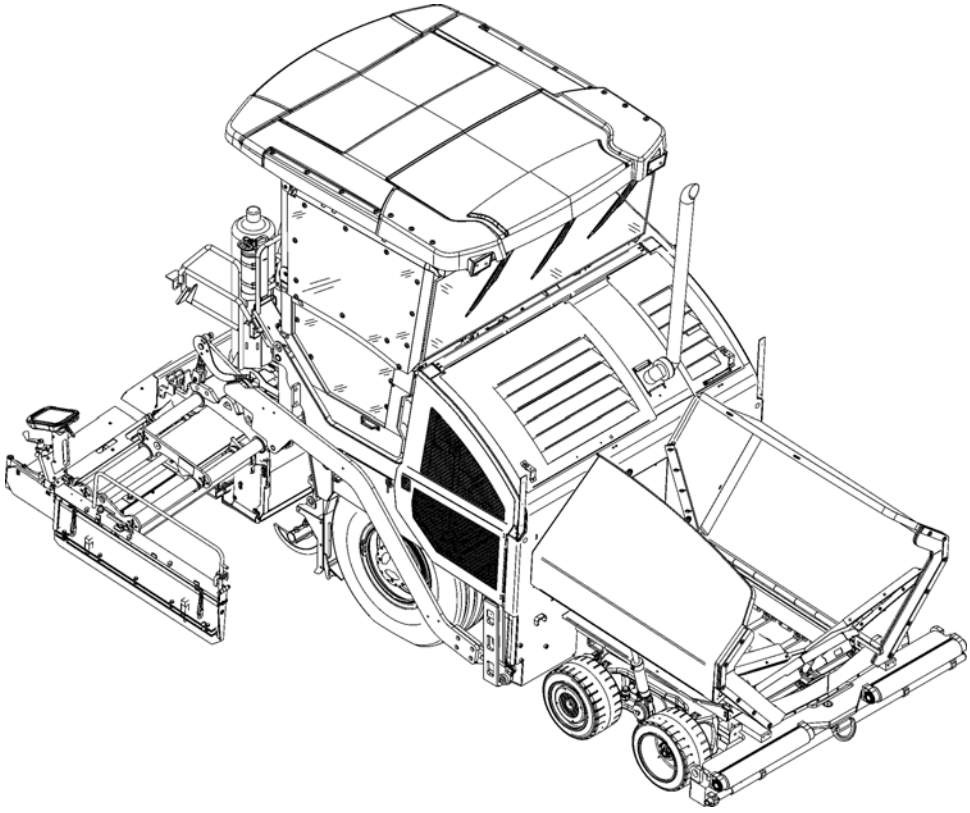
BETJENING OG VEDLIKEHOLD



Asfaltutlegger
Dynapac
SD2500W / SD2500WS
Type 897 / 898

N

09-0516 4812024925 (A5)

Oppbevares i dokumenthyllen for senere bruk.

gyldig for:

_____ - _____

_____ - _____

Innholdsfortegnelse

V Forord 1

1 Generelle sikkerhetsanvisninger 2
1.1 Lover, retningslinjer, gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter 2
1.2 Sikkerhetstegn, signalord 3
"Fare" ! 3
"Advarsel" ! 3
"Forsiktig" ! 3
"Merk" ! 3
1.3 Ytterligere, utfyllende informasjon 3
1.4 Advarsler 4
1.5 Forbudssymboler 6
1.6 Verneutstyr 7
1.7 Miljøvern 8
1.8 Brannvern 8
1.9 Ytterligere merknader 9
2 CE-merking og samsvarserklæring 10
3 Garantibetingelser 10
4 Restrisiko 11
5 Feilbruk som kan forutsis ved bruk av normal fornuft 12

A Riktig bruk 1

B Beskrivelse av anleggsmaskinen 1

1 Beskrivelse av anleggsmaskinens arbeidsområder 1
2 Beskrivelse av moduler og funksjoner 2
2.1 Anleggsmaskin 3
Oppbygging 3
3 Faresoner 8
4 Sikkerhetsutstyr 9
5 Tekniske data for standardutgave 11
5.1 Dimensjoner (alle mål i mm) 11
5.2 Tillatte stignings- og hellingsvinkler 12
5.3 Tillatte stigningsvinkler 12
5.4 Svingradius 12
5.5 Vekter SD2500W (alle tall i t) 13
5.6 Vekter SD2500WS (alle tall i t) 13
5.7 Effektdata SD2500W 14
5.8 Effektdata SD2500WS 15
5.9 Kjøremotor/drivverk 16
5.10 SD2500W - Motor EU IIIa / Tier 3 (o) 16
5.11 SD2500WS - Motor EU IIIa / Tier 3 (o) 16
5.12 SD2500W - Motor EU IIIb / Tier 4i (o) 17
5.13 SD2500WS - Motor EU IIIb / Tier 4i (o) 17
5.14 SD2500W - Motor Motor EU IV / Tier 4final (o) 18
5.15 SD2500WS - Motor Motor EU IV / Tier 4final (o) 18

5.16 Hydraulikkanlegg 19
5.17 Asfalttroen (troen) 19
5.18 Materialtransport 19
5.19 Materialfordeling 19
5.20 Skriddets løfteinnretning 20
5.21 Elektrisk anlegg 20
5.22 Tillatte temperaturområder 20
6 Kjennetegnsteder 21
6.1 Varselskilt 24
6.2 Infoskilt 27
6.3 CE-merking 29
6.4 Påbudskilt, forbudsskilt, varselskilt 29
6.5 Faresymboler 30
6.6 Andre advarsler og betjeningsanvisninger 31
6.7 Asfaltutleggerens typeskilt (41) 33
6.8 Forklaring på PIN-serienummeret med 17 tegn 34
6.9 Motortypeskilt 35
7 EN-standarder 36
7.1 Permanent lydtrykksnivå SD2500W 36
7.2 Driftsforhold da målingene ble foretatt 36
7.3 Målepunktplassering 36
7.4 Permanent lydtrykksnivå SD2500WS 37
7.5 Driftsforhold da målingene ble foretatt 37
7.6 Målepunktplassering 37
7.7 Kroppsvingninger 38
7.8 Hånd-arm-svingninger 38
7.9 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 38

C13 Transport 1

1 Sikkerhetsbestemmelser ved transport av asfaltutleggeren 1
2 Transport ved hjelp av svanehenger 2
2.1 Forberedelser 2
3 Lastsikring 4
3.1 Klargjøre svanehalshengeren 4
3.2 Lossing fra svanehenger 5
3.3 Surremiddel 6
3.4 Lasting 7
3.5 Maskinforberedelse 8
4 Lastsikring 9
4.1 Sikring foran og på siden 9
Trinn 1 - sett på surrekjeder foran 9
Trinn 2 - sett på surrekjeder på siden 9
4.2 Sikring i bakre område - skridd med sideplate 10
4.3 Sikring i bakre område - skridd uten sideplate 11
Trinn 1 - sett på surrestropper 11
Trinn 2 - sett på surrekjeder 11
5 Transportsikring betjeningsplattform: 12
5.1 Etter transporten 13
Allværstak (o) 14

6 Transportkjøring 16
6.1 Forberedelser 16
6.2 Kjøring 18
7 Løfting med kran 19
8 Tauing 22
9 Parker maskinen på et sikkert sted 25
9.1 Heving av maskinen med hydrauliske jekker, løftepunkter 26

D13 Betjening 1

1 Sikkerhetsbestemmelser 1
2 Betjeningselementer 3
2.1 Betjeningspanel 3
3 Fjernkontroll 60

D22 Display-betjening 1

1 Betjening av inndata- og displayterminalen 2
Displayets knappetilordning 2
1.1 Menybetjening - Fremgangsmåte parameterjustering 4
Valg og endring av en reguleringsparameter i en meny 6
Valg og endring av et utvalg i en meny 7
2 Menystruktur 8
Meny "Home" - indikatorer 8
Indikatorer: 8
Meny "Home" - undermenyer 10
Menyen "Home" - funksjoner / "Quick Settings" 12
Meny "Dieselturtall" / måleverdiindikator drivmotor 14
Måleverdiindikator "Materialmanagement" 15
Innstillings- og indikatormeny "Skriddoppvarming" (o) 16
Meny "Asfaltleggestrekning/styreautomatikk" 17
Måleverdiindikator "Forhjulsdrift (o)" 18
Meny "Regenerering partikkelfilter (o)" 19
Meny "Leggeparametere" 21
Innstilling av leggeparametere 23
Oversikt sjikttykkelsesparametere 24
Meny "Kameravisning" (o) 25
Meny - "Feilminne" 26
Detaljvisning "Feilmeldinger med kjøredriftstopp" 27
Detaljvisning "Maskinadvarsler" 28
Detaljvisning motorfeilmeldinger 29
Meny - "Basis" 30
Meny - "Service" 31
Meny - "Info og innstillinger" 32
Visning av følgende informasjon: 32
Innrettingsmenyen "Skridd" 33
Innrettingsmenyen "Legging/kjøredrift" 35
Innrettingsmenyen "Truck Assist / Set Assist" 37
Innrettingsmenyen "Dag/natt-belysning" 38
Innrettingsmenyen "Display" 39

Innrettingsmenyen "Kamera / visning" 40
Visning "Lisenstekst" 41
3 Terminal-feilmeldinger 42
Symbolikk status-, varsel- og feilmeldinger 42
3.1 Feilkoder drivmotor 48
3.2 Feilkoder 52
4 Menystruktur for innstillings- og visningsmenyene 92

D31 Drift 1

1 Betjeningselementer på asfaltutleggeren 1
1.1 Betjeningselementer i førerhuset 1
Allværstak (o) 2
Stigtrinn 4
Oppbevaringsrom 4
Betjeningsplattform, forskyvbar (o) 5
Låsing betjeningsplattform (o) 6
Betjeningspanel 7
Kjørebrems ("fotbrems") (o) 8
Allværshus (o) 9
Vindusvisker 10
Nødbetjening betjeningsplattform, forskyvbar 11
Sittekonsoll 12
Førersete, type I 13
Førersete, type II 14
Sikringsboks 15
Batterier 16
Batterihovedbryter 16
Transportsikringer for troen 17
Trekkarmlås, mekanisk (o) 17
Trekkarmlås, hydraulisk (o) 18
Indikator leggetykkelse 19
Belysning mateskrue (o) 20
Belysning motorrom (o) 20
LED-arbeidslyskaster (o) 21
500 watts lykter (o) 22
Kamera (o) 22
Skralle for innstilling av mateskruehøyde (o) 23
Mateskruehøydeindikatorer 23
Peilepinne / peilepinneforlenger 24
Løsemiddelemulsjon-håndsprøyte (o) 26
Sprøyteanlegg for emulsjonsoppløsninger (o) 27
Matebelte endebryter - versjon PLS 28
Matebelte endebryter - versjon konvensjonell 29
Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon PLS 30

Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon konvensjonell 31
Stikkontakt 24 Volt / 12 Volt (o) 32
Trykkreguleringsventil for skriddbelastning/-avlastning 33
Trykkreguleringsventil for leggestopp med avlastning 33
Manometer for skriddbelastning/-avlastning 33
Sentralsmøresystem (o) 34
Eksenterjustering skridd 35
Skyverulltravers, justerbar 36
Brannslukker (o) 37
Førstehjelpsskrin (o) 37
Roterende varsellys (o) 38
Tankepumpe (o) 39
Lysballong (o) 40
Montering og drift 41
Vedlikehold 42
Skifte lysmiddel 42
Truck Assist (o) 43

D43 Drift 1

1 Forberedelser til drift 1
Nødvendige apparater og hjelpemidler 1
Før arbeidsstart (om morgenen eller ved starten på et nytt legg) 3
Sjekkliste for maskinfører 3
1.1 Start asfaltutleggeren 6
Før asfaltutleggeren startes 6
"Normal" start 6
Starthjelp 8
Etter starten 11
Sjekk kontrollampene 13
Kjølevannstemperaturkontroll motor (A) 13
Batteriladekontroll (B) 13
Oljetrykkskontroll dieselmotor (C) 13
Oljetrykkskontroll drivverk (D) 15
1.2 Forberedelse for transportkjøring 17
Asfaltutleggeren kjøres og stanses 19
1.3 Klargjøring til legging av asfalt eller lignende 20
Løsemiddelemulsjon 20
Skriddoppvarmingen 20
Retningsmarkering 21
Materialopptak/materialtransport 23
1.4 Posisjonering for legging av asfalt eller lignende 25
1.5 Kontroller leggearbeidet 26
Asfaltutleggerens funksjoner 26
Leggekvalitet 26

1.6 Legging med "Styring av skriddet ved stopp av utlegging" og "Skriddbelastning/-avlastning" 27
Generelt 27
Belastning/ avlastning av skriddet 29
Skriddstyring ved stopp av asfaltutleggeren / under legging (Skriddstopp / Utleggsstopp/ Flytende legging) 29
Trykkjustering 33
Still inn trykk for skriddstyring ved stopp av utlegging + still inn avlastning: 33
1.7 Avbryt driften, avslutt driften 35
Ved arbeidspauser (f.eks. forsinkelse av lastebil med asfalt) 35
Ved lengre pauser (f.eks. matpause) 35
Etter arbeidsslutt 37
2 Feil 38
2.1 Problemer ved legging av asfalt eller lignende 38
2.2 Feil på henholdsvis asfaltutleggeren eller skriddet 40

E13 Innretning og omrustning 1

1 Spesielle sikkerhetshenvisninger 1
2 Tilleggsmoduler 2
3 Fordelermateskrue 3
3.1 Høydeinnstilling 3
Kornstørrelse til 16mm 3
Kornstørrelse > 16mm 3
3.2 Ved mekanisk omstilling med skralle (o) 4
3.3 Ved hydraulisk justering (o) 4
3.4 Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning -Mateskrue type A- 5
3.5 Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning -Mateskrue type B- 7
4 Breddejustering av mateskruen -Mateskrue type A- 9
Montere materialsjakt og mateskrueforlenger 10
Montere mateskruens ytre lager 11
Montere mateskruens endelager 12
4.1 Monteringsanvisning for mateskruen 13
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,14m 15
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,78m 15
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 4,42m 15
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,06m 16
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,70m 16
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,34m 17
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,98m 18
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 7,62m 19
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 8,26m 20
4.2 Montere mateskruens avstivning 21
4.3 Rette inn mateskruen 23
5 Breddejustering av mateskruen

-Mateskrue type B- 24
5.1 Montering deler som gjør asfaltutleggeren bredere 25
Montere mateskrueforlenger 25
Montere bærerørforlengelser 27
Hydraulikkslanger 28
Monter styreplater, avstøttinger og deler til breddejustering av styreplatene 29
5.2 Monteringsanvisning for mateskruen 30
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,06m 32
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,35m 32
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,93m 32
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 4,22m 33
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,08m 33
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,66m 33
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,53m 34
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 7,40m 35
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 8,00m 36
5.3 Montere mateskruens avstivning 37
5.4 Rette inn mateskruen 39
5.5 Kanalplater, sammenleggbar -mateskrue type A- 40
5.6 Tro-avskraper 41
5.7 Trekkarmføring 42
6 Flytte skriddet 43
6.1 Løfteaksel 44
7 Nivellering 46
7.1 Tverrhelningsregulator 46
7.2 Montere følerarm 47
7.3 Montere høydesensor 47
7.4 Rette inn følerarm 48
7.5 Big-Ski 9m, Big-Ski 13m 49
Montere Big-Ski holder på trekkarm 51
Moontere svingarmer 52
Montere midtelement 53
Forlenge Big-Ski 54
Montere sensorholder 55
Montere og rette inn sensorer 56
Montere fordelerboks 57
Koblingsdiagram 58
7.6 Slepeski 6m, 9m 59
8 Endebryter 61
8.1 Mateskrue endebryter (venstre og høyre) - Montere versjon PLS 61
9 Skriddet 62
10 Elektriske forbindelser 62
10.1 Maskindrift uten fjernkontroll / sideplate 63

F10 Vedlikehold 1

1 Sikkerhetsanvisninger ved vedlikeholdsarbeid 1

F29 Vedlikeholdsoversikt 1

1 Vedlikeholdsoversikt 1
2 Tilleggsmoduler 2

F33 Vedlikehold - matebelte 1

1 Vedlikehold - matebelte 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 4
Kjedestramming - matebeltet (1) 4
Matebeltedrev - drivkjeder (2) 6
Matebelte føringsplater /
Matebelteplater (3) 7

F40 Vedlikehold - mateskruemodulen 1

1 Vedlikehold - mateskruemodulen 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 5
Mateskrue-ytterlager (1) 5
Planetgir mateskrue (2) 6
Drivkjeder på
mateskruene(3) 7
Mateskruekasse (4) 8
Pakninger og tetningsringer (5) 9
Girkasse-skruer
Tiltrekkingskontroll (6) 10
Festeskruer -
Ytre lager for mateskrue
Tiltrekkingskontroll (7) 11
Mateskruevinge (8) 12

F41 Vedlikehold - mateskruemodulen 1

1 Vedlikehold - mateskruemodulen - utførelse drivverk 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 4
Mateskrue-ytterlager (1) 4
Mateskrue-mellomlager (2) 5
Mateskrue-girhalslager (3) 6
Mateskrue-vinkelgirboks
(venstre/høyre) (4) 7
Mateskruevinge (5) 8

F51 Vedlikehold - motormodulen 1

1 Vedlikehold - motormodulen 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 6
Motor-drivstofftank (1) 6
Motor-smøreoljesystem (2) 7
Motor-drivstoffsystem (3) 10
Motor-luftfilter (4) 12
Motor-kjølesystem (5) 14
Motor-drivrem (6) 16

F53 Vedlikehold - motormodulen 1

1 Vedlikehold - motormodulen 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 6
Motor-drivstofftank (1) 6
Motor-smøreoljesystem (2) 7
Motor-drivstoffsystem (3) 10
Motor-luftfilter (4) 12
Motor-kjølesystem (5) 14
Motor-drivrem (6) 16

F55 Vedlikehold - motormodulen 1

1 Vedlikehold - motormodulen 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 7
Motor-drivstofftank (1) 7
Motor-smøreoljesystem (2) 8
Motor-drivstoffsystem (3) 11
Motor-luftfilter (4) 13
Motor-kjølesystem (5) 15
AdBlue® / DEF-tank (6) 17
AdBlue® / DEF-tank - sugefilter 20
AdBlue® / DEF-tank - tankdeksel 25
AdBlue® / DEF-doseringsenhet 27
Motor-drivrem (7) 28
Veivaksel-utluftingsfilter (8) 29
Eksosanlegg - dieseloksidasjons-katalysator (9) 30

F61 Vedlikehold - hydraulikk 1

1 Vedlikehold - hydraulikk 1
1.1 Serviceintervall 3
2 Sikkerhetsanvisninger for arbeid på hydraulikkanlegget 5
Sikkerhetsanvisninger hydroakkumulator 5
2.1 Vedlikeholdspunkter 6
Hydraulikkoljetank (1) 6
Innsugnings-/retur-
hydraulikkfilter (2) 8
Filterutlufting 9
Luftfilter 9
Høytrykksfilter (3) 10
Pumpefordelerdrivverk (4) 11
Ventilator 12
Hydraulikkslanger (5) 13
Merking av hydraulikkslangelednigner / lagrings - og brukstider 15
Bypassfilter (6) 16

F72 Vedlikehold - drivverk, styring 1

1 Vedlikehold - drivverk, styring 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 5
Planetgir (1) 5
Drivhjul (2) 6
Hjulskifte / hjuldemontering og -montering 7
Lufttrykktabell 9
Trykk ved utrustning
Bandag på Michelin XHA 9
Trykk ved utrustning
Michelin XGC / Techking ETGC 9
Smørepunkter (3) 11
Styring 11

F83 Vedlikehold - elektrisk anlegg 1

1 Vedlikehold - elektrisk anlegg 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 4
Batterier (1) 4
Gjenopplading av batterier 5
Dynamo (2) 6
Isolasjonsfeil 7
Dynamo rengjøring 8
Elektriske sikringer/releer (3) 9
Sikringer i koblingsboksen (B) 10
Rele i koblingsboksen (C) 13
Rele motorrom (E) 15

F90 Vedlikehold - smørepunkter 1

1 Vedlikehold - smørepunkter 1
1.1 Serviceintervall 2
1.2 Vedlikeholdspunkter 3
Sentralsmøresystem (1) 3
Opplagringer (2) 7

F100 Kontroll, ta ut av drift 1

1 Kontroller, rengjøring, ta ut av drift 1
1.1 Serviceintervall 2
2 Generell visuell kontroll 3
3 Kontrollere om skruer og muttere sitter godt 3
4 Kontroll ved sakkyndig 3
5 Rengjøring 4
5.1 Rengjøring av troen 5
5.2 Rengjøring av matebelte og mateskrue 5
5.3 Rengjøring av optiske eller akustiske sensorer 6
6 Oppbevaring av asfaltutleggeren 7
6.1 Ute av drift i inntil 6 måneder 7
6.2 Ute av drift i 6 måneder til 1 år 7
6.3 Igangsetting 7
7 Miljøvern, avfallsbehandling 8
7.1 Miljøvern 8
7.2 Avfallsbehandling 8
8 Skruer - tiltrekkingsmomenter 9
8.1 Metriske standardgjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 9
8.2 Metriske fingjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 10

F115 Smøre- og driftsstoffer 1

1 Smøre- og driftsstoffer 1
2 Tilleggsmoduler 2
2.1 Påfyllingsvolum 4
3 Drivstoffspesifikasjoner 5
3.1 Drivmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (o) - drivstoffspesifikasjon 5
3.2 Drivmotor - smøreolje 5
3.3 Kjølesystem 5
3.4 Hydraulikksystem 6
3.5 Pumpefordelerdrivverk 6
3.6 Planetgir drivverk 6
3.7 Planetgir mateskruedrivverk type A 6
3.8 Mateskruekasse type A 6
3.9 Mateskruevinkelgir type B 7
3.10 Smørefett 7
3.11 Drivmotor AdBlue® / DEF 8
3.12 Hydraulikkolje 9

V Forord

Oversettelse av originalinstruksjonsboken

For å kunne benytte maskinen på en sikker måte trenger du den kunnskapen du finner i denne instruksjonsboken. Informasjonen i denne instruksjonsboken er kortfattet og oversiktlig. Kapitlene er ordnet alfabetisk. Hvert kapittel begynner med side 1. Sidenummereringen består av kapittelbokstaven og sidenummeret.
Eksempel: Side B 2 er andre side i kapittel B.

I denne instruksjonsboken blir ulike utgaver av maskinen dokumentert. I forbindelse med betjening og vedlikehold er det spesielt viktig å være oppmerksom på hvilken type maskin det dreier seg om.

For å følge med i den teknologiske utviklingen forbeholder produsenten seg retten til å gjennomføre visse typer endringer på de omtalte maskintypene, uten samtidig å endre denne instruksjonsboken.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

1 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.1 Lover, retningslinjer, gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter

☞ Lokale lover, retningslinjer og gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter må følges, selv om disse ikke nevnes uttrykkelig i dette dokumentet.
Brukeren er selv ansvarlig for å overholde bestemmelser og iverksette tiltak som følger av dette!

☞ Følgende advarsler, forbudssymboler og påbudssymboler tyder på at personer, maskinen eller miljøet kan være utsatt for fare ved drift av maskinen.

☞ Om man ikke innretter seg i overensstemmelse med disse advarslene, forbudene og påbudene, kan det medføre livsfarlige skader!

☞ I tillegg må Dynapacs „Retningslinjer for riktig og reglementert bruk av asfaltutleggeren“ følges!

1.2 Sikkerhetstegn, signalord

I sikkerhetsanvisningene er signalordene "Fare", "Advarsel", "Forsiktig", "Merk" angitt i tittelfeltet, med en bakgrunnsfarge. De følger et bestemt hierarki og angir, sammen med varselsymbolet, hvor alvorlig faren er, eller hva slags informasjon det er snakk om.

"Fare" !



Fare for personskader.
Informasjon om en umiddelbar fare som vil medføre livsfare eller alvorlige skader, med mindre avhjelpende tiltak blir iverksatt.

"Advarsel" !



Informasjon om en mulig fare som vil medføre livsfare eller alvorlige skader, med mindre avhjelpende tiltak blir iverksatt.

"Forsiktig" !



Informasjon om en mulig fare som vil medføre middels alvorlige eller mindre skader, med mindre avhjelpende tiltak blir iverksatt.

"Merk" !



Informasjon om en ulempe, dvs. uønskede tilstander eller konsekvenser, som kan oppstå, med mindre avhjelpende tiltak blir iverksatt.

1.3 Ytterligere, utfyllende informasjon

Ytterligere informasjon og viktige anmerkninger er kjennetegnet ved følgende piktogram:



Står for sikkerhetsanvisninger som må etterfølges for å unngå personskader.



Står for anvisninger som må etterfølges for å unngå materielle skader.



Står for anvisninger og anmerkninger.

1.4 Advarsler

Advarsel om et farlig sted eller risiko!
Om man ikke innretter seg i overensstemmelse med advarslene, kan det medføre livsfarlige skader!



Advarsel: Fare for å bli dratt inn i maskinen!

⚠ På dette arbeidsområdet/på disse elementene er det fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende elementer!
må det ikke utføres noe arbeid uten at elementene er slått av!



Advarsel: Farlig elektrisk spenning!

⚠ Vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på det elektriske anlegget til skriddet må utføres av en elektriker!



Advarsel: Hengende last!

⚠ Det er forbudt å oppholde seg under hengende last!



Advarsel: Klemfare!

⚠ Ved bruk av visse deler, eller utførelse av visse funksjoner eller maskinbevegelser, er det fare for å komme i klem.
Pass på at ingen personer oppholder seg i faresonene!



Advarsel: Fare for skader på hendene!



Advarsel: Varm overflate eller varm væske!



Advarsel: Fallfare!



Advarsel: Fare, batterier!



Advarsel: Helseskadelige eller irriterende stoffer!



Advarsel: Brannfarlige stoffer!



Advarsel: Gassflasker!



1.5 Forbudssymboler

Forbudt å åpne/gå inn/strekke hånden inn/utføre/rette inn under drift eller mens framdriftsmotoren går!



Motoren må ikke startes!
Vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må ikke utføres mens dieselmotoren går!



Forbudt å spyle med vann!



Forbudt å slokke med vann!



Vedlikehold forbudt uten hjelp fra kvalifisert personell!
Kun kvalifisert personell har lov til å utføre vedlikehold!

☞ Rådfør deg med Dynapacs kundeservice



Ild, åpen flamme og røyking forbudt!



Ikke koble om!



1.6 Verneutstyr

☞ Lokale bestemmelser krever kanskje bruk av ulike typer personlig verneutstyr. Ta hensyn til disse bestemmelsene!

Bruk vernebriller for å beskytte øynene dine!



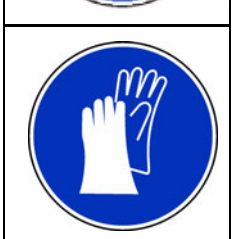
Bruk egnet hjelm!



Bruk hørselvern for å beskytte hørselen din!



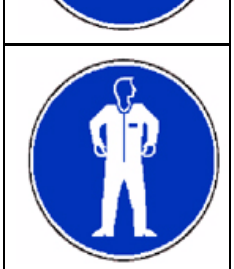
Bruk passende vernehansker for å beskytte hendene dine!



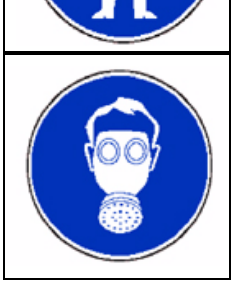
Bruk vernesko for å beskytte føttene dine!



Bruk alltid ettersittende arbeidsklær!
Bruk refleksvest for å bli sett i tide!



Bruk åndedrettsvern når luften er forurenset!



1.7 Miljøvern

☞ Lokale lover, retningslinjer og bestemmelser om resirkulering av avfall og kassering av produkter må følges, selv om disse ikke nevnes uttrykkelig i dette dokumentet.
I forbindelse med rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må stoffer som er farlige for vannmiljøet, som for eksempel:

- smøremidler (olje, fett)
- hydraulikkolje
- Diesel
- kjølemidler
- rengjøringsvæske

ikke slippes ut i jordsmonnet eller i kloakksystemet!

Stoffer må samles opp, lagres og transporteres i egnede beholdere og kasseres på en faglig forsvarlig måte!



Miljøfarlig stoff!



1.8 Brannvern

☞ Av hensyn til lokale bestemmelser kan det være påkrevet å ha med egnet brannslokkingsutstyr!
Ta hensyn til disse bestemmelsene!

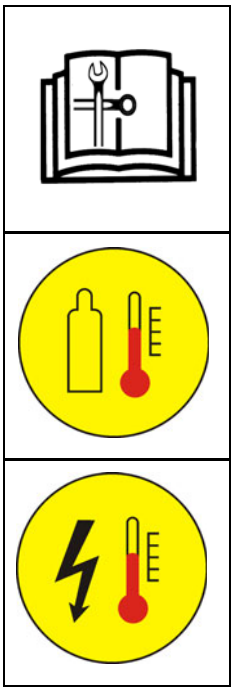
Brannslokkingsapparat!
(ekstrautstyr)



1.9 Ytterligere merknader

⚠ Ta hensyn til produsentens dokumentasjon og tilleggsdokumentasjon!

☞ f.eks. motorprodusentens vedlikeholdsanvisning



⚠ Beskrivelse/avbildning gjelder for versjon med gassoppvarming!

⚠ Beskrivelse/avbildning gjelder for versjon med elektrisk oppvarming!

- ● Kjennetegner utstyr som leveres seriemessig.
- ○ Kjennetegner tilleggsutstyr.

2 CE-merking og samsvarserklæring

(Gjelder for maskiner som selges i EU/EØS)

Disse maskinene har CE-merking. Denne merkingen bekrefter at maskinen oppfyller de grunnleggende helse- og sikekrhetskrav i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EU samt alle andre gjeldende forskrifter. Som del av maskinleveransen følger det med en samsvarserklæring der de gjeldende forskrifter og tillegg, samt harmoniserte standarder og andre gjeldende bestemmelser er spesifisert.

3 Garantibetingelser

☞ Som del av maskinleveransen er garantibetingelsene vedlagt.
De gjeldende betingelsene er der fullstendig spesifisert.

Garantikravene bortfaller dersom

- Skader ved funksjonsfeil som skyldes ikke forskriftsmessig bruk og feilaktig betjening.
- Reparasjon eller manipulasjon ved personer, som enten ikke er autorisert eller opplært.
- Det anvendes tilbehør eller reservedeler, som fører til skader, og som ikke er godkjent av Dynapac.

4 Restrisiko

Dette er faremomenter som fortsatt består, etter at alle mulige forholdsregler og sikkerhetstiltak er truffet, som kan bidra til å redusere risikoen så mye som mulig, eller til å redusere sannsynligheten for farlige hendelser, samt konsekvensen av dem, så mye at de nærmer seg null.

Restrisiko i form av

- **livsfare eller fare for skader for personer på eller ved maskinen**
- **miljøfare ved maskinen**
- **materielle skader, samt effekt- og funksjonsbegrensninger knyttet til maskinen**
- **Materielle skader i maskinens driftsområde**

oppstår som følge av

- feilaktig eller ikke forskriftsmessig bruk av maskinen
- defekte eller manglende beskyttelsesinnretninger
- bruk av maskinen ved personell uten opplæring og innføring i maskinen
- defekte eller skadde deler
- ikke forskriftsmessig transport av maskinen
- ikke forskriftsmessig vedlikehold eller reparasjon
- lekkasje av driftsstoffer
- støy og vibrasjon
- ikke-tillatte driftsstoffer

Restrisiko kan unngås om følgende tas hensyn til og følges:

- Advarsler ved maskinen
- Advarsler og anvisninger i sikkerhetshåndboken for asfaltutleggere og i instruksjonsboken for asfaltutleggeren
- Instruksjonsbøkene til maskineieren

5 Feilbruk som kan forutsis ved bruk av normal fornuft

Enhver feilbruk som kan forutsis ved bruk av normal fornuft, regnes som misbruk. Ved feilbruk annuleres produsentens garanti, og eieren bærer hele ansvaret.

Feilbruk som kan forutsis ved bruk av normal fornuft, er:

- Opphold i maskinens faresone
- Transport av personer
- Å forlate operatørplassen mens maskinen er i drift
- Fjerning av beskyttelses- eller sikkerhetsutstyr
- Idriftsettelse og bruk av maskinen fra et annet sted enn operatørplassen.
- Drift av maskinen med oppklappet skridd-gangbane
- Brudd på vedlikeholdsbestemmelsene
- Unnlatelse eller feilaktig utføring av vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid
- Spyling av maskinen med høytrykksspylere

A Riktig bruk

☞ Dynapacs “Retningslinjer for riktig og reglementert bruk av asfaltutleggere” er en del av leveransen til denne anleggsmaskinen. De inngår i denne instruksjonsboken og må følges. Nasjonale forskrifter gjelder uten unntak.

Den anleggsmaskinen som er beskrevet i denne instruksjonsboken er en asfaltutlegger, og skal kun benyttes til lagvis legging av asfalt, valsebetong, jernbanepukk, sand og steinmateriale.
Asfaltutleggeren må kun benyttes, vedlikeholdes og repareres slik det er beskrevet i denne instruksjonsboken. Annen bruk enn den som er beskrevet i denne instruksjonsboken skal ikke utføres uten tillatelse fra produsent.

Feil bruk kan føre til personskader eller skader på andre objekter. Enhver bruk utover det som er beskrevet i denne instruksjonsboken er strengt forbudt! Spesielt dersom asfaltutleggen benyttes i hellinger eller i spesielt vanskelige områder (grustak, vannmagasiner etc.) er det påkrevet å innhente tillatelse fra produsenten.

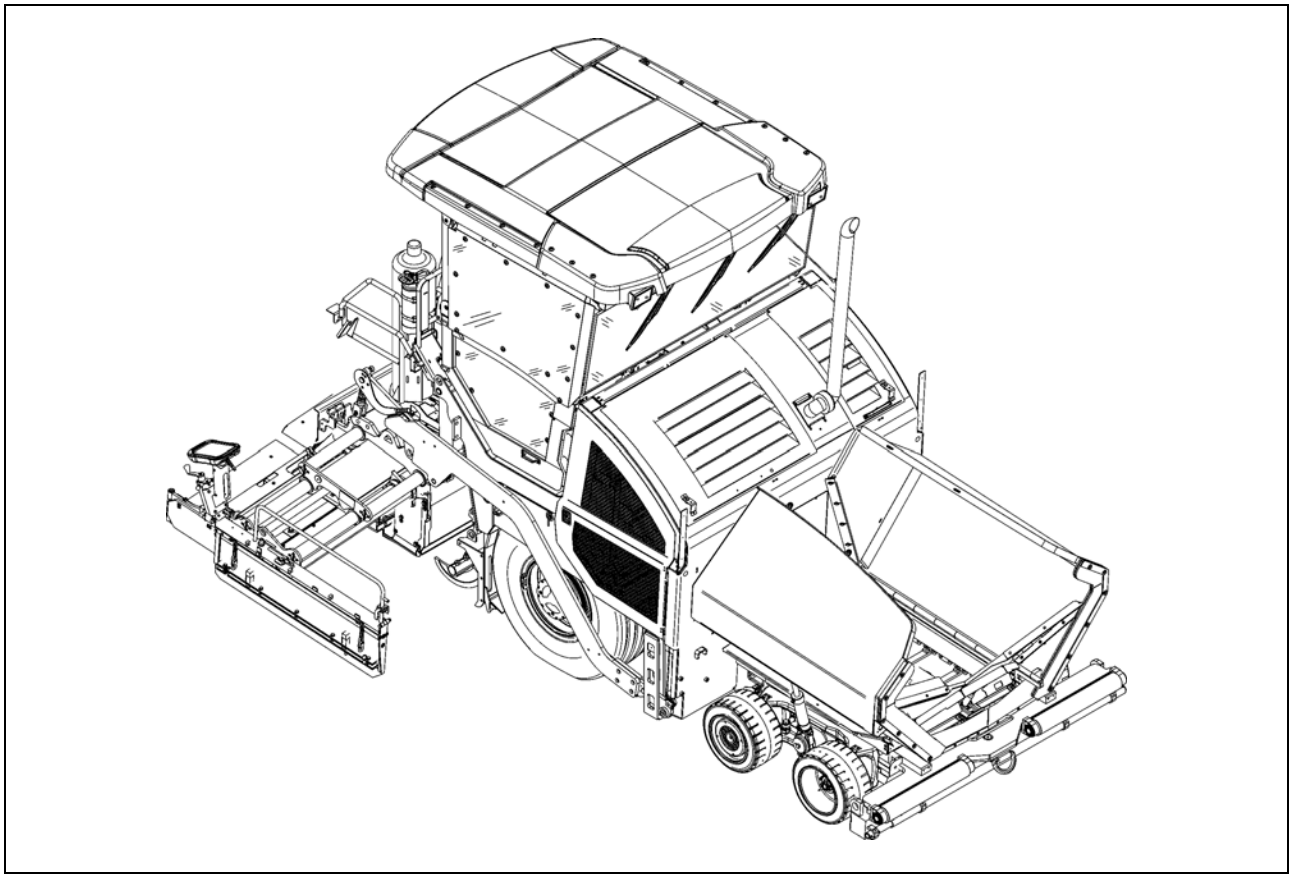
Driftsansvarliges plikter: I henhold til denne instruksjonsboken er brukeren en naturlig eller juridisk person som selv benytter asfaltutleggeren eller som lar andre bruke asfaltutleggeren i sitt navn eller på oppdrag for seg. I spesielle tilfelle (f.eks. ved leasing eller utleie av asfaltutleggeren) er brukeren den personen som i henhold til kontraktsmessig avtale mellom eieren av asfaltutleggeren og leietaker skal ivareta driftspliktene knyttet til asfaltutleggeren.
Brukeren må forsikre seg om at asfaltutleggeren kun benyttes i henhold til “Retningslinjer for riktig og reglementert bruk av asfaltutleggeren” slik at man unngår fare for liv og helse eller skade på objekter. I tillegg må man passe på at gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter overholdes, det samme gjelder for retningslinjer for drift, vedlikehold og reparasjoner. Den driftsansvarlige må forsikre seg om at alle operatørene har lest og forstått denne instruksjonsboken.

Montering av tilleggsutstyr: Asfaltutleggeren må kun benyttes med de skridder som er tillatt brukt fra produsentens side. Montering eller demontering av tilleggsutstyr som virker inn på asfaltutleggerens funksjoner må kun skje etter skriftlig tillatelse fra produsenten og fra offentlige myndigheter.
Tillatelse fra offentlige myndigheter overstyrer ikke produsentens skriftlige tillatelse.

