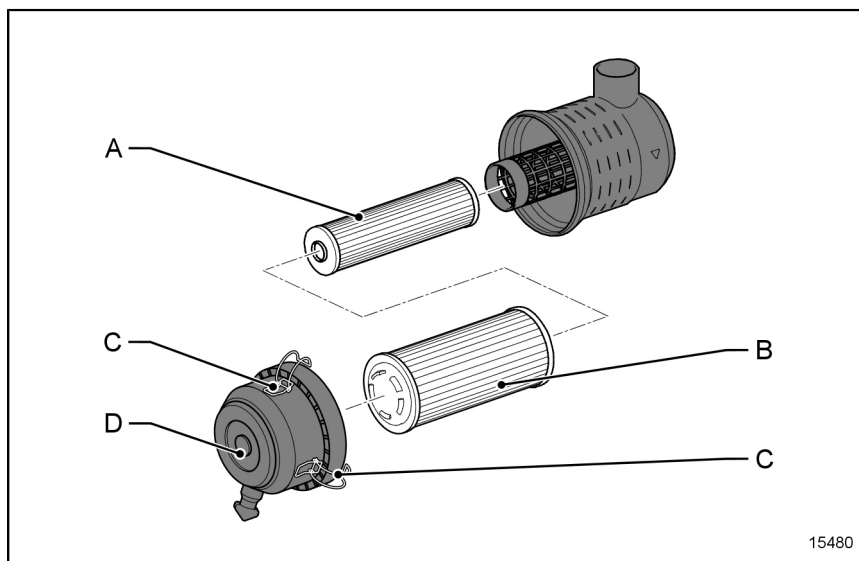
##### Roterende dele, der ligger åbne!

Fare for kvæstelser som følge af drejende dele.

- Start kun dieselmotoren, når motorhjælmen er lukket, hhv. når motorrummets døre er lukkede.
- Sikr, at personer og genstande ikke befinder sig i maskinens fareområde.

002-30

## Generelt



Kontrol af om luftfilterpatronen og sikkerhedspatronen er driftsklar udføres med motoren gående.

1. Start dieselmotoren og kør den op på maks. omdrejningstal.

Hvis kontrollampen [203] ikke lyser, er begge filterpatroner stadig fuldt funktionsdygtige. Blinker kontrollampen, skal luftfilterpatronen [B] hhv. sikkerhedspatronen [A] udskiftes.

810-19

## Luftfilterpatron skiftes

1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Afkøl maskinen til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Klap spændebøjle [C] op.
4. Tag støvsamlebeholder [D] af.
5. Gør støvsamlebeholderen ren indvendig.
6. Skift luftfilterpatronen [B].
7. Sæt dem sammen i omvendt rækkefølge.

Kontrollen af, om sikkerhedspatronen [A] er driftsklar, udføres samtidig med udskiftningen af luftfilterpatronen [B]. Start hertil dieselmotoren og bring den op på maks. omdrejningstal, mens filterhuset er åbent og en ny luftfilterpatron er monteret. Hvis kontrollampen [203] ikke samtidig begynder at lyse, er sikkerhedspatronen stadig fuldt driftsklar. Blinker kontrollampen, skal sikkerhedspatronen skiftes.

810-20

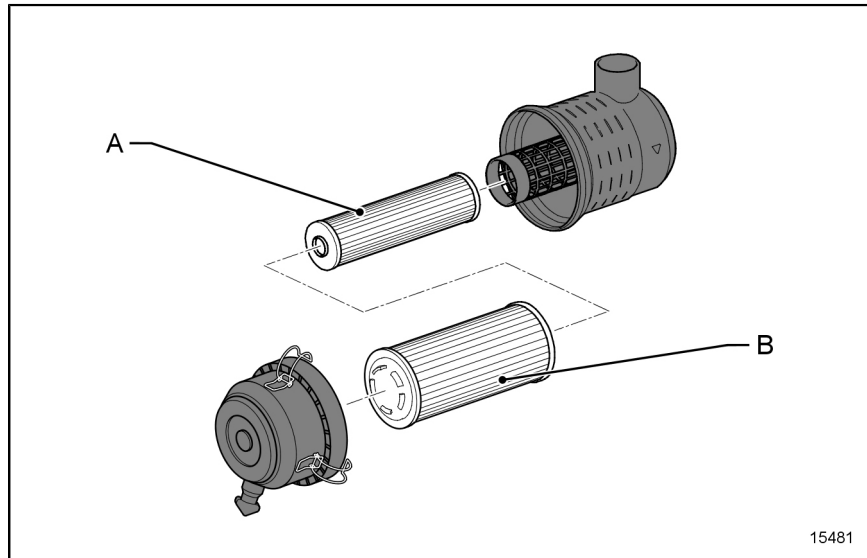
## 4.04.08 Skift sikkerhedspatron

## Skift sikkerhedspatronerne med følgende intervaller:

- Efter fem gange skift af luftfilterpatronen.
- Senest efter 2000 driftstimer.
- Hvis kontrollampen [203] ikke slukker, når luftfilterpatronen er skiftet.
- Hvis luftfilterpatronen er defekt.

861-05

### Skift sikkerhedspatron



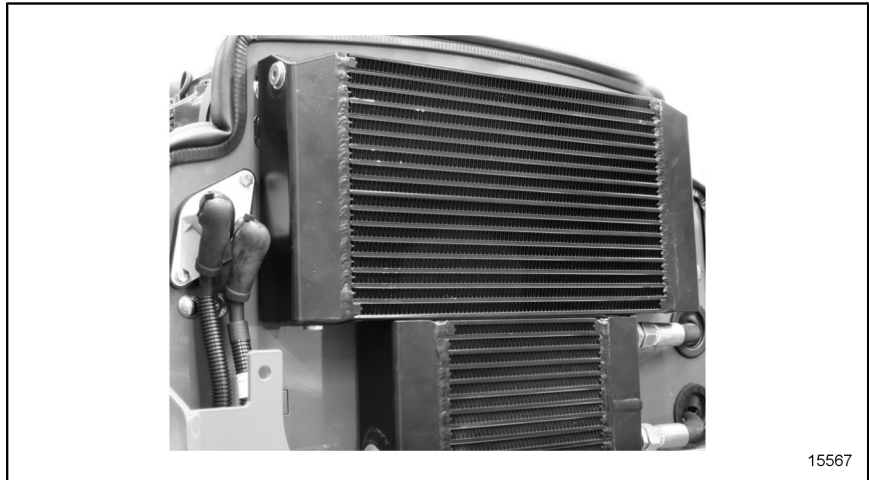
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Afkøl maskinen til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Afmonter luftfilterpatronen [B].
4. Træk sikkerhedspatronen [A] ud.
5. Sæt ny sikkerhedspatron i.
6. Monter luftfilterpatronen [B].



Sikkerhedspatronen må kun tages ud af huset, når den skal udskiftes. Sikkerhedspatronen må ikke gøres ren. Dieselmotoren må ikke køre uden luftfilterpatron og sikkerhedspatron.