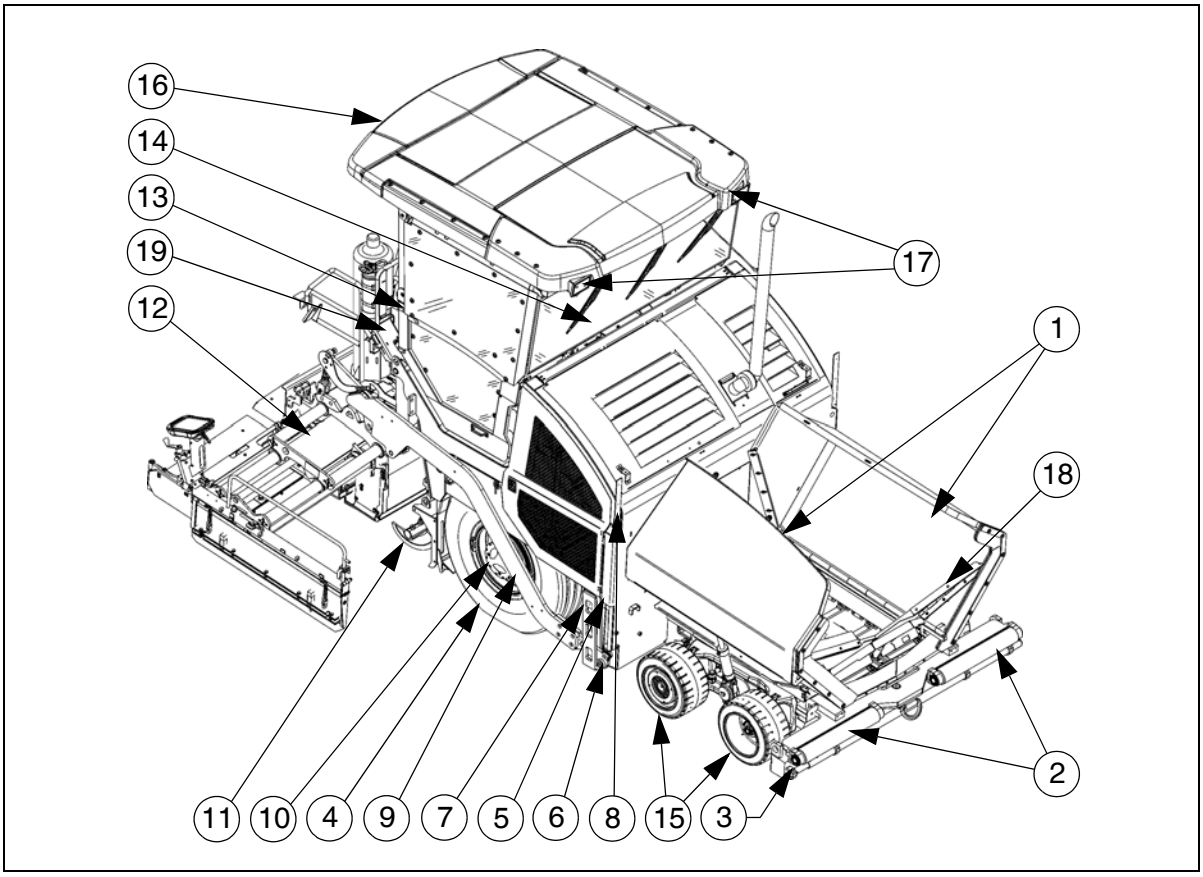
B Beskrivelse av anleggsmaskinen

1 Beskrivelse av anleggsmaskinens arbeidsområder

Asfaltutleggeren av typen SD2500W / SD2500WS fra Dynapac er en asfaltutlegger med beltedrev, beregnet på legging av bituminøst materiale, valsebetong, jernbanepukk, sand og steinmateriale som underlag for legging.



2 Beskrivelse av moduler og funksjoner



Pos.		Beskrivelse
1	●	Asfalttroen (troen)
2	●	Skyveruller for tilkobling til lastebil
3	●	Rør for peilestav (retningsviser) og feste for slepemeier
4	●	Bakhjul
5	●	Nivelleringssylinder for leggetykkelse
6	●	Trekkrulle
7	●	Trekkarm-trekkskinne
8	●	Indikator for leggetykkelse
9	●	Trekkarm
10	●	Drivverk
11	●	Mateskrue
12	●	Skriddet
13	●	Ståplass for fører
14	●	Betjeningspanel (kan skyves til siden)
15	●	Tandem-foraksel
16	●	Allværstak
17	○	Arbeidslyskastere
18	○	Hydraulisk troklaff foran
19	○	Avsug for asfaltdamper

● = standardutstyr	○ = tilleggsutstyr

2.1 Anleggsmaskin

Oppbygging

Asfaltutleggeren er bygget opp rundt en rammekonstruksjon av sveiset stål. De enkelte modulene er montert på denne stålrammen.

De store drivhjulene i kombinasjon med tandem-forakselen utlikner ujevnheter i underlaget og garanterer sammen med opphengningen av skriddet at leggingen kan gjøres meget nøyaktig.
Ved hjelp av det trinnløse hydrostatiske drivverket kan asfaltutleggerens hastighet tilpasses ulike arbeidsbetingelser.

Materialautomatikken, de separate drivverkene og de tydelig plasserte betjenings- og kontrollelementene gjør at betjeningen av asfaltutleggeren er enkel og grei.

Følgende kan leveres som spesialtilbehør (tilleggsutstyr):

○ Nivelleringsautomatikk/tverrfallsregulering

○ Ekstra reduksjonssko

○ Større arbeidsbredde

○ Automatisk sentralsmøresystem for asfaltutlegger og/eller skridd

○ Allværshus

○ ekstra lyskaster, varsellys

○ Emulsjonsspyleanlegg

○ Drivstoff tankeanlegg

○ Kamerasystem

○ Avsug for asfaltdamper

○ 12 volt-anlegg

○ Ryggevarsler

○ Sentralsmøreanlegg

○ Videre utrustning og tilleggsutstyr kan leveres på forespørsel.

Motor: Asfaltutleggeren drives av en vannavkjølt dieselmotor. Nærmere enkeltheter fremgår av de tekniske dataene og brukerhåndboken for motoren.

Alternativt er forskjellige motorvarianter av ulike utslippsklasser tilgjengelige.

Stage IIIa / Tier 3 (○): For bruk i land som ikke er omfattet av reglene, utføres ingen spesiell eksos-etterbehandling for denne motortypen.

Stage IIIb / Tier 4i (○): Et partikkelfilter (o) fjerner sotpartikler fra avgassene, reduserer mengden av de skadelige gassene karbonmonoksid og hydrokarboner (i gassform) og gir dermed, gjennom sin funksjon som katalysator, redusert miljø- og helsefare. Partikkelfilter-regenereringen kan gjennomføres automatisk eller manuelt.

Stage IV / Tier 4final (○): Motoren oppfyller de nyeste utslippsstandardene og bidrar til redusert dieselforbruk og bedre arbeidsmiljø.
Anlegget for eksos-etterbehandling består bl.a. av en dieseloksidasjonskatalysator (DOC), en SCR-katalysator (Selective Catalytic Reducer) og et anlegg for AdBlue® / DEF - innsprøyting.
Utslippet fra miljø- og helseskadelige avgasser reduseres sterkt.

Drivverk: Forakselen er en tandem-pendelaksel. Fordi hjulene er montert på hjularmer av ulik lengde utsettes hjul nummer to på den korteste hjularmen for en større belastning.
På grunn av denne løsningen blir styre- og lasteevnen bedre, spesielt på mykt underlag. Asfaltutleggeren er utstyrt med harde gummihjul på forhjulene og store slangeløse hjul på bakhjulene (Vannpåfylling - ○).
Ved ekstra forhjulsdrift kan den andre forakselen eller begge forakslene kobles til som ytterligere drivaksel (eller drivaksler).

Hydraulikk: Ved hjelp av den påflensede fordelergirkassen og tilhørende kraftuttak driver dieselmotoren hydraulikkpumpene for alle asfaltutleggerens hoveddrivverk.

Drivverk: De trinnløse drivverkspumpene er forbundet med drivverksmotoren via høytrykk-hydraulikkslanger.
Disse oljemotorene driver drivhjulene via planetgir.
Flertrinns-planetgiret muliggjør de ulike kjøreområdene og bremsefunksjonen.

Styring/førerplass: Den fullhydrauliske styringen sørger for at asfaltutleggeren er lett og enkel å manøvrere.
Den lille svingradiusen gjør det mulig med enkel og rask manøvrering.
Betjeningsplattformen kan forskyves hydraulisk ut over maskinenes ytterkant til venstre/høyre, og gjør det fra denne posisjonen mulig for føreren å få en bedre sikt på asfaltleggestrekningen.
For betjening utenfor maskinens ytterkant kan hele betjeningspanelet svinges ut, og låses i flere posisjoner langs betjeningsplattformen.

Skyverulltravers: Skyverullene for lastebil er festet på en travers som er svingbar på midten. Dermed presses ikke asfaltutleggeren så lett ut av sporet og legging av asfalt i svinger blir enklere.
For tilpasning til ulike typer lastebiler kan skyverulltraversen monteres i to posisjoner.

Asfalttroen (troen): Troåpningen er utstyrt med matebelte for tømming og videretransport til fordelerskruen.
Den transporterte mengden er på ca. 13,0 t.
For bedre uttømming og jevn materialtransport kan sidekantene på troen klappes inn hydraulisk og enkeltvis.
De hydrauliske fremre troklaffene (○) sørger for at det ikke blir liggende igjen noen materialrester i fremre del av troen.

Materialtransport: Asfaltutleggeren har to matebelter som drives uavhengig av hverandre. Disse matebeltene transporterer materialet fra troen og til fordelerskruene.
Under legging av asfalten reguleres den transporterte materialmengden og transporthastigheten fullautomatisk ved at sensorer føler høyden på asfalten som legges.
Drivverket er reverserbart (○).

Fordelerskruen: Drift og betjening av fordelerskruen skjer uavhengig av matebeltet. Den venstre og den høyre halvdelen av mateskruen kan kobles uavhengig av hverandre. Drivverket er fullhydraulisk.
Transportretningen kan endres innover eller utover etter behag. På denne måten blir også en tilstrekkelig materialforsyning mulig dersom man trenger mer asfalt på en side enn den andre. Mateskruens turtall reguleres trinnløst ved hjelp av materialflyten over følerne.

Høyde- og breddeinnstilling av mateskruen: En optimal asfalttykkelse og -bredde sikres ved hjelp av mateskruens høyde- og breddeinnstilling.
Ved omstilling ved hjelp av skraller blir høyden stilt inn ved hjelp av strekkfisker på føringsstøtter i bakveggen.
I en annen utførelse med hydraulikksylindre (○) kan høyden stilles inn fra betjeningspanelet.

Tilpasning til ulike asfaltbredder kan gjøres ved å forlenge eller forkorte mateskruen ved å sette på eller fjerne deler.

Nivelleringssystem/tverrfallskontroll: Ved hjelp av tverrfallskontrollen (○) kan trekkpunktet styres mot venstre eller høyre med en definert differanse til den motsatte siden. For å kunne gjengi de reelle verdiene er begge trekkarmene forbundet med en tverrfallstang.

Tverrfallskontrollen arbeider på motsatt side og alltid i kombinasjon med skriddets høydeinnstilling.

Beleggtykkelsen/ skriddets skrapehøyde kan reguleres ved å stille inn høyden på trekkarmens trekkpunkt (trekkrulle).
Betjeningen skjer elektrohydraulisk på begge sider og kan enten utføres manuelt ved hjelp av vippebryteren eller automatisk ved hjelp av den elektroniske høydesensoren.

Transportarmens/skriddets løfteinnretning: Skriddets løfteinnretning benyttes til å løfte skriddet ved transportkjøring. Vinkelen på skriddet kan endres ved hjelp av eksenterreguleringen på trekkarmen.
Trekkarmen kan reguleres forover eller bakover avhengig av kravene til leggeforholdene. Ved reguleringen blir materialrommet mellom mateskrue og skriddet større eller mindre.

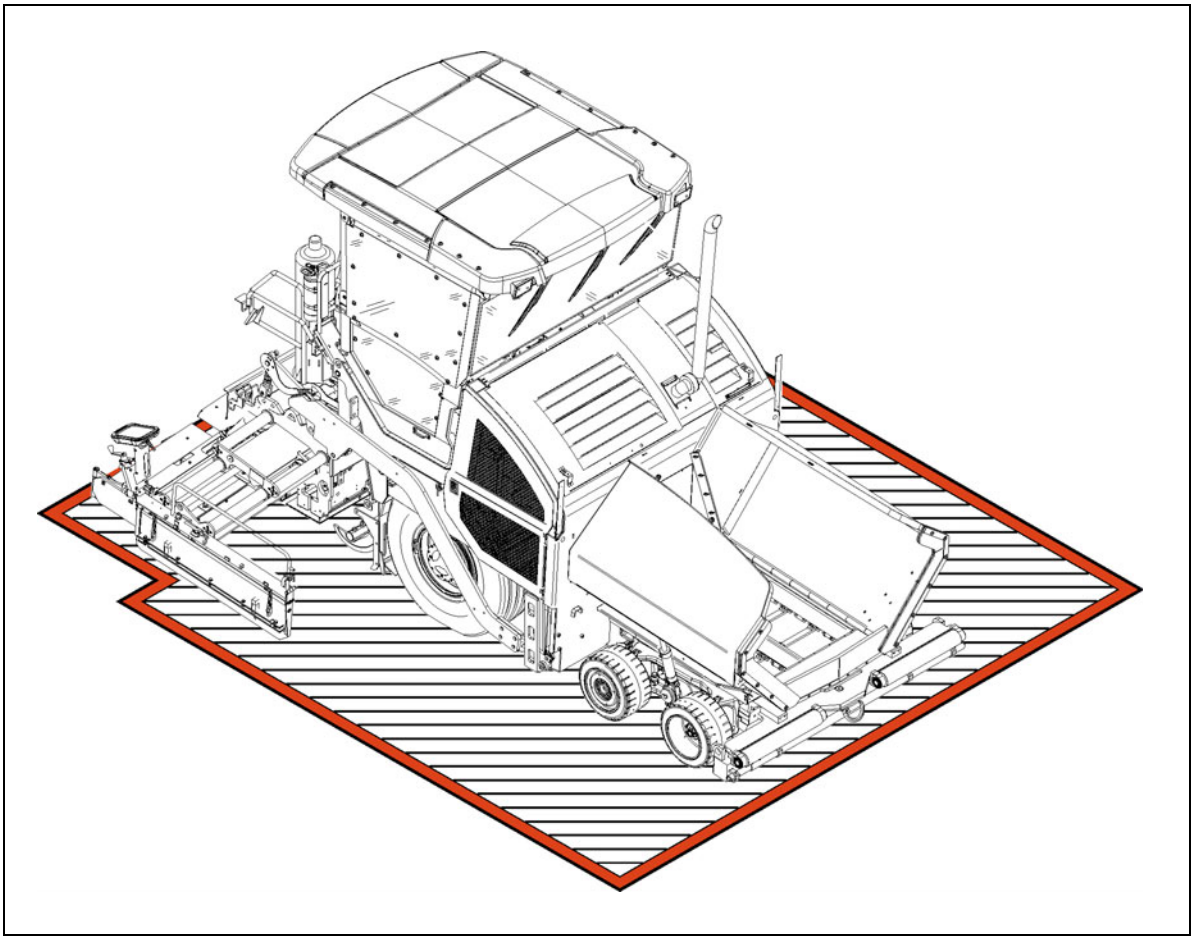
Leggestopp-automatikk og be-/avlastning av skriddet: Avtrykk av skriddet som eventuelt måtte oppstå ved stans, kan unngås ved hjelp av leggestopp-automatikken. Når asfaltutleggeren stanses (bytte av lastebil), holder skriddet seg i flytestilling og belastes med et avlastningstrykk, så det ikke skal synke ned i den varme asfalten under stoppen.

Ved å koble inn skriddavlastningen utsettes drivverket for en større belastning; slik oppnår man en bedre gripeevne.
Ved å koble inn skriddbelastningen oppnår man en bedre komprimering under ulike leggeforhold.

Avsug for asfaltdamper (○): Via et avsug som er installert i materialtunnellen, suges asfaltdamper ut og bort.

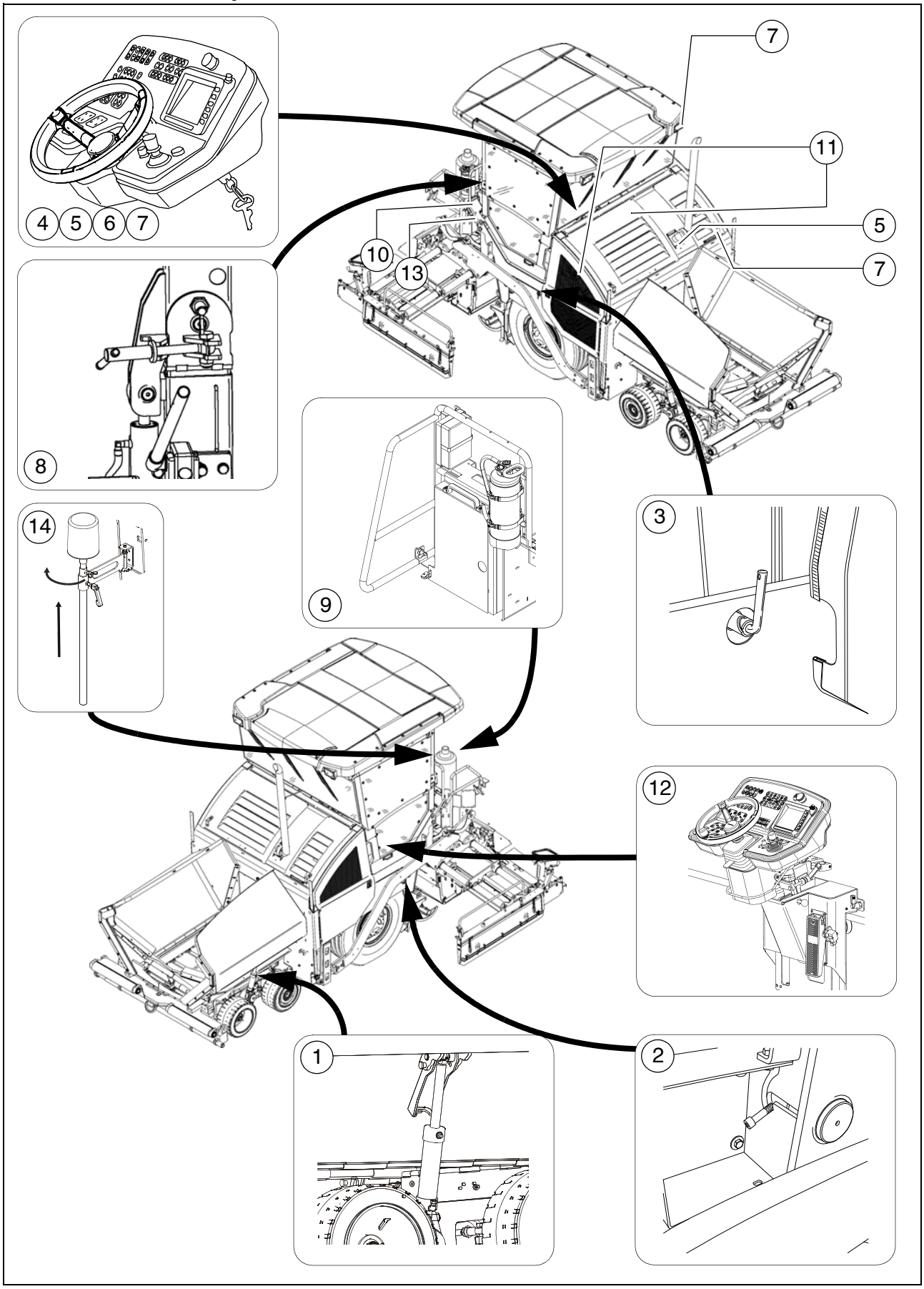
Sentralsmøresystem (○): En sentralsmørepumpe med en stor smøremiddelbeholder forsyner de ulike smørekretsene med fett, via ulike fordelere. Smørepunkter som krever hyppig vedlikehold (f.eks. lager), forsynes med smøremiddel i innstillbare intervaller.

3 Faresoner



⚠ ADVARSEL	**Fare ved opphold i fareområdet**
	Personer som oppholder seg i fareområdet, utsetter seg for stor skaderisiko eller livsfare som følge av maskinbevegelser og maskinfunksjoner! - Det er forbudt å oppholde seg i fareområdet under drift! - Under driften må kun maskinføreren og skriddpersonalet oppholde seg på maskinen eller i fareområdet. Maskinførere og skriddpersonale må befinne seg på sine respektive operatørplasser. - Før start eller igangkjøring av maskinen må du forvisse deg om at ingen personer oppholder seg i fareområdet. - Maskinføreren må passe på at det ikke befinner seg noen personer i fareområdet! - Før igangkjøring må du bruke hornet en gang. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

4 Sikkerhetsutstyr



Pos.	Beskrivelse	
1	Transportsikring for troen	**
2	Trekkarmlås, mekanisk/hydraulisk (○)	**
3	Hovedbryter	
4	Nødstopp-bryter	
5	Signalhorn	
6	Tenningsnøkkel	
7	Belysning	**
8	Låsing allværstak (○)	**
9	Brannslukker (○)	
10	Skridd-varselblinkanlegg (○)	**
11	Deksler, sideluker, kledning	**
12	Fotbrems	
13	Varselblinkanlegg	**
14	Roterende varsellys (○)	

** Henholdsvis på begge sider av maskinen.

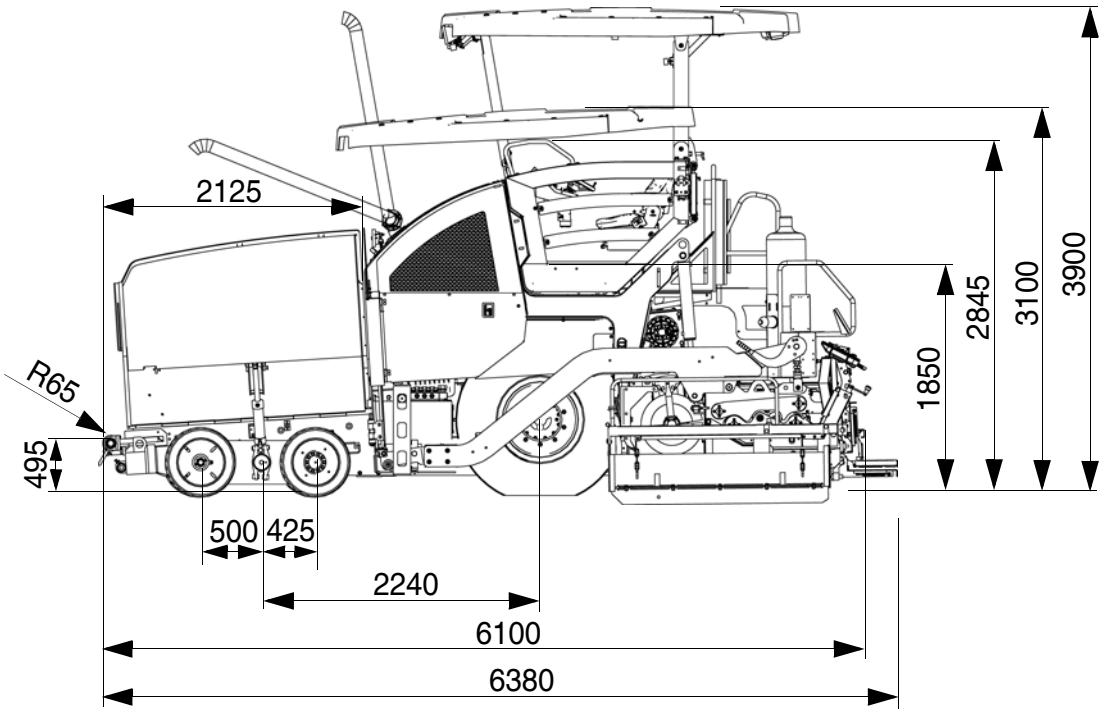
⚠ Sikkert arbeid med asfaltutleggeren er kun mulig når betjenings- og sikkerhetsutstyr fungerer som de skal, samt at beskyttelsesutstyr er på plass.

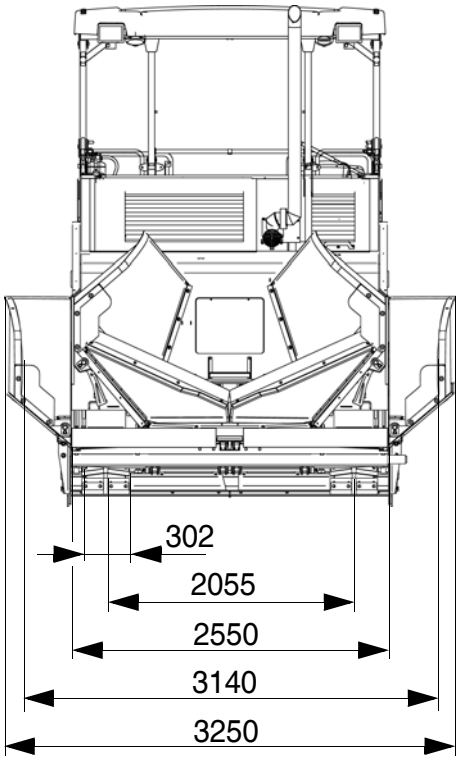
⚠ Funksjonene til disse innretningene må kontrolleres regelmessig.

☞ Funksjonsbeskrivelser for de enkelte sikkerhetsinnretningene finer du i de følgende kapitlene.

5 Tekniske data for standardutgave

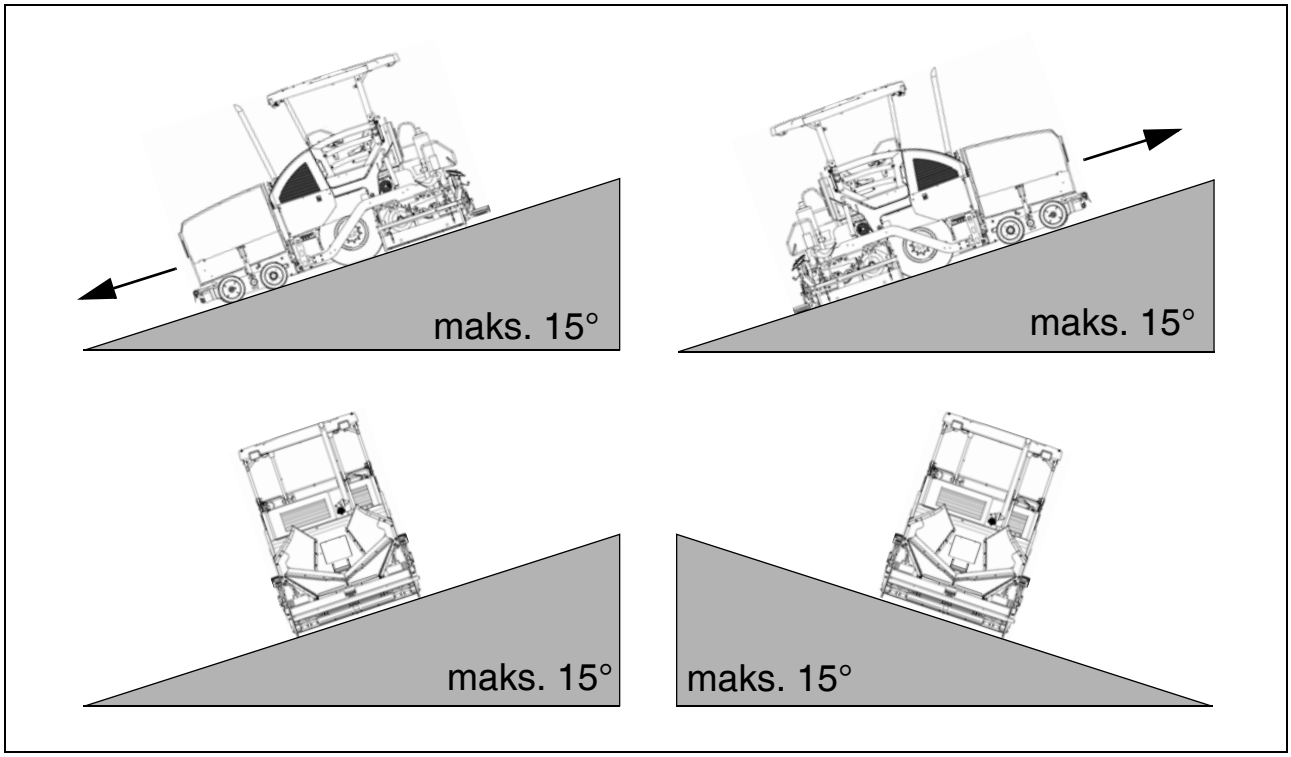
5.1 Dimensjoner (alle mål i mm)





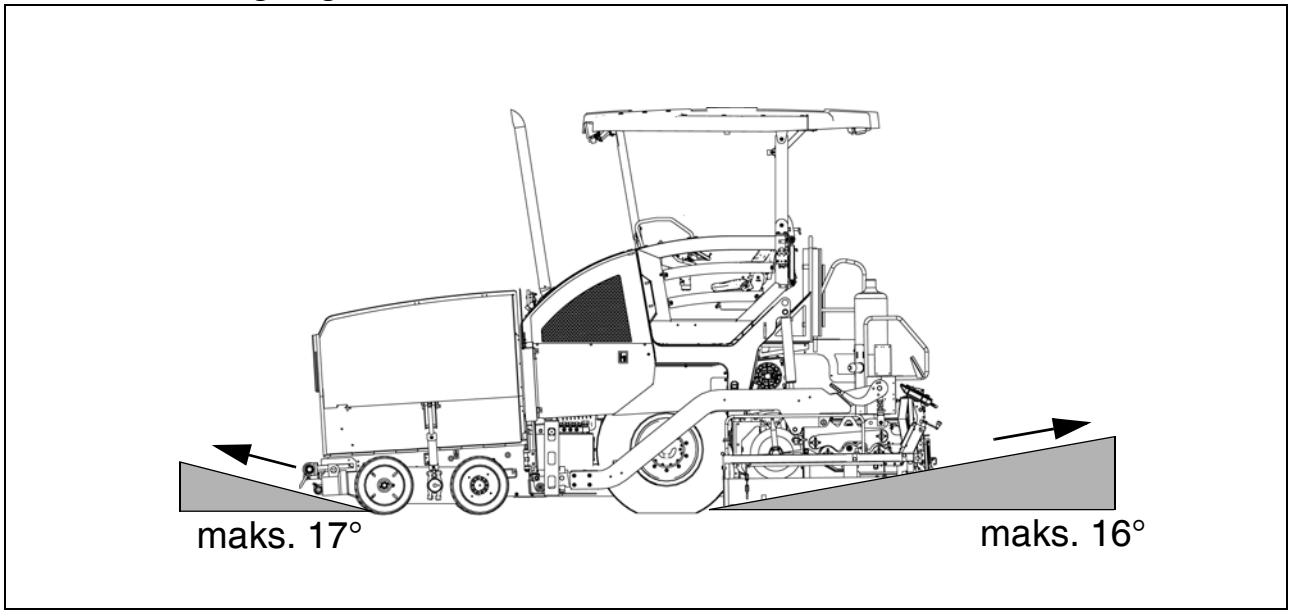
☞ For tekniske data som angår skriddet, se skriddets instruksjonsbok.

5.2 Tillatte stignings- og hellingsvinkler



☞ Før maskinen tas i bruk på skrå flater (stigning, fall, sidehelling) som overstiger den angitte verdien, må du rådføre deg med kundeservice for maskinen din!

5.3 Tillatte stigningsvinkler



5.4 Svingradius

Svingradius - innvendig	2,47 m
Svingradius - utvendig	6,06 m

5.5 **Vekter SD2500W** (alle tall i t)

Asfaltutlegger uten skridd	ca. 13,2 - 14,7
Asfaltutlegger med skridd: - V5100	ca. 16,5 - 18,0
Med påbyggingsdeler for maksimal arbeidsbredde og i tillegg maks.	
Med fylt tro i tillegg maks.	ca. 13,0

☞ Se instruksjonsboken for skriddene vedrørende vekten av de aktuelle skriddene og skriddelene.

5.6 **Vekter SD2500WS** (alle tall i t)

Asfaltutlegger uten skridd	ca. 13,2 - 14,7
Asfaltutlegger med skridd: - V5100	ca. 16,5 - 18,0
Med påbyggingsdeler for maksimal arbeidsbredde og i tillegg maks.	
Med fylt tro i tillegg maks.	ca. 13,0

☞ Se instruksjonsboken for skriddene vedrørende vekten av de aktuelle skriddene og skriddelene.

5.7 Effektdata SD2500W

anvendt skridd	Standardbredde (uten reduksjonssko)	minimale bredde (med reduksjonssko)	trinnløs hydraulisk innstilling til	maksimal arbeidsbredde (med påbyggingsdeler)	
V5100TV(E)	2,55	2,00	5,10	7,30	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	7,30	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	7,50	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Transporthastighet	0 - 20	km/h
Arbeidshastighet	0 - 30	m/min
Leggetykkelse	-100 - 300	mm
Maksimal kornstørrelse	40	mm
Teoretisk leggeytelse	700	t/h

5.8 Effektdata SD2500WS

anvendt skridd	Standardbredde (uten reduksjonssko)	minimale bredde (med reduksjonssko)	trinnløs hydraulisk innstilling til	maksimal arbeidsbredde (med påbyggingsdeler)	
V5100TV(E)	2,55	2,00	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	8,80	m
V5100TH	2,55	2,00	5,10	6,60	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TVH	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Transporthastighet	0 - 20	km/h
Arbeidshastighet	0 - 30	m/min
Leggetykkelse	-100 - 300	mm
Maksimal kornstørrelse	40	mm
Teoretisk leggeytelse	750	t/h

5.9 Kjøremotor/drivverk

Drivverk	hydrostatisk drivverk med pumpe og motor, trinnløs regulerbar
Overføring	Planetgir
Hastigheter	(se ovenfor)
Drivhjulene	2 x 445/80R25 (luftdekk) (vannfylte dekk ○)
Ratt	4 x 560 / 390 - 300 (helgummihjul)
Forhjulsdrift	2 / 4 hjulnav-oljemotorer, driftseffekten kan reguleres, antispinnregulering
Brems	Drivverksbremse, hydraulisk parkeringsbrems

5.10 SD2500W - Motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IIIa / Tier 3
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	36,0 l/t 24,0 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.11 SD2500WS - Motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IIIa / Tier 3
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	36,0 l/t 24,0 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.12 SD2500W - Motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IIIb / Tier 4i
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	33,5 l/t 22,4 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.13 SD2500WS - Motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IIIb / Tier 4i
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	33,5 l/t 22,4 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.14 SD2500W - Motor Motor EU IV / Tier 4final (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IV / Tier 4final
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	33,5 l/t 22,4 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)
AdBlue® / DEF-forbruk	ca. 5 % av drivstofforbruket

5.15 SD2500WS - Motor Motor EU IV / Tier 4final (○)

Merke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Utførelse	6-sylindret dieselmotor (vannavkjølt)
Ytelse	129 KW / 175 hk (ved 2200 o/min)
Utslipp av skadelige stoffer i samsvar med:	Stage IV / Tier 4final
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	33,5 l/t 22,4 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)
AdBlue® / DEF-forbruk	ca. 5 % av drivstofforbruket

5.16 Hydraulikkanlegg

Trykkproduksjon	Hydropumper via fordelergirkasse (direkte påflenset motoren)
Trykkfordeling	Hydraulikkretser for: - Drivverk - Mateskrue - Matebelte - Stamper, vibrasjon - Arbeidsfunksjoner - Vifte - Kopling - ekstra hydraulikkretser for tilleggsutstyr
Hydraulikkoljetank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.17 Asfalttroen (troen)

Volum	ca. 6,0 m^3 = ca. 13,0 t
Minste høyde, midten	575 mm
Minste høyde, utvendig	585 mm
Trobredde utvendig, åpen	3460 mm

5.18 Materialtransport

Type	Dobbelt transportbånd
Bredde	2 x 580 mm
Matebelte-transportbånd	Venstre og høyre kan kobles separat.
Drivverk	Hydrostatisk, trinnløst regulerbart
Regulering av transportmengden	Helautomatisk, via justerbare koblingspunkter

5.19 Materialfordeling

Mateskrue diameter	380 mm
Drivverk	- hydrostatisk sentraldrivverk (○) / hydrostatisk drivverk (○) - trinnløst regulerbart, uavhengig av matebeltet, mateskruehalvdelen kan kobles motsatt, skiftbar rotasjonsretning
Regulering av transportmengden	Helautomatisk, via justerbare koblingspunkter
Høydeinnstilling av mateskruen	- mekanisk - hydraulisk (○)
Breddejustering av mateskruen	Med påbyggingsdeler (se monteringsanvisning for mateskruen)

5.20 Skriddets løfteinnretning

Spesialfunksjoner	Ved stillstand: - Skriddstopp - Skriddstopp med forspenning (maksimalt trykk 50 bar) Ved legging: - Belastning av skriddet - Avlastning av skriddet (maksimalt trykk 50 bar)
Nivelleringssystem	Mekaniske høydesensorer Tilleggssystemer med og uten tverrfallskontroll

5.21 Elektrisk anlegg

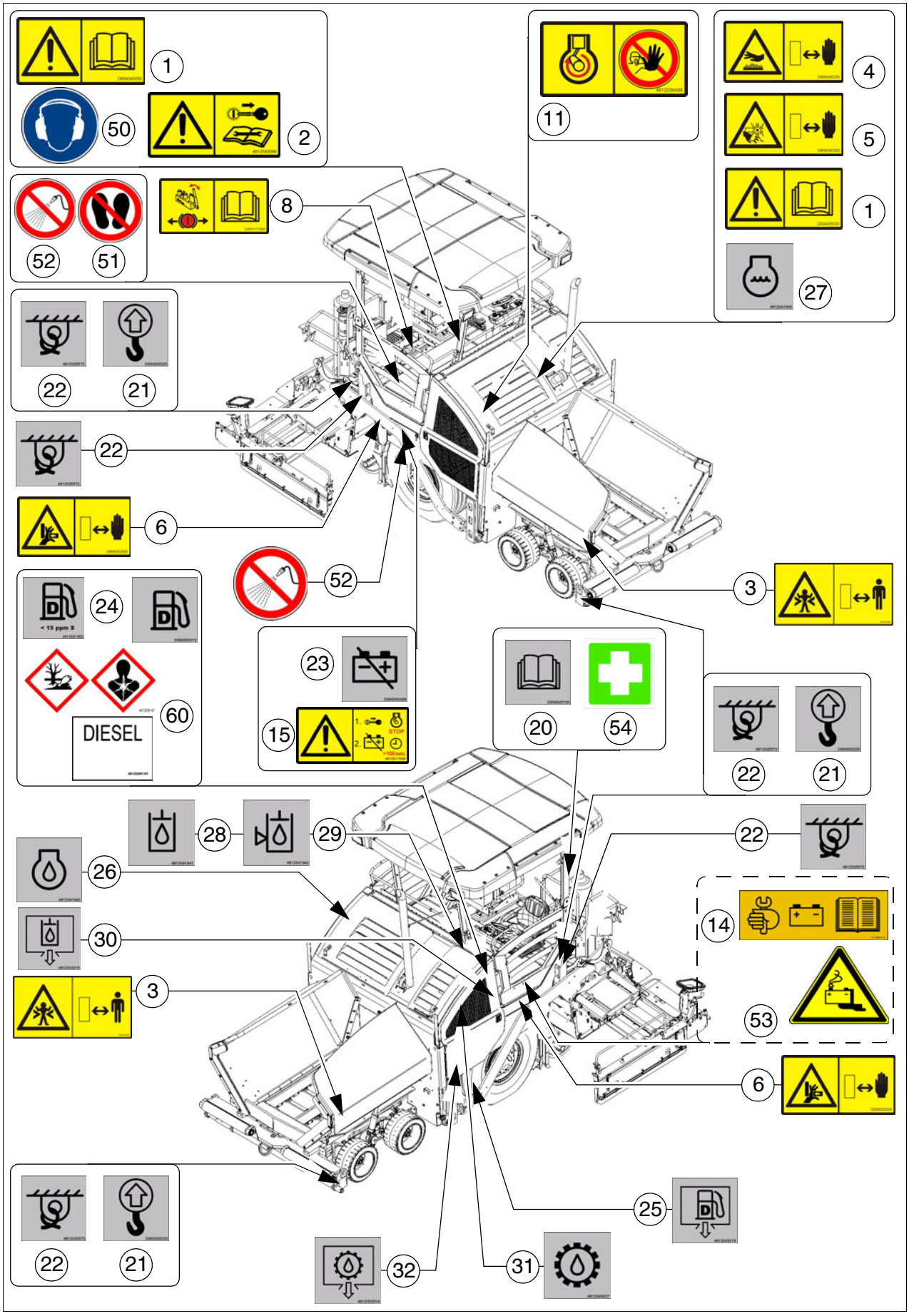
Spenning	24 V
Batterier	2 x 12 V, 88 Ah
Generator (○)	19 kVA / 400 V 25 kVA / 400 V

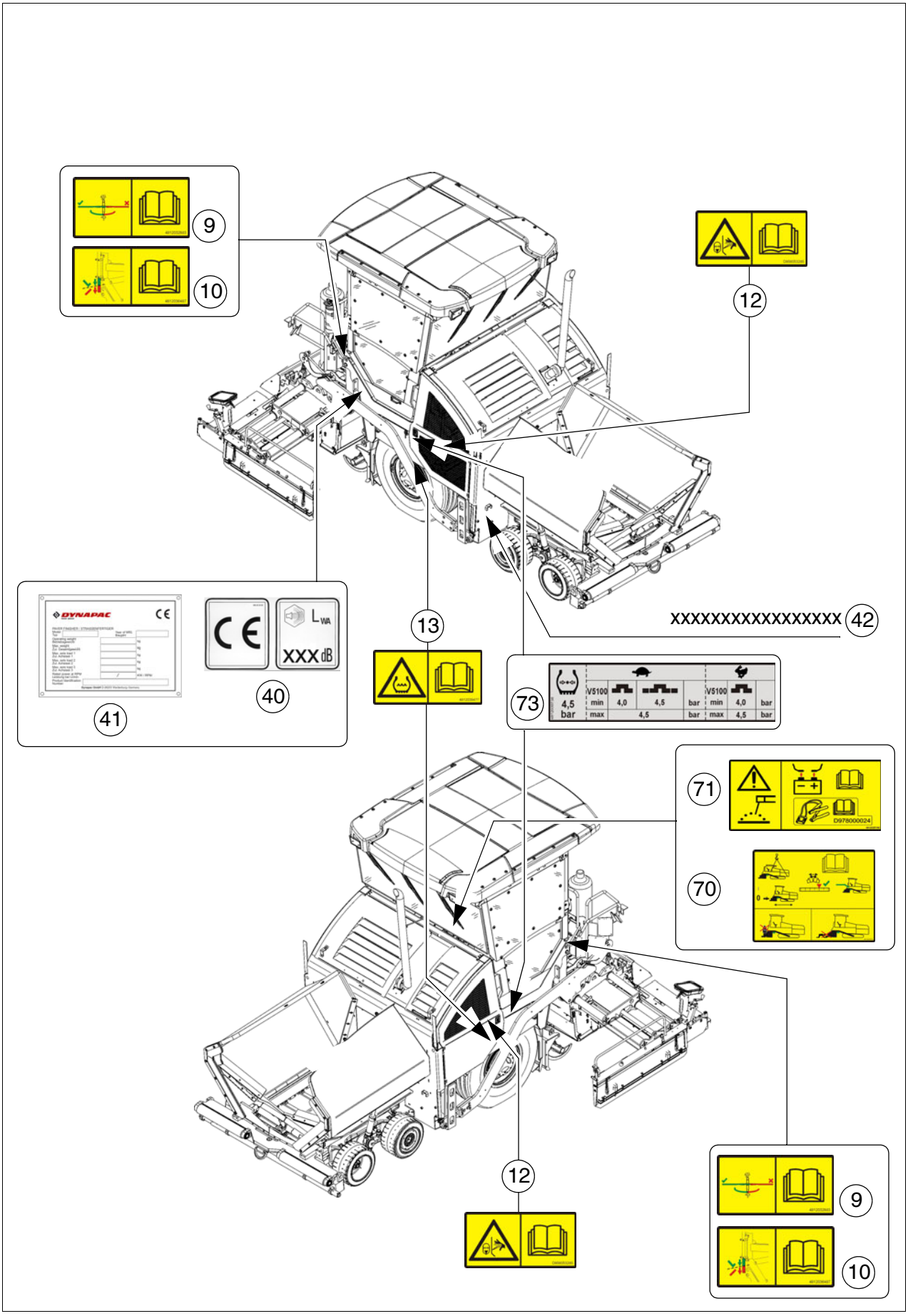
5.22 Tillatte temperaturområder

Bruk	-5°C / +45°C
Lagring	-5°C / +45°C

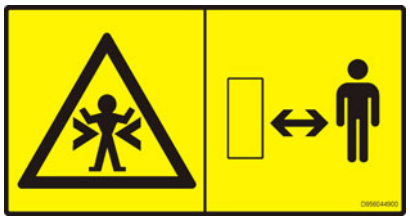
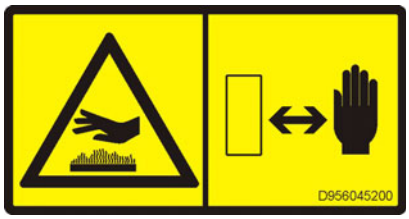
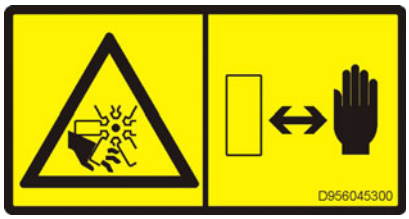
6 Kjennetegnsteder

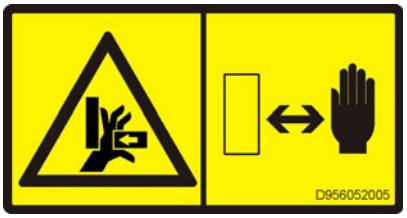
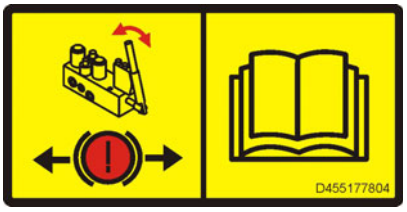
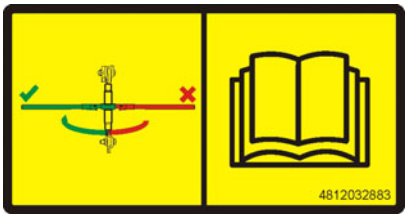
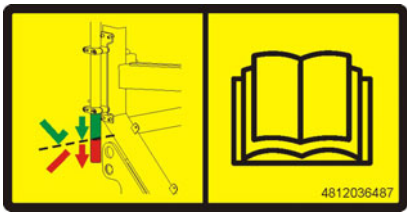
⚠ FORSIKTIG	**Fare pga. manglende eller misforstått skilting av maskinen**
	Manglende eller misforstått skilting av maskinen kan føre til personskader! - Ikke fjern varsel- eller opplysningsskilt fra maskinen. - Skadde eller mistede varsel- eller opplysningsskilt må skiftes ut omgående. - Gjør deg kjent med betydningen og plasseringen av varsel- og opplysningsskiltene. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

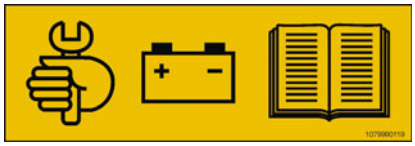
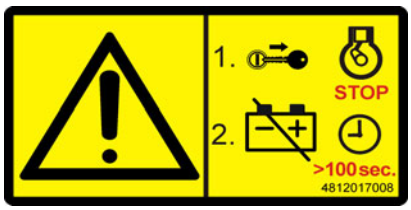

1
50
2
11
4
5
1
52
51
8
27
22
21
22
6
52
3
24
23
20
54
22
21
60
DIESEL
15
28
29
22
26
30
14
3
53
6
25
22
21
32
31


9
10
12
41
40
13
xxxxxxxxxxxxxxxxxx
42
73
71
70
12
9
10

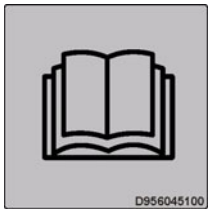
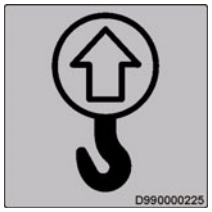
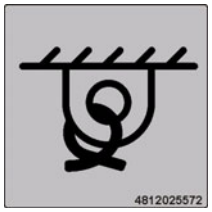
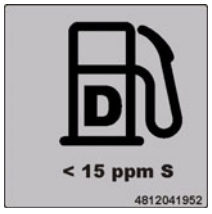
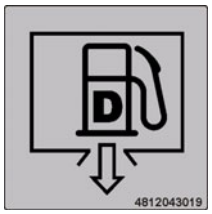
6.1 Varselskilt

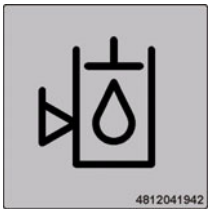
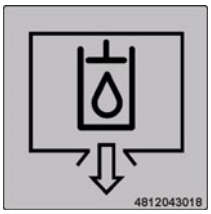
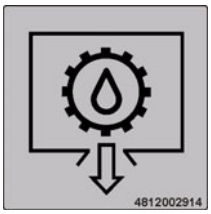
Nr.	Piktogram	Betydning
1		- **Advarsel - bruksanvisning!** Fare ved ikke forskriftsmessig bruk. Maskinpersonellet skal før maskinen tas i bruk ha lest og forstått sikkerhets-, bruks- og vedlikeholdsanvisningene! Dersom bruksanvisningen og advarslene ikke følges kan det føre til svært store personskader eller død. Dersom bruksanvisningen har gått tapt skal det straks skaffes en ny! Nøyaktighet er ditt personlige ansvar!
2		- **Advarsel - før vedlikehold og reparasjoner skal drivmotoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut!** Løpende drivmotor eller innkoblede funksjoner kan føre til svært store personskader eller død! Slå av drivmotoren og trekk ut tenningsnøkkelen.
3		- **Advarsel - klemfare!** Klemstedet kan føre til svært store personskader eller død! Hold sikker avstand til fareområder!
4		- **Advarsel - varm overflate - fare for forbrenninger!** Varme overflater kan føre til svært store personskader! Hold hendene i sikker avstand fra fareområdene! Bruk vernetøy eller verneutstyr!
5		- **Advarsel - viftefare!** Roterende vifter kan forårsake meget alvorlige kuttskader i og avkutting av fingre og hender. Hold hendene i sikker avstand fra fareområdene!

Nr.	Piktogram	Betydning
6		- **Advarsel - klemfare for fingre og hender på grunn av bevegelige, tilgjengelige maskindeler!** Klemstedet kan føre til meget alvorlige skader med tap av kroppsdeler på fingre og hender. Hold hendene i sikker avstand fra fareområdene!
8		- **Forsiktig - fare ved ikke forskriftsmessig sleping!** Maskinbevegelser kan føre til svært store personskader eller død! Før sleping skal drivverksbremsen være løst. Følg bruksanvisningen!
9		- **Forsiktig - deler kan kollidere!** Skrallespaken må alltid svinges inn. Følg bruksanvisningen!
10		- **Forsiktig - deler kan kollidere!** Powermoon-stativet må monteres på riktig måte. Følg bruksanvisningen!
11		- **Advarsel - fare fra drivmotor i gang!** Dersom drivmotoren går kan det føre til svært store personskader eller død. Det er forbudt å åpne motorpanseret med drivmotoren i gang!

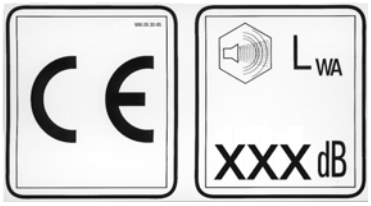
Nr.	Piktogram	Betydning
12		- **Advarsel - fare på grunn av hydroakkumulatoren og hydraulikkolje under trykk!** Hydraulikkolje som settes fri under høyt trykk, kan trenge gjennom huden og inn i kroppen og føre til meget alvorlige skader eller død. Følg bruksanvisningen!
13		- **Advarsel - fare fra vannfylte dekk!** Ikke forskriftsmessig håndtering av vannfylte dekk kan føre til svært store personskader eller død. Følg bruksanvisningen!
14		- **Vedlikehold av startbatteriene!** Påkrevet med vedlikeholdsarbeid på startbatteriene! Følg vedlikeholdsanvisningen!
15		- **Advarsel - mulige skader på motorelektronikken** Etter at drivmotoren er slått av, må ikke spenningen i det elektriske anlegget slås av (hovedbryteren) før etter > 100 sekunder. Følg bruksanvisningen!

6.2 Infoskilt

Nr.	Piktogram	Betydning
20		- **Instruksjonsbok** Plassering av oppbevaringsrom.
21		- **Løftepunkt** Løfting av maskinen er kun tillatt i disse punktene!
22		- **Surrepunkt** Surring av maskinen er kun tillatt på disse punktene!
23		- **Batteriskillebryter** Plassering av batteriskillebryter.
24		- **Diesel** Plassering av påfyllingssted.
24		- **Diesel, svovelinnhold < 15 ppm** Plassering av påfyllingssted, spesifikasjon.
25		- **Avtappingspunkt, drivstoff** Plassering av avtappingspunkt.

Nr.	Piktogram	Betydning
26		- **Motorolje** Plassering av påfyllings- og kontrollsted.
27		- **Motorkjølevann** Plassering av påfyllings- og kontrollsted.
28		- **Hydraulikkolje** Plassering av påfyllingssted.
29		- **Hydraulikkoljestand** Posisjon kontrollsted.
30		- **Avtappingspunkt, motorolje** Plassering av avtappingspunkt.
31		- **Girolje** Plassering av påfyllings- og kontrollsted.
32		- **Avtappingspunkt, girolje** Plassering av avtappingspunkt.

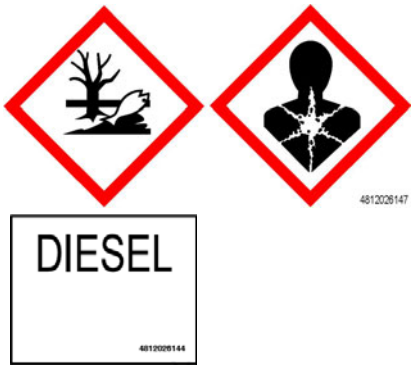
6.3 CE-merking

Nr.	Piktogram	Betydning
40		- CE, lydeffektnivå

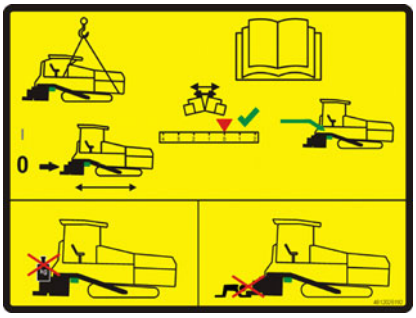
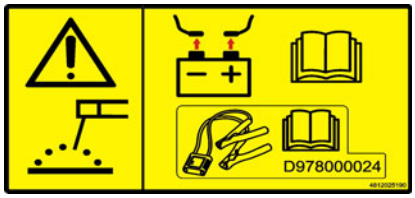
6.4 Påbudskilt, forbudsskilt, varselskilt

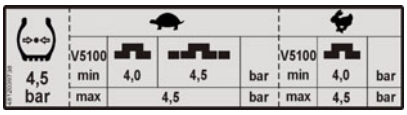
Nr.	Piktogram	Betydning
50		- Bruk hørselsvern
51		- Forbudt å gå på denne overflaten!
52		- Ikke sprut vann på område eller komponent!
53		- Advarsel mot fare fra batterier!
54		- Førstehjelpsskrin

6.5 Faresymboler

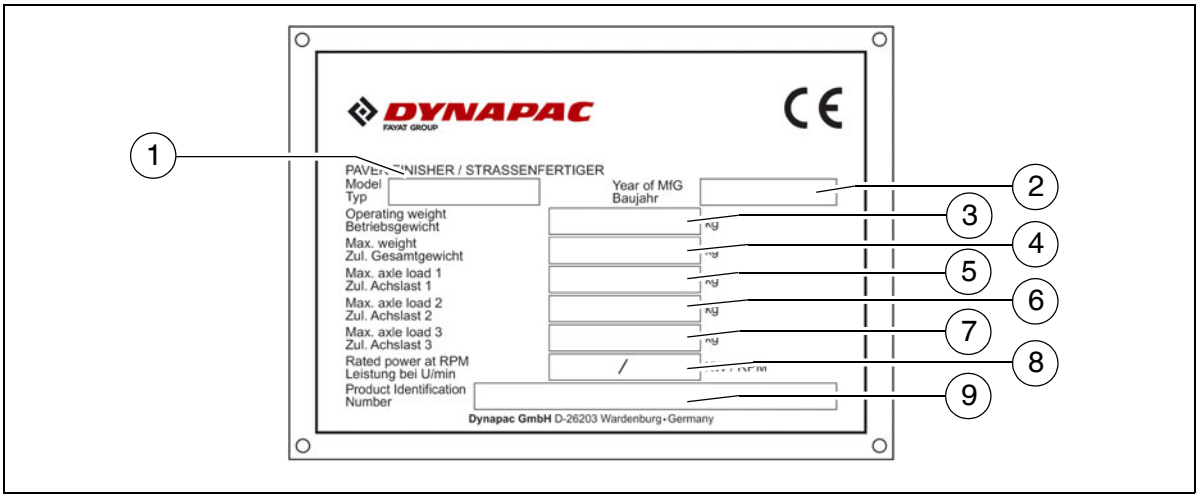
Nr.	Piktogram	Betydning	Nr.
60			- **XN: Helsefare!** Ved opptak i kroppen kan dette stoffet forårsake helseskader! Stoffet virker irriterende på hud, øyne og åndedrettsorganer, og kan forårsake betennelser Unngå å få dette stoffet på kroppen, eller å puste det inn som damp, og oppsøk lege ved tegn til ubehag. - **N: Miljøfarlig stoff!** Ved utslipp i miljøet kan økosystemet skades omgående eller senere. Avhengig av farepotensialet må det ikke slippes ut i avløpet, grunnen eller miljøet. Ta hensyn til spesielle bestemmelser om kassering! - Diesel tilsvarer EN590

6.6 Andre advarsler og betjeningsanvisninger

Nr.	Piktogram	Betydning
70		- **Advarsel - fare dersom skriddet ikke er støttet opp!** Dersom skriddet synker ned, kan det føre til svært store personskader eller død! Trekkarm skal bare låses når takprofilinn-stillingen er "Null". Trekkarmen låses kun for transportformål! Ikke belast skriddet eller jobb under skriddet når dette bare er sikret med trekkarmlåsen!
71		- **OBS - fare for overspenning på det elektriske anlegget!** Batterier og elektronikk kobles fra elek-trisk ved sveisearbeider eller ved lading av batteriene, eller bruk servicevokter D978000024 i henhold til bruksanvisningen.

Nr.	Piktogram	Betydning
73		- Oversikt "Dekktrykk / arbeidsbredde / hastighetsforvalg"
73		- Oversikt "Dekktrykk / arbeidsbredde / hastighetsforvalg"

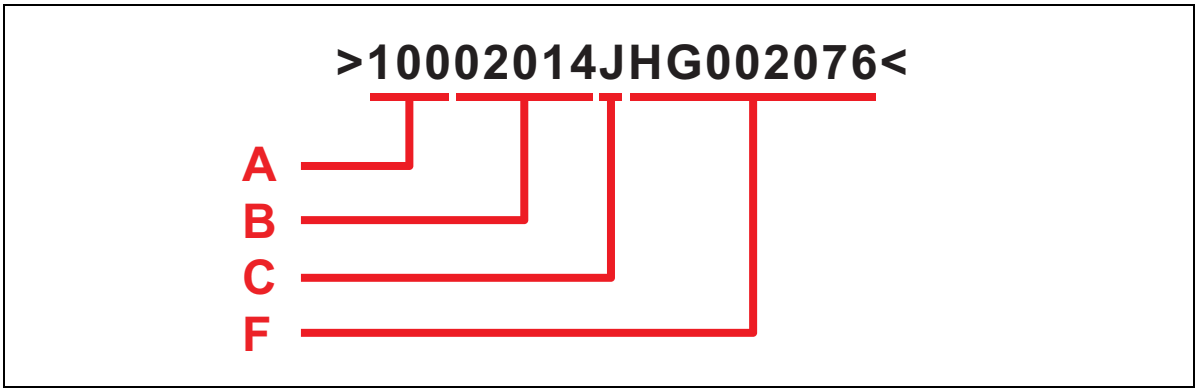
6.7 Asfaltutleggerens typeskilt (41)



Pos.	Beskrivelse
1	Asfaltutleggertype
2	Byggeår
3	Driftsvekt inkl. alt påmontert utstyr i kg
4	Maksimalt tillatt totalvekt i kg
5	Forakselens maksimalt tillatte akseltrykk i kg
6	Bakakselens maksimalt tillatte akseltrykk i kg
7	Maksimalt tillatt aksellast for etterløpsaksel i kg (○)
8	Pålydende ytelse i kW
9	Produkt-identifikasjons-nummer (PIN)

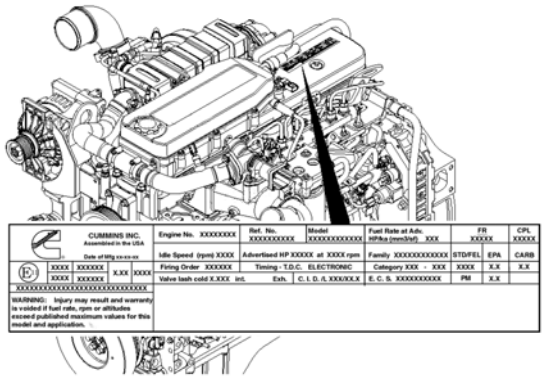
☞ Det innstansede produkt-identifikasjons-nummeret (PIN) til asfaltutleggeren må stemme overens med produkt-identifikasjons-nummeret (9).

6.8 Forklaring på PIN-serienummeret med 17 tegn



A	- Produsent
B	- Familie/modell
C	- Kontrollbokstav
F	- Serienummer

6.9 Motortypeskilt



	CUMMINS INC. Assembled in the USA Date of Mfg xx-xx-xx		Engine No. XXXXXXXX		Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX		CPL XXXXX
			Idle Speed (rpm) XXXX		Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB
E11	XXXX XXXX	XXXXXX XXXXXX	X.XX	XXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X
					Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXX	PM	X.X	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.											

Motortypeskiltet (1) er plassert på oversiden av motoren.
På skiltet er motortype, serienummer og motordata angitt.
Ved reservedelsbestilling skal motorens serienummer angis.
Se også motorens instruksjonsbok.

7 EN-standarder

7.1 Permanent lydtrykksnivå SD2500W

⚠ Det er påbudt å bruke hørselvern ved bruk av denne asfaltutleggeren. Avhengig av hvilken type belegg som legges, kan støynivået ved førerens øre variere sterkt, og eventuelt overskride 85 dB(A). Man kan skade hørselen dersom det ikke brukes hørselvern. Målingene av asfaltutleggerens støynivå er foretatt i friluft og i henhold til utkastet til EN 500-6:2006 og ISO 4872.

Lydtrykknivået ved førerplassen (hodehøyde): L_{AF} = 85,7 dB(A)

Lydeffektnivå: L_{WA} = 106,1 dB(A)

Lydtrykknivået ved maskinen

Målepunkt	2	4	6	8	10	12
Lydtrykknivået L_{AFeq} (dB(A))	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

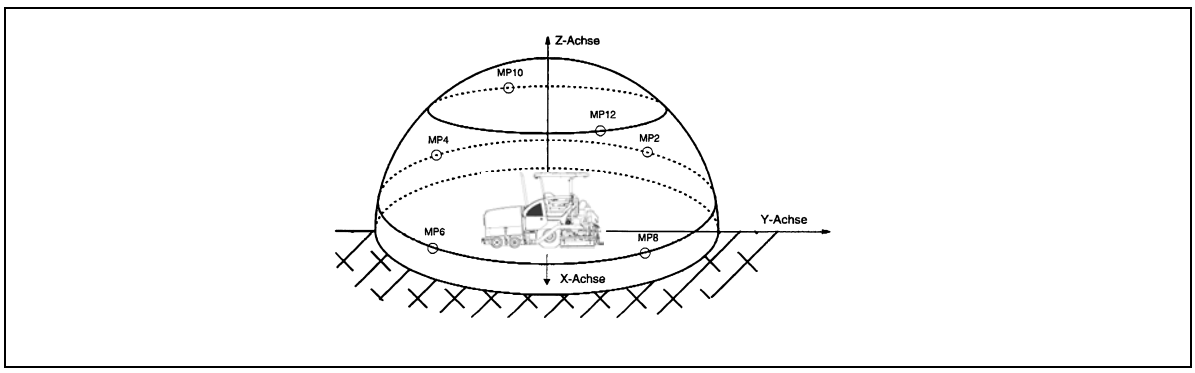
7.2 Driftsforhold da målingene ble foretatt

Dieselmotoren gikk med maksimalt turtall. Skriddet var senket i arbeidsstilling. Stamper og vibrasjon ble drevet med minst 50 %, mateskruene med minst 40 % og matebeltene med minst 10 % av sitt maksimale turtall.

7.3 Målepunktplassering

Halvmåneformede måleareal med en radius på 16 m. Maskinen befant seg i midten. Målepunktene hadde følgende koordinater:

	Målepunkter 2, 4, 6, 8			**Målepunkter 10, 12**		
Koordinater	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



7.4 Permanent lydtrykksnivå SD2500WS

⚠ Det er påbudt å bruke hørselvern ved bruk av denne asfaltutleggeren. Avhengig av hvilken type belegg som legges, kan støynivået ved førerens øre variere sterkt, og eventuelt overskride 85 dB(A). Man kan skade hørselen dersom det ikke brukes hørselvern. Målingene av asfaltutleggerens støynivå er foretatt i friluft og i henhold til utkastet til EN 500-6:2006 og ISO 4872.

Lydtrykknivået ved førerplassen (hodehøyde): L_{AF} = 85,7 dB(A)

Lydeffektnivå: L_{WA} = 106,1 dB(A)

Lydtrykknivået ved maskinen

Målepunkt	2	4	6	8	10	12
Lydtrykknivået L_{AFeq} (dB(A))	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

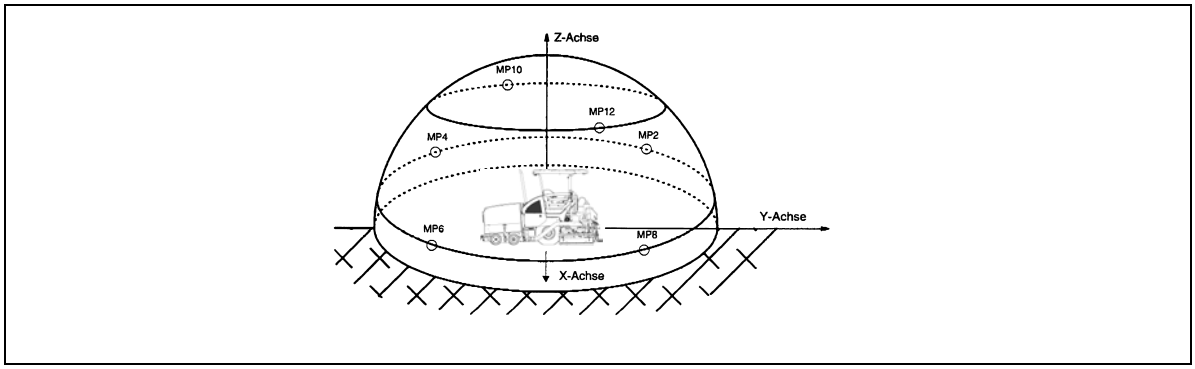
7.5 Driftsforhold da målingene ble foretatt

Dieselmotoren gikk med maksimalt turtall. Skriddet var senket i arbeidsstilling. Stamper og vibrasjon ble drevet med minst 50 %, mateskruene med minst 40 % og matebeltene med minst 10 % av sitt maksimale turtall.

7.6 Målepunktplassering

Halvmåneformede måleareal med en radius på 16 m. Maskinen befant seg i midten. Målepunktene hadde følgende koordinater:

	Målepunkter 2, 4, 6, 8			**Målepunkter 10, 12**		
Koordinater	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



7.7 Kroppsvingninger

Ved riktig bruk blir de vektede realverdiene ved førersetet under akselerasjon fra a_w= 0,5 m/s^2 ikke overskredet, dette er i overensstemmelse med utkastet til NS-EN 1032.

7.8 Hånd-arm-svingninger

Ved riktig bruk blir de vektede realverdiene ved førersetet under akselerasjon fra a_{hw}= 2,5 m/s^2 ikke overskredet, dette er i overensstemmelse med NS-EN ISO 20643.

7.9 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Overholdelse av følgende grenseverdier iht. vernekrav i EMC-direktiv 2004/108/ EU:

- Støybølger i henhold til DIN EN 13309:
  < 35 dB µV/m for frekvenser fra 30 MHz - 1 GHz ved en måleavstand på 10 meter
  <45 dB µV/m for frekvenser fra 30 MHz - 1 GHz ved en måleavstand på 10 meter

- Motstandsdyktig iht. DIN EN 13309 mot elektrostatiske utladninger (ESD):
  ± 4 KV-kontakten - og ± 4-KV luftutslippet resulterer ikke i merkbar innvirkning på asfaltutleggeren.
  Endringer iht. vurderingskriterium "A" overholdes, dvs. at asfaltutlegger jobber reglementert videre under kontrollen.

Endringer på elektriske eller elektroniske komponenter og tilhørende anordninger må kun utføres når det foreligger skriftlig tillatelse fra produsenten.

C 13 Transport

1 Sikkerhetsbestemmelser ved transport av asfaltutleggeren

⚠ Dersom man forbereder asfaltutleggeren og skriddet for transport, eller transporterer asfaltutleggeren og skriddet på en uriktig måte er det en risiko for at det oppstår fare for materielle skader og for liv og helse!

Demonter asfaltutleggeren og skriddet slik at de ikke er bredere enn grunnbredden. Demonter alle deler som stikker ut over grunnbredden (nivelleringsautomatikken, endebryter for mateskruen, avgrensingsplater etc.). Disse delene skal sikres dersom transporten krever spesiell tillatelse!

Lukk halvdelene av troen og sett inn transportsikringen for troen. Hev skriddet og legg inn transportsikring for skriddet. Slå sammen allværstaket og stikk inn låseboltene.

Alle deler som ikke sitter fast på asfaltutleggeren eller skriddet, skal plasseres i de dertil egnede kassene eller i troen.
Lukk alle deksler og plater og kontroller at disse er festet.

I Forbundsrepublikken Tyskland er det strengt forbudt å ha gassflasker på asfaltutleggeren eller skriddet under transport.
Fjern gassflaskene fra gassanlegget og sett på beskyttelseshettene. Gassflaskene skal transporteres med et annet kjøretøy enn det asfaltutleggeren transporteres på.

Dersom maskinen lastes via en rampe er det en fare for at den velter eller sklir.
Kjør forsiktig! Hold personer borte fra fareområdet!

Ved transport på offentlig vei gjelder i tillegg følgende:

⚠ Følg lokale forskrifter for kjøring i offentlig veitrafikk!

⚠ På skriddet skal stigtrinnene demonteres og legges i trauet.
Foldbare begrensningsplater må svinges inn bak skriddet og sikres på korrekt måte.

Føreren av maskinen må inneha førerkort som gjelder for denne typen kjøretøy.

For transportkjøring skal det brukes betjeningsplassen på den siden der bremsen er plassert.
Lyktene må være forskriftsmessig innstilt.

Kun ekstrautstyr må transporteres i troen, det er hverken lov til å transportere asfalt eller gassflasker!

Ved kjøring på offentlig vei skal føreren ha assistanse av en hjelpemann som kan vise føreren til rette - spesielt gjelder dette ved veikryss og påkjøringer.

2 Transport ved hjelp av svanehenger

⚠ Demonter asfaltutleggeren og skriddet slik at de har grunnbredden, demonter eventuelt også avgrensingsplatene.
De maksimale stigningsvinklene finner du i avsnittet "Tekniske data"!

⚠ Kontroller påfyllingsnivået for driftsstoffer, slik at de ikke renner ut ved kjøring i skråstilling.

⚠ feste- og lastehjelpemidler må tilsvare bestemmelsene i de gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter!

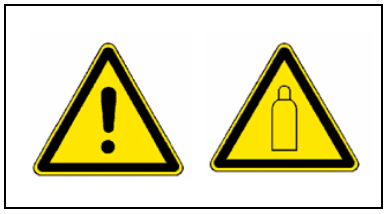
⚠ Ved valg av feste- og lastehjelpemidler må det tas hensyn til vekten av asfaltutleggeren!

2.1 Forberedelser

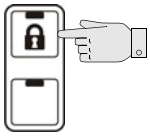
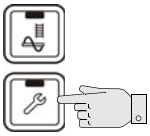
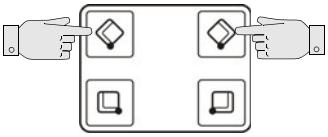
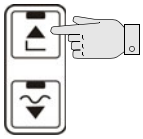
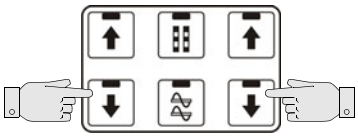
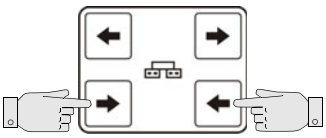
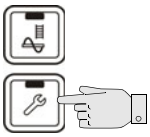
- Gjør asfaltutleggeren klar til transport (se kapittel D).
- Demonter alle ekstra og/eller løse deler på asfaltutleggeren og på skriddet (se også Instruksjonsbok for skridd). Lagre delene på dertil egnede steder.

⚠ For å unngå kollisjoner skal mateskruen settes i øvre stilling!

STOP For skridd med gassvarmeanlegg og alternativ drift:



- Demontering av gassflaskene til skriddets varmeanlegg:
  - Steng hovedstoppekranene og flaskeventilene.
  - Skru av flaskeventilene og fjern gassflaskene fra skriddet.
  - Transporter gassflaskene med andre kjøretøy og påse at alle sikkerhetsreglene overholdes.

Aktivitet	Knapper
- Deaktiver funksjonssperre.	
- Aktiver innretningsdrift.	
- Lukk trohalvdeler.	
- Lås begge transportsikringene for troen.	
- Løft skriddet.	
- Kjør nivelleringssylinderen helt ut.	
- Kjør skriddet sammen slik at asfaltutleggeren oppnår sin grunnbredde.	
- Deaktiver innretningsdrift.	



3 Lastsikring

☞ Etterfølgende anførsler om sikring av maskinen ved transport på svanehenger er ment som eksempel for korrekt sikring av last.

☞ Følg lokale forskrifter om lastsikring og for korrekt bruk av lastsikremidler.

☞ Til normal kjøring hører også full oppbremsing, unnamanøvre og dårlige veistrekninger.

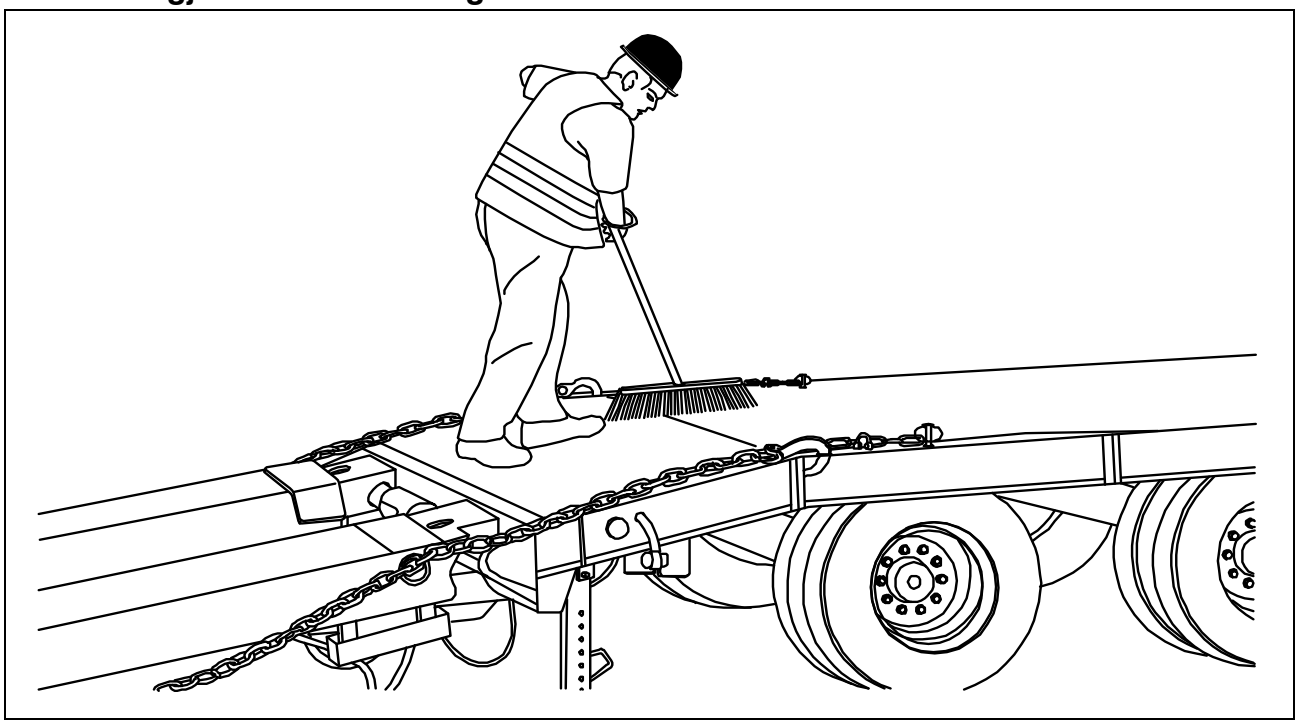
☞ Ved de nødvendige tiltakene skal fordelene ved de ulike typene av sikring benyttes (formtilpasning, krafttilpasning, diagonalsurring etc.) og tilpasses til transportkjøretøyet.

⚠ Svanehengeren skal ha det nødvendige antall surrepunkter med en surrepunktfasthet på LC 4.000 daN.

⚠ De tillatte målene for totalhøyde og totalbredde skal ikke overskrides.

⚠ Surrekjede- og surretauender skal sikres mot utilsiktet å løsne og falle av!

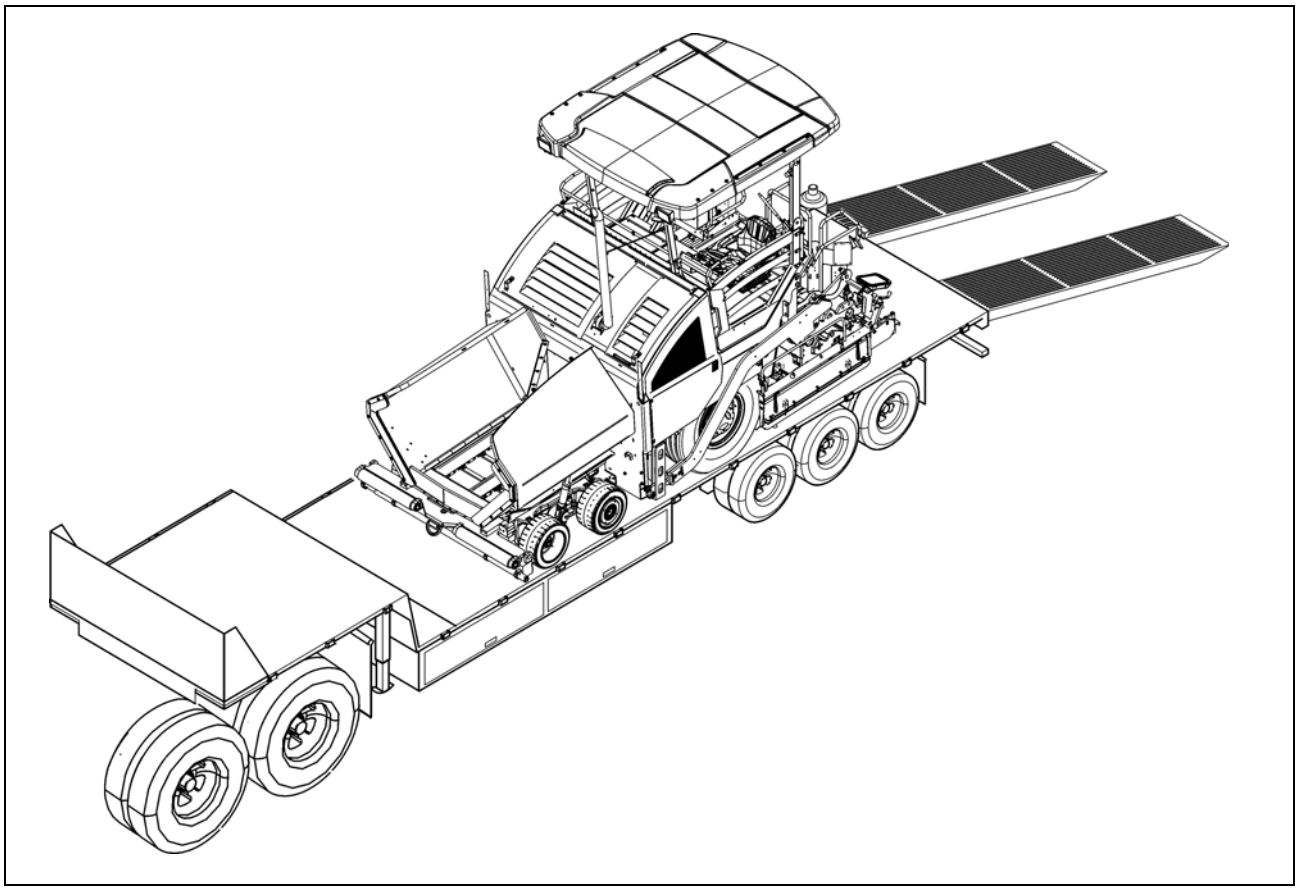
3.1 Klargjøre svanehalshengeren



⚠ Lastegulvet skal være uskadet, oljefritt, slamfritt, tørt (restfuktighet uten stående vann er tillatt) og børstet rent!