861-06

#### 4.04.09 Kontrol af køler



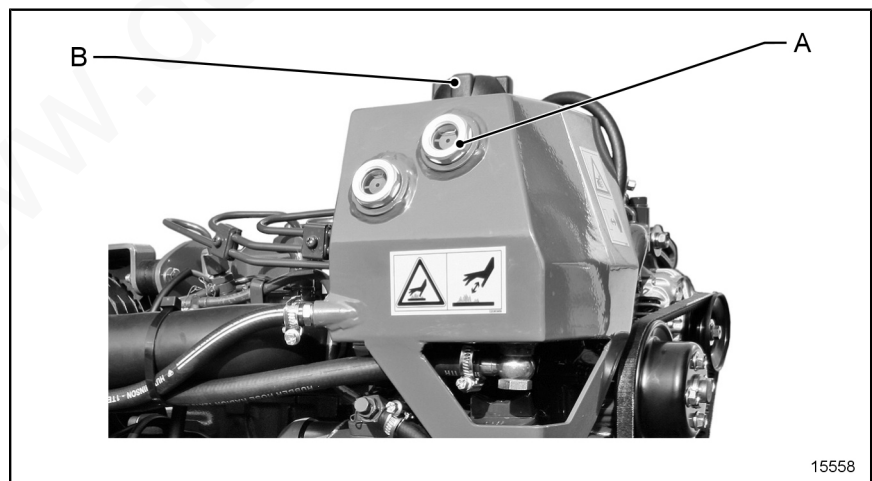
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Afkøl maskinen til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Kontroller kølerens kølelameller for smuds.

Hvis køleren er tilsmudset, skal den straks gøres grundigt ren.

4. Rengør køleren forsigtigt med højtryksrensere.

824-04

#### 4.04.10 Påfyldningsniveau kølemiddel kontrolleres



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Kølemiddelstanden må kun kontrolleres med en kold motor.
3. Rigtig kølemiddelstand: Midten af skueglas [A] på kompensationsbeholder.  
Dette niveau må ikke overskrides!
4. Ved mangel: Påfyld kun kølevæske i det foreskrevne blandingsforhold gennem påfyldningsåbningen [B] på kompensationsbeholderen.
5. Ved større kølemiddeispild skal årsagen findes og fejlen afhjælpes.

Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115](#) ff.).

#### 4.04.11 Skift af kølevæske

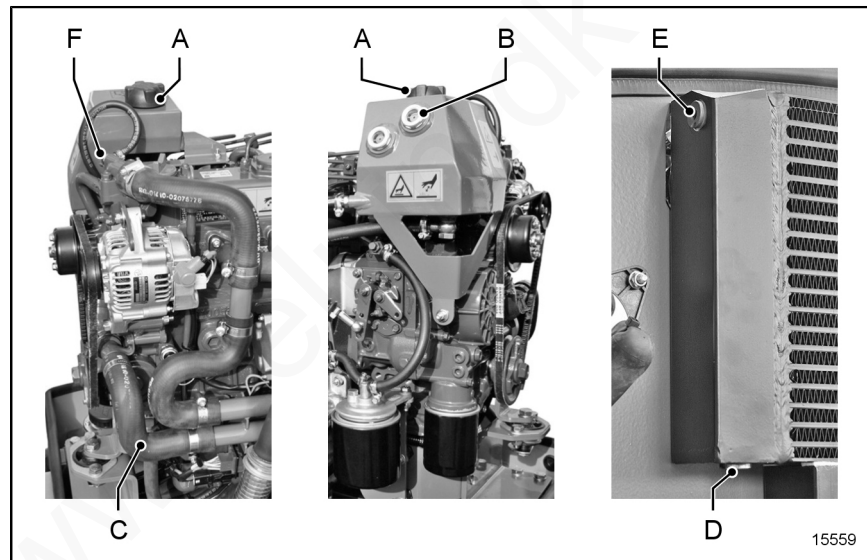
### ⚠ ADVARSEL!

#### Varm overflade, varm væske!

Fare for forbrændinger som følge af varme overflader og væsker.

- Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F) før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Berør ikke varme maskindele.
- Kontroller kun påfyldningsniveauerne, når maskinen er afkølet.
- Åbn kun slutmuffen på kompensationsbeholderen, når motoren er kold.

002-31



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Åbn slutmuffen [A] på kompensationsbeholderen.
3. Fjern udtømmningsskruen [D] på køleren og lad kølevæsken løbe ned i en beholder, der er stillet paratpositioneret beholder.
4. Afmonter den nederste kølevæskeslange [C] og lad kølevæsken løbe ned i en beholder, der er stillet parat.
5. Skru udtømmningsskruen [D] fast igen og monter kølevæskeslangen [C] på rørstudsens.
6. Åbn udluftningsskruen [E] 2 omdrejninger på køleren (må ikke fjernes!).
7. Åbn hulskruen [F] 2 omdrejninger i udluftningsledningen på motorblokken (må ikke fjernes!).
8. Kom kølevæske i kompensationsbeholderen [A], til kølevæske løber ud af udluftningsskruen [E] på køleren.
9. Spænd udluftningsskruen [E] på køleren.
10. Fyld kølevæske på kompensationsbeholderen, til kølevæske løber ud af hulskruen [F] på motorblokken.
11. Spænd hulskruen [F].



12. Påfyld kølemiddel til midten af skueglasset [B].
13. Luk påfyldningsåbningen med slutmuffen [A] igen.
14. Start dieselmotoren, og køр den op på driftstemperatur (termostat åbner).
15. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
16. Kontroller kølemiddelstanden med kold motor, fyld om nødvendigt på.
17. Rigtig kølemiddelstand: Midten på skueglas [b] på kompensationsbeholder.

- Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115 ff.](#)).

866-11

www.delpin.dk

## 4.05 Hydraulikolieforsyning

### 4.05.01 Generelt

Alle ledninger, slanger og skruer skal regelmæssigt (mindst. én gang om året) kontrolleres for utætheder og synlige skader.

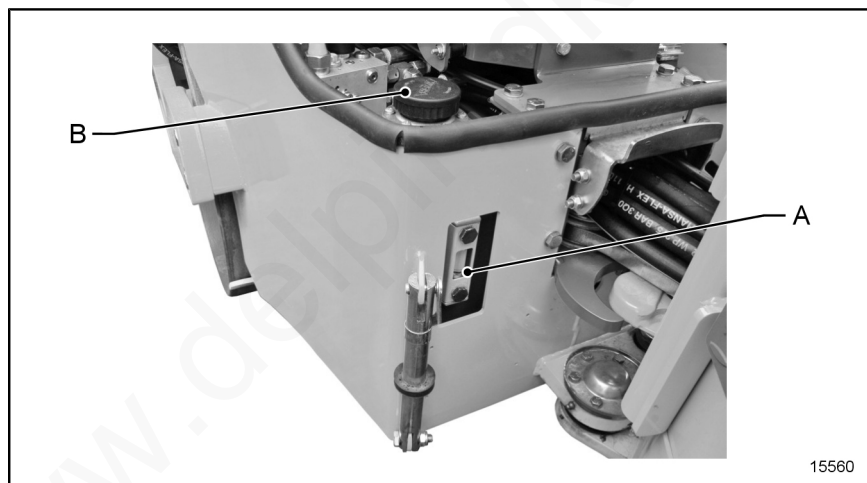
Beskadigede dele skal omgående udskiftes. Det er ikke tilladt at forsætte driften. En olielækage kan føre til personskade og brand.

Undgå følgeskader! Efter en skade på det hydrauliske anlæg, hvor der er kommet fremmedlegemer ind i oliekrædslobet, skal hele hydrauliksystemet renses. Dette arbejde må kun udføres af fagligt uddannet personale! Kontakt kundeservice!

Skift derefter alle suge-, tilbageløbs- eller trykfiltere i hydrauliksystemet efter 50 og 125 driftstimer.

888-00

### 4.05.02 Påfyldningsniveau hydraulikolie kontrolleres



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Kontroller kun, når maskinen er kold, ca. 20 °C (68 °F).
3. Rigtig oliestand: Midten af skueglasset [A].  
Dette niveau må ikke overskrides!
4. Ved oliemangel: Kom egnet olie på gennem påfyldningsåbningen [B].
5. Ved større oliespild skal årsagen findes og fejlen afhjælpes.

Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115 ff.](#)).

811-03

### 4.05.03 Skift af hydraulikolie- og ventilationsfilter

#### ⚠ ADVARSEL!

##### Varm overflade, varm væske!

Fare for forbrændinger som følge af varme overflader og væsker.

- Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F) før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Berør ikke varme maskindele.
- Kontroller kun påfyldningsniveauerne, når maskinen er afkølet.

002-10



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Afkøl maskinen til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Skru olieudtømmningsskruen [C] ud fornedet på olietanken, og lad den gamle olie løbe ud i en beholder, der er stillet parat.
4. Tag udluftningsfilteret [B] af, og udskift det med et nyt.
5. Skru olieudtømmningsskruen [C] i, og spænd den.
6. Fyld den foreskrevde olie på gennem påfyldningsåbningen [B] til midten af skueglasset [A].
7. Start dieselmotoren, aktiver kørestangen [501] ved lavt omdrejningstal, indtil kørselsdrevet er kraftsluttende, aktiver ligeledes styringen. Rør- og slangeledninger fyldes med olie og udluftes.
8. Kontroller oliestanden med motoren standset, fyld evt. på til midten af skueglasset [A].
9. Kontroller at hydraulikanlægget er tæt.

Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115 ff.](#)).

860-10

#### 4.05.04 Filterindsats i trykfilter til hydraulik skiftes

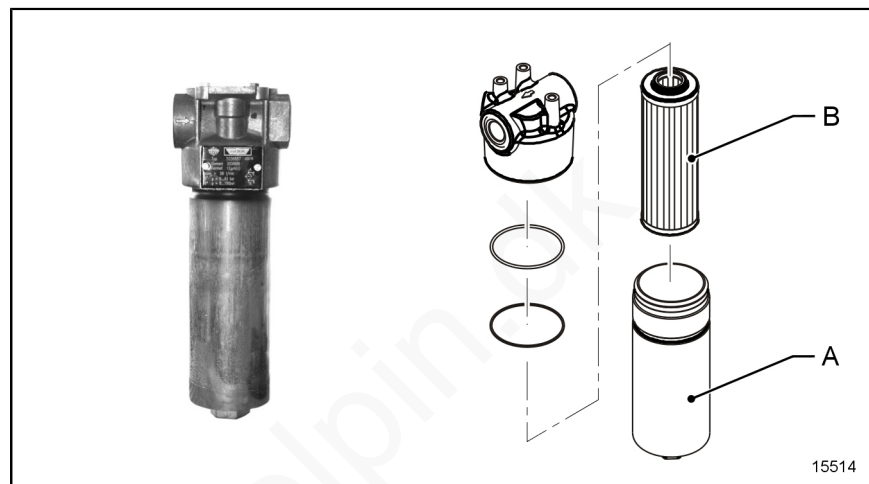
##### ⚠ ADVARSEL!

##### Varm overflade, varm væske!

Fare for forbrændinger som følge af varme overflader og væsker.

- Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F) før vedligeholdelsesarbejdet startes.
- Berør ikke varme maskindele.

002-32



##### Gennemfør følgende vedligeholdelse af 2 filtre:

1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Lad maskinen afkøle til en temperatur under 30 °C (86 °F).
3. Skru pottehuset [A] af.
4. Træk filterindsatsen [B] af filterhovedet, og sæt en ny i.
5. Gør pottehuset rent indvendig, skru det i filterhovedet igen, og spænd skruerne.

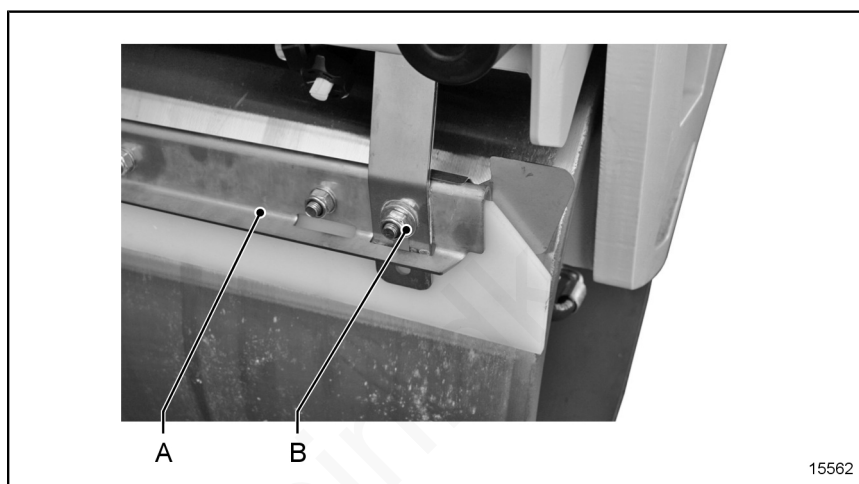
836-05

## 4.08 Kørselsdrev

### 4.08.01 Afskraber bandage kontrolleres

**Generelt** Kun rigtigt indstillede afskrabere sikrer, at bandagerne har en ren overflade. Kontroller afskrabernes tilstand. Sørg for, at slidte afskrabere skiftes rettidigt.

825-15



Er afskraberne så slidte, at afskraberne ikke mere sløjfer på bandagen, skal afskraberen efterjusteres på klemmeforbindelsen [B].

- Afskraber indstilles**
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
  2. Løsn klemmeforbindelsen [B] (2x).
  3. Skub afskraber [A] hen til bandagen.
  4. Stram klemmeforbindelsen.

825-18

## 4.09 Styresystem

### 4.09.01 Generelt

Arbejde i farezonen omkring knæleddet må kun udføres med motoren og det tekniske anlæg slukket! Desuden skal knækspærren lægges ind.

889-00

### 4.09.02 Smøring af knæledsleje

#### ⚠ ADVARSEL!

##### Ukontrollerede bevægelser!

Utilsigtet vækrulning af maskinen er forbundet med livsfare.

- Sikr maskinen mod at rulle væk.
- Aktiver knækspærren, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres i det farlige område.

002-33



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Smør smøreniplen [A].

⚠ Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115 ff.](#)).

820-04

### 4.09.03 Smøring af styrecylinderbolt

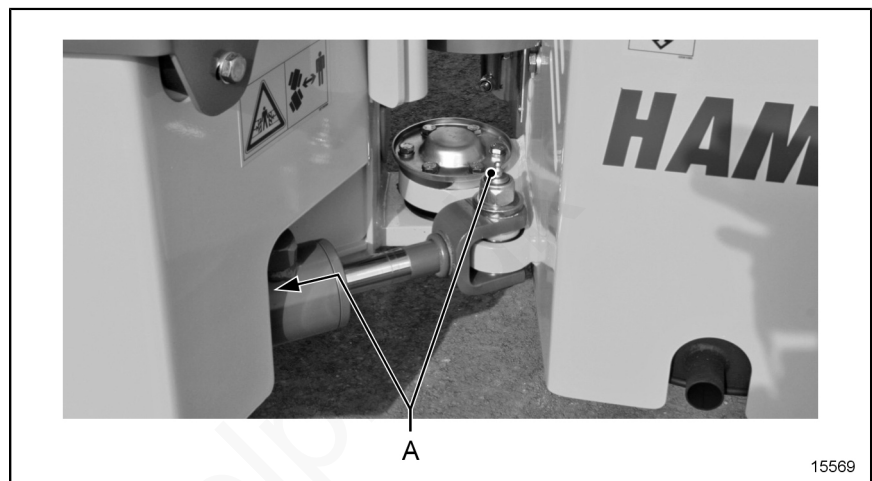
#### ⚠ ADVARSEL!

##### Ukontrollerede bevægelser!

Utilsigtet vækrulning af maskinen er forbundet med livsfare.

- Sikr maskinen mod at rulle væk.
- Aktiver knækspærren, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres i det farlige område.