3.2 Lossing fra svanehenger

Påse at det ikke befinner seg personer i fareområdet når maskinen lastes opp.



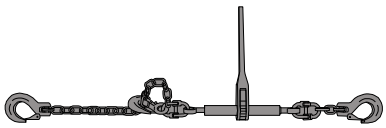
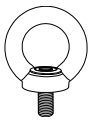
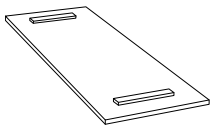
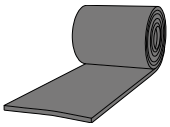
- Når asfaltutleggeren kjøres opp på transportkjøretøyet skal den kjøres i arbeidsgir og med lavt turtall.

3.3 Surremiddel

Det brukes lastsikremidler, surretau og surrekjeder som tilhører kjøretøyet. Avhengig av variant av lastsikring er det i tillegg behov for sjakler, ringskruer, kantbeskyttelsesplater og antisklimatter.

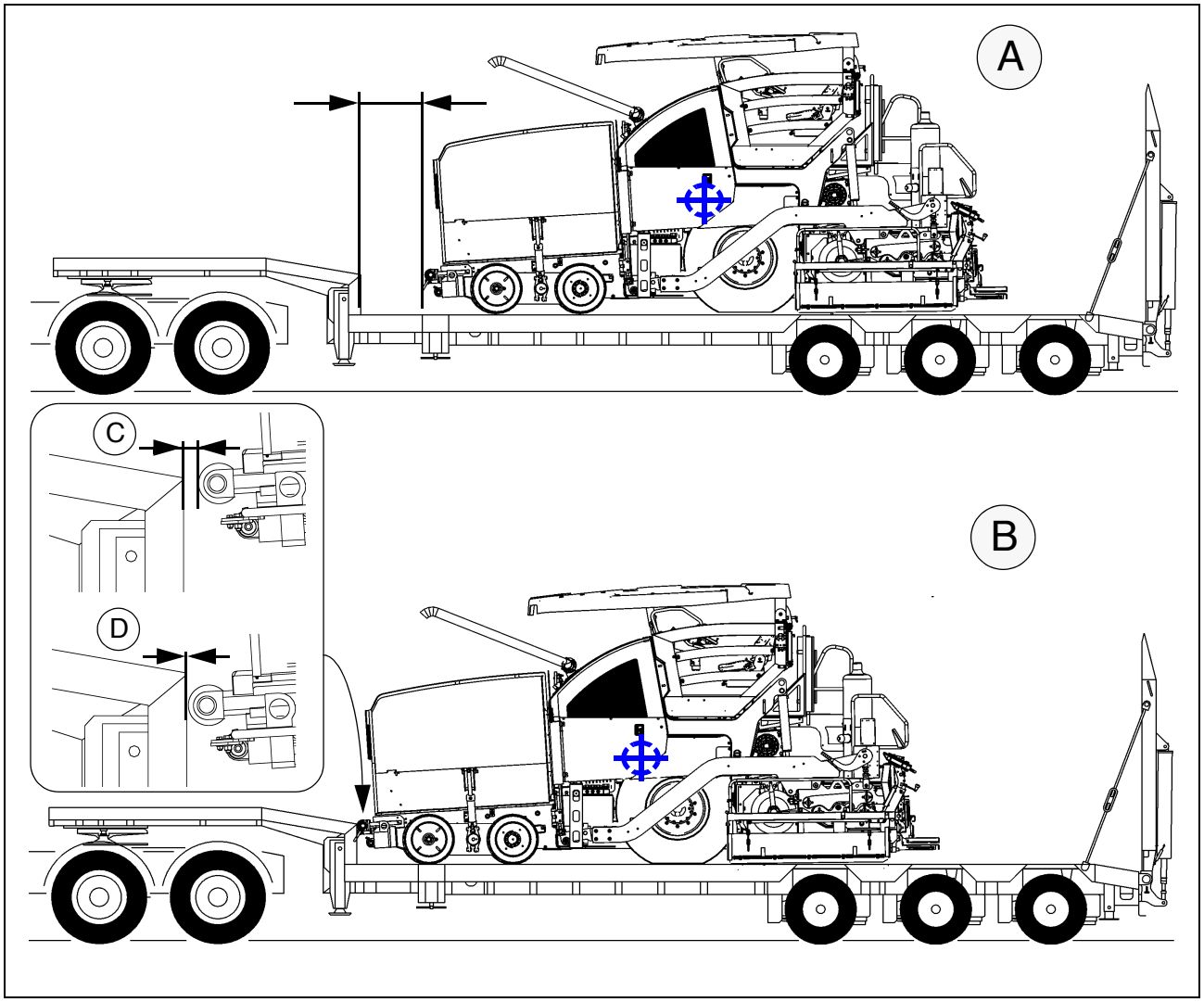
⚠ De angitte verdiene for godkjent surrekraft og bæreevne skal alltid overholdes!

⚠ Surrekjeder og surretau trekkes alltid til håndfast (100-150daN).

- Surrekjede godkjent surrekraft LC 4.000 daN	
- Surretau godkjent surrekraft LC 2.500 daN	
- Sjakler Bæreevne 4.000 daN	
- Ringskruer Bæreevne 2.500 daN	
- Kantbeskyttelsesplater for surretau	
- Antisklimatter	

⚠ Brukeren skal undersøke surremiddel for synlige mangler før bruk. Dersom det påvises mangler som påvirker sikkerheten, skal de surremidlene ikke benyttes mer.

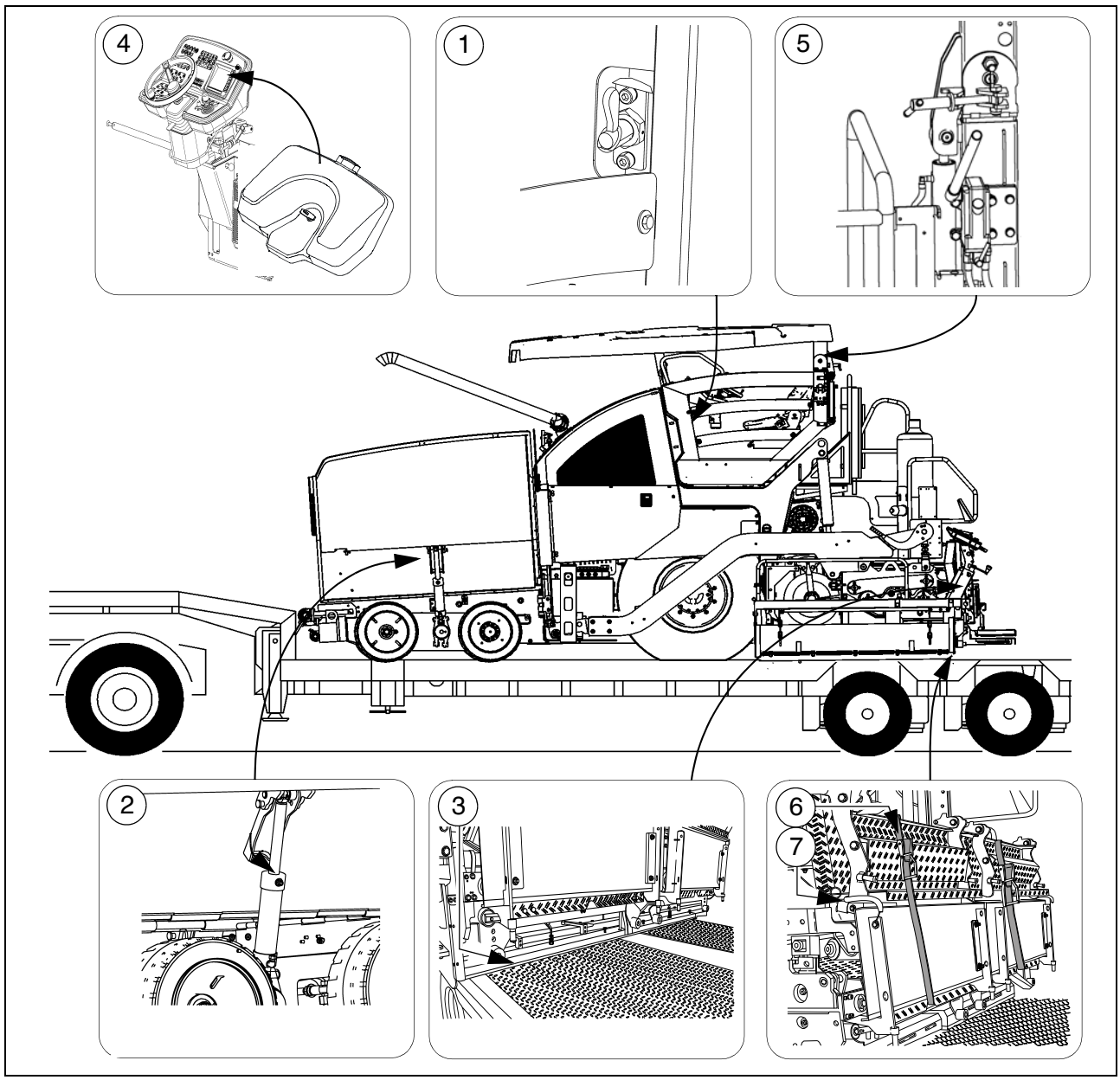
3.4 Lasting



⚠ Pass på lastfordelingen ved lasting!
Ved noen kjøretøy er sadellasten for lav, og lasten må plasseres lenger bak på kjøretøyet (A).
Da skal angivelsene for lastfordeling på kjøretøyet og lastens tyngdepunkt på asfaltutleggeren følges.
Må asfaltutleggeren på grunn av lastfordelingen eller på grunn av asfaltutleggerens lengde plasseres på fremre område av svanehalshengeren (B), skal det tas hensyn til følgende:

- Asfaltleggeren skal stå fritt, slik at skyverullene på svanehalshengeren berøres i bare halv høyde (C).
- Mellom skyverullene på asfaltutleggeren og svanehalshengeren skal det være formpasning når skyverullene berører svanehalshengeren (D).

3.5 Maskinforberedelse



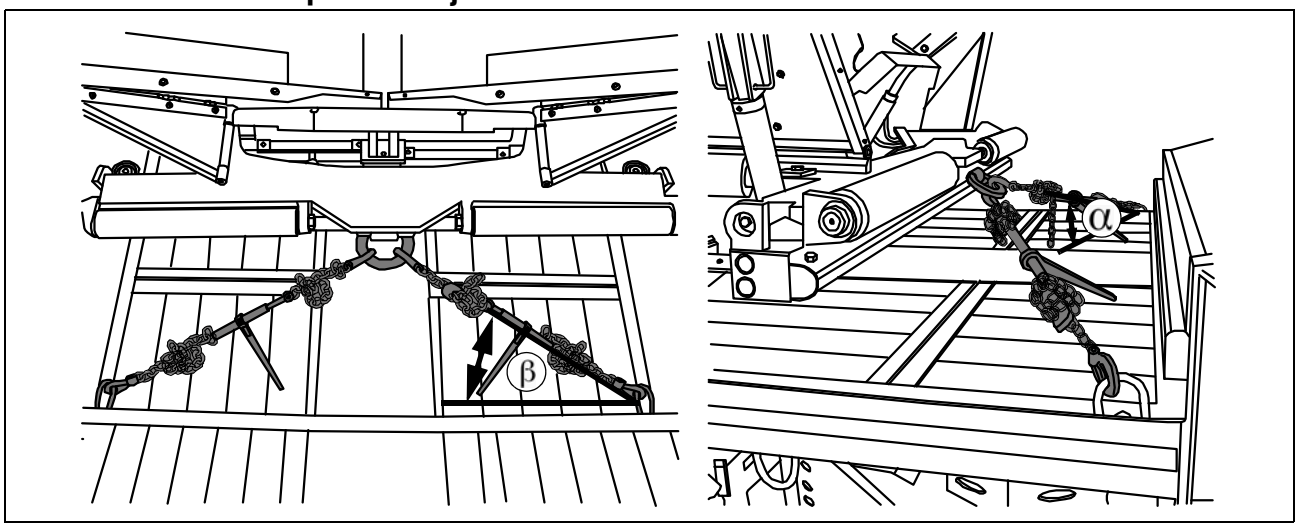
Etter posisjonering av maskinen på svanehalshengeren på skal følgende forberedelser gjøres:

- Ved kjørbar plattform: Trekk til låseboltene (1) på korrekt vis.
- Lukk troen, sett på transportsikring (2) på begge sider av troen.
- Plasser antisklimatter i hele kjøretøybredden under skriddet (3), og senk skriddet.
- Slå av asfaltutleggerens motor.
- Dekk til betjeningspanelet med beskyttelsesdekselet (4) og lås dette.
- Senk taket og sett på låsene (5) korrekt på begge sider.
- Vipp opp stigtrinnene på skriddet, fest på begge sider med surrestropper (6) og eventuelt eksisterende festekroker (7).

4 Lastsikring

4.1 Sikring foran og på siden

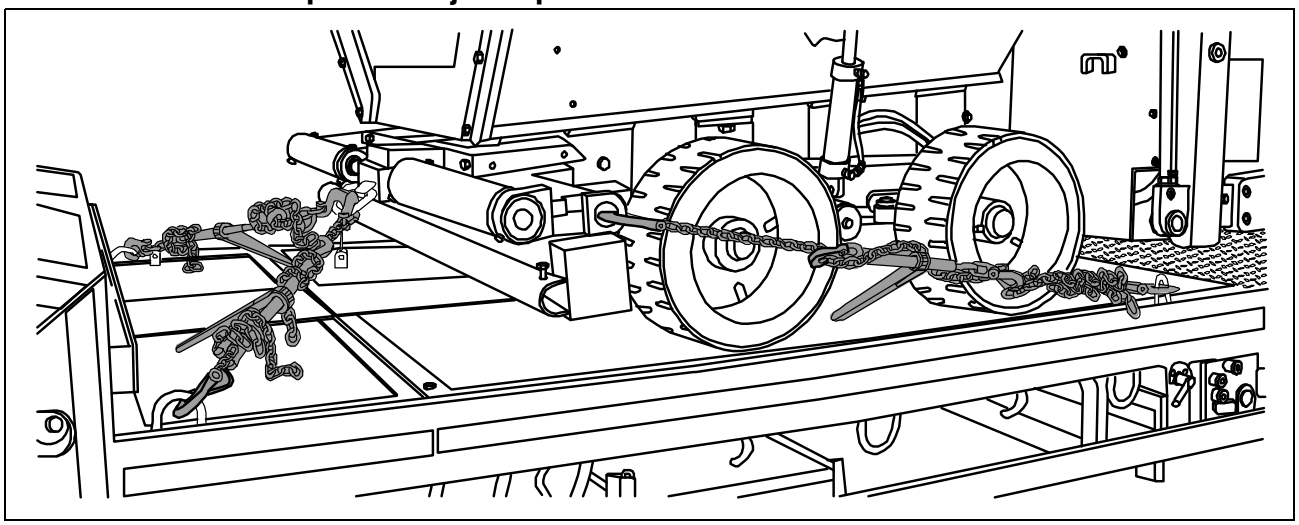
Trinn 1 - sett på surrekjeder foran



⚠ Sikringen foran skal gjøres som diagonal surring over asfaltutleggeren.
Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren og på svanehalshengeren benyttes.
Surrekjedene skal plasseres som vist.

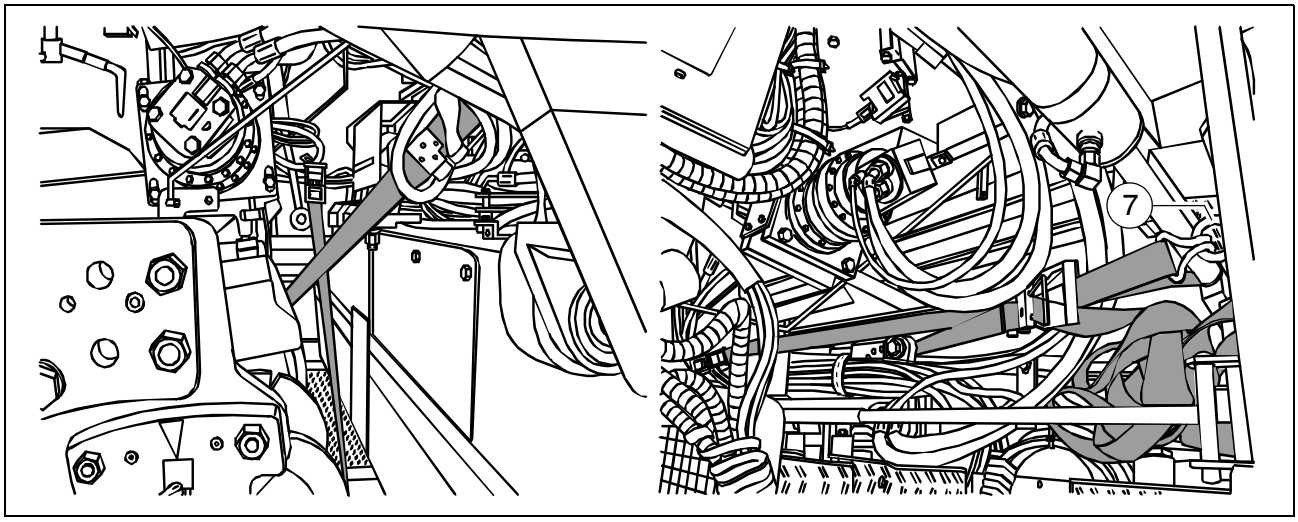
⚠ Surrevinkel skal være "ß" mellom 6°-55°og "a" 20°-65°!

Trinn 2 - sett på surrekjeder på siden

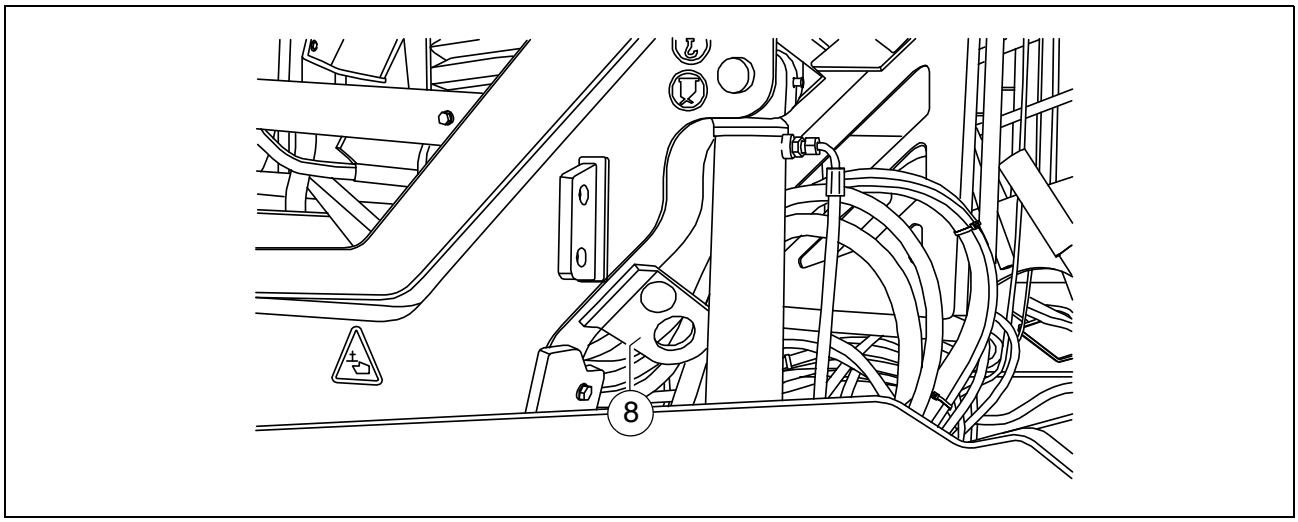


⚠ Sikring foran og på sidene gjennomføres som diagonalsurring over asfaltutleggeren.
Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren og på svanehalshengeren benyttes.
Surrekjedene skal plasseres som vist.

4.2 Sikring i bakre område - skridd med sideplate



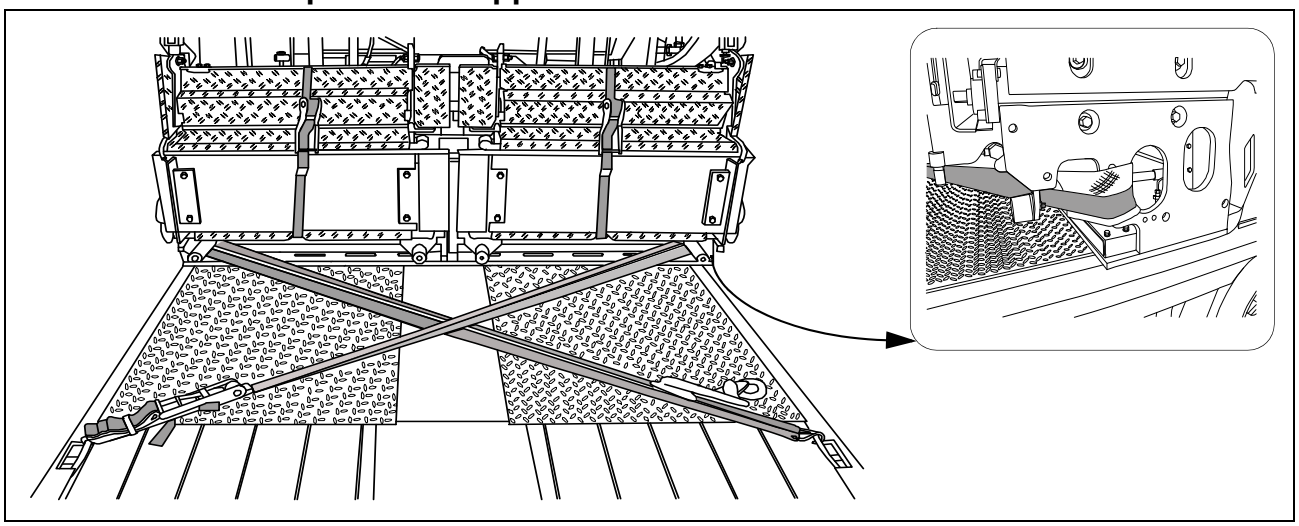
⚠ På tvers av kjøreretningen i bakre område skal sikringen utføres som diagonalsurring over asfaltutleggeren. Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren (ringskruer) og på svanehalshengeren benyttes. Surrestroppene skal plasseres som vist.
De medfølgende ringskruene (7) skal først skrus inn i de angitte hullene i trekkarmene.



☞ Alternativt er det for surring på området bak flere festepunkter (8) på maskinrammen til disposisjon. Dette er å foretrekke også ved transport uten skridd / uten trekkarmer.

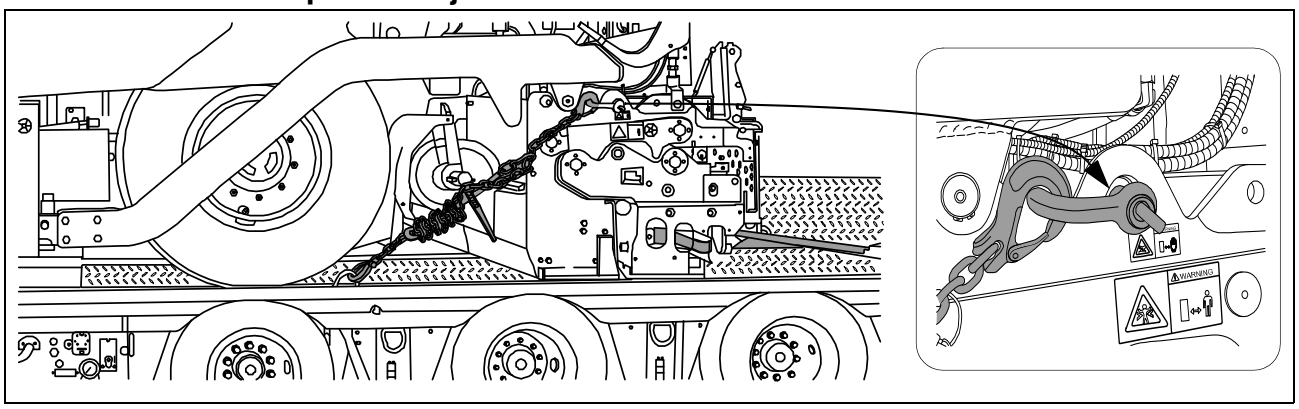
4.3 Sikring i bakre område - skridd uten sideplate

Trinn 1 - sett på surrestropper



⚠ Sikringen bak skal gjøres som diagonal surring over asfaltutleggeren.
Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren og på svanehalshengeren benyttes.
Surrestroppene skal plasseres som vist.

Trinn 2 - sett på surrekjeder



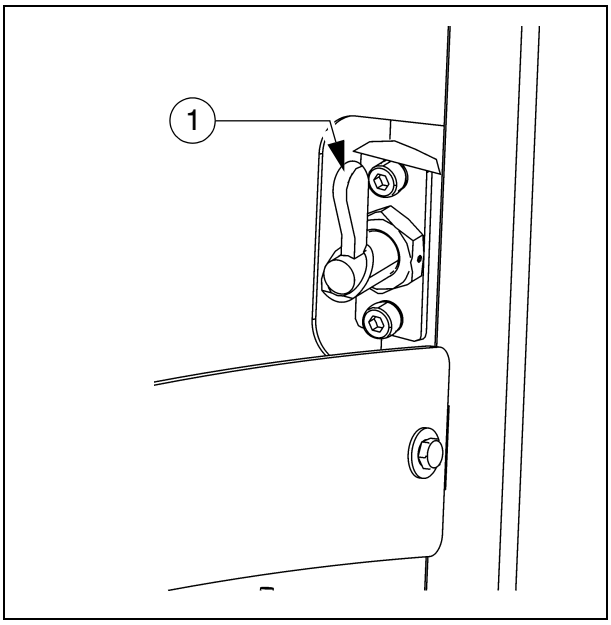
⚠ Sikringen bak skal gjøres som diagonal surring over asfaltutleggeren.
Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren og på svanehalshengeren benyttes.
Surrekjedene skal plasseres som vist.

5 Transportsikring betjeningsplattform:

- For at betjeningsplattformen skal kunne flyttes, må forriglingen (1) løsnes.

☞ Når betjeningsplattformen er midtplassert, og under transportkjøring, må forriglingen være på.

⚠ For å kunne sette på låsen må plattformen stå midt på maskinen.



5.1 Etter transporten

- Fjern festeanordningene.
- Sett opp allværstaket:

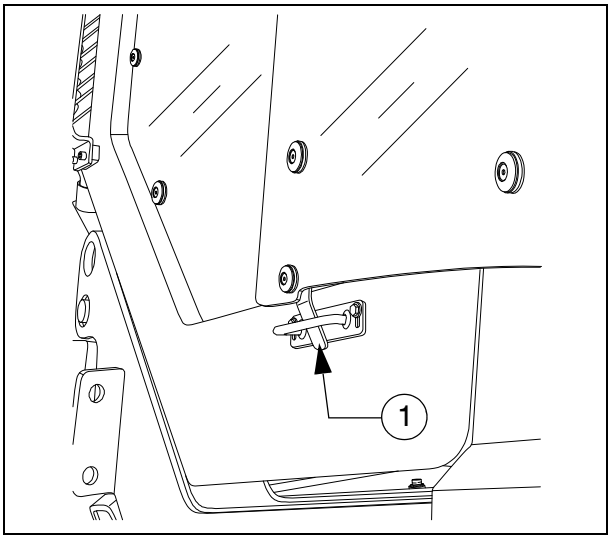
☞ se avsnitt "Allværstak"

- Løft skriddet i transportstilling.
- Start motoren og kjør ned av transportkjøretøyet i lav fart, med lavt turtall.
- Parker asfaltutleggeren på et sikkert sted, senk skriddet, slå av motoren.
- Trekk ut nøkkel og/eller dekk til betjeningspanelet med beskyttelsesdekselet og lås dette.

Allværstak (○)

MERK	**Forsiktig! Deler kan kollidere**
	Før taket senkes må følgende innstillinger foretas: - Betjeningsplattform låst i sentral posisjon - Betjeningspanel låst i sentral posisjon - Betjeningspanel plassert i nederste posisjon og i inngrep i bakerste stilling - Rattkule står nede (asfaltutlegger med hjul) - Førerseter satt i midtstilling og i nederste posisjon - Rygglener og armlener på førersetene lagt ned forover - Frontrute og sidevinduer lukket - Motorpanser og sidedeksler lukket - Roterende varsellys svingt inn og i nederste stilling

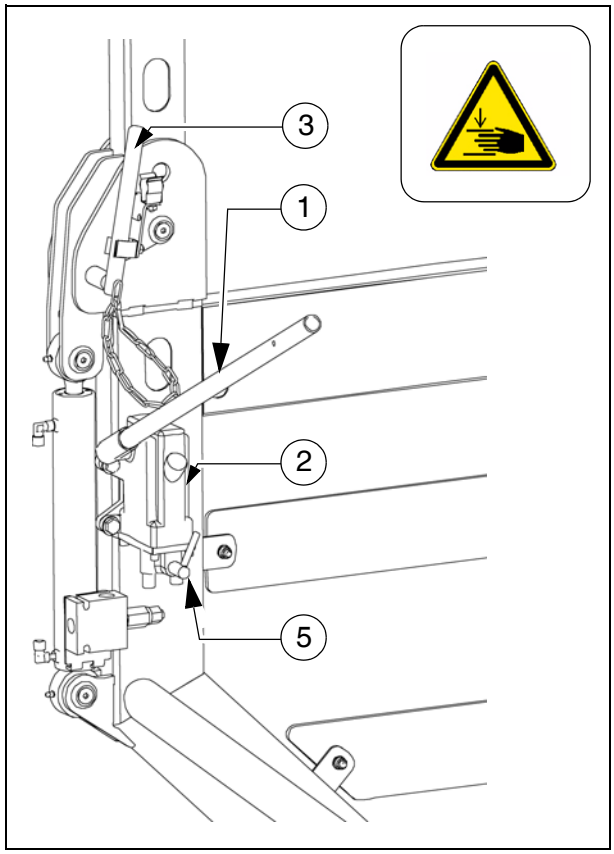
MERK	**Forsiktig! Deler kan bli skadet!**
	Før transportkjøring må følgende tiltak treffes: - Etter at taket er senket må festelaskene (1) for sidevinduene på begge sider av maskinen befinne seg i de tilhørende fordypningene.



Allværstaket kan løftes og senkes ved hjelp av en manuell hydraulikkpumpe.

☞ Eksosrøret senkes eller løftes sammen med taket.

- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
  - Sett boltene (3) på begge taksidene på riktig sted.



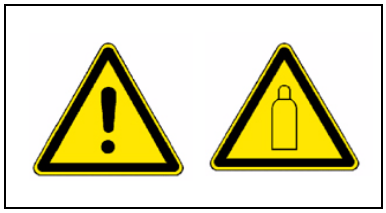
6 Transportkjøring

⚠ Demonter asfaltutleggeren og skriddet slik at de har grunnbredden, demonter eventuelt også avgrensingsplatene.

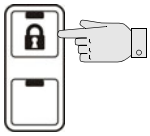
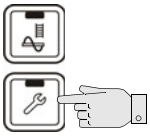
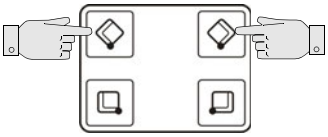
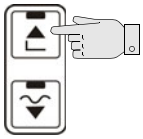
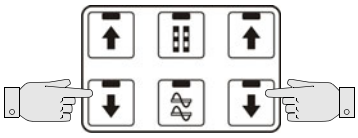
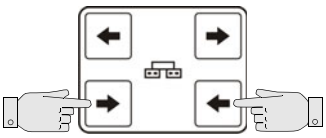
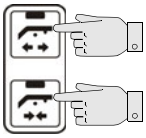
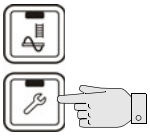
6.1 Forberedelser

- Gjør asfaltutleggeren klar til transport (se kapittel D).
- Demonter alle ekstra og/eller løse deler på asfaltutleggeren og på skriddet (se også Instruksjonsbok for skridd). Lagre delene på dertil egnede steder.

STOP For skridd med gassvarmeanlegg og alternativ drift:

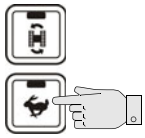
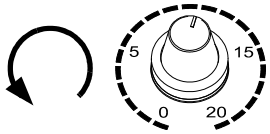
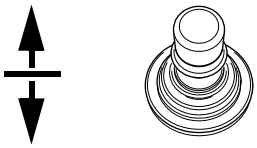
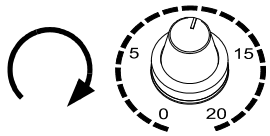
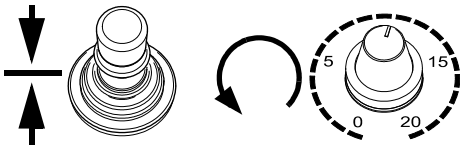


- Demontering av gassflaskene til skriddets varmeanlegg:
  - Steng hovedstoppekraner og flaskeventiler.
  - Skru av flaskeventilene og fjern gassflaskene fra skriddet.
  - Transporter gassflaskene med andre kjøretøy og påse at alle sikkerhetsreglene overholdes.

Aktivitet	Knapper
- Deaktiver funksjonssperre.	
- Aktiver innretningsdrift.	
- Lukk trohalvdeler.	
- Lås begge transportsikringene for troen.	
- Løft skriddet.	
- Kjør nivelleringssylinderen helt ut.	
- Kjør skriddet sammen slik at asfaltutleggeren oppnår sin grunnbredde.	
- Kjør ut trekkarmlås.	
- Deaktiver innretningsdrift.	

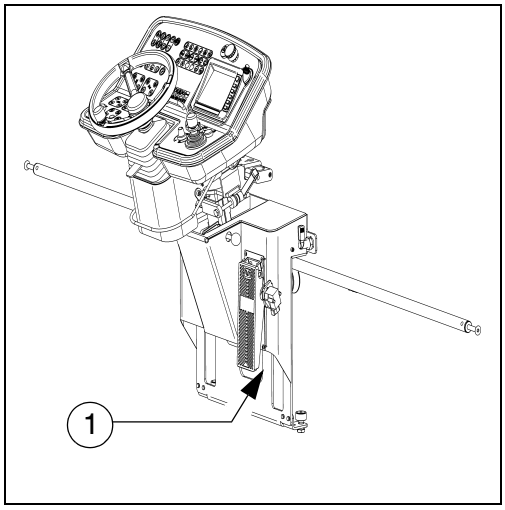


6.2 Kjøring

Aktivitet	Knapper
- Sett eventuelt rask/langsom-bryter på "Hare".	
- Sett forvalgsregulator på "Null".	
- Sving kjørespaken til Maksimum. STOP I og med at kjørespaken beveges, har maskinen allerede en viss fremdrift!	
- Reguler ønsket kjørehastighet med forvalgsregulatoren.	
- For å stoppe maskinen må du svinge kjørespaken til midtstilling og sette forvalgsregulatoren på "Null".	

STOP I nødsituasjoner skal nødstoppbryteren trykkes!

STOP For bremsing av maskinen, bruk kjørebremsen (1)!



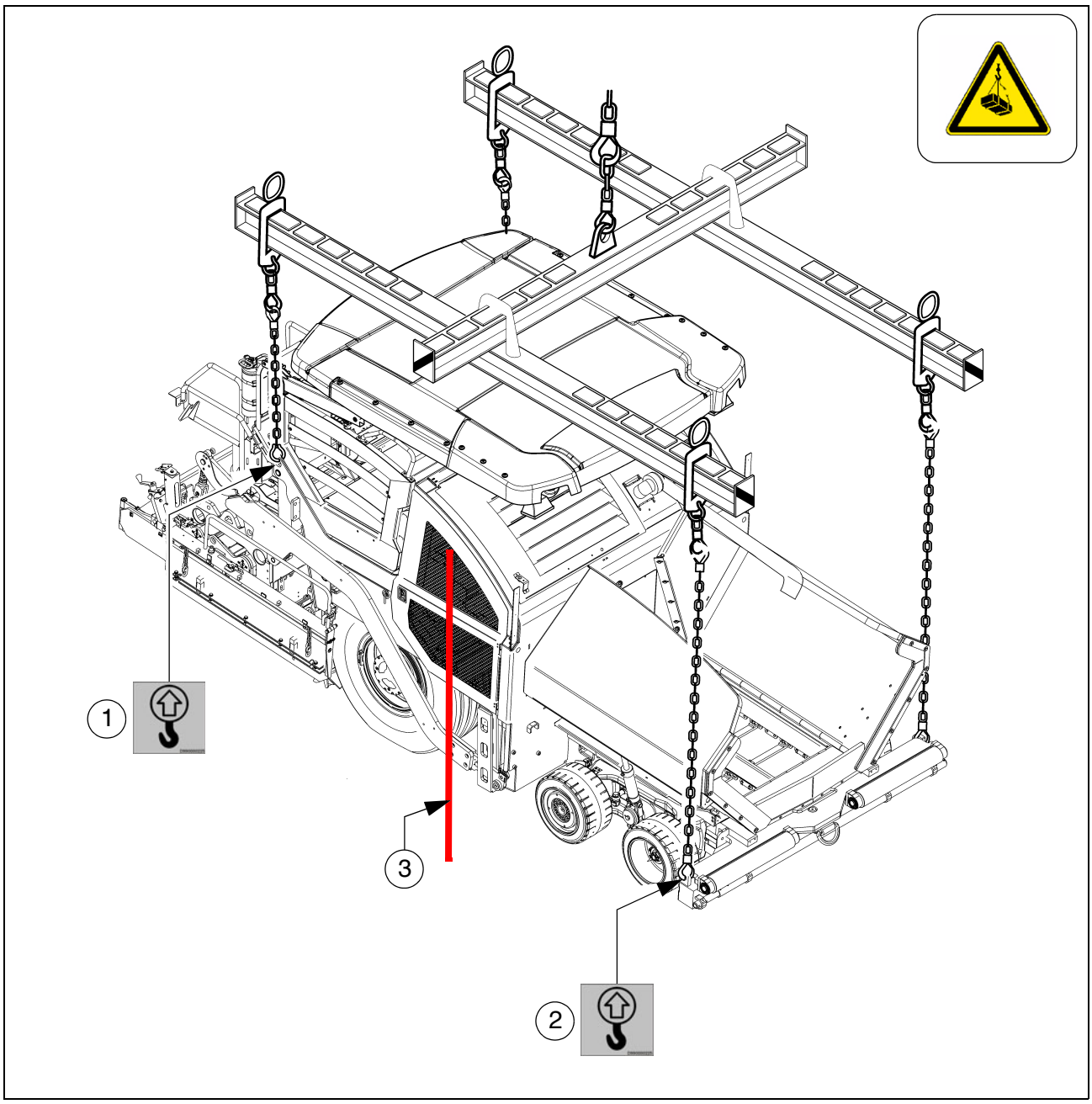
7 Løfting med kran

⚠ ADVARSEL	**Fare! Hengende last**
	Kran og/eller hevet maskin kan velte under løft, og forårsake skader! - Maskinen må kun løftes i de merkede løftepunktene. - Ta hensyn til maskinens driftsvekt. - Ikke gå inn i faresonen. - Benytt kun løfteanordninger med tilstrekkelig løftekapasitet. - Ikke la last eller løse deler ligge på maskinen. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ Benytt kun løfteanordninger med tilstrekkelig løftekapasitet.
(Vekter og mål, se kapittel B).

⚠ feste- og lastehjelpemidler må tilsvare bestemmelsene i de gjeldende arbeids- og sikkerhetsforskrifter!

⚠ Tyngdepunktet av maskinen er avhengig av det monterte skriddet.



☞ Dersom asfaltutleggeren skal løftes ved hjelp av kranutstyr, må man benytte de dertil egnede fire løftepunktene (1, 2).

☞ Avhengig av anvendt skriddtype befinner tyngdepunktet av asfaltleggeren seg med montert skridd i område ved forkant (3) av bakhjulene.

- Parker kjøretøyet på en sikker måte.
- Aktiver transportsikringene.
- Demonter asfaltutlegger og skridd til grunnbredden gjenstår.
- Demonter alle tiloversblivende eller løse deler samt gassflaskene for skriddets varmeanlegg (se kapittel E og D).
- Ta av allværstak (○):

☞ se avsnitt "Allværstak"

- Fest løftekroker i alle fire løftepunkter (1, 2).

⚠ Den maksimalt tillatte lasten på holdepunktene er på: 73,5 kN.

⚠ Den tillatte belastningen gjelder i vertikal retning!

⚠ Pass på asfaltutleggerens horisontale posisjon under hele transporten!

8 Tauing

Ta hensyn til alle forskrifter som gjelder ved sleping av store anleggsmaskiner.

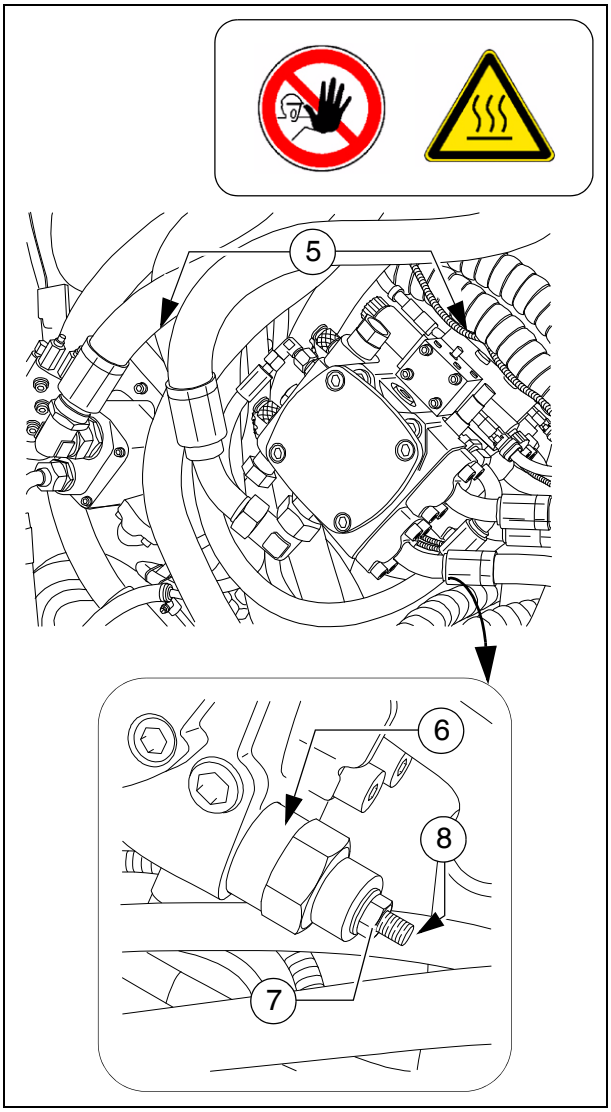
Kjøretøyet som skal trekke asfaltutleggeren, må være av en slik type at det også kan sikre asfaltutleggeren i hellinger.

Benytt kun tillatte slepestag.

Dersom det er nødvendig, må asfaltutleggeren og skriddet demonteres slik at de oppnår grunnbredden.

På begge drivverkspumpene (5) er det to høytrykkspatroner (6).
For å aktivere slepeprosedyren må følgende handlinger gjennomføres:

- Løsne kontramutter (7) en halv omdreining.
- Skru inn skruen (8) til du merker økt motstand. Skru deretter skruen enda en halv omdreining inn i høytrykkspatronen.
- Trekk til kontramutter (7) med tiltrekkingsmoment på 22Nm.



Etter avsluttet slepeprosess skal starttilstanden gjenopprettes.

☞ Under midterste gulvplate på betjeningsplattformen befinner det seg en håndpumpe (1) som må brukes for at maskinen skal kunne slepes.
Ved hjelp av håndpumpen bygges det opp trykk som løsner drivverksbremsene.

- Løsne kontramutteren (2), skru gjengestiften (3) så langt som mulig inn i pumpen, og sikre den med kontramutteren.

☞ Fra serienummer 2095 ff.:

- Trykk knappen (3a) inn i ventillegemet. I løpet av pumpeprosessen (neste trinn) må du kontrollere om knappen holder seg i trykket stilling.

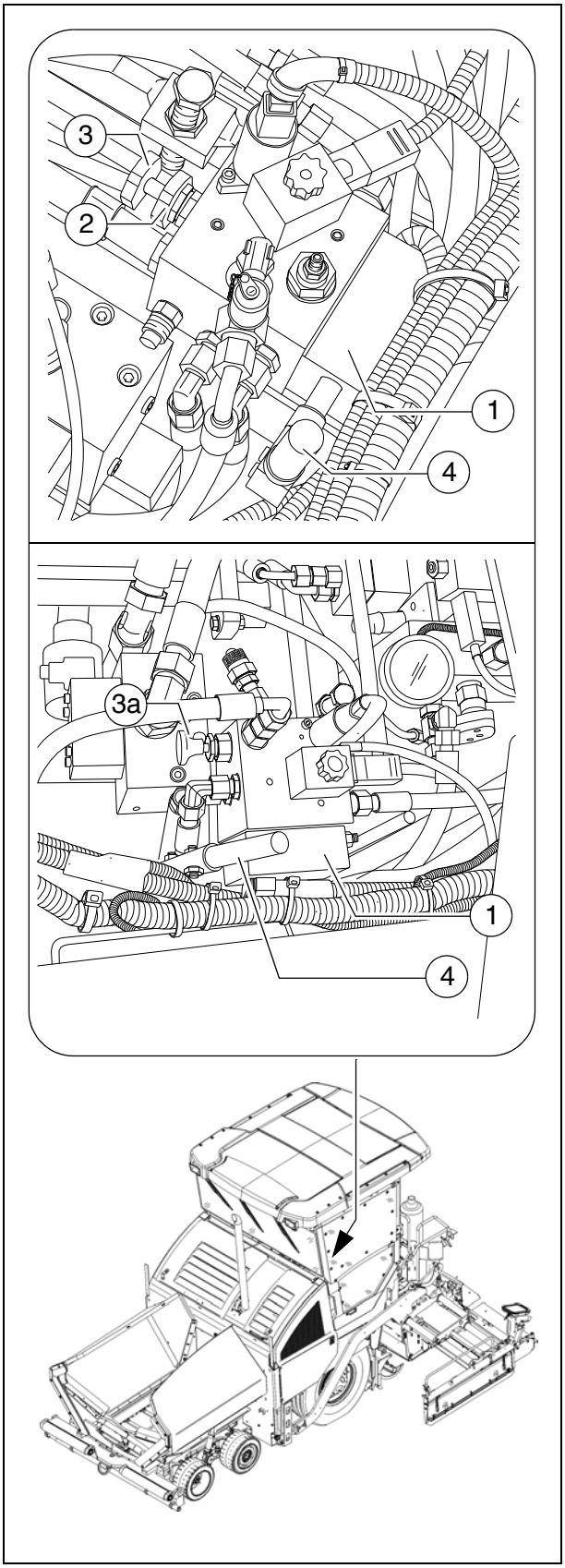
- Betjen spaken (4) til håndpumpen helt til trykket er stort nok og drivverksbremsene har løsnet.

- Tilkobling av slepestaget i slepeanordningen (9) i støtfangeren.

☞ Asfaltutleggeren kan nå taues forsiktig og langsomt ut av anleggsområdet.

⚠ Slepingen må alltid følge korteste rute til transportmiddelet eller nærmeste parkeringsmulighet.

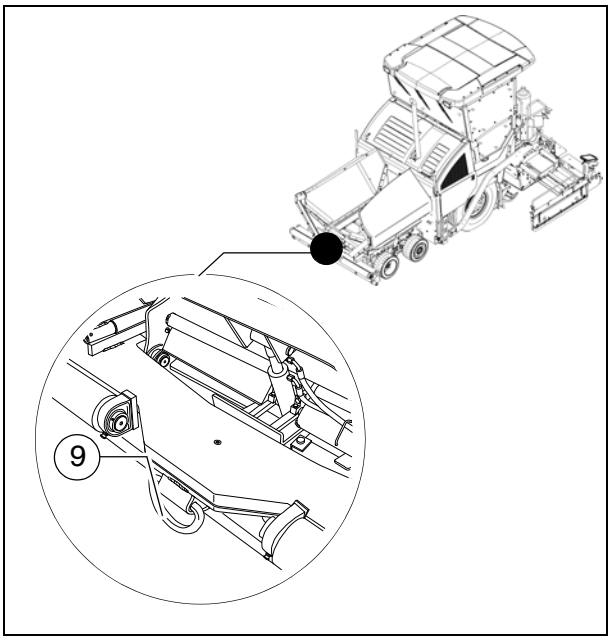
⚠ Den maksimale tillatte slepehastigheten er på 10 m/min!
I faresituasjoner er en slepehastighet på 15 m/min tillatt, men kun for kort tid.



⚠ Den maksimale belastningen for slepeøyet (9) er på: 200 kN

⚠ Etter avsluttet slepeprosess skal starttilstanden gjenopprettes.

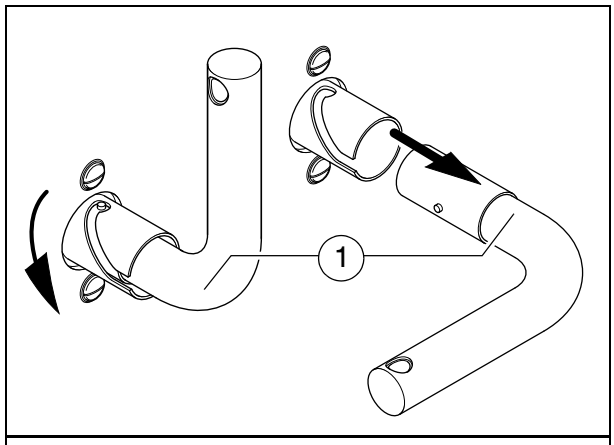
⚠ Drivverksbremsene må kun løsnes når maskinen er tilstrekkelig sikret mot plutselig å kunne begynne å rulle, eller allerede er korrekt forbundet med slepekjøretøyet.



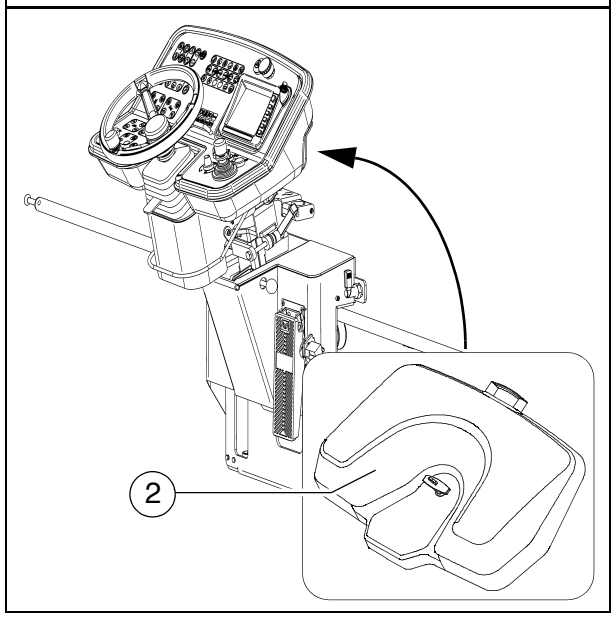
9 Parker maskinen på et sikkert sted

⚠ Dersom asfaltutleggeren parkeres på et offentlig tilgjengelig område, må den sikres slik at uvedkommende, eller barn som leker, ikke kan komme til å skade seg selv eller maskinen.

- Trekk ut og ta med tenningsnøkkel og hovedbryter (1), nøklene må ikke gjemmes på asfaltutleggeren.

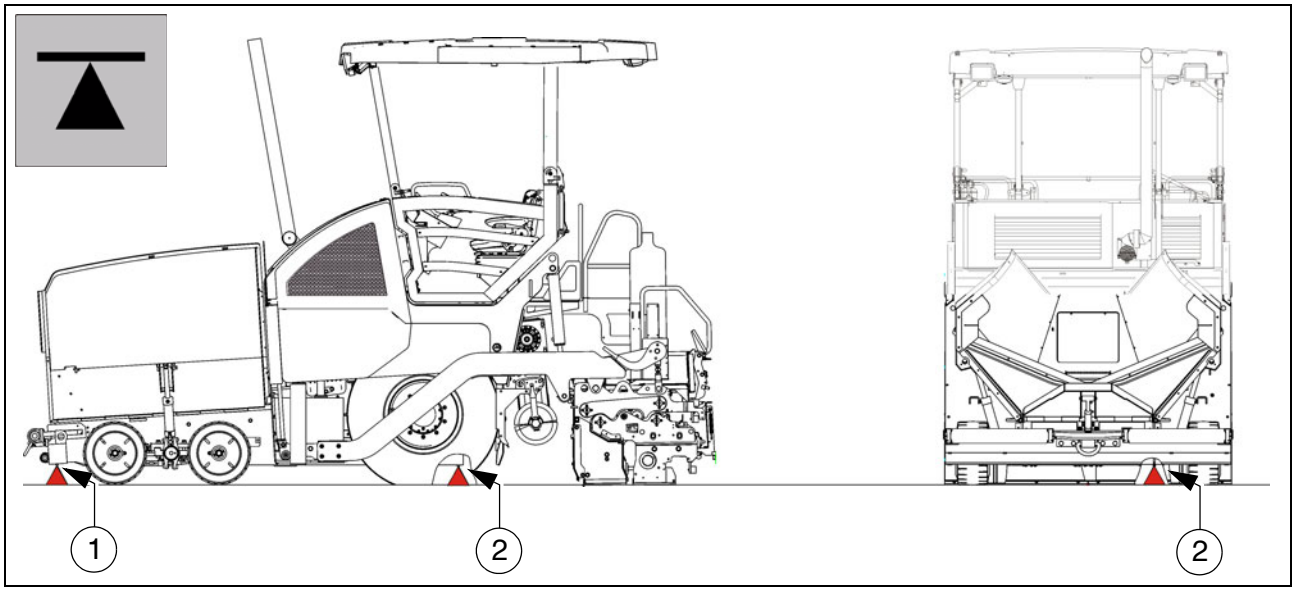


- Plasser dekselet over betjeningspanelet (2) og lås.
- Løse deler og utstyr skal lagres på dertil egnede steder.



MERK	**Forsiktig! Mulige skader på motorelektronikken**
	- Etter at drivmotoren er slått av, må ikke spenningen i det elektriske anlegget slås av (hovedbryteren) før etter > 100 sekunder. Følg bruksanvisningen!

9.1 Heving av maskinen med hydrauliske jekker, løftepunkter



Bæreevnen til den hydrauliske jekken må være minst 10 t.

Den hydrauliske jekken må alltid settes opp på et horisontalt underlag med tilstrekkelig bæreevne!

Pass på at den hydrauliske jekken står støtt og er plassert på riktig måte.

Den hydrauliske jekken er kun ment for løfting av last, ikke for understøttelse. Det skal først arbeides på og under løftet kjøretøy når det er oppstøttet korrekt og sikret mot å velte, rulle av eller gli av.

Rullejekker skal ikke kjøres med last.

Anvendte understellsbukker eller skyvefast og vippesikkert lagte lagerplanker skal være tilstrekkelig dimensjonert og kunne bære den aktuelle lasten.

Under løfting skal det ikke være noen personer på maskinen.

Alle heve- og senkearbeider må utføres jevnt fordelt på alle de hydrauliske jekkene som er i bruk! Dette krever kontinuerlig kontroll og justering for å sikre at lasten ligger horisontalt.

Heve- og senkearbeider må alltid gjennomføres sammen med flere personer, og overvåkes av ytterligere en person.

De eneste tillatte løftepunktene er de stedene som er markert med (1) og (2) på venstre og høyre side av maskinen!

D 13 Betjening

1 Sikkerhetsbestemmelser

Ved igangsetting av motor, drivverk, matebelte, mateskrue, skridd eller løfteinnretninger kan personer komme til skade eller bli drept.
Før asfaltutleggeren startes opp må man kontrollere at ingen personer jobber i eller under asfaltutleggeren eller oppholder seg i asfaltutleggerens risikoområde!

- Motoren må ikke startes. Man må heller ikke betjene maskinens betjeningselementer dersom det fremgår klart og tydelig at disse ikke skal røres!
  Dersom ikke annet er beskrevet, skal betjeningselementene kun betjenes når motoren er i gang!

Kryp aldri inn i mateskruetunnelen eller klatre opp i troen eller på matebeltet når motoren er i gang. Dette er livsfarlig!

- Under arbeid med asfaltutleggeren må man alltid passe på at ingen personer utsettes for fare!
- Påse at alt sikkerhetsutstyr og alle deksler er på plass og skikkelig sikret!
- Skader som oppdages, skal umiddelbart rettes opp! Dersom det er registrert feil eller mangler, er det ikke tillatt å sette maskinen i drift!
- Ikke ta med passasjerer hverken på asfaltutleggeren eller skriddet!
- Fjern hindringer fra kjørebanen og arbeidsområdet!
- Forsøk alltid å velge førerposisjon på den siden som vender bort fra trafikken! Lås betjeningspanelet og førersetet.
- Hold alltid tilstrekkelig sikkerhetsavstand til overheng, andre maskiner og andre risikofaktorer!
- Kjør forsiktig i ulendt terreng. Kun på denne måten kan man unngå at maskinen sklir, velter eller tipper.

Ha alltid kontroll over asfaltutleggeren; ikke forsøk å belaste maskinen utover de gitte kapasitetsgrensene!

⚠ FARE	**Fare ved ikke forskriftsmessig bruk**
	Ikke forskriftsmessig bruk av maskinen kan medføre alvorlige skader eller til og med livsfare! - Maskinen må kun brukes til det formålet den er beregnet på, og kun på forskriftsmessig måte. - Maskinen må kun betjenes av personale med relevant opplæring. - Maskinoperatørene må sette seg inn i innholdet av instruksjonsboken. - Unngå rykkvise bevegelser med maskinen. - Tillatte stignings- og hellingsvinkler må ikke overskrides. - Deksler og kledninger må holdes lukket under drift. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

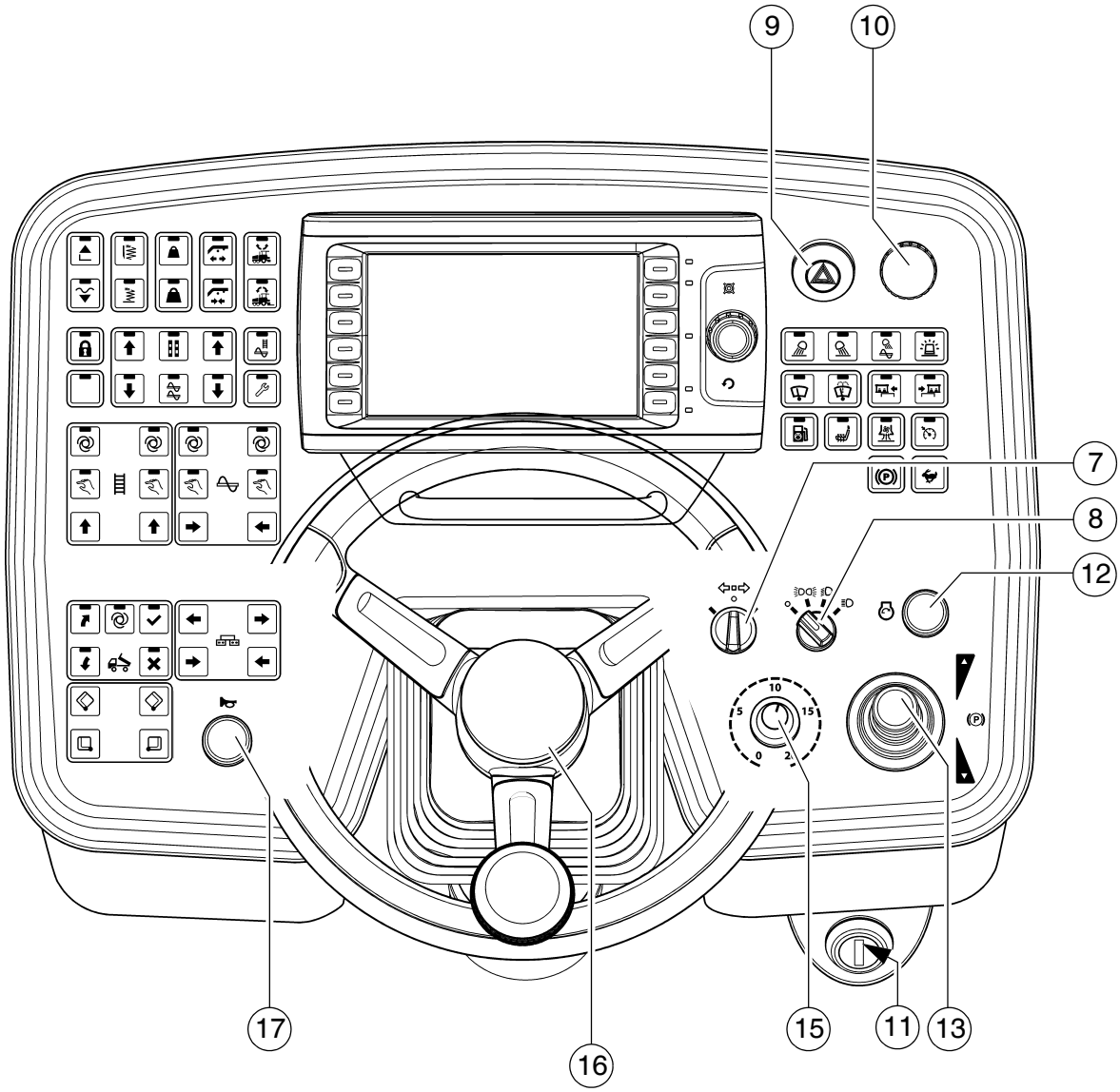
⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Ved service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ ADVARSEL	**Maskindeler i bevegelse - klemfare!**
	Bevegelige maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Det er forbudt å oppholde seg i fareområdet under drift! - Ikke stikk hendene inn i faresonen. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

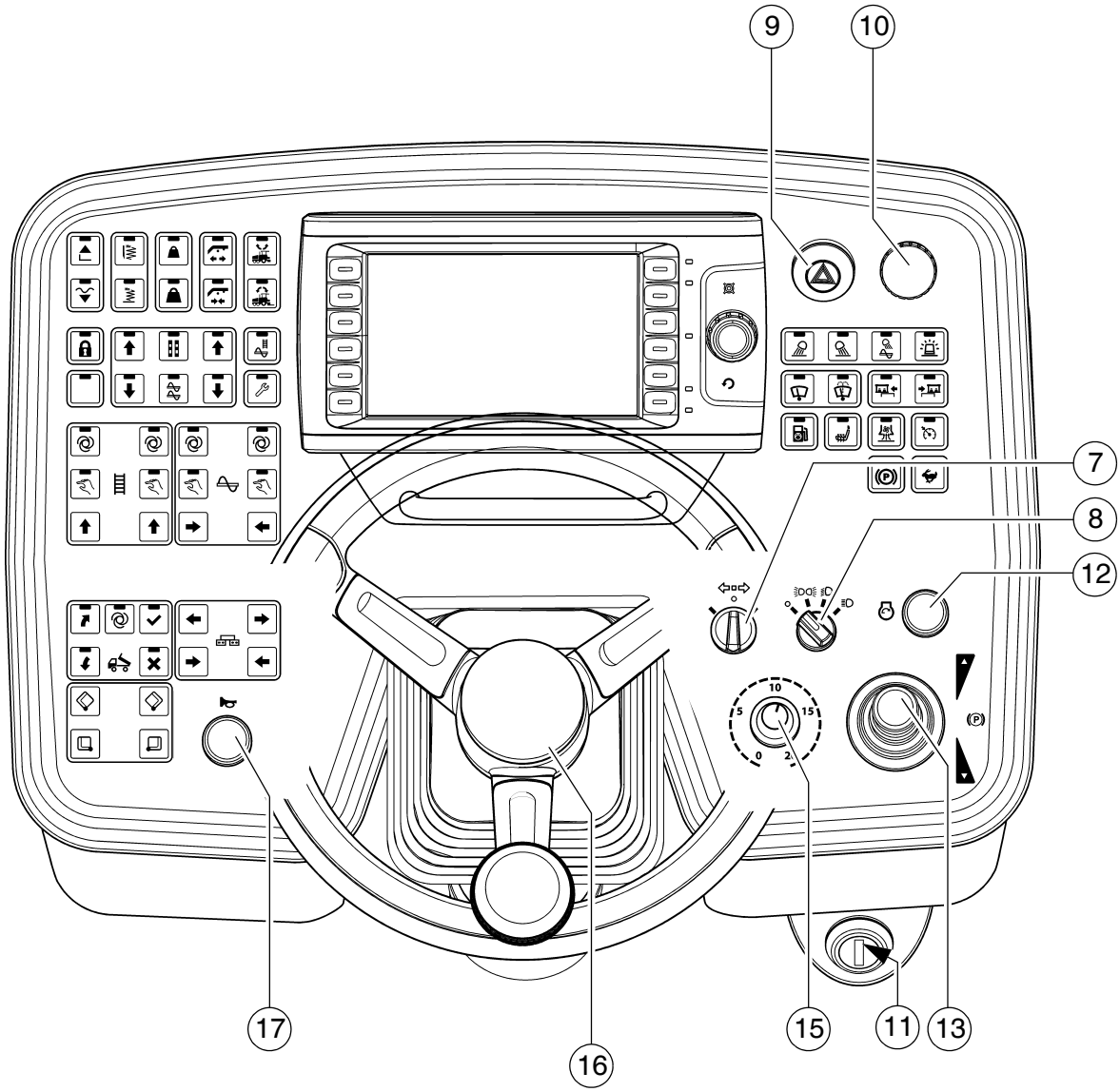
2 Betjeningselementer

2.1 Betjeningspanel

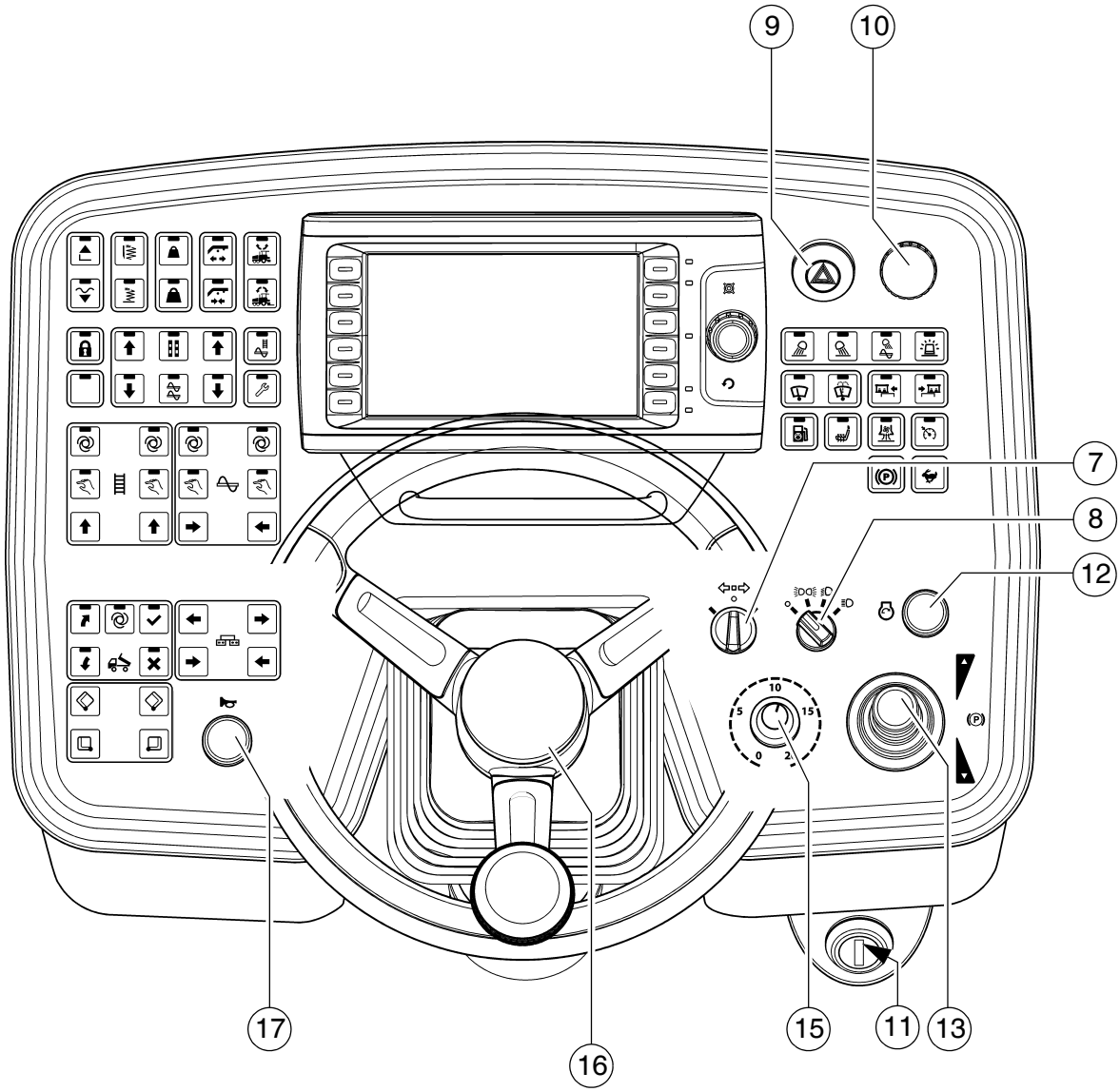
☞ Alle holdebryterfunksjoner som kan utgjøre en fare ved dieselstart (transportfunksjon mateskrue og matebelte), stilles i STOPP-modus ved bruk av NØDSTOPP eller omstart av styringen. Hvis det gjøres endringer på innstillingene mens dieselmotoren står ("AUTO" eller "MANUELL"), tilbakestilles disse til "STOPP" ved dieselstart.


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

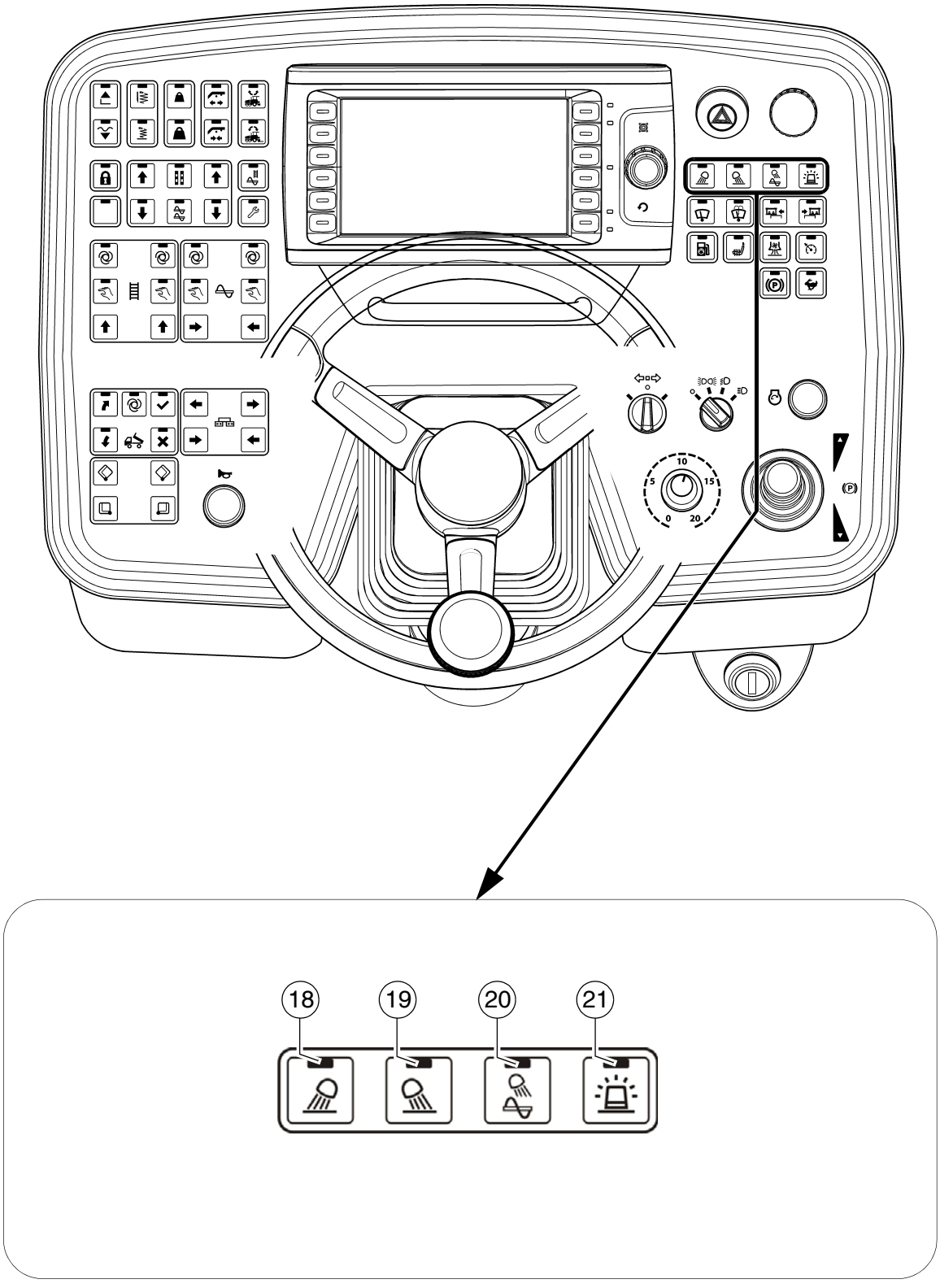
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
7	Kjøreretningsindi-kator (blinklys)	Benyttes ved endring av kjøreretning på vei.
8	Lysbryter	Fire bryterstillinger kan velges: - 0: Lys AV - 1: Parkeringslys PÅ (+belysning av betjeningspanel) - 2: Nærlys PÅ (+belysning av betjeningspanel) - 3: Fjernlys PÅ (+belysning av betjeningspanel) STOP Unngå å blende motgående trafikk!
9	Varselblinkanlegg	⚠ Bruk maskinen alltid med innkoblet varsellys!
10	Nødstopp-bryter	Trykkes ned i nødstilfeller (når personer er i fare eller det er fare for kollisjon etc.)! - Når nødstopp-bryteren aktiveres blir motoren, drivverk og styring koblet ut. Det er da ikke lenger mulig å heve skriddet, vike til siden eller lignende! Ulykkesfare! - Gassoppvarmingsanlegget (○) stenges ikke av nødstopp-bryteren. Steng hovedstoppekranen og begge flaskeventilene med hånden! - For å kunne starte motoren på nytt må tasten trekkes opp igjen.
11	Tenningslås	For innkobling av tenningsspenningen ved å dreie nøkkelen. - Utkobling ved å dreie tilbake nøkkelen til utgangsposisjon. ☞ Etter innkobling av tenningsspenningen trenger innda-ta- og indikatorterminalen noen sekunder for boot-pro-sessen. ☞ Når maskinen skal stoppes, slå først av spenningen og trekk deretter ut hovedbryteren. ☞ Før batterihovedbryteren trekkes ut, må det etter utkob-ling av maskinen gå et tidsrom på minst 100 sekunder.
12	Startmotor	Ved trykking er starteren i drift. Alle nødstopp-brytere (på betjeningspanelet og fjernkontrol-len) må være trukket opp.


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

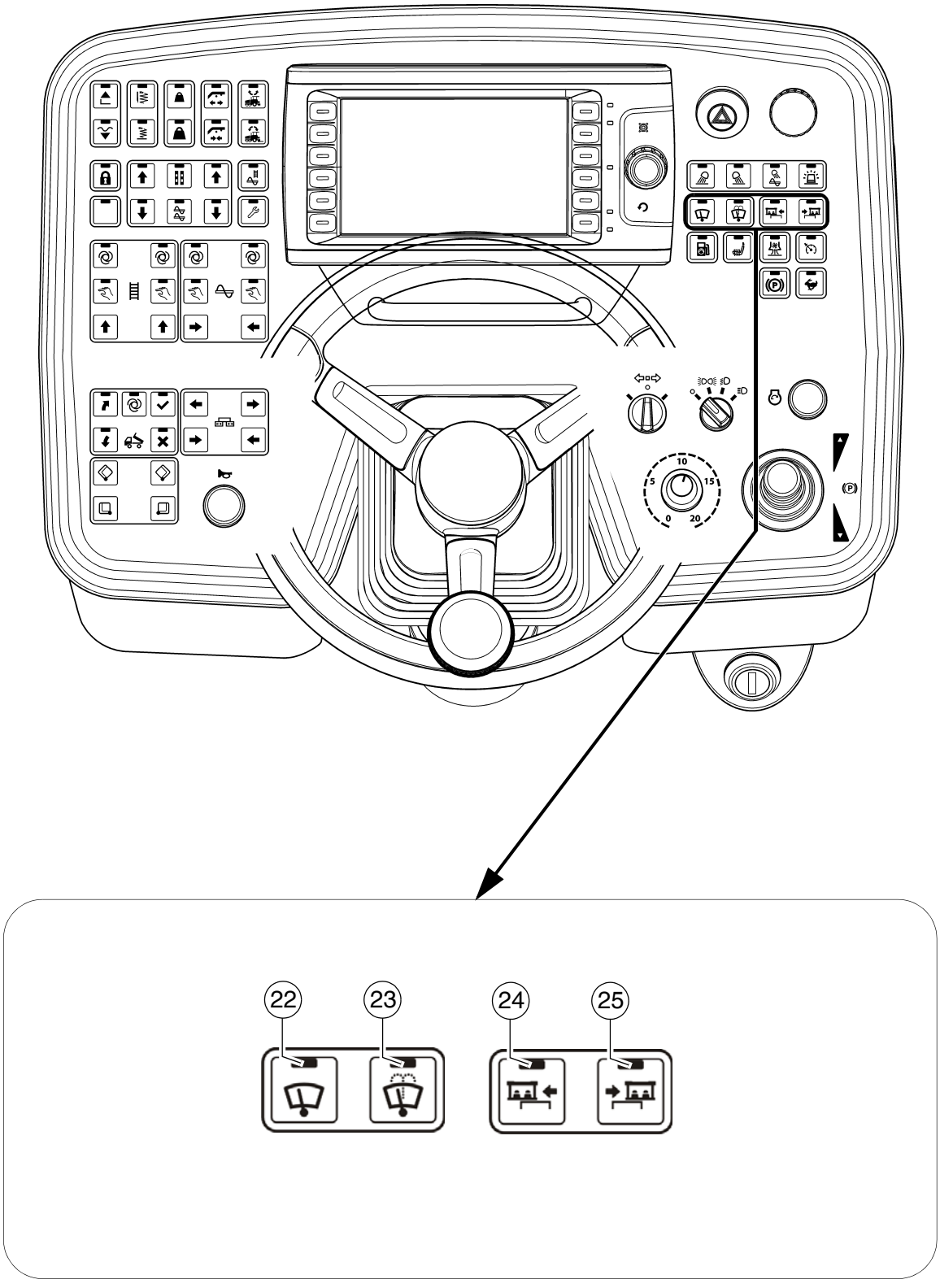
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
13	Kjørespaken (skjøvet forover)	Innkobling av asfaltutleggerens funksjoner og trinnløs innstilling av kjørehastigheten – forover eller bakover. Midtstilling: Motor i tomgangsturtall, ingen kjøring. - For utsvinging av kjørespaken, lås opp ved å trekke opp håndtaksdelen. Avhengig av kjørehendelens posisjon blir følgende funksjoner innkoblet: 1. posisjon: - Matebeltet og mateskruen er innkoblet. 2. posisjon: - Bevegelse av skriddet (stamper/vibrasjon) er innkoblet; drivverk er innkoblet; øking av hastigheten til anslag. ☞ Den maksimale hastigheten stilles inn ved hjelp av forvalgsregulatoren. STOP Kjørehastigheten kan reguleres til "0" ved hjelp av forvalgsregulatoren. I og med at kjørespaken beveges, har maskinen allerede en viss fremdrift, selv om forvalgsregulatoren Drivverk står i nullstilling! ☞ Dersom motoren startes ved utsvingt kjørespak blir drivverket sperret. For å kunne starte drivverket må kjørespaken først settes tilbake til midtstilling. ☞ Ved omkobling mellom kjøring forover og kjøring bakover må kjørespaken stå et øyeblikk i nøytral stilling.