002-33



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Smør smøreniplen [A] (2 stk.).

⚠ Det er kun tilladt at bruge smøremiddel med dette mærke ([på side 115](#) ff.).

821-04

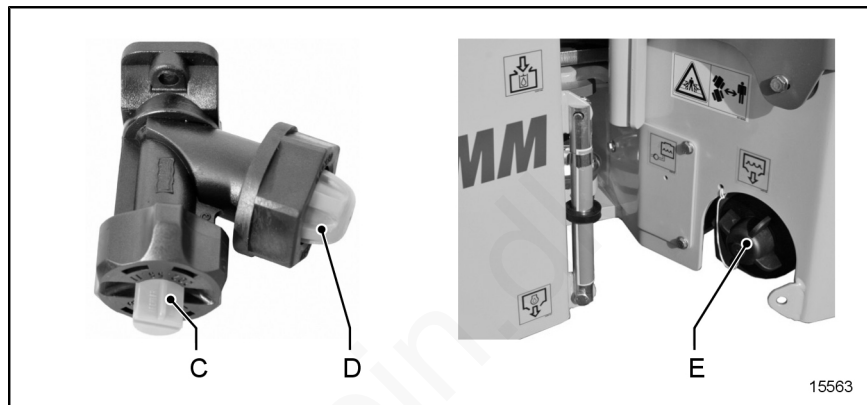
## 4.12 Vandoverrisling

### 4.12.01 Generelt

Et korrosionsfrit vandfilter med stort indhold, der er anbragt før vandpumpen, forhindrer at pumpe, ledninger og sprøjtedyser tilsnudes for tidligt, og sørger for en problemfri funktion. Vedligeholdelsen afhænger af, hvor rent det anvendte vand er. Brug kun rent vand!

890-00

### 4.12.02 Rengøring af vandoverrislingsanlæg



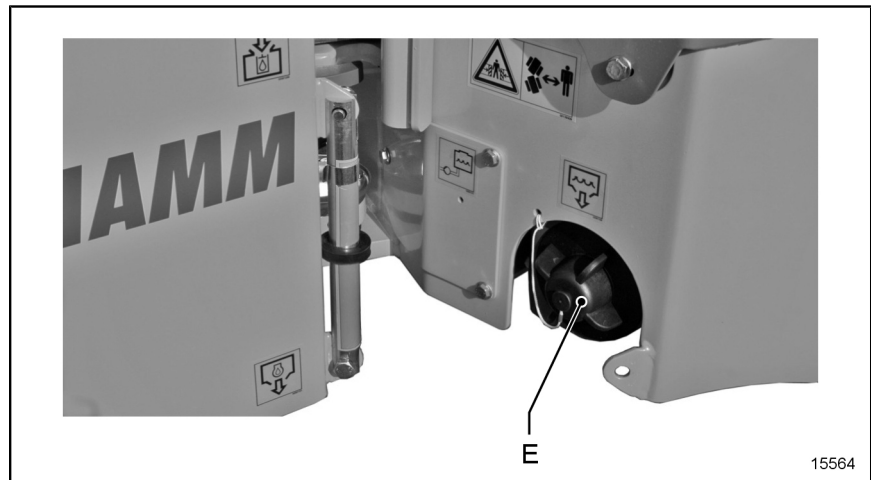
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Tag ventilindsatsen [D] med membran samt sprøjtedyserne [C] med filter ud af sprøjtedysehuset.
3. Skru filterhovedet [E] på vandtanken af, og fjern det sammen med trykfjederen (bemærk tætering på filterhovedet).
4. Træk filterindsatsen af vandtanken.
5. Gør vandtanken grundigt ren med højtryksrensere (hvis denne forefindes) eller vandstråle.
6. Skyl sprøjtedysehus og slangeledninger.

Sæt dem sammen i omvendt rækkefølge.

865-11



### 4.12.03 Filter til vandoverrisling rengøres

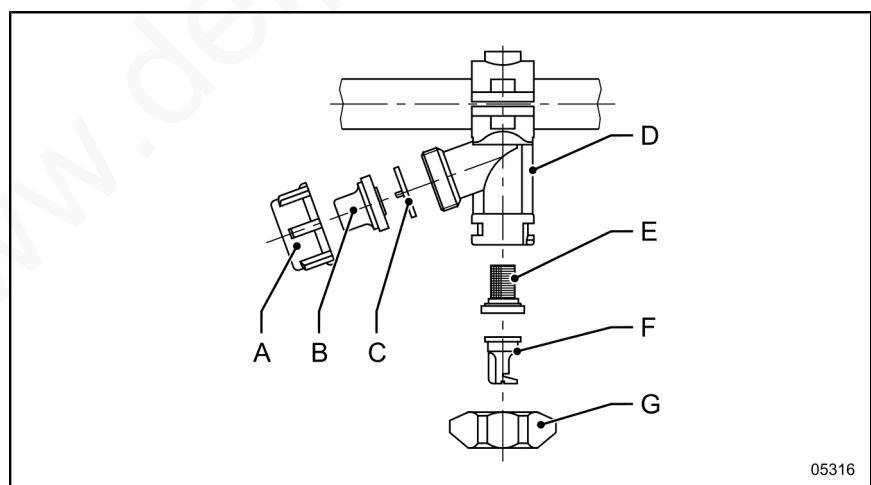


1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Skru filterhovedet [E] på vandtanken af, og fjern det sammen med trykfjederen (bemærk tætering på filterhovedet).
3. Rengør filterindsatsen med trykfjeder.

Sæt dem sammen i omvendt rækkefølge.

816-04

### 4.12.04 Rengøring af sprøjtedyser



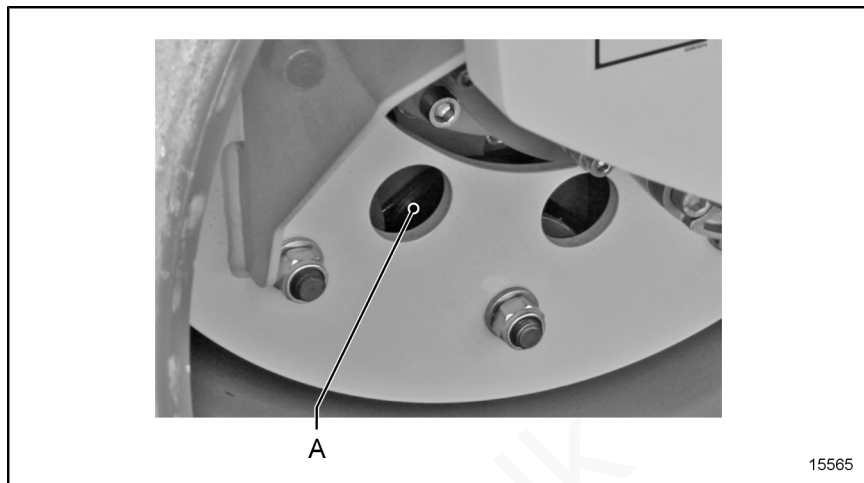
1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Løsn omløbermøtrikken [G], og tag den af sammen med sprøjtedyseren [F] og filteret [E].
3. Tag filter og sprøjtedyse af omløbermøtrikken, og gør dem rene.
4. Skru omløbermøtrikken [A] af.
5. Tag ventilindsatsen [B] og membranen [C] af.
6. Skyl huset [D] igennem med tændt vandoverrisling.

Sæt dem sammen i omvendt rækkefølge.

871-02

## 4.26 Vibration

### 4.26.01 Dæmpningselementer kontrolleres



1. Stands dieselmotoren, og fjern tændingsnøglen.
2. Kontroller dæmpningselementerne [A] på bandageophængningen for revner.

Erstat beskadigede dæmpningselementer med nye.