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

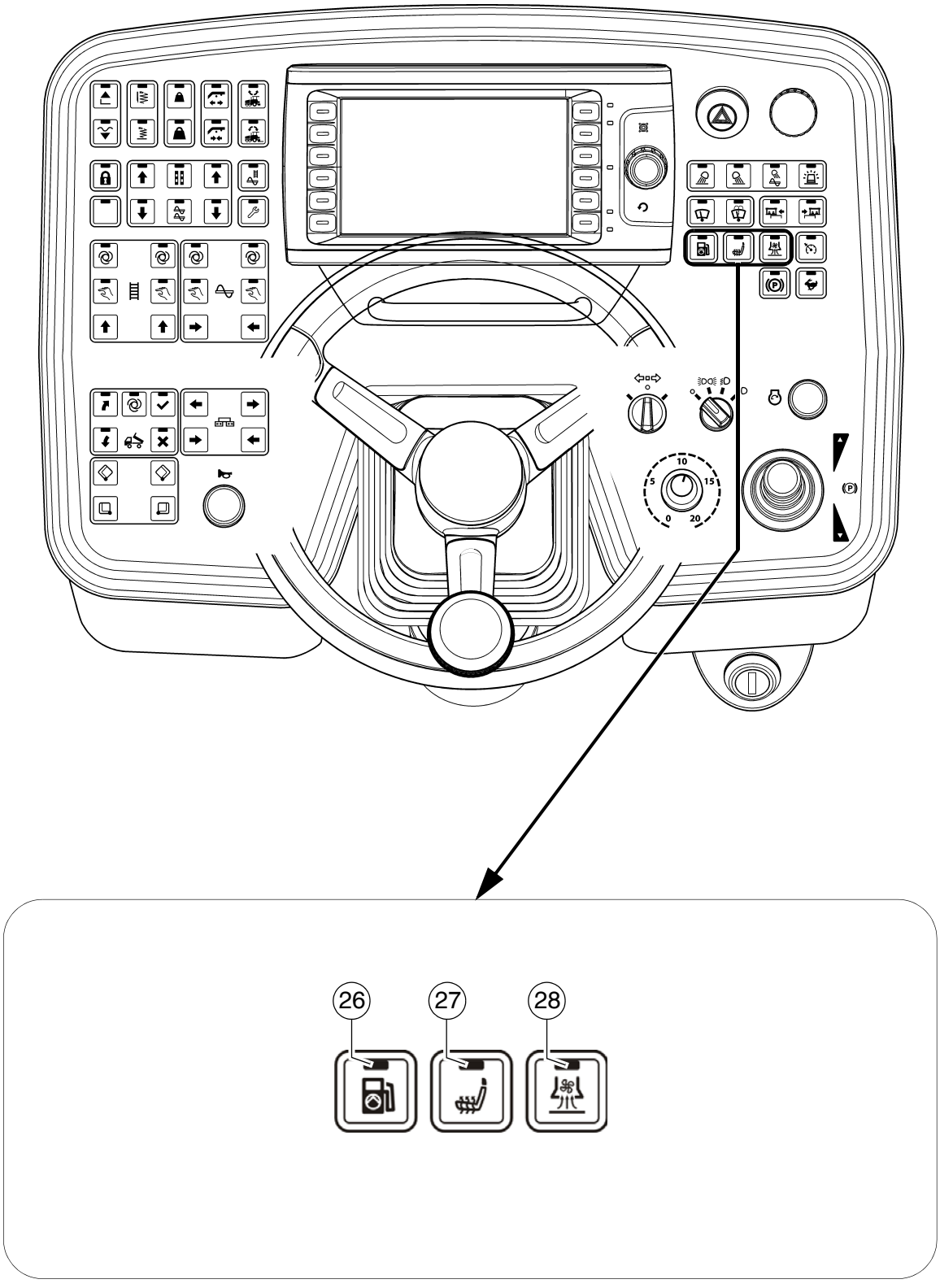
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
15	Forvalgs-regulatoren drivverk	På denne måten innstiller man den hastigheten som oppnås ved maksimalt utslag på kjørespaken. ☞ Skalaen tilsvarer omtrent hastigheten i m/min (ved legging av belegg). ⚠ Med fylt tro må det ikke kjøres med maks. transporthastighet! STOP Kjørehastigheten kan reguleres til "0" ved hjelp av forvalgsregulatoren. I og med at kjørespaken beveges, har maskinen allerede en viss fremdrift, selv om forvalgsregulatoren Drivverk står i nullstilling!
16	Ratt	Styrebevegelsene overføres hydraulisk til forhjulene. STOP Ved transportkjøring i trange kurver må man ta spesielt hensyn til den spesielle styreutvekslingen (ca. 3 omdreininger for fullt rattutslag). Ulykkesfare!
17	Signalhorn	Benyttes i faresituasjoner og som et akustisk signal før man setter maskinen i gang! ☞ Hornet kan også brukes til akustisk kommunikasjon med lastebilsjåføren, for mating av beleggmaterialer.


18
19
20
21

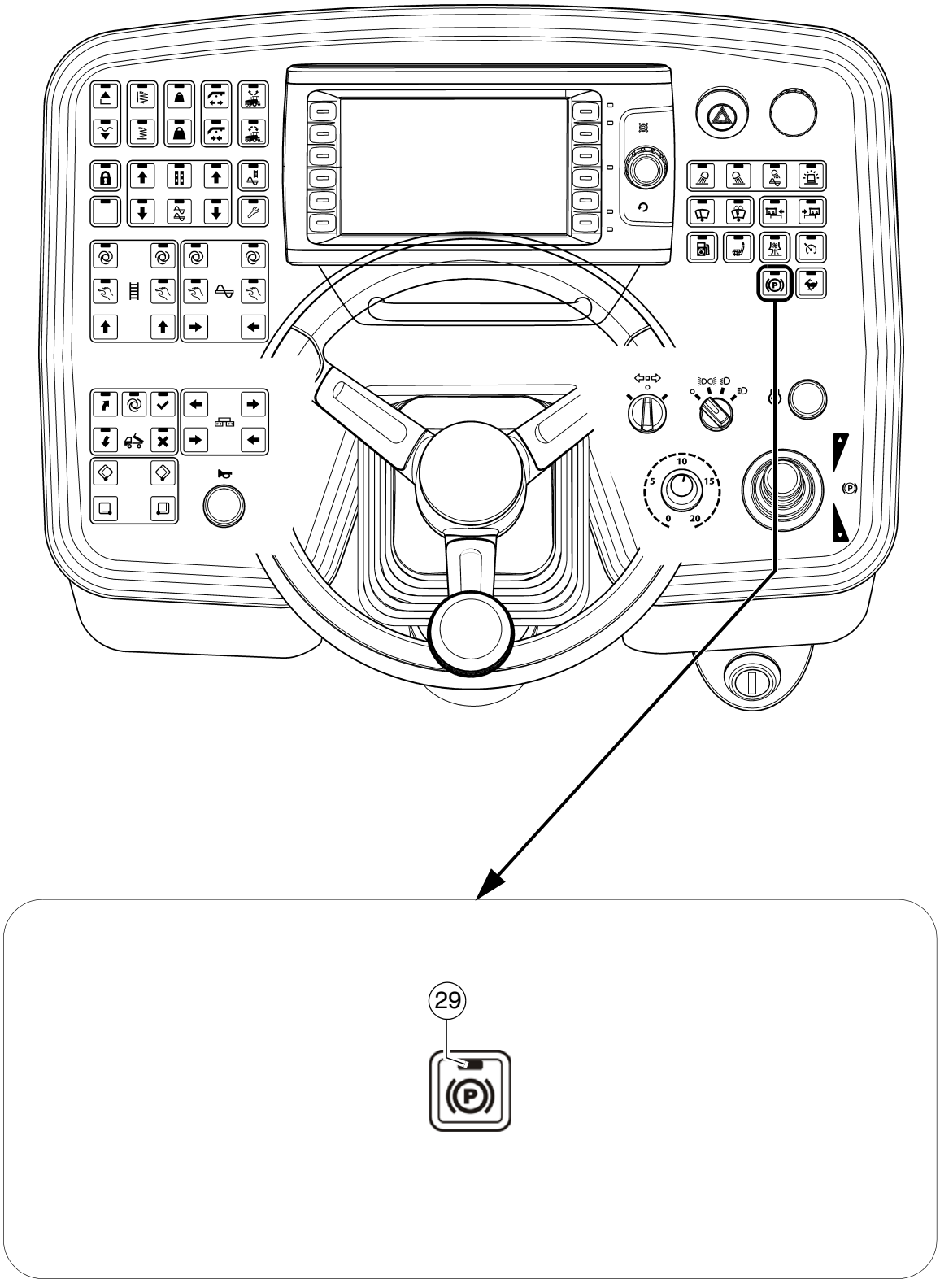
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
18	Arbeidslyskaster foran PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For innkobling av arbeidslyskaster foran - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk STOP Unngå blending av andre trafikanter.
19	Arbeidslyskaster bak PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For innkobling av arbeidslyskaster bak - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk STOP Unngå blending av andre trafikanter.
20	Skrueromlyskaster PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For tilkobling av skrueromlyskasterne - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
21	Roterende blinklykt PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For tilkobling av roterende varsellys - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Slås på for sikring av gater og på anleggsområder.


22
23
24
25

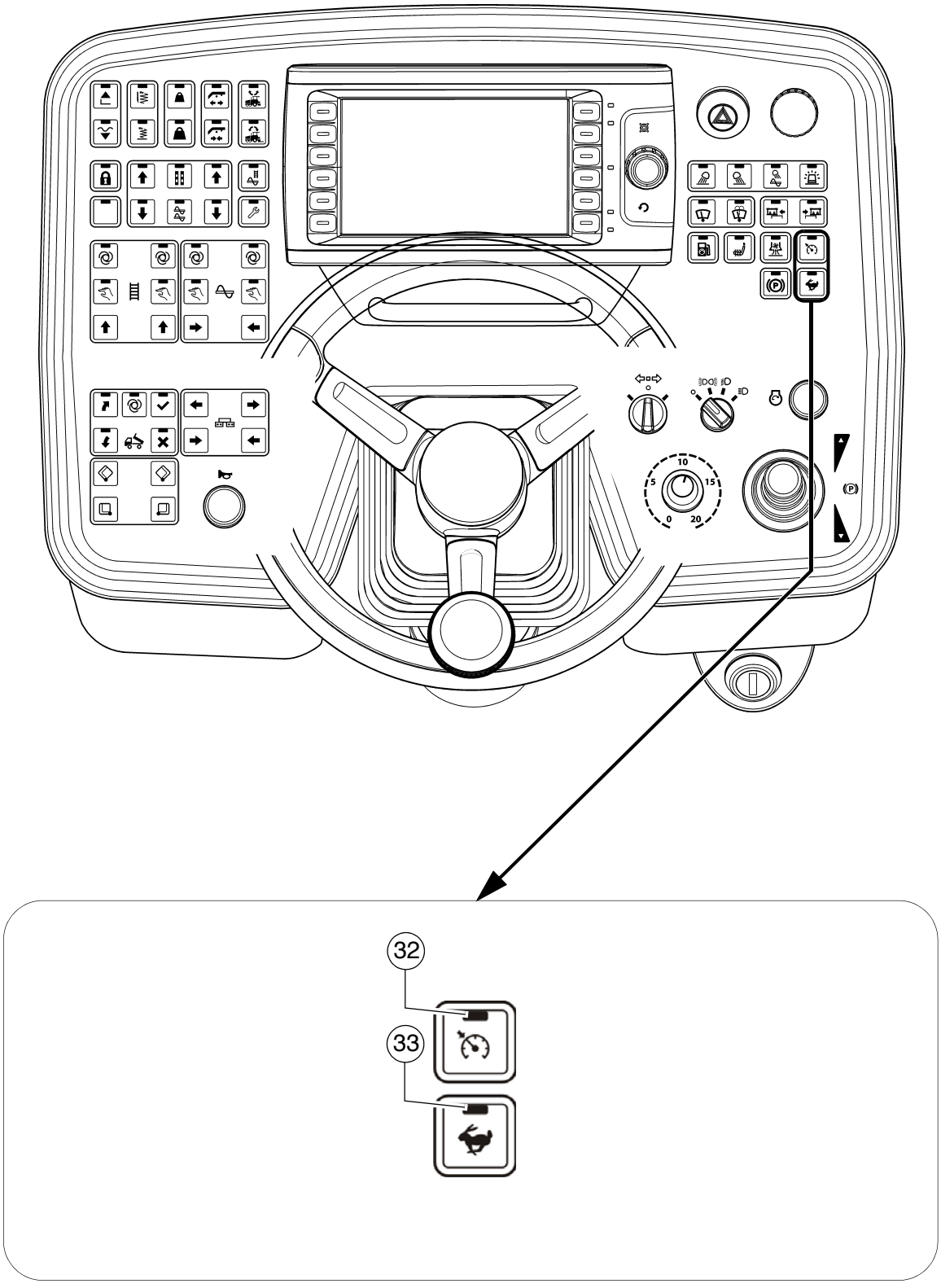
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
22	Vindusvisker PÅ / AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For tilkobling av vindusviskere - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
23	Vindusvaskeanlegg + vindusviskere PÅ / AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For tilkobling av vindusvaskeanlegg + vindusvisker - Utkobling er tidsstyrt
24	Forskyve betjeningsplattformen til venstre	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For forskyvning av betjeningsplattform til venstre ⚠ Før forskyvning av betjeningsplattformen må plattformlåsen løsnes! STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
25	Forskyve betjeningsplattformen til høyre	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For forskyvning av betjeningsplattform til høyre ⚠ Før forskyvning av betjeningsplattformen må plattformlåsen løsnes! STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


26
27
28

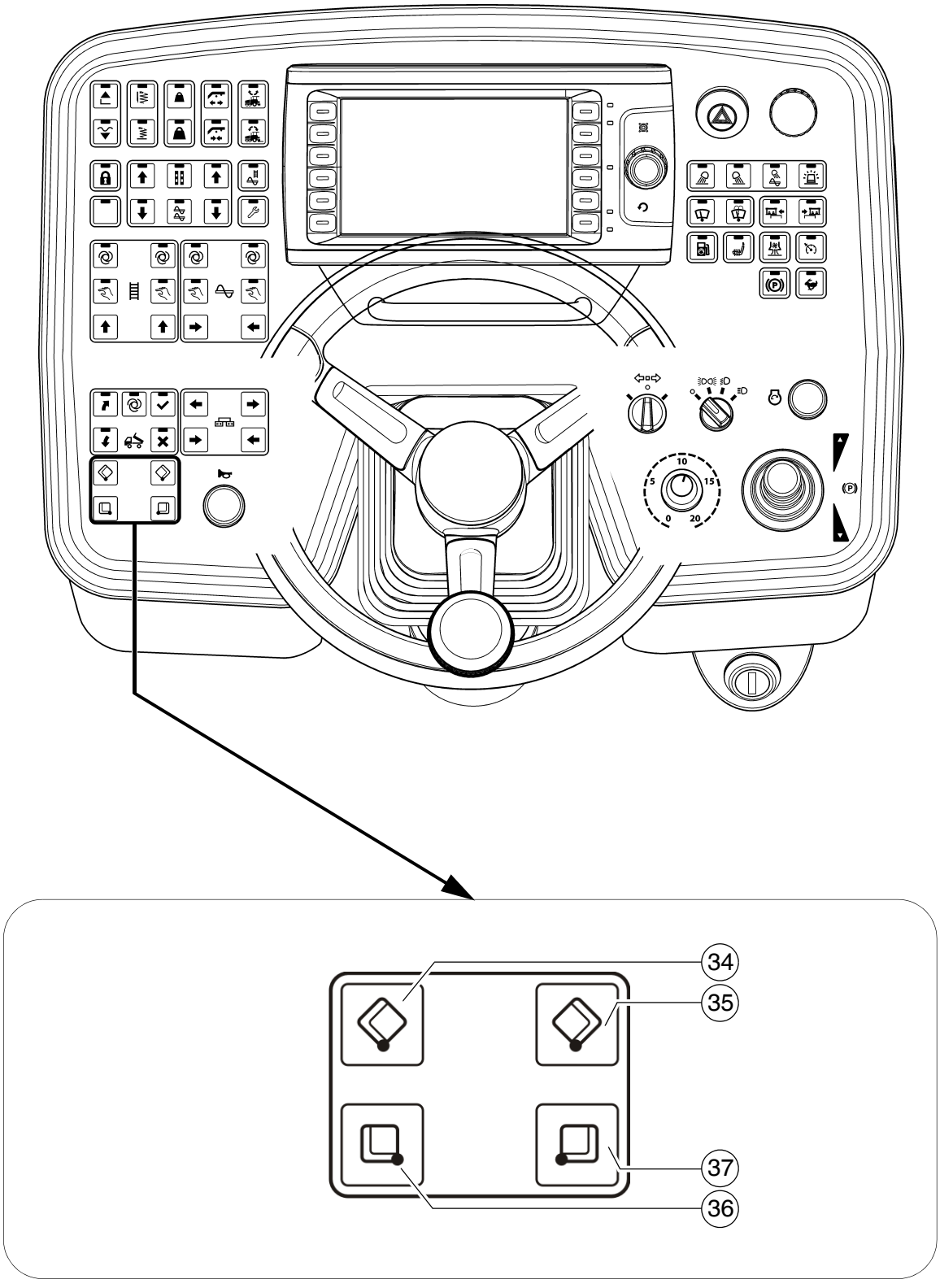
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
26	Påfyllingspumpe Drivstofftank PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For tilkobling av påfyllingspumpe - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
27	Setevarme PÅ / AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For tilkobling av setevarmer - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
28	Avsug PÅ / AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For innkobling av avsug for asfaltdamper - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk


29

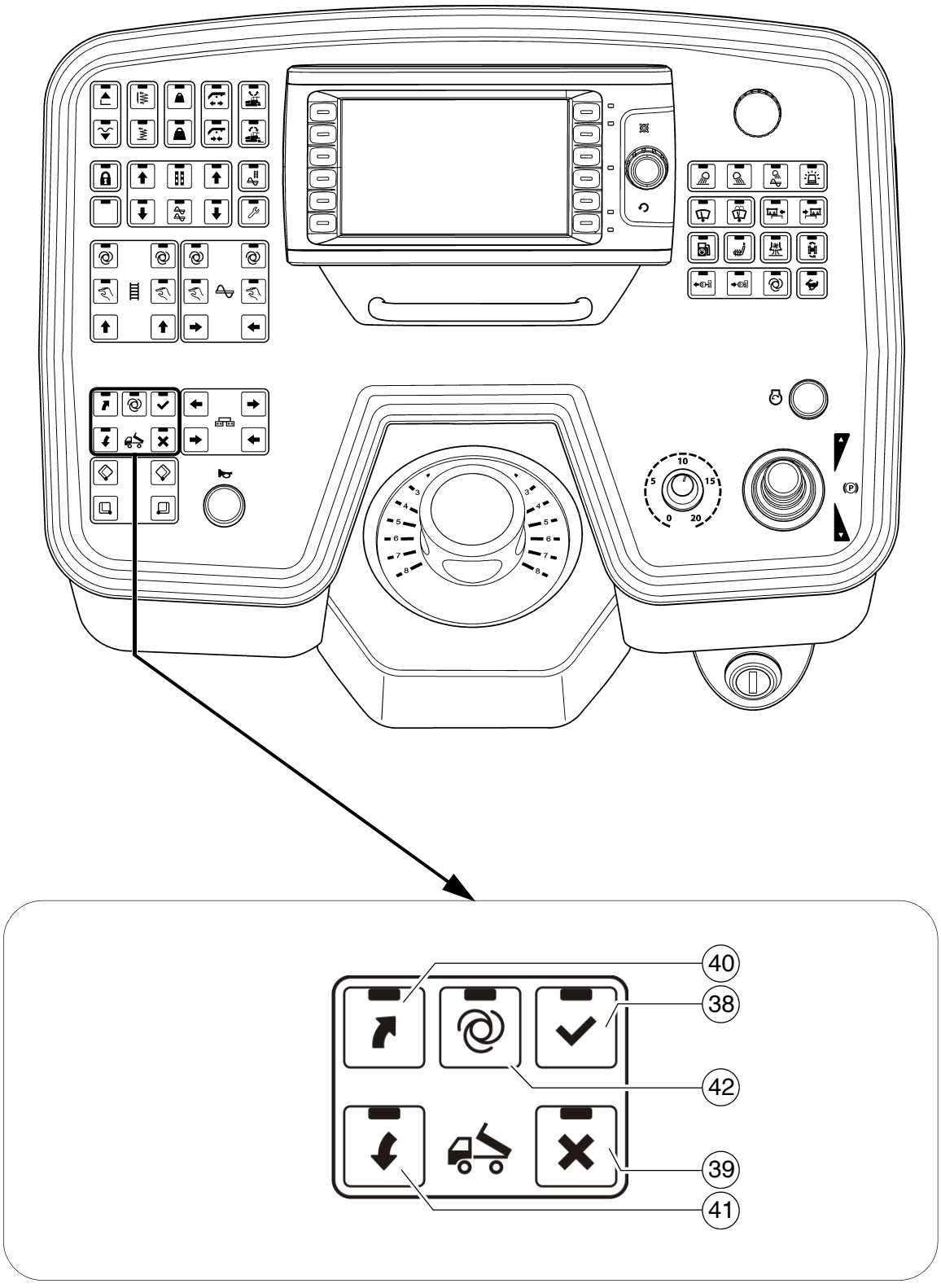
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
29	Parkeringsbremse	Knapper med holdebryterfunksjon og lysdiode-tilbakemelding: - For aktivering av parkeringsbremse ved maskinstillstand. ☞ For å kunne starte maskinen igjen må parkeringsbremsen deaktiveres.


32
33

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
32	Konstant-fartsholder	Knapper med holdebryterfunksjon og lysdiode-tilbakemelding. (LED-på = driftsklar) - Hastighetsreguleringen aktiveres med et trykk på fotbremsen. Den aktuelle hastigheten etter redusering, holdes automatisk. - Ved et nytt tastetrykk slås funksjonen (LED-PÅ) av, og maskinen akselereres til den hastigheten som er stilt inn med kjørespaken og forvalgspotensiometre. ☞ Hvis hastigheten ble redusert til "Null", må kjørespaken først settes i nullstilling igjen.
33	Drivverk rask (transportgir)	Knapper med holdebryterfunksjon og lysdiode-tilbakemelding: - Til forvalg av hastighetstrinn - Transporthastighet ☞ Ved omstart er hastigheten satt på arbeidshastighet. ☞ Ved innkobling stoppes alle funksjonene som er sjaltet i driftsmodusen "AUTO" (funksjonshovedbryter aktiv).

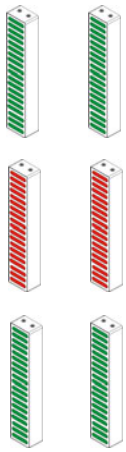
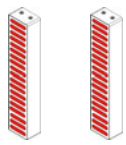

34
35
37
36

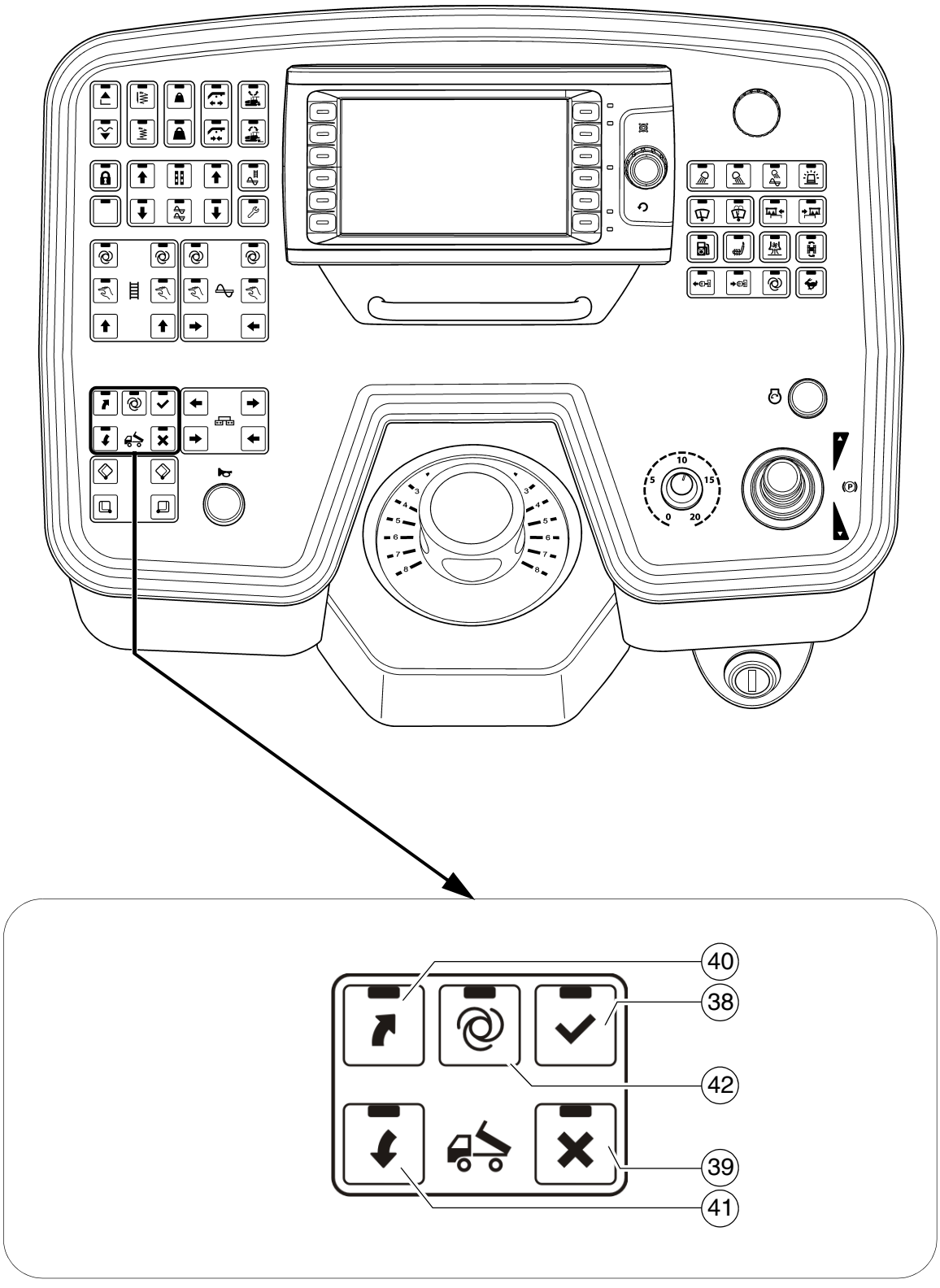
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
34	Lukk troen på venstre side	Trykkbryterfunksjon: - For å lukke venstre halvdel av tro ☞ Betjenes adskilt (○): Benyttes ved legging av asfalt eller lignende der det er meget trangt på den ene siden eller når det er hindringer i veien for forsyning fra lastebil. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
35	Lukk troen på høyre side	Trykkbryterfunksjon: - For å lukke høyre halvdel av tro ☞ Betjenes adskilt (○): Benyttes ved legging av asfalt eller lignende der det er meget trangt på den ene siden eller når det er hindringer i veien for forsyning fra lastebil. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
36	Åpne troen på venstre side	Trykkbryterfunksjon: - For å åpne venstre halvdel av tro ☞ Hvis troene betjenes hydraulisk samtidig, kan både den venstre og den høyre bryteren brukes til betjeningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
37	Åpne troen på høyre side	Trykkbryterfunksjon: - For å åpne høyre halvdel av tro ☞ Hvis troene betjenes hydraulisk samtidig, kan både den venstre og den høyre bryteren brukes til betjeningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!

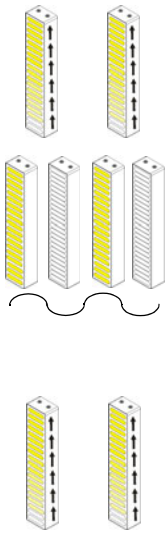
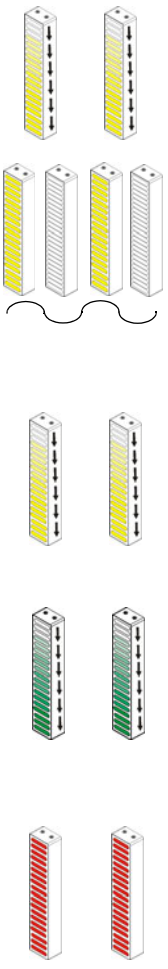

40
38
42
39
41

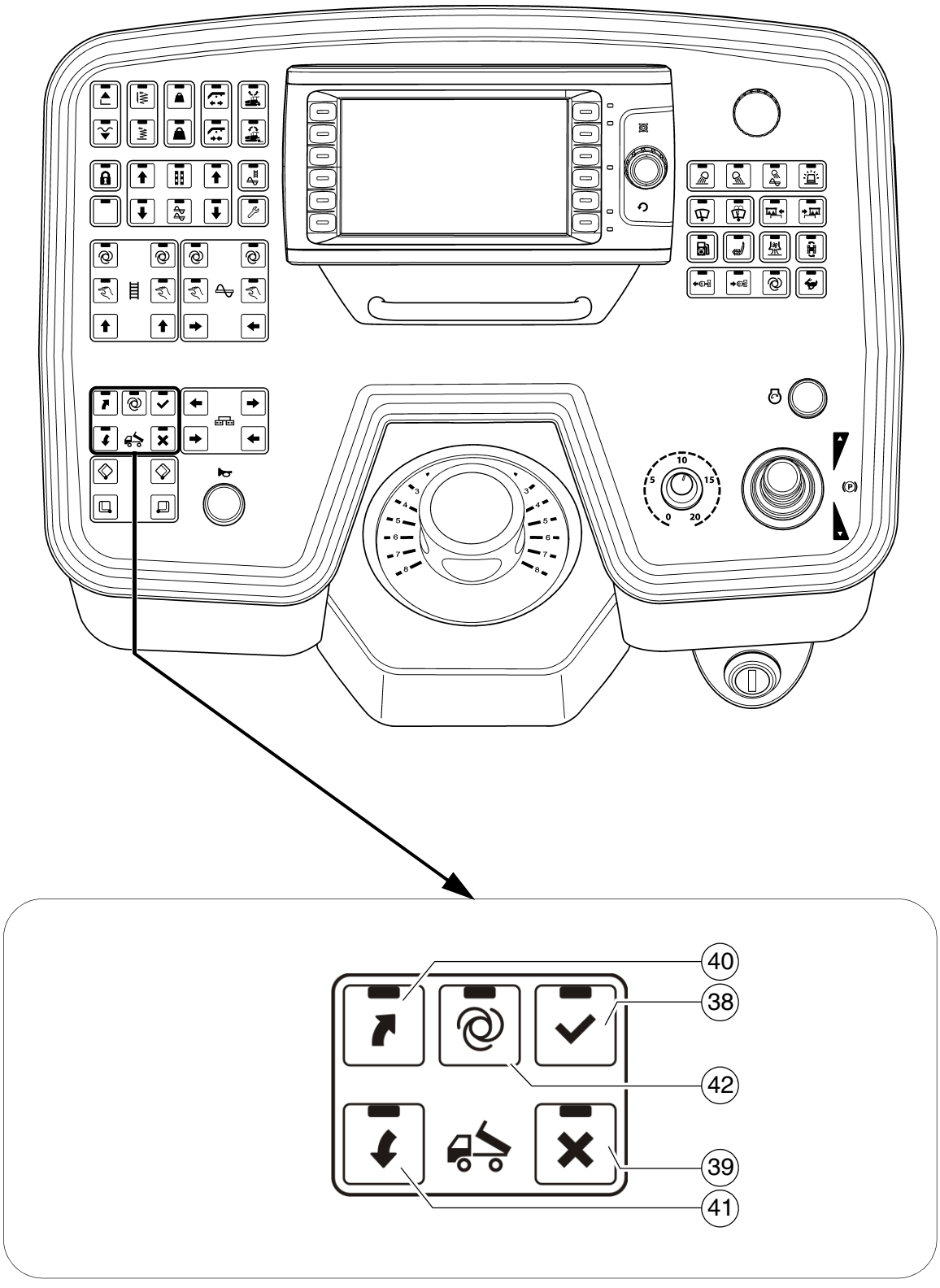
☞ Truck-Assist-systemet brukes til kommunikasjon mellom føreren av asfaltutleggeren og føreren av asfaltlastebilen. Det tilhørende signalsystemet viser lastebilsjåføren hvilken handling (rygging / stopp / tippe materiale / kjøring nedover) som skal gjennomføres.

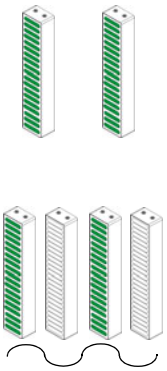
MERK	**Forsiktig! Muligheter for materielle skader pga. utilstrekkelig opplæring**
	Signaler det ikke tas hensyn til, eller som misforstås, kan føre til skader på asfaltutleggeren og/eller asfaltlastebilen! - Føreren av asfaltutleggeren og alle førere av asfaltlastebiler må ha fått opplæring i måten Truck-Assist-systemet fungerer på, og ha forstått det. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

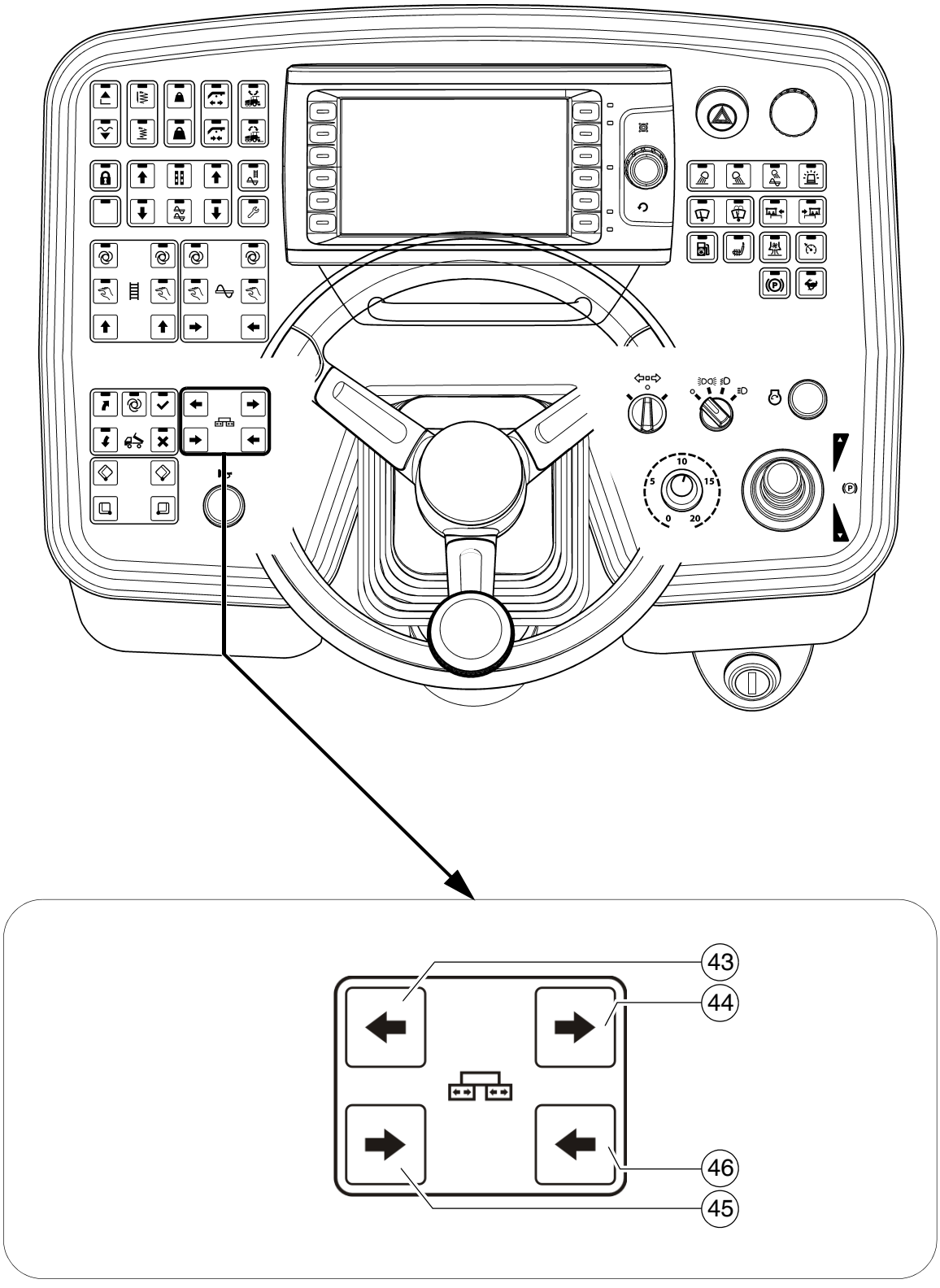
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
38	Oppfordre lastebilen til å rygge	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "Begynn rygging". (GRØNT SIGNAL) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "Stopp". Taster LED (39) på + (RØDT SIGNAL). - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "Begynn rygging" igjen. (GRØNT SIGNAL) ☞ Omkobling til "Stopp" kan også gjennomføres med tasten (39).	
39	Lastebil - Avbryt oppfordring til rygging - "STOPP"	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "STOPP". (RØDT SIGNAL) ☞ Sett signalet "Stopp", hvis prosessen må avbrytes, eller korrekt avstand mellom lastebil og asfaltutlegger er nådd.	


40
38
42
39
41

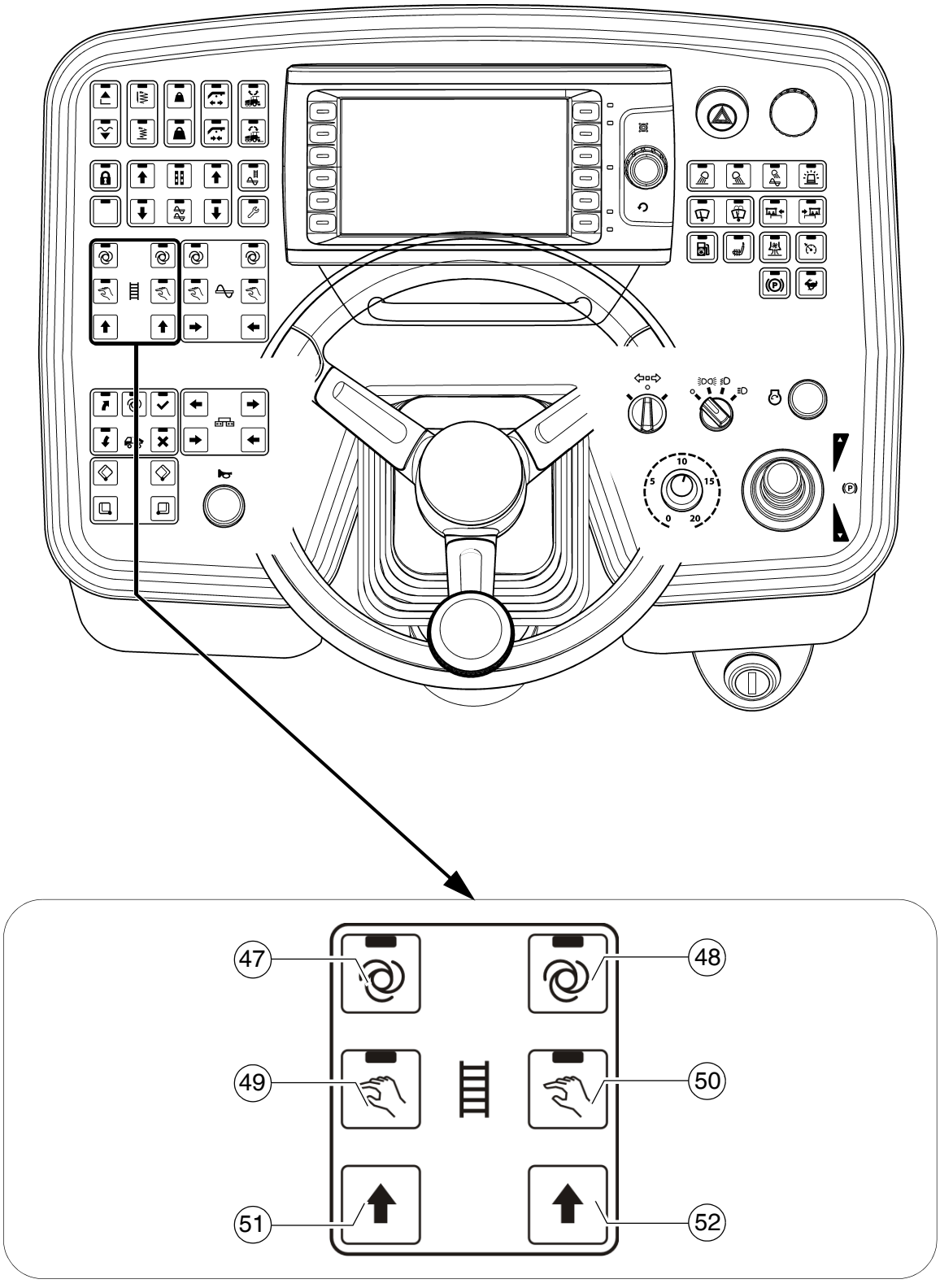
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
40	Lastebil - Oppfordring "Start tipping" (løfte lastebil-tro)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "Start tipping". (GULT SIGNAL, løpelys oppover) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "PAUSE". (GULT SIGNAL, blinkende). ☞ I modusen "PAUSE" blinker taste-LED + taste-LED (41) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "Start tipping" igjen. (GULT SIGNAL, løpelys oppover)	
41	Lastebil - Oppfordring "Avslutt tipping" (senke lastebil-tro) + oppfordring "Løsne, kjør bort"	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "Avslutt tipping". (GULT SIGNAL, løpelys nedover) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "PAUSE". (GULT SIGNAL, blinkende). ☞ I modusen "PAUSE" blinker taste-LED + taste-LED (40) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "Start tipping" igjen. (GULT SIGNAL, løpelys nedover) - Etter at asfalten er lastet om: Trykk på tasten i >3 sekunder, for å koble om til signalet "Løsne, kjør bort". (GRØNT SIGNAL, løpelys nedover) + knapper LED (38), blinkende. - Etter 10 sekunder følger en automatisk omkobling til signalet "STOPP". (RØDT SIGNAL)	


40
38
42
39
41

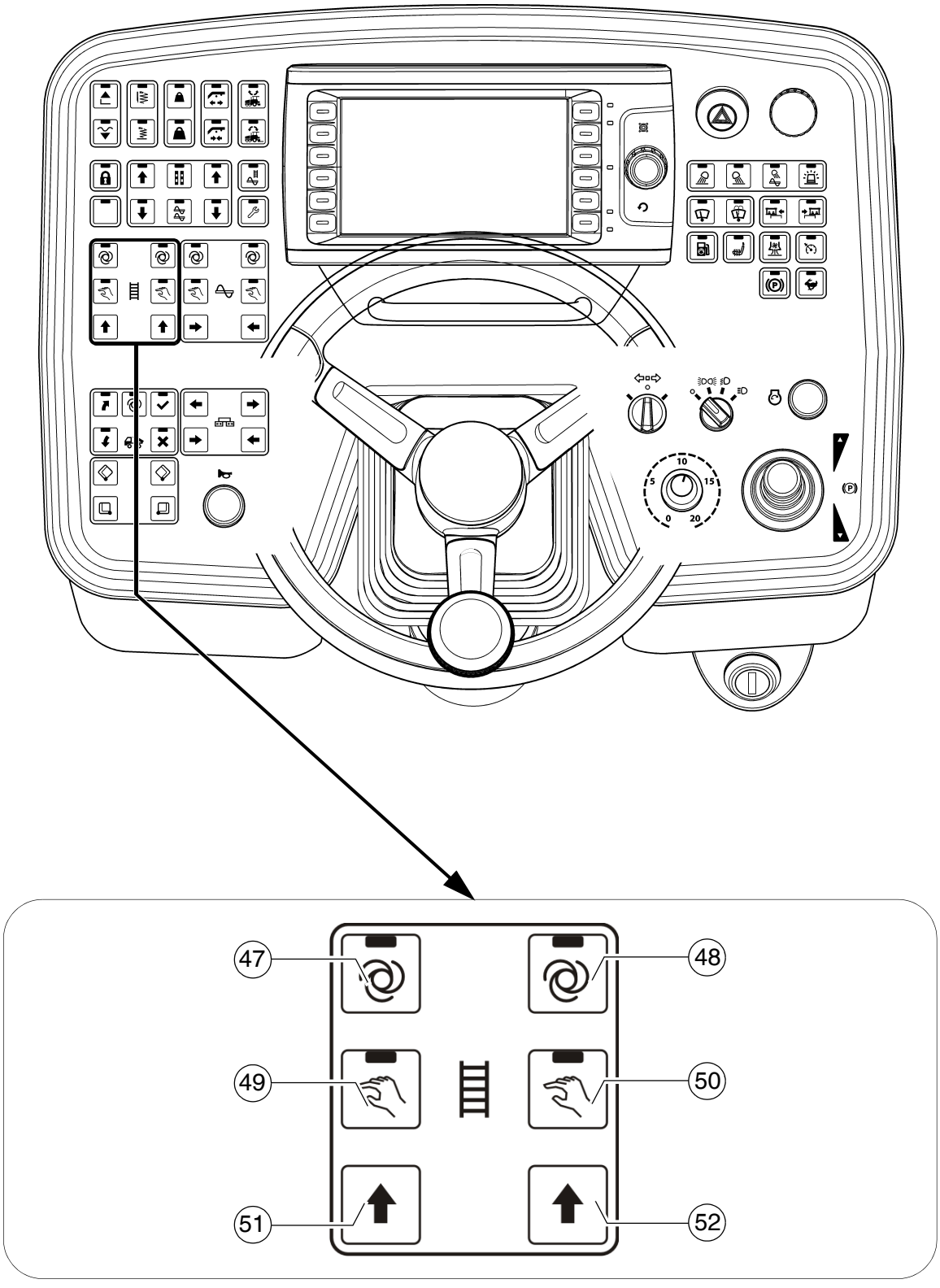
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
42	"Truck-Assist" AUTO-modus PÅ / AV	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Funksjonen "Truck-Assist" utføres automatisk. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk - Med tilkobling av tasten (38) følger krav om asfaltlastebil / godkjenning for at lastebil kan nærme seg (GRØNT SIGNAL) ☞ Fra en avstand på 6 m mellom asfaltutlegger og asfaltlastebil registreres lastebilen av en lasersensor. (GRØNT SIGNAL, blinkende). ☞ Med avtagende avstand mellom asfaltutlegger og asfaltlastebil øker indikatorens blinkefrekvens. - Når den forhåndsinnstilte minsteavstanden er nådd, kobles signalet om til "STOPP". (RØDT SIGNAL) ☞ Innstillingen av minsteavstanden foretas i display-innstillingene. ☞ Resten av signalene må utløses manuelt.	


43
44
46
45

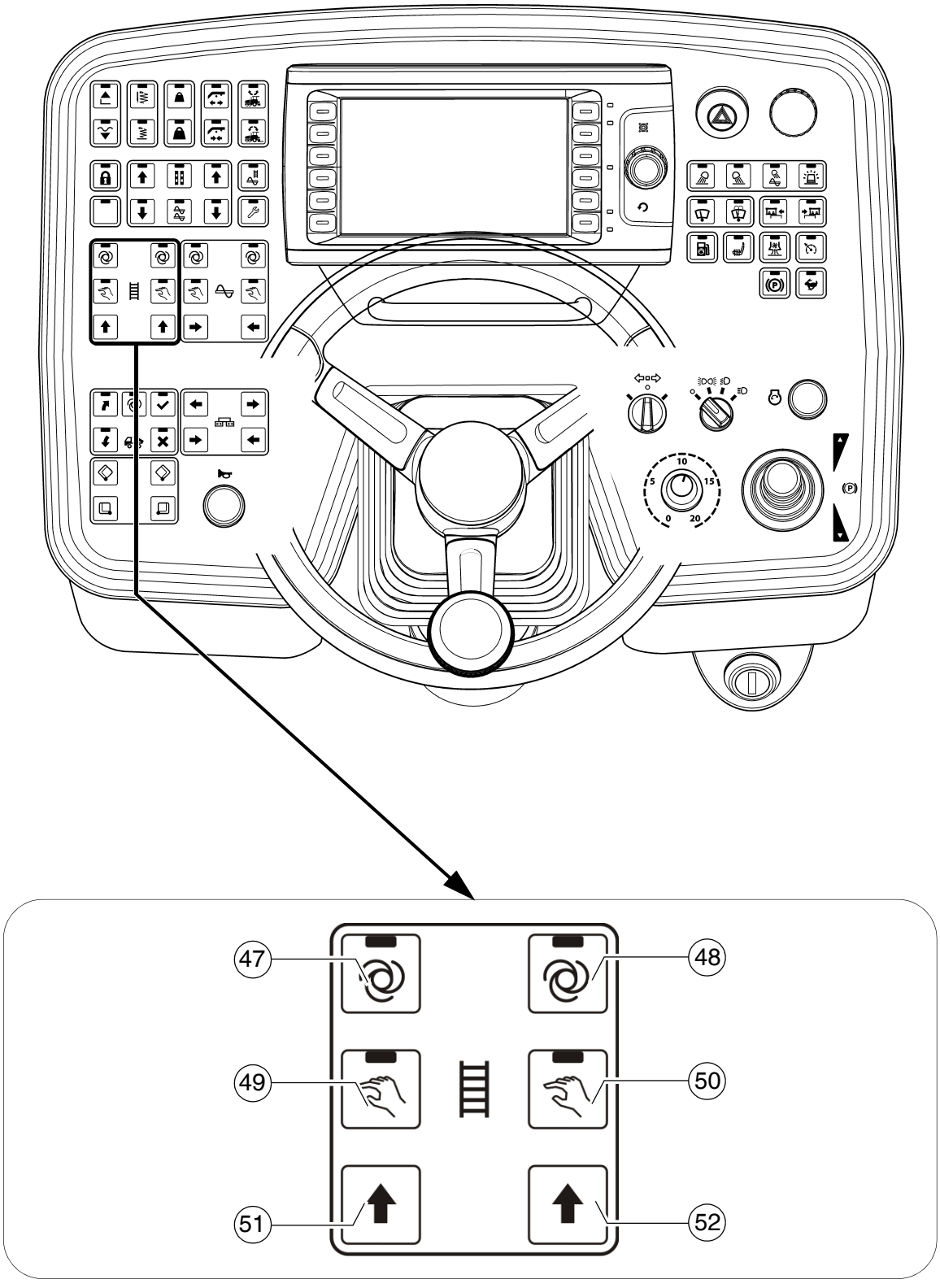
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
43	Kjør ut venstre skridd	Trykkbryterfunksjon: - For utkjøring av venstre del av skriddet. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
44	Kjør ut høyre skridd	Trykkbryterfunksjon: - For utkjøring av høyre del av skriddet. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
45	Kjør inn venstre skridd	Trykkbryterfunksjon: - For innkjøring av venstre del av skriddet. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
46	Kjør inn høyre skridd	Trykkbryterfunksjon: - For innkjøring av høyre del av skriddet. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


47
48
49
50
51
52

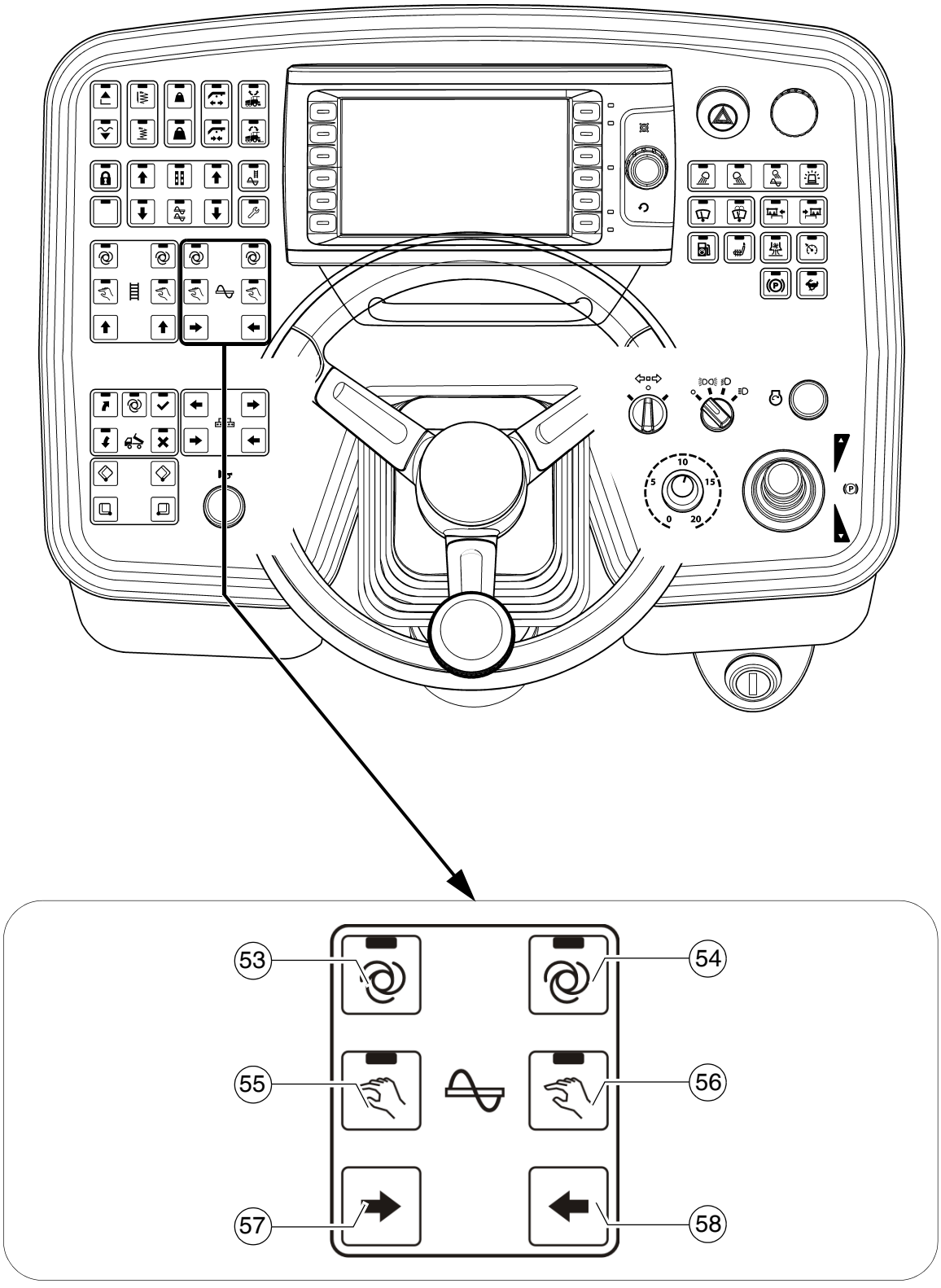
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
47	Matebelte venstre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av matebeltet slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
48	Matebelte høyre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for høyre halvdel av matebeltet slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


47
48
49
50
51
52

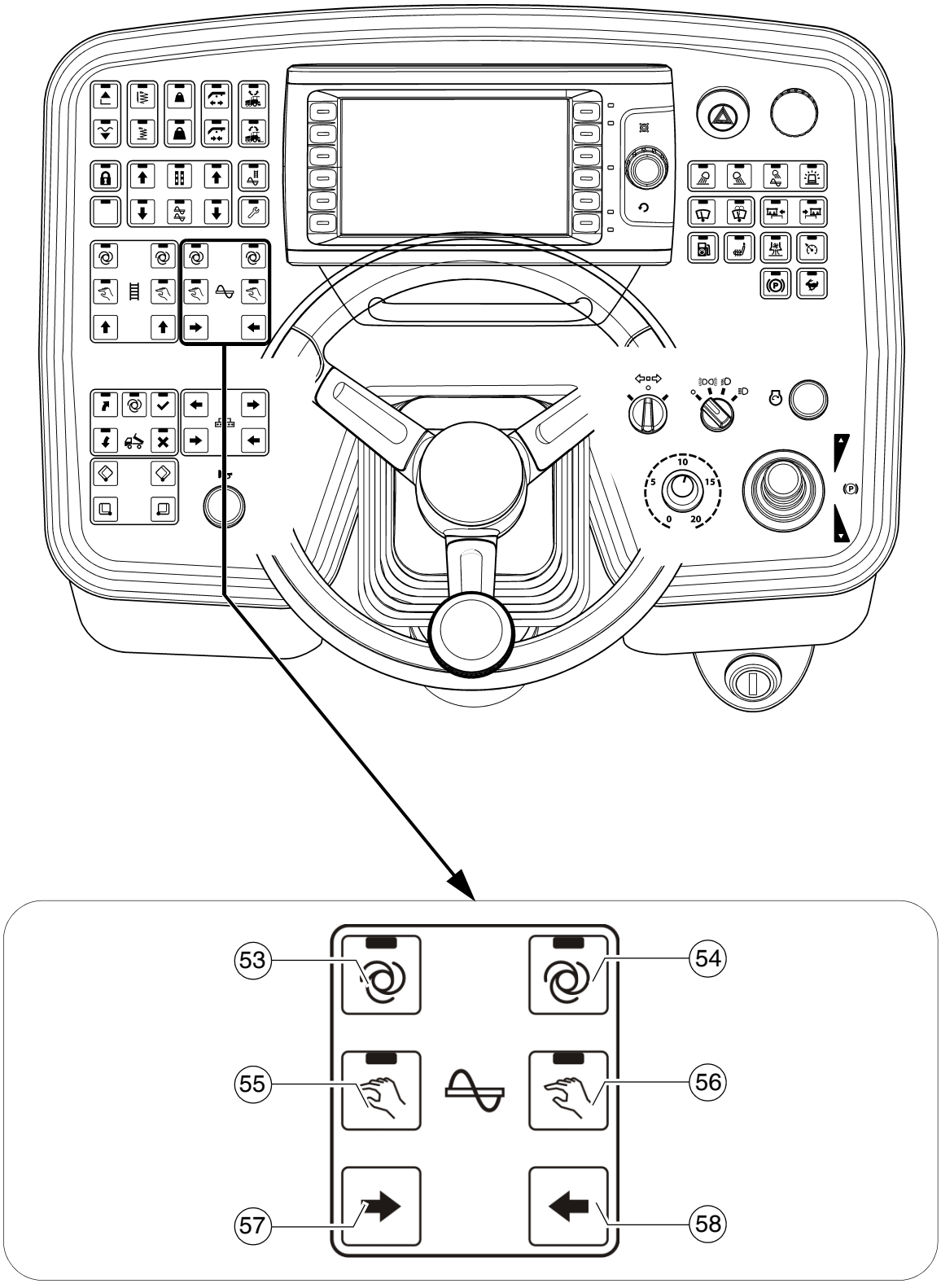
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
49	Matebelte venstre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Funksjonen til det venstre matebeltet er kontinuerlig innkoblet med full mateeffekt, og aktiveres/deaktiveres med material-endebryteren i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ For å unngå overmating blir det slått av ved definert materialhøyde! - Overmating er mulig hvis knappen holdes inne. ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
50	Matebelte høyre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Funksjonen til det høyre matebeltet er kontinuerlig innkoblet med full mateeffekt, og aktiveres/deaktiveres med material-endebryteren i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ For å unngå overmating blir det slått av ved definert materialhøyde! - Overmating er mulig hvis knappen holdes inne. ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


47
48
49
50
51
52

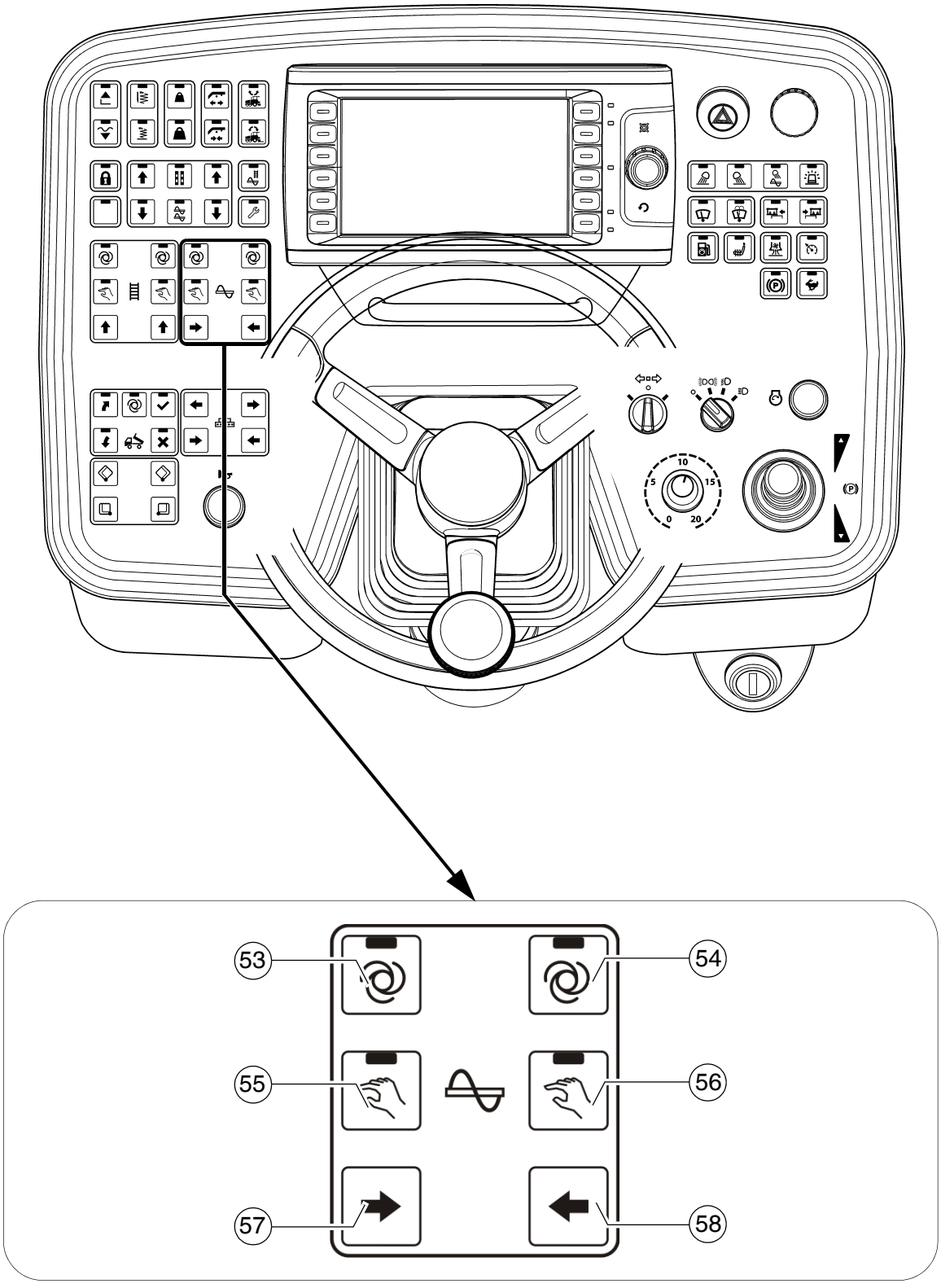
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
51	Reversere matebelte venstre	Trykkbryterfunksjon: - Materetning for matebeltet kan kobles til omvendt retning, f.eks. for å kunne mate tilbake noe materiale som ligger i materialtunnellen. ☞ Utløsning av funksjonen er mulig ved alle driftsmoduser på matebeltet. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. ☞ Matebeltet mater ca. 3-5 sekunder i retning troen STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
52	Reversere matebelte høyre	Trykkbryterfunksjon: - Materetning for matebeltet kan kobles til omvendt retning, f.eks. for å kunne mate tilbake noe materiale som ligger i materialtunnellen. ☞ Utløsning av funksjonen i driftsmodus "Auto" er kun mulig dersom kjørespaken står i nullstilling. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. ☞ Matebeltet mater ca. 3-5 sekunder i retning troen STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


53
54
55
56
57
58

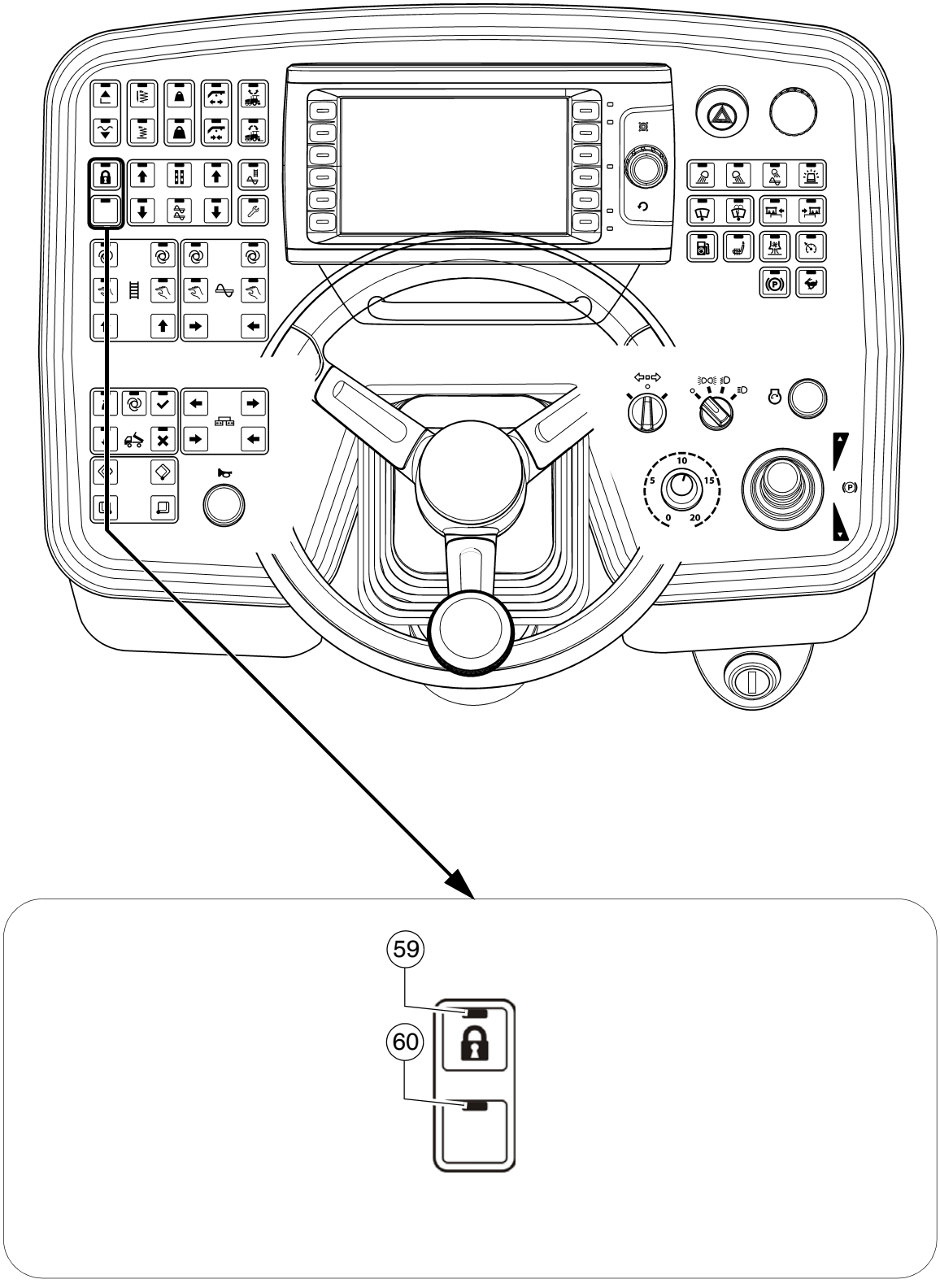
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
53	Mateskrue venstre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av mateskruen slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
54	Mateskrue høyre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for høyre halvdel av mateskruen slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


53
54
55
56
57
58

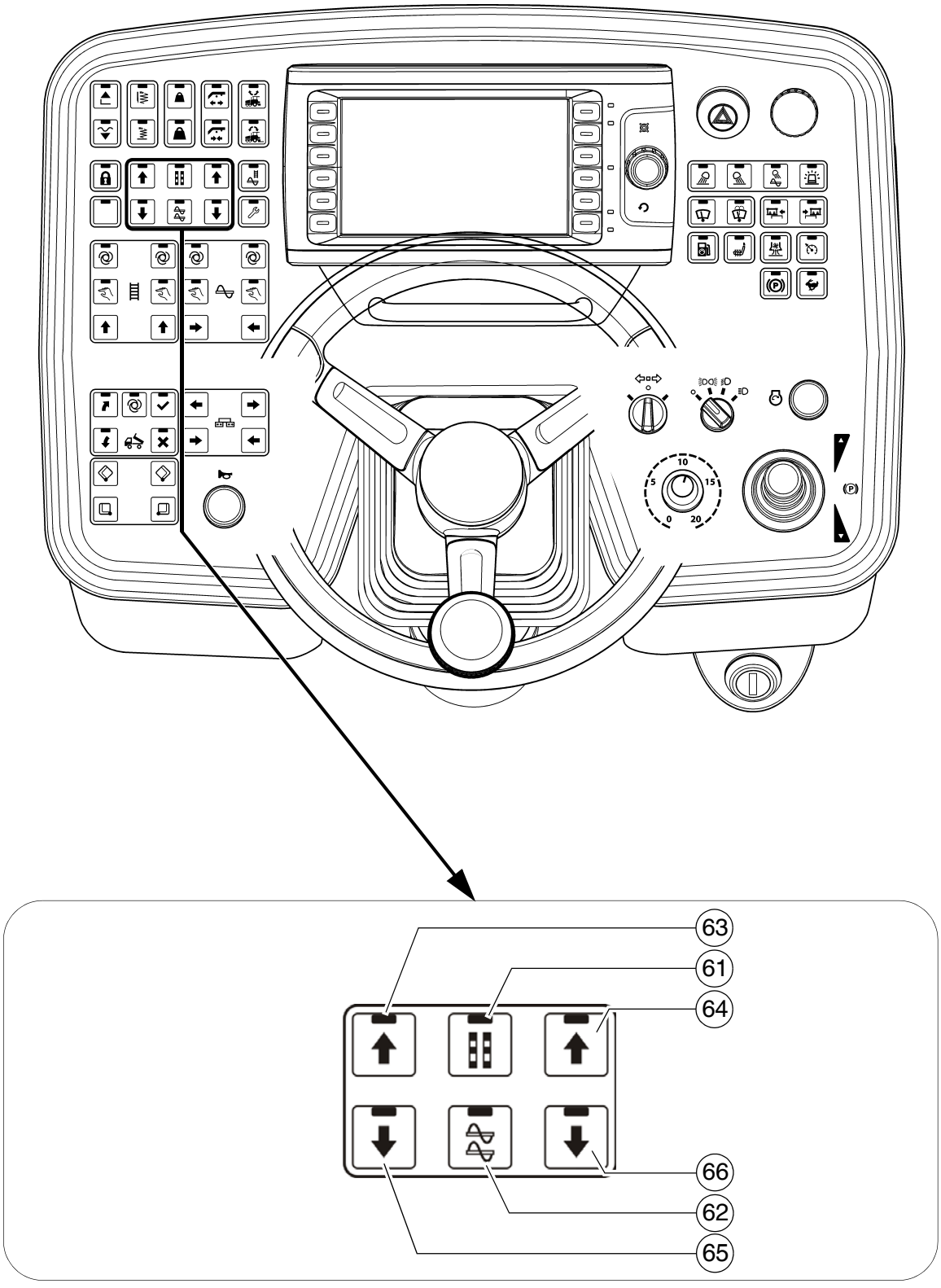
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
55	Mateskrue venstre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av mateskruen er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
56	Mateskrue høyre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for høyre halvdel av mateskruen er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


53
54
55
56
57
58

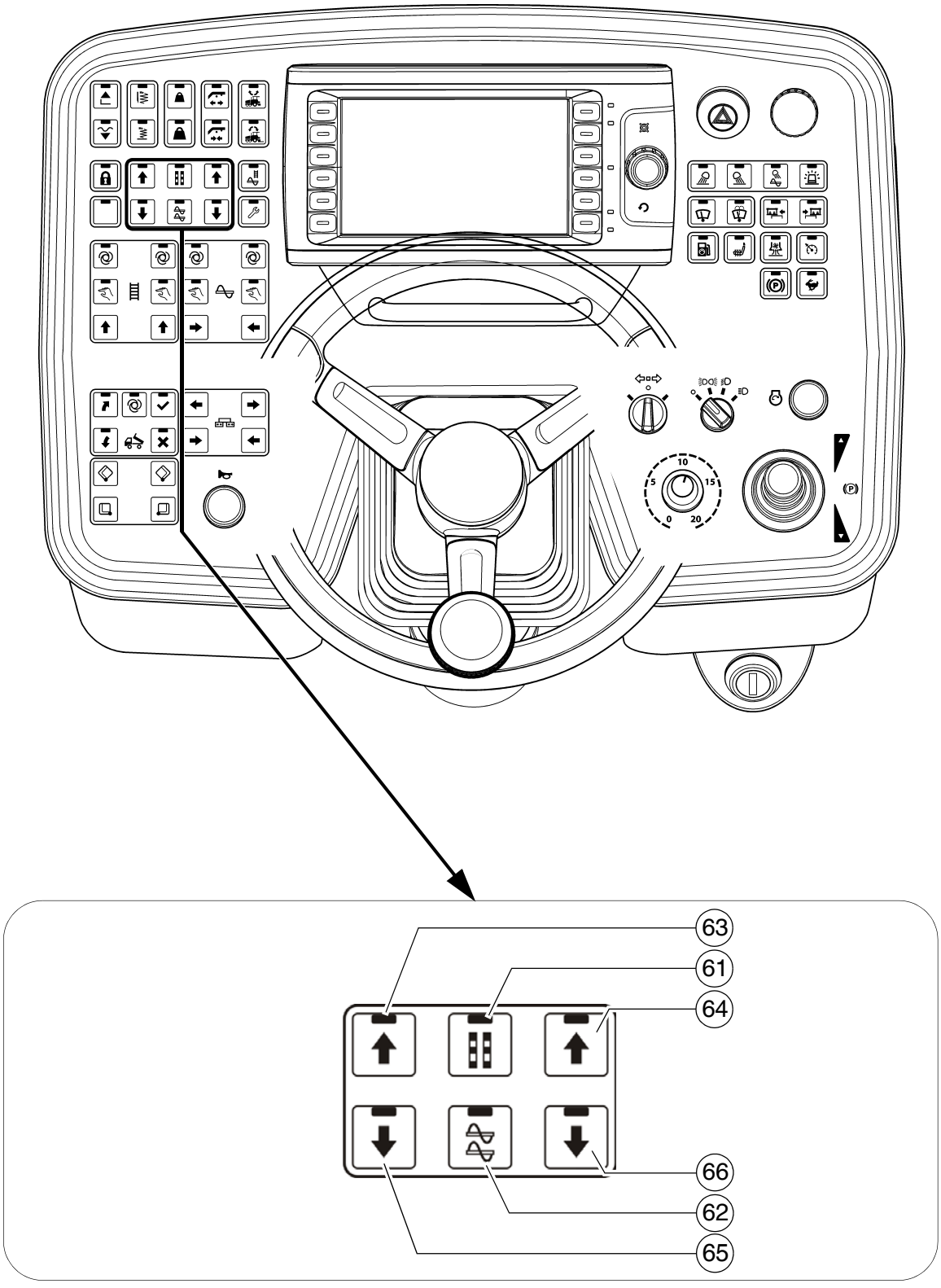
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
57	Mateskrue venstre "MANUELL" Materetning innover	Trykkbryterfunksjon: - For manuell utløsning av matefunksjonen på venstre del av mateskruen, materetning innover. ☞ Mateskruefunksjonen må for manuell utløsning være koblet til "AUTO" eller "MANUELL". ☞ Ved manuell utløsning skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt.
58	Mateskrue høyre "MANUELL" Materetning innover	Trykkbryterfunksjon: - For manuell utløsning av matefunksjonen på høyre del av mateskruen, materetning innover. ☞ Mateskruefunksjonen må for manuell utløsning være koblet til "AUTO" eller "MANUELL". ☞ Ved manuell utløsning skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt.