880-01

## 5 TABELLER



Følg anvisningerne i din sikkerhedsmanual, før arbejde udføres!

000-01

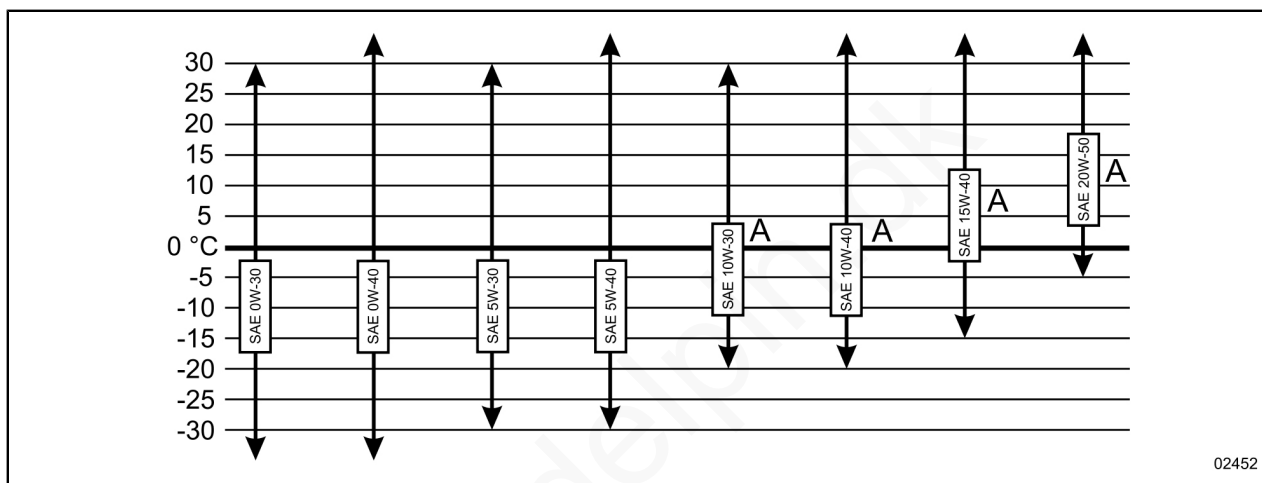
### 5.00 Tekniske oplysninger

#### 5.00.01 Oplysninger om smøremiddel

##### Viskositet - Temperaturområde

Smøreoliens viskositet ændrer sig med temperaturen. Omgivelsestemperaturen på anvendelsesstedet bestemmer valget af viskositetsklasse (SAE-klasse).

Det følgende diagram gælder kun for motorolie.



02452

[A] Kun med foropvarmning

### Oplysninger om smøremiddel

Smøremiddel	Kvalitet	Viskositet	Kendetegn
Motorolie Oliekvaliteten skal være i overensstemmelse med API / ACEA-klassifikationen.	API: CG-4 eller højere ACEA: E5-02 eller højere	Se diagram	□
Hydraulikolie (mineralolie) Viskositeten er fastlagt iht. ISO 3448 (ISO-VG: viscosity grade).	HVLP	<b>Forhold</b> ISO VG 22 arktisk ISO VG 32 vinter ISO VG 46 sommer ISO VG 68 tropisk ISO VG 100 ekstrem varme	□
Hydraulikolie (bio-hydraulikolie) Syntetisk, mættet ester (ISO-VG: viscosity grade).	HEES		
Specialolie Kun Hamm-specialolie er tilladt.			◇
Drevolie med Limited-Slip-additiver. Oliekvaliteten skal svare til API-klassifikationen.	API GL-5	SAE 85W-90	⬡
Kølemiddel til motor, væskekølet (nitrit-, amin- og fosfatfri). Blanding: 40 % kølemiddelkoncentrat, 60 % vand.			○
Smørefedt Lithiumforsæbet universalfedt med højtryksadditiver. Temperaturanvendelsesområde fra -25 °C (-13 °F) til +120 °C (248 °F).			△

Løbenumre og beholderstørrelse se WIRTGEN GROUP dokumentet "Parts and More".

804-02

### 5.00.02 Anvendelse af bio-hydraulikolie

Maskinens hydrauliske anlæg er i reglen fyldt med mineralolie fra fabrikken. Alle vedligeholdelsesintervaller, der er angivet i denne vedligeholdelsesvejledning, er af hensyn til mineralolie.

#### Brug af bio-hydraulikolie er tilladt under følgende omstændigheder:

- Der må kun anvendes bio-hydraulikolie på basis af speciel, syntetisk, mættet kompleks-ester. De produkter som HAMM anvender og anbefaler kan ses i oplysningerne om smøremiddel i ([på side 115 ff.](#)). Andre anvendte olier skal svare til specifikationerne for de ovennævnte olier. Neutralisationsværdien (oliens surhed) må ikke være over 2.
- Hydraulikolien (bio-hydraulikolie erstatter mineralolie hhv. mineralolie erstatter bio-hydraulikolie) må kun udskiftes efter en fastlagt fremgangsmåde. Denne instruktion kan fås ved at henvende sig til HAMM kundeservice. Alle filtre, der findes i olie kredsløbet, skal skiftes igen 50 driftstimer efter olieskiftet. Der efter gælder anvisninger om filterskift i denne vejledning igen.
- Gammel bio-olie skal ligesom mineralolie bortskaffes til et pålideligt affaldsbehandlingsanlæg.

801-01

### 5.00.03 Kølevæskebehandling

Ved væskkølede dieselmotorer skal man være opmærksom på tilberedning og kontrol af kølevæsken, da der ellers kan opstå skader på dieselmotoren på grund af korrosion, kavitation og frost. Kølevæsken tilberedes ved at blande et kølesystembeskyttelsesmiddel i kølevandet.

Kølesystemet skal kontrolleres løbende. Dette omfatter foruden kontrol af kølemiddelstanden også kontrol af koncentrationen af kølesystembeskyttelsesmiddel.

Kontrollen af koncentrationen af kølesystembeskyttelsesmiddel kan gennemføres med kontrolredskaber, der er almindeligt tilgængelige i handelen (f.eks. gefo glycomat®).

**Kølesystembeskyttelsesmidlet i kølevæsken må eller overskride følgende koncentration:**

Kølesystembeskyttelses- middel	Vand
maks. 45 vol. %	55 %
min. 35 vol. %	65 %

De produkter (nitrit-, amin- og fosfatfri), som HAMM anvender og anbefaler, kan ses i oplysningerne om smøremiddel ([på side 115](#) ff.). Den på fabrikken påfyldte kølemiddelblanding består af 40 dele kølesystembeskyttelsesmiddel og 60 dele vand. Dette sikrer en beskyttelse mod kulde ned til -25 °C (-13 °F). Kølesystembeskyttelsesmidlet kan købes hos HAMM kundeservice.

802-01

## 5.00.04 Brændstof

Til dieselmotorer må der kun bruges almindeligt dieselbrændstof med et svovlindhold på under 0,5 % . De angivene skifteintervaller for motorolie er kun beregnet til dette dieselbrændstof.

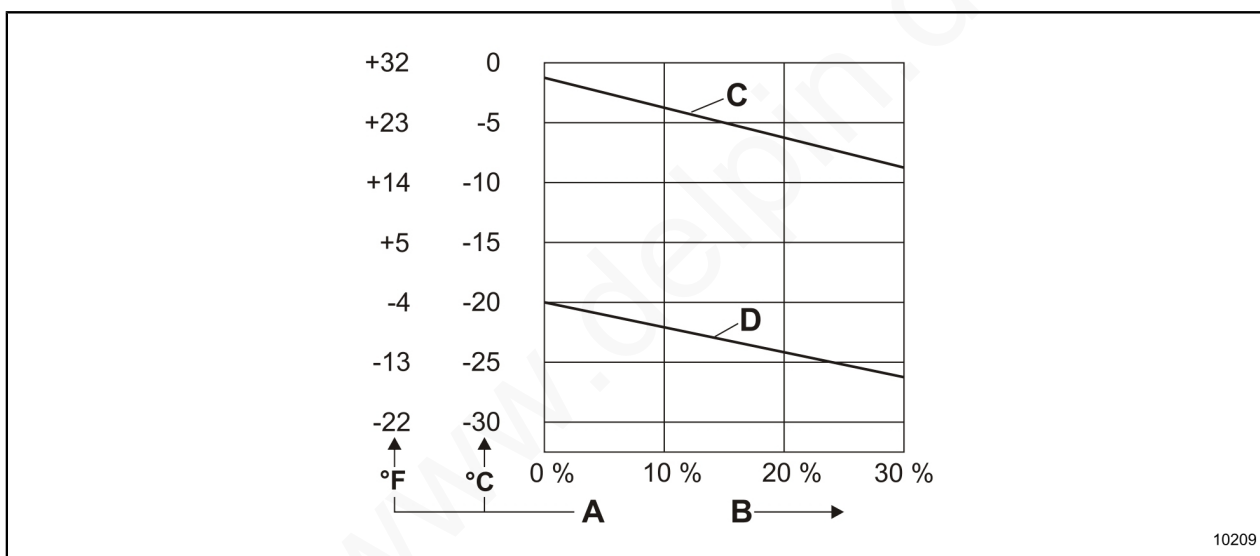
### Godkendte specifikationer til dieselbrændstof er:

- DIN EN 590
- ASTM D 975 Grade-No. 1-D og 2-D
- JIS K 2204 Grade 1 Fuel og Grade 2 Fuel, med smøreegenskab svarende til dieselbrændstof EN 590 (HFFR maks. 460 mikrometer svarende til EN ISO 12156)

Garantien bortfalder, hvis der bruges andre brændstoffer, der ikke lever op til ovennævnte krav.

Ved dieselbrændstoffer med et svovlindhold på over 0,5 % til 1,0 % eller varige omgivelsestemperaturer under -10 °C (-14 °F) skal skifteintervallerne for motorolie halveres.

Certificeringsmålingerne til overholdelse af de iht. loven gældende emissionsgrænseværdier gennemføres med testbrændstofferne, der er fastlagt iht. loven. Disse svarer til dieselbrændstofferne, der er beskrevet i nærværende betjeningsvejledning, iht. EN 590 og ASTM D 975. Med de øvrige brændstoffer, der er beskrevet i nærværende betjeningsvejledning, garanteres ingen emissionsværdier.



10209

- [A] Omgivende temperatur  
[B] Iblandingsandel petroleum  
[C] Sommer-dieselbrændstof  
[D] Vinter-dieselbrændstof

### Vinterdrift med dieselbrændstof

Ved lave omgivelsestemperaturer kan der på grund af paraffinudskillelser opstå tilstopninger i brændstofsystemet, hvilket kan føre til driftsfejl.

- Under 0 °C (32 °F) omgivelsestemperatur skal der bruges vinter-dieselbrændstof (indtil -20 °C (-4 °F)) (tilbydes på tankstationerne i god tid før den kolde vejr kommer).
- Under -20 °C (-4 °F) skal der tilsættes petroleum.  
Nødvendige blandingsforhold se diagram.
- Til arktiske klimazoner indtil -44 °C (-47 °F) kan der bruges specielle dieselbrændstoffer.

Er det nødvendigt at bruge sommer-dieselbrændstof under 0 °C (32 °F) , kan der også tilsættes petroleum indtil 30 % iht. diagrammet.

En tilstrækkelig kulderesistens kan også opnås ved at tilsætte et middel, der forbedrer flydeevnen.

715-01

### 5.00.05 Fastspændingsmomenter

Fastspændingsmomenterne i tabellerne gælder for møtrikker iht. DIN 934 og skruer med hovedflade iht. DIN 931 (friktionskoefficient  $\mu_{ges} = 0,12$ ), medmindre andet er angivet.

**i** Kontroller skruer og møtrikker for korrekt montering med regelmæssige mellemrum, og spænd dem efter behov.

#### Fastspændingsmomenter for reguleringsgevind

Gevind	Fastspændingsmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,5	14	16,5
M8	23	34	40
M10	46	68	79
M12	79	117	135
M14	125	185	215
M16	195	280	330
M18	280	390	460
M20	390	560	650
M22	530	750	880
M24	670	960	1120
M27	1000	1400	1650
M30	1350	1900	2250

#### Fastspændingsmomenter til fine gevind

Gevind	Fastspændingsmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24,5	36	43
M10x1,25	49	72	84
M12x1,25	87	125	150
M12x1,5	83	122	145
M14x1,5	135	200	235
M16x1,5	205	300	360
M18x1,5	310	440	520
M20x1,5	430	620	720
M22x1,5	580	820	960
M24x2	730	1040	1220
M27x2	1070	1500	1800
M30x2	1490	2120	2480

892-00

## 5.01 Tekniske data

### 5.01.01 HD 8 VV

Betegnelse	Værdi	Enhed
<b>Mål og vægt</b>		
Tomvægt uden ROPS-styrtbøjle	1420	kg
Driftsvægt med ROPS-styrtbøjle	1580	kg
Aksellast for / bag	765 / 815	kg
Arbejdsbredde / maks. arbejdsbredde	856 / 856	mm
Indvendig / udvendig hjulradius	2230 / 3065	mm
<b>Dieselmotor</b>		
Producent	Kubota	
Type	D1005-E3B	
Antal cylindere	3	
Ydelse (ISO 14396) / nominelt omdrejningstal	14,8 / 2700	kW / 1/min
Røggastrin	COM 3, EPA 3	
<b>Kørselsdrev</b>		
Hastighed arbejdsfunktion	0-11,0 / (0-6,8)	km/h / (mph)
Stigeevne med / uden vibration	30 / 40	%
Tilladt længdehældning maks.	20	°
Tilladt tværhældning maks.	20	°
<b>Vibration</b>		
Vibration	foran / bag	
Frekvens / omdrejningstal	65 / 3900	Hz / 1/min
Amplitude maks.	0,50	mm
<b>Styring</b>		
Ratudslag til begge sider	33	°
Pendeludretning opad og nedad	8	°
<b>Påfyldningsmængder</b>		
Brændstof	33,00	l
Motorolie (ved olieskift)	5,10	l
Kølemiddel motor	6,10	l
Hydraulikolie	26,00	l
Vandoverrisling	75,00	l
<b>Støjinformation</b>		
Garanteret lydeffektniveau $L_{WA}$	104	dB(A)
Målt lydtrykniveau på førerplatform med RO-PS-styrtbøjle	86	dB(A)
<b>Elektrisk anlæg</b>		
Driftsspænding	12	V

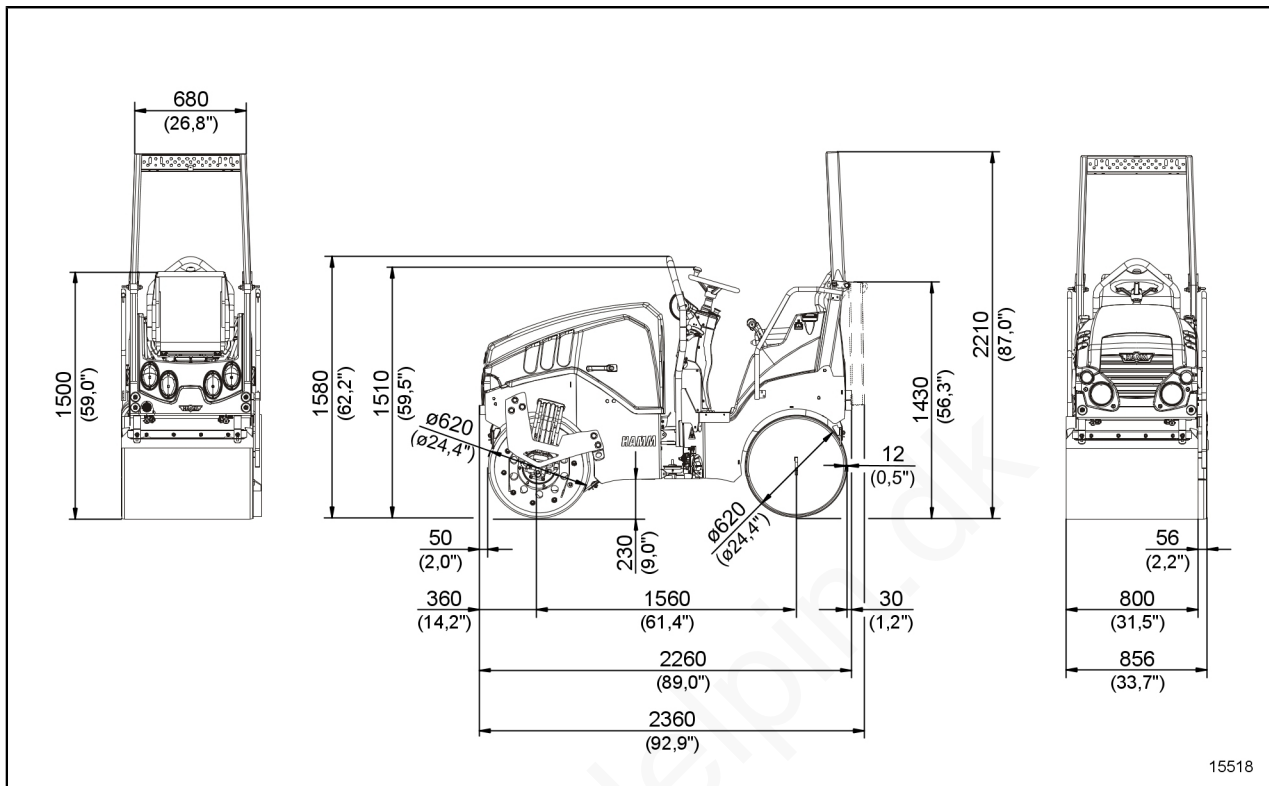


**5.01.02 HD 10C VV**

Betegnelse	Værdi	Enhed
<b>Mål og vægt</b>		
Tomvægt uden ROPS-styrtbøjle	1510	kg
Driftsvægt med ROPS-styrtbøjle	1670	kg
Aksellast for / bag	810 / 860	kg
Arbejdsbredde / maks. arbejdsbredde	1056 / 1056	mm
Indvendig / udvendig hjulradius	2130 / 3165	mm
<b>Dieselmotor</b>		
Producent	Kubota	
Type	D1005-E3B	
Antal cylindere	3	
Ydelse (ISO 14396) / nominelt omdrejningstal	14,8 / 2700	kW / 1/min
Røggastrin	COM 3, EPA 3	
<b>Kørselsdrev</b>		
Hastighed arbejdsfunktion	0-11,0 / (0-6,8)	km/h / (mph)
Stigeevne med / uden vibration	30 / 40	%
Tilladt længdehældning maks.	20	°
Tilladt tværhældning maks.	20	°
<b>Vibration</b>		
Vibration	foran / bag	
Frekvens / omdrejningstal	65 / 3900	Hz / 1/min
Amplitude maks.	0,45	mm
<b>Styring</b>		
Ratudslag til begge sider	33	°
Pendeludretning opad og nedad	8	°
<b>Påfyldningsmængder</b>		
Brændstof	33,00	l
Motorolie (ved olieskift)	5,10	l
Kølemiddel motor	6,10	l
Hydraulikolie	26,00	l
Vandoverrisling	75,00	l
<b>Støjinformation</b>		
Garanteret lydeffektniveau $L_{WA}$	104	dB(A)
Målt lydtrykniveau på førerplatform med ROPS-styrtbøjle	86	dB(A)
<b>Elektrisk anlæg</b>		
Driftsspænding	12	V

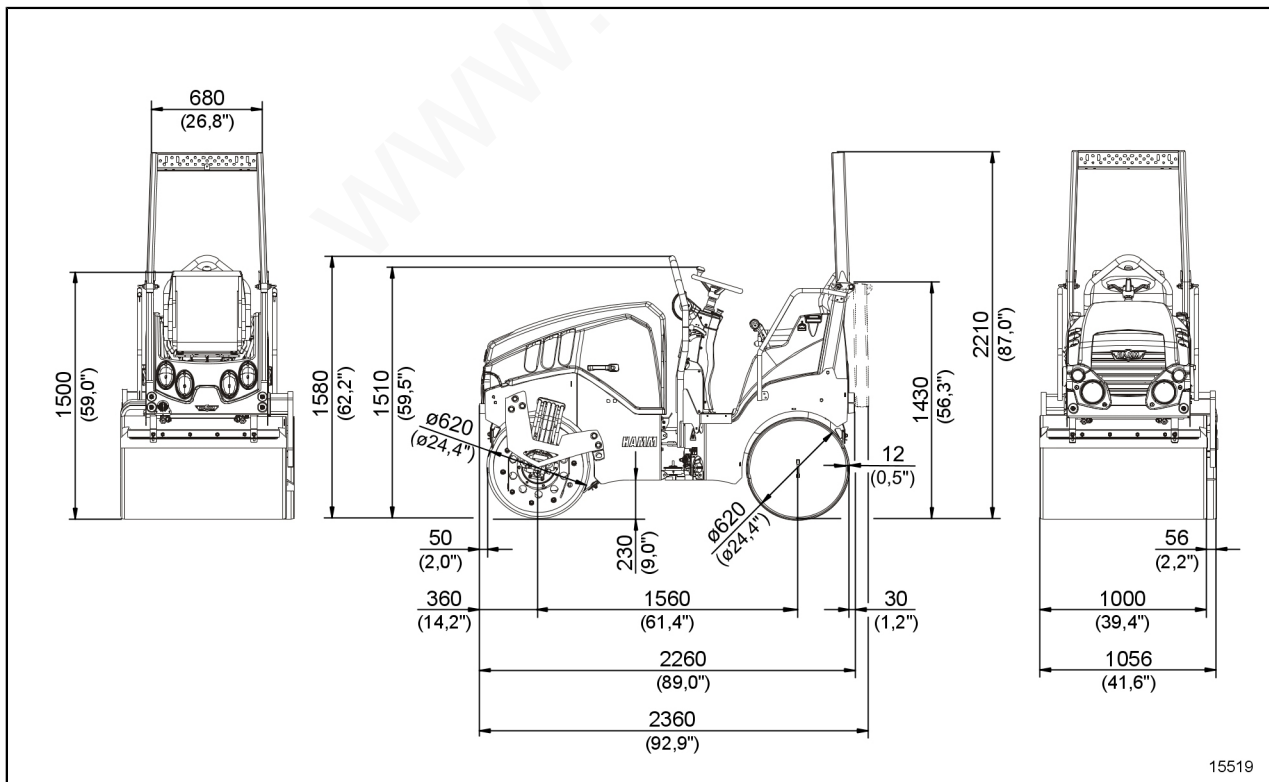
## 5.02 Mål

### 5.02.01 HD 8 W



15518

### 5.02.02 HD 10C VV



15519

## 5.03 Sikringer

### Sikringer

Position	Sikringskonfiguration	Sikring
F01	Hovedsikring på batteriet	80 A
F1	Tom	
F2	Tidsrelæ koldstarthjælp	1 A
F3	Belysning bandagekant	15 A
F4	Nærlys venstre	10 A
F5	Nærlys højre	10 A
F6	Projektør bag	15 A
F7	Arbejdsprojektør	15 A
F8	Kontrollampe koldstarthjælp	5 A
F9	Tom	
F10	Fodkontakt vandoverrisling	15 A
F11	Sædevarme	15 A
F12	Tom	
F13	Stikdåse	15 A
F14	Signalhorn	15 A
F15	Tom	
F16	Pumpe vandoverrisling	15 A
F17	*Roterende blinklys	15 A
FT	Stiksokkel til sikringstest	



Når den grønne lysdiode lyser, er sikringen funktionsdygtig.

## 5.04 Diagnostikkoder

Kode-nr.	Del	Årsag
00		Ingen forstyrrelser
01	*Projektør bag	Kortslutning
03	*Arbejdsprojektør venstre	Kortslutning
05	*Arbejdsprojektør højre	Kortslutning
07	*Belysning bandage	Kortslutning
11	*Nærlys venstre	Kortslutning
13	*Nærlys højre	Kortslutning
18	Magnetventilvibration bag eller Magnetventilamplitude	Kortslutning, ledningsbrud
19	Magnetventilvibration bag	Kortslutning, ledningsbrud
21	Magnetventil NØDSTOP eller Magnetventilvibration for	Kortslutning, ledningsbrud
22	Magnetventil NØDSTOP	Kortslutning, ledningsbrud
23	Magnetventilvibration for	Kortslutning, ledningsbrud
26	*Roterende blinklys	Kortslutning
27	Pumpe vandoverrisling	Ledningsbrud
28	Pumpe vandoverrisling	Kortslutning
29	Generator	Kortslutning, ledningsbrud
30	Parkeringslys	Kortslutning

878-01

## 6 MONTERINGSVEJLEDNING

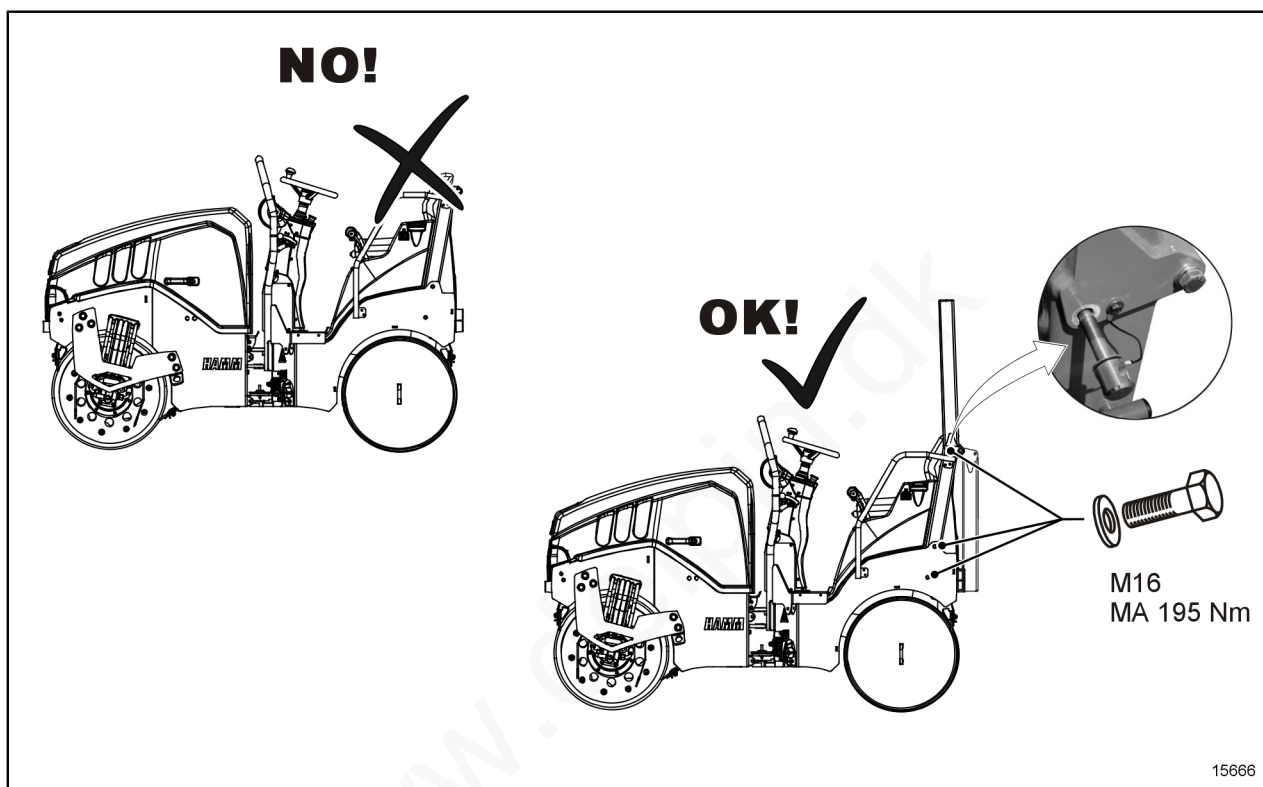


Følg anvisningerne i din sikkerhedsmanual, før arbejde udføres!

000-01

### 6.00 Vejledninger til montering på vandret og lodret flade

#### 6.00.01 Sikkerhedsanordning ROPS-styrtøjle



**Generelt** ROPS-styrtøjlen er en sikkerhedsanordning, der beskytter føreren, hvis maskinen evt. skulle vælte eller rulle. Den forhindrer, at føreren trykkes ind af maskinens store egenvægt. Er ROPS-styrtøjlen blevet afmonteret til transport- eller reparationsformål, skal ROPS-styrtøjlen monteres forskriftmæssigt igen, før maskinen tages i brug.

## Monteringsforskrift ROPS- styrerbøjle

### ⚠ ADVARSEL!

#### Maskinens store egenvægt!

Livsfare - overkørsel af maskinen, hvis maskinen vælter eller ruller.

- Maskinen må kun bruges med den forskriftsmæssigt monterede ROPS-sikkerhedsanordning.
- Opdages tydelige mangler på ROPS-sikkerhedsanordningen eller på dennes fastgørelse, må maskinen ikke bruges.

002-34

#### Montering

1. Brug egnet løftegrej og anhugningsgrej. Vær opmærksom på vægten (se typeskilt til ROPS-sikkerhedsanordning).
2. Løft ROPS-styrerbøjlen til platform og indstil den, så den passer til fastgørelsesboringerne.
3. Skru ROPS-styrerbøjlen fast til førerplatformen. Overhold det foreskrevne tilspændingsmoment (se billede).
4. Ved ROPS-udførelse klapbar: Klap øverste bøjledel op og skru sammen med låsestifter. Overhold det foreskrevne tilspændingsmoment (se billede).

**Visuel kontrol** Maskinens stel må ikke være forvredet, være bøjet eller vise tegn på revner i det område, hvor ROPS-fastspændingen er fastgjort (deformering).

Afstivningselementerne på ROPS-styrerbøjlen må ikke vise tegn på rust, beskadigelse, hårfine revner eller åbne brud.

Alle afstivningselementernes skrueforbindelser skal overholde de foreskrevne specifikationer og skal være korrekt fastspændte (tilspændingsmomenterne skal overholdes).

Skruer og møtrikker må ikke være beskadigede, bøjedede eller deformerede.

Enhver ændring eller reparation / justering på afstivningselementerne er forbudt.

620-01