59
60

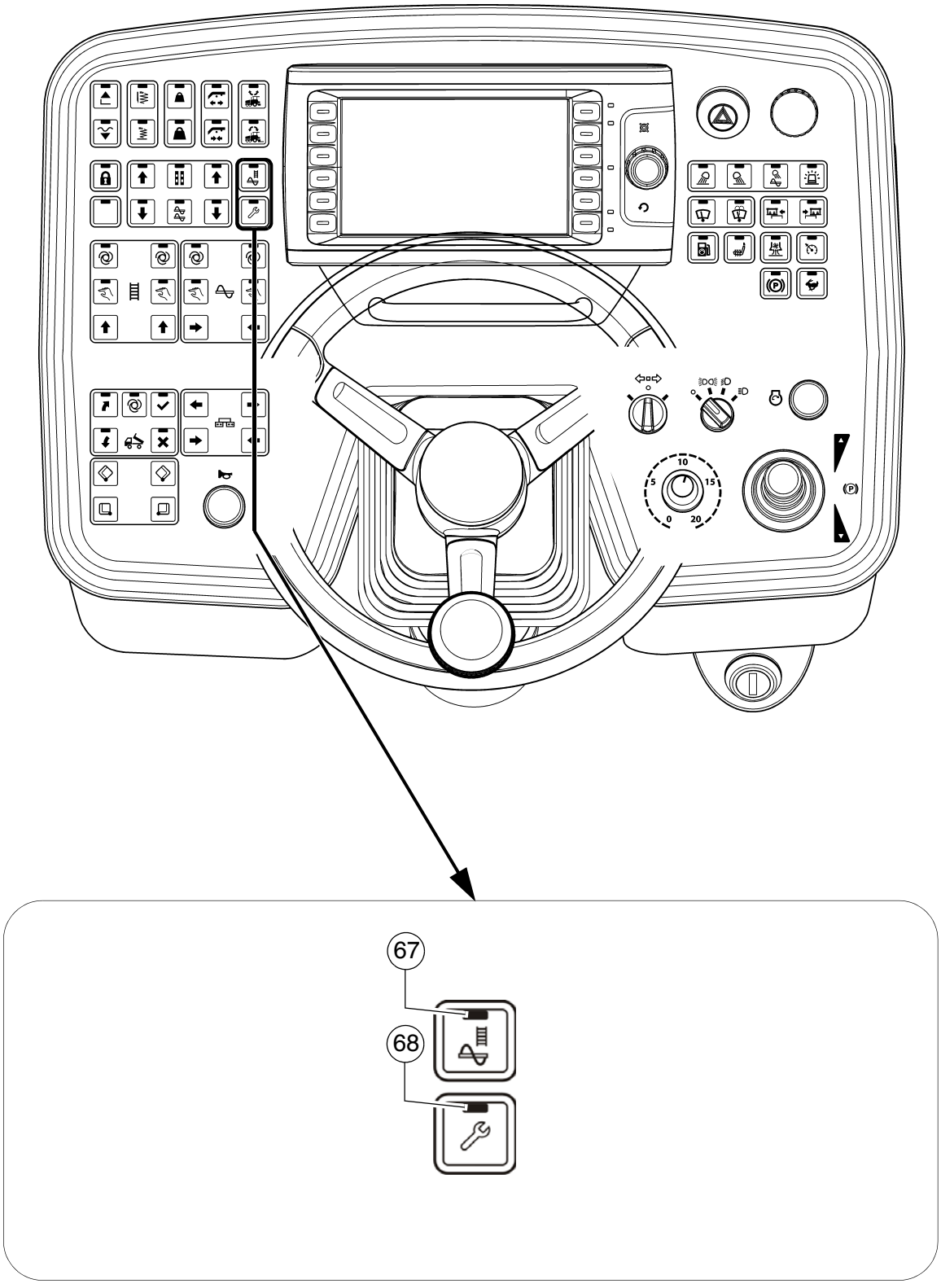
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
59	Funksjons-hovedbryter	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - I transportgiret: For låsing av alle legge-relevante funksjoner. På tross av "auto"-innstillinger i de enkelte funksjonene aktiveres ikke disse når kjørespaken beveges. LED varig PÅ - I arbeidsgiret: For låsing av alle legge-relevante skrallefunksjoner. På tross av "auto"-innstillinger i de enkelte funksjonene aktiveres ikke disse når kjørespaken beveges. Knappefunksjonene kan utføres. LED blinker - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Den forhåndsinnstilte maskinen kan flyttes og låses opp på det nye leggestedet. Når kjørespaken beveges, fortsettes leggingen. ☞ Ved omstart er funksjonen satt på "PÅ".
60	ikke i bruk	


63
61
64
66
62
65

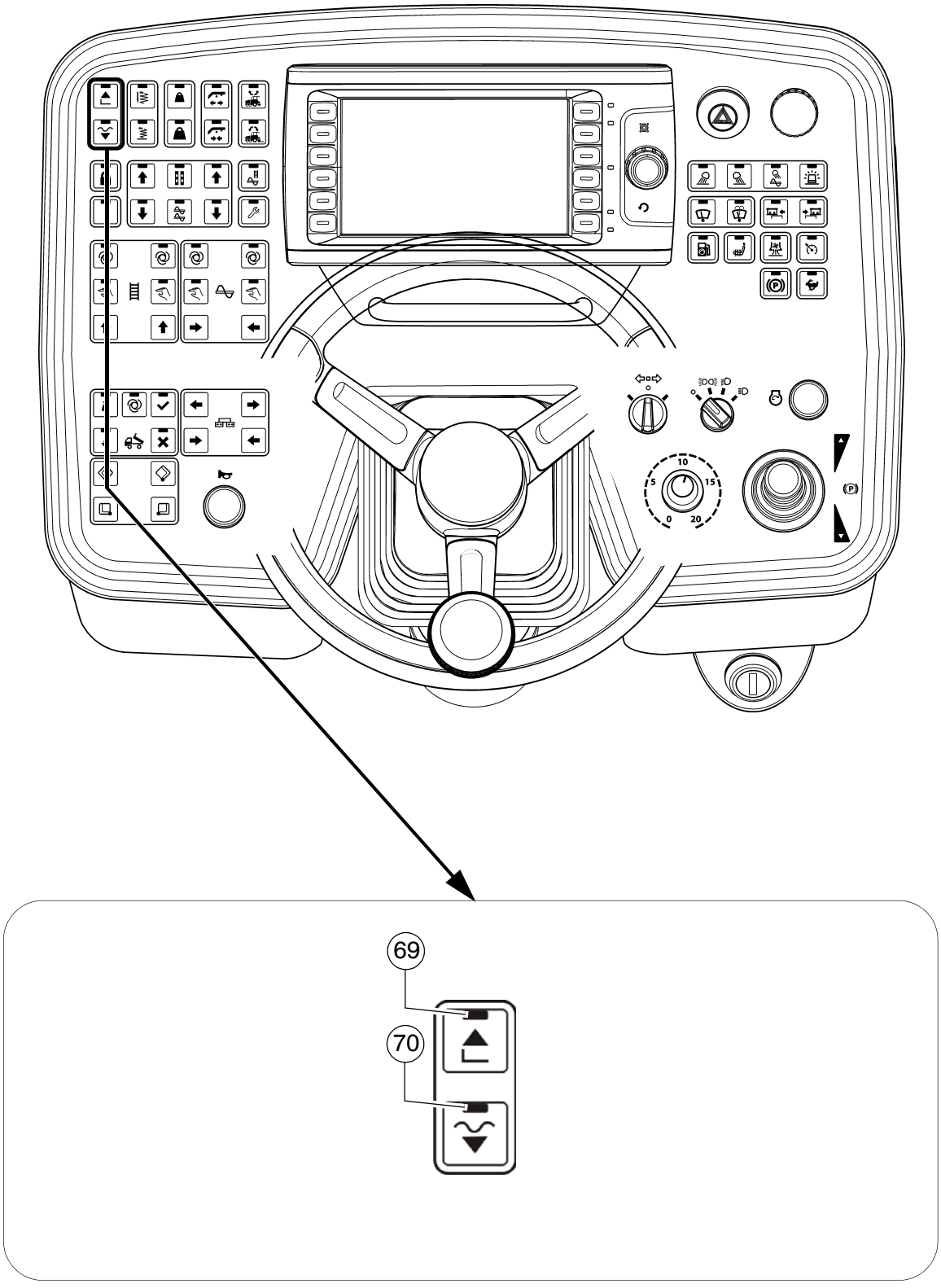
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
61	Regulering Nivellerings-sylinder	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For manuell betjening av nivelleringssylinder ved avslått nivelleringsautomatikk. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Den aktuelle bryteren på fjernkontrollen må være satt til "manuell" for denne funksjonen. ☞ Regulering av nivelleringssylinderen skjer med reguleringstastene i angitt pilretning. ☞ Når fjernkontrollen ikke er koblet til, er denne funksjonen også innkoblet og aktiv!
62	Mateskrue heve/senke (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For hydraulisk regulering av mateskruehøyden. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Høyden kan leses av på skalaen til venstre og høyre på mateskruebjelken. Tommelfingerregel: Beleggtykkelse pluss 5 cm (2 tommer) tilsvarer mateskruebjelkens høyde. ☞ Betjen begge bryterne samtidig. Dersom dette ikke gjøres drar mateskruebjelken skjevt! ☞ Regulering av mateskruen skjer med reguleringstastene i angitt pilretning.


63
61
64
66
62
65

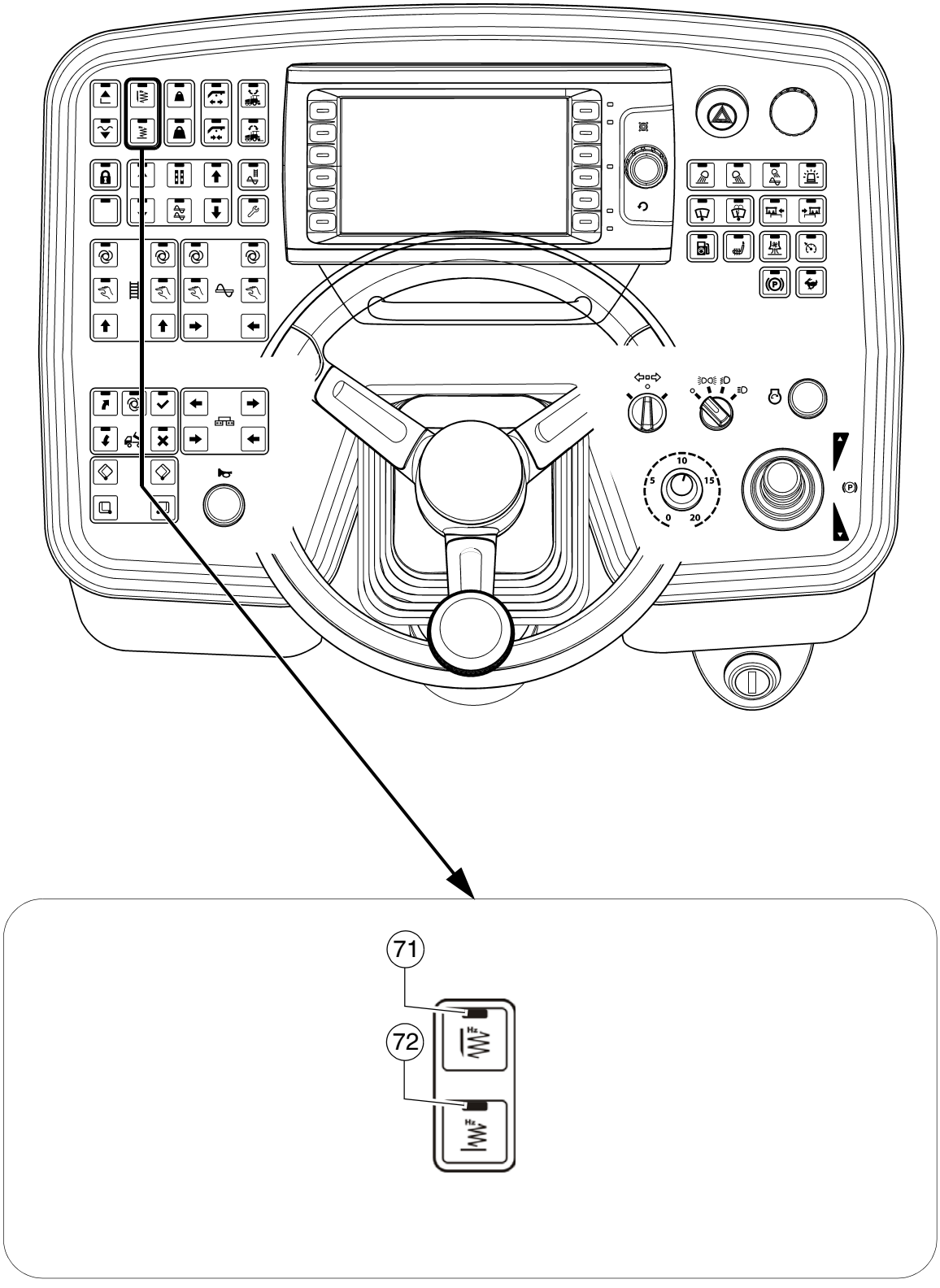
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
63	Reguleringstast: venstre innkjøring / heve	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av valgt funksjon i aktuell retning.  Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
64	Reguleringstast: høyre innkjøring / heve	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av valgt funksjon i aktuell retning.  Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
65	Reguleringstast: venstre utkjøring / senke	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av valgt funksjon i aktuell retning.  Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
66	Reguleringstast: høyre utkjøring / senke	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av valgt funksjon i aktuell retning.  Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


67
68

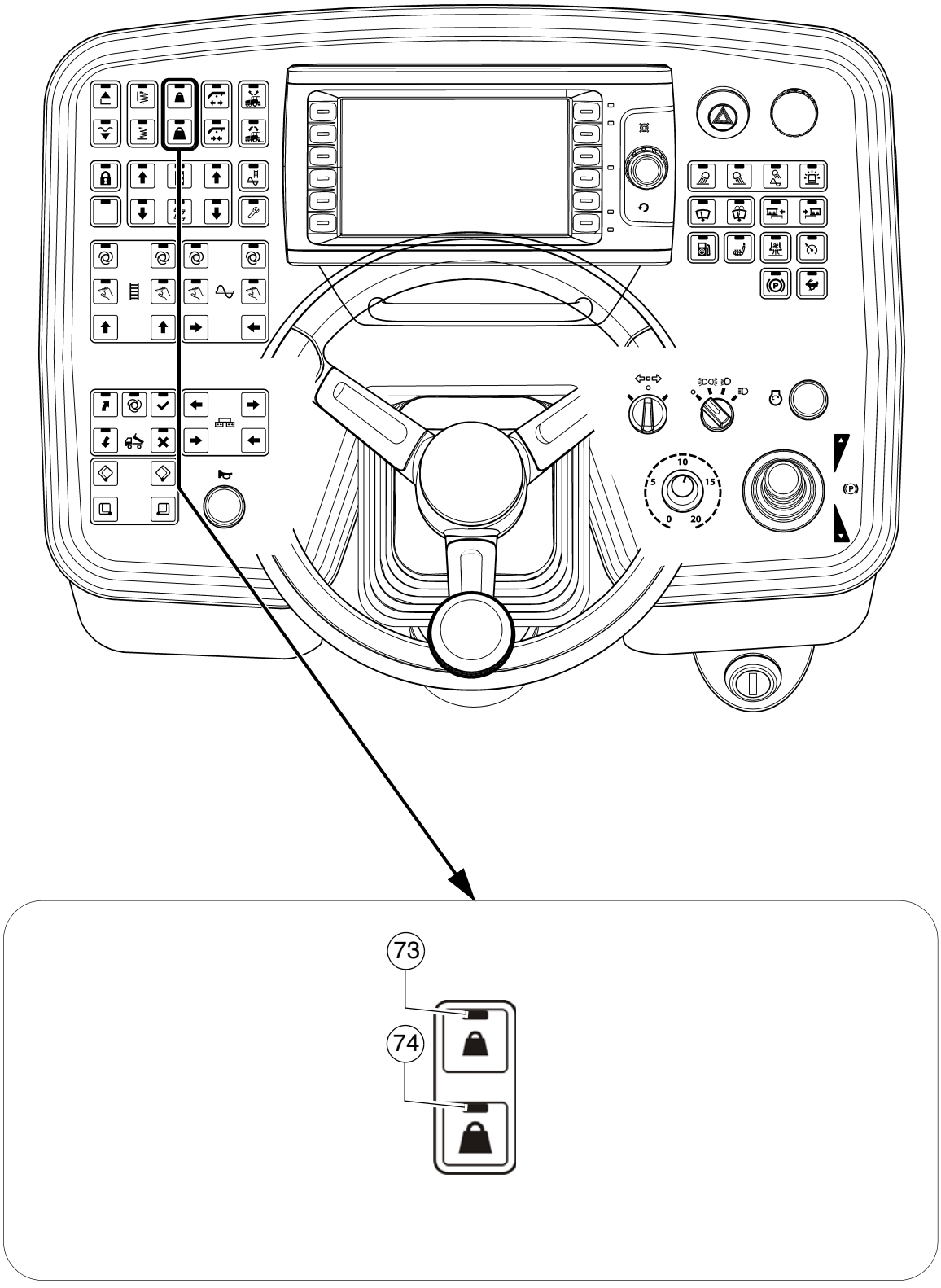
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
67	Fyll maskinen for legging	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Fyllefunksjon for legging. Dieselturtallet økes til det forhåndsvalgte skal-turtallet, og alle transportfunksjoner som står på "Automatisk" (matebelte og mateskrue) kobles til. ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. - Utkobling (AV) ved nytt tastetrykk eller ved å svinge kjørespaken til leggestilling. - Når den innstilte materialhøyden er nådd (materialsensor), slås påfyllingsfunksjonen automatisk av. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
68	Innretningsdrift/ rengjørings-modus (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Innretningsdrift: Denne funksjonen gjør det mulig å sette i drift alle arbeidsfunksjoner når maskinen står stille, som bare aktiveres når kjørespaken er betjent (maskinen kjører). ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. ☞ Motorturtallet økes til den forhåndsvalgte skal-verdien. - Rengjøringsmodus: Etter avsluttet arbeid forbedrer denne funksjonen rengjøringen av mate- og komprimeringselementene ved redusert turtall: - Sett mateskrue, matebelte eller stamper i driftsmodusen "Auto". - Trykk i minst 2 sekunder på knappen - LED blinker - Avslutt rengjøringsmodus ved å trykke på knappen en gang til.


69
70

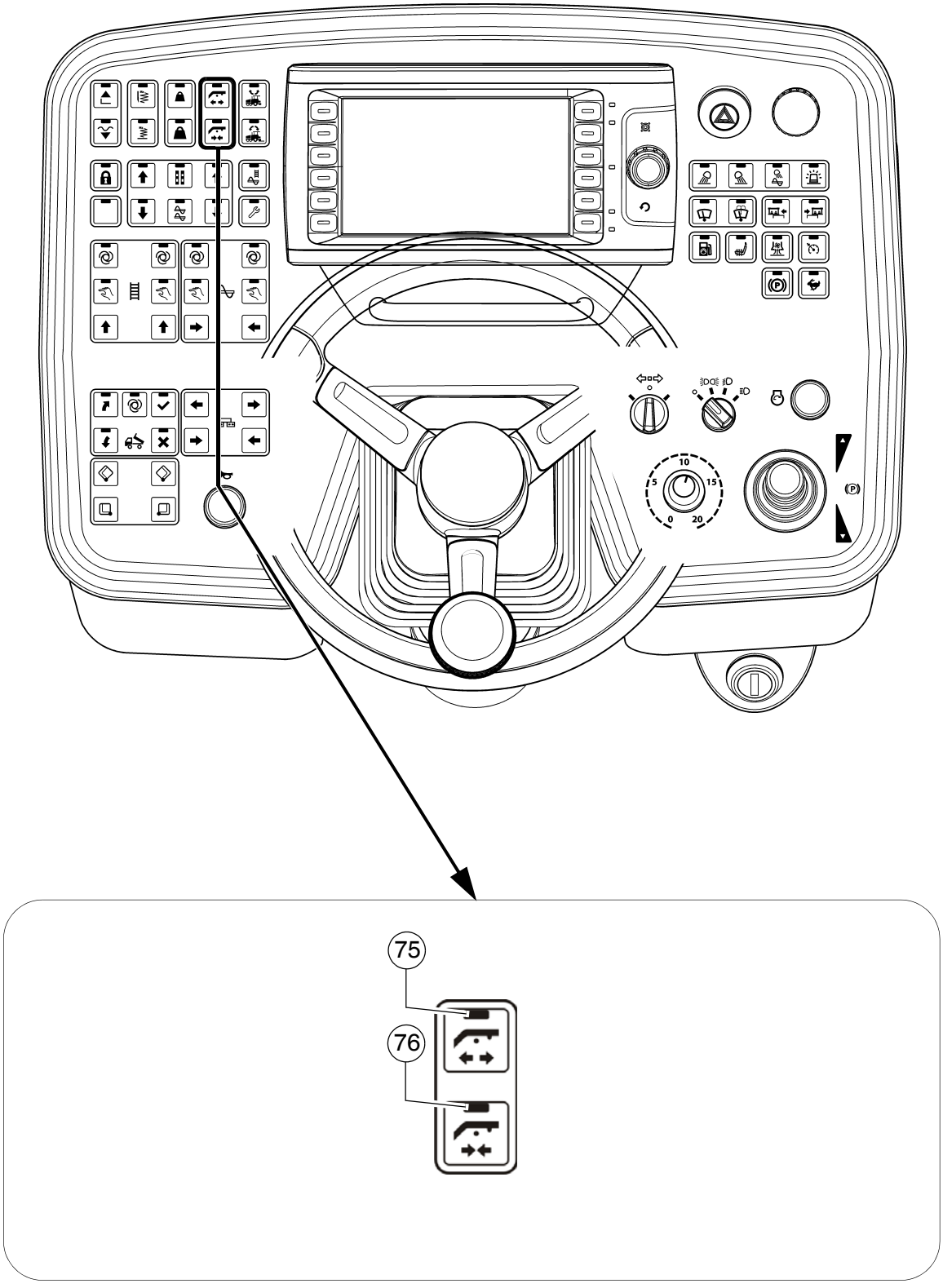
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
69	Heve skriddet	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For å løfte skriddet (LED PÅ) og for utkobling av funksjonen "Flytestilling skridd" ⚠ Kontroller om skriddets transportsikring er lagt inn! STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
70	Leggestopp + avlastningstrykk / senke skridd + flytestilling	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. - Knappefunksjon: Hold knappen trykket lenger enn 1,5 s (LED PÅ). Så lenge knappen er trykket, senkes skriddet. Når knappen slippes, holdes skriddet igjen i leggestopp + avlastningstrykk. (LED PÅ). ⚠ Skriddet kan synke langsomt ned! - Holdefunksjon: Trykk kort på knappen (LED PÅ) - skriddet senkes. Trykk kort på knappen en gang til (LED AV) - skriddet holdes. - Skridd i flytestilling: Et knappetrykk slår LED PÅ, og skriddet står klart i "flytestilling", som aktiveres med den betjente kjørespaken. - Utkobling skjer med et nytt knappetrykk eller med knappen Heve skridd. ☞ Når man legger asfalt el. må skriddet alltid være i flytestilling. Ved mellomstopp (kjørespak i midtstilling) kobles skriddet til leggestopp + avlastning. ⚠ Kontroller om skriddets transportsikring er lagt inn! STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!


71
72

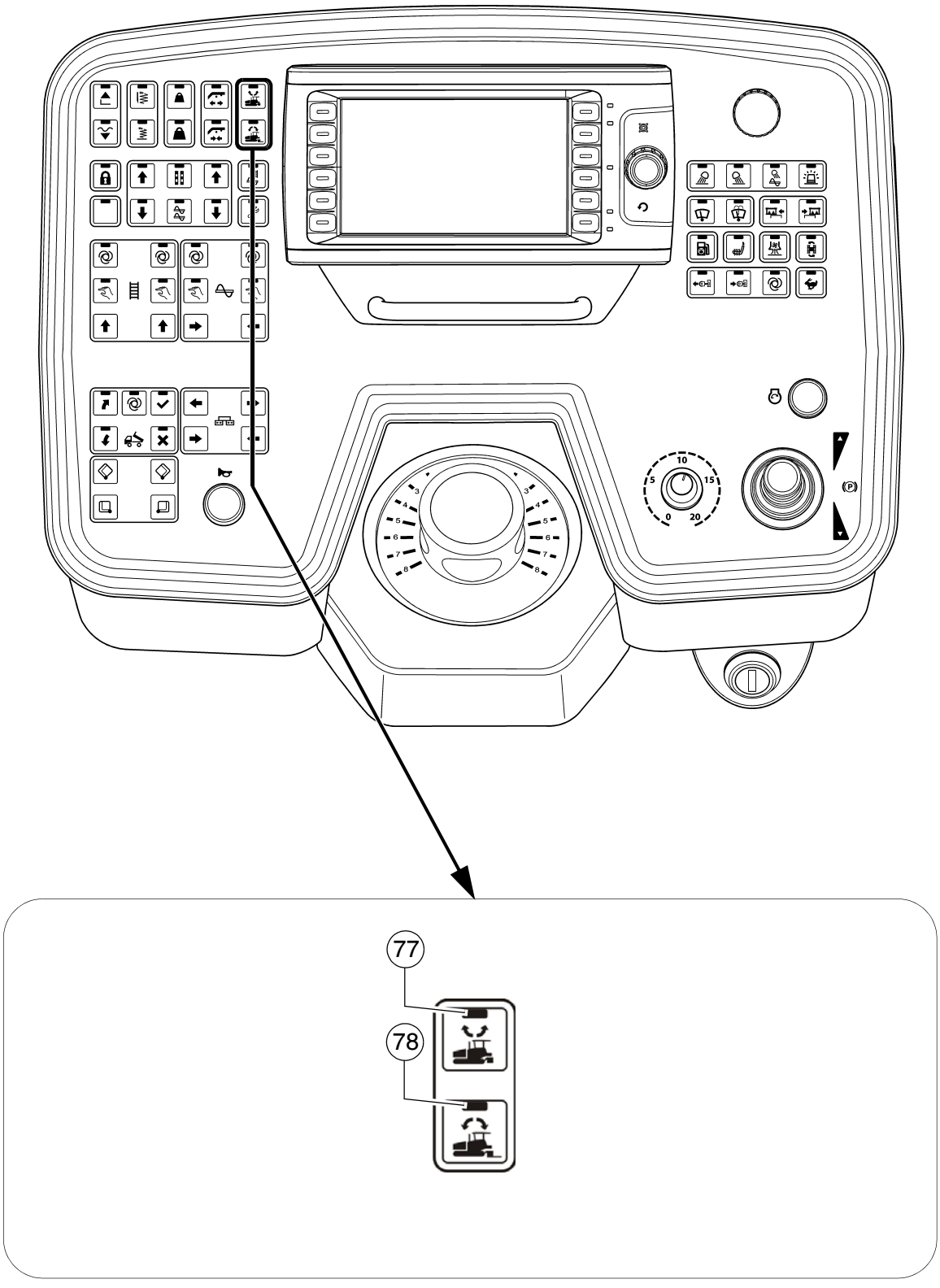
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
71	Stamper (spesifikt for de ulike skriddene)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - INN- eller UT-koblingsfunksjon for stamper. - Aktivering foregår når kjørespaken beveges. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. ☞ Forinnstilling av funksjonen skjer i samspill med tasten "Innretningsdrift".
72	Vibrasjon (spesifikt for de ulike skriddene)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - INN- eller UT-koblingsfunksjon for vibrasjon. - Aktivering foregår når kjørespaken beveges. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. ☞ Forinnstilling av funksjonen skjer i samspill med tasten "Innretningsdrift".


73
74

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
73	Avlastning av skriddet	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For hydraulisk avlastning av skriddet, for å påvirke trekkraft og komprimering. - Utkobling med nytt knappetrykk eller vekselkobling mellom skriddavlastning og skriddbelastning. - For å forhåndsinnstille hydraulikkoljetrykket må du slå denne knappen og knapp "Innretningsdrift" "PÅ".
74	Belastning av skriddet	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For hydraulisk avlastning av skriddet, for å påvirke trekkraft og komprimering. - Utkobling med nytt knappetrykk eller vekselkobling mellom skriddavlastning og skriddbelastning. - For å forhåndsinnstille hydraulikkoljetrykket må du slå denne knappen og knapp "Innretningsdrift" "PÅ".


75
76

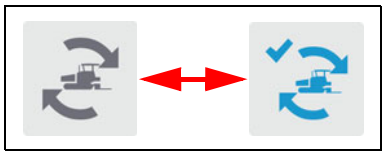
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
75	Kjøre ut trekkarmlås (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For hydraulisk utkjøring av trekkarmlås. ⚠ Før inn- og utkjøring av låsen: Løft trekkarmen litt over låseboltene (løft skriddet)!
76	Kjøre inn trekkarmlås (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For hydraulisk innkjøring av trekkarmlås. ⚠ Før inn- og utkjøring av låsen: Løft trekkarmen litt over låseboltene (løft skriddet)!


77
78

☞ Funksjonen "Set assist" forbereder asfaltutleggeren på flytting til en annen del av anlegget eller en overføring.
Hvis funksjonen aktiveres, utføres forhåndsvalgte maskinfunksjoner, for å sette maskinen i transportmodus.
Etter flytting av asfaltutleggeren kan funksjonen tilbakestilles.
De passende elementene kjøres da i sin sist lagrede arbeidstilstand / til posisjonene sine.

☞ Elementene som betjenes med funksjonen, velges i den tilhørende menyen i maskindisplayet.

☞ Arbeidstilstanden / den aktuelle posisjonen til de tilhørende funksjonene og modulene må først lagres for senere bruk.
Se display-beskrivelsen

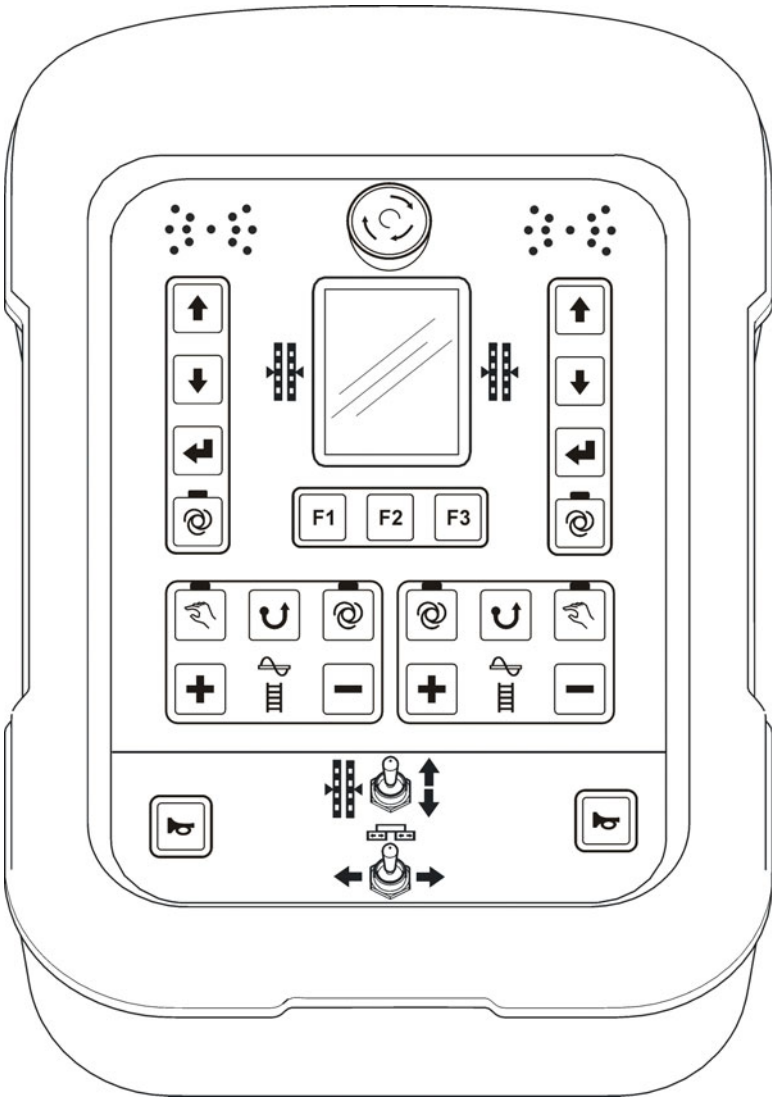


☞ For å kunne bruke funksjonen må følgende forutsetninger være til stede:

- Kjørespak (13) i nøytralstilling, kjørehastighet "0"
- Innretningsdrift (68) - AV

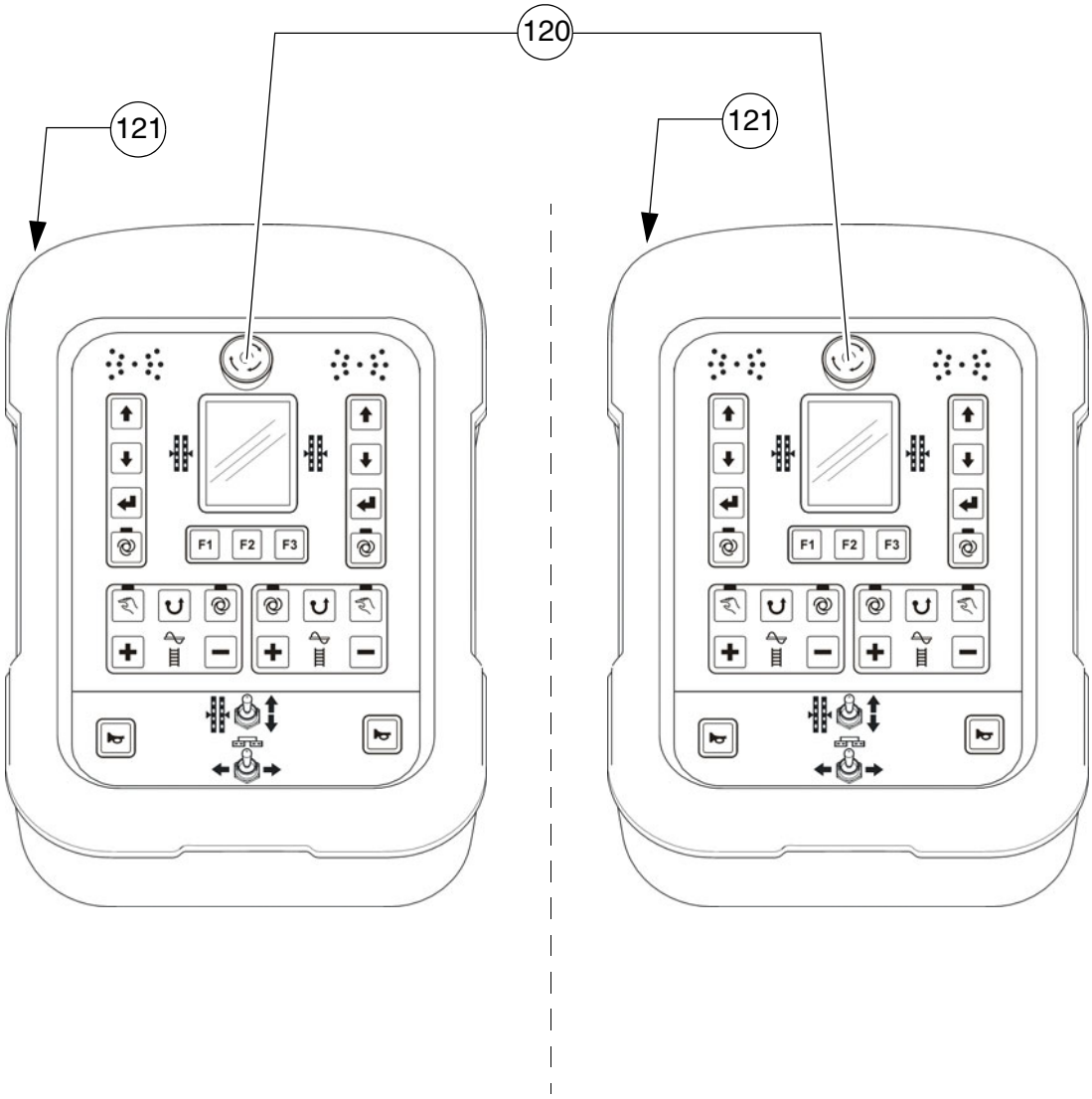
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
77	Still inn "Set assist" (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For iverksetting av transportmodus. - Hold tasten trykket (LED blinker), til alle funksjoner er utført og maskinen er i transportmodus (LED PÅ). STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
78	Tilbakestill "Set assist" (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til innretning av forrige arbeidstilstand. - Hold tasten trykket (LED blinker), til alle funksjoner, frem til den sist lagrede arbeidstilstanden, er utført (LED PÅ). STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!

3 Fjernkontroll

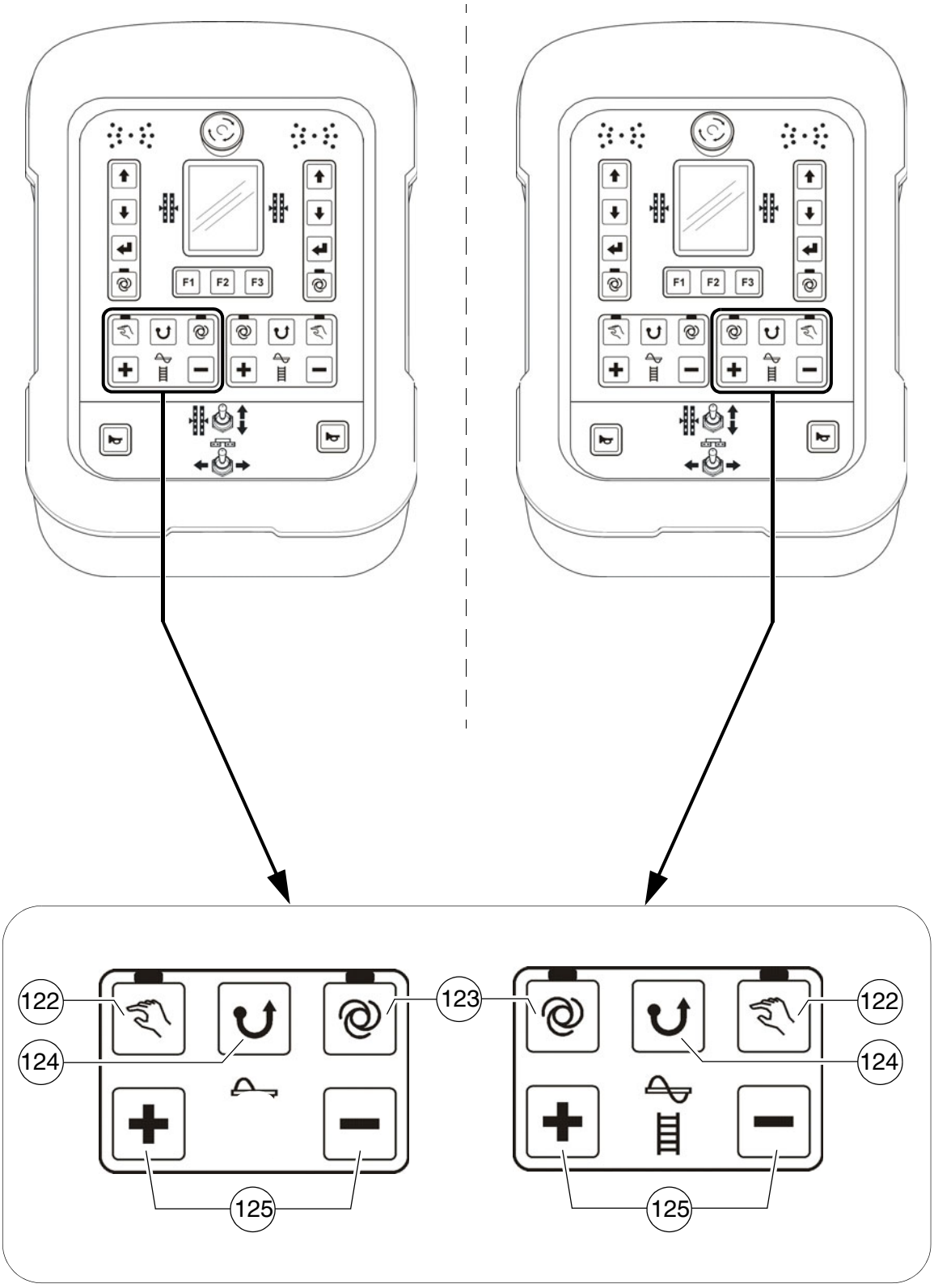


☞ Avhengig av maskinside er tasteblokkene (A) og (B) tilordnet enten mateskrue- eller matebeltestyringen. Det aktuelle styrte elementet merkes med et lysende symbol (C).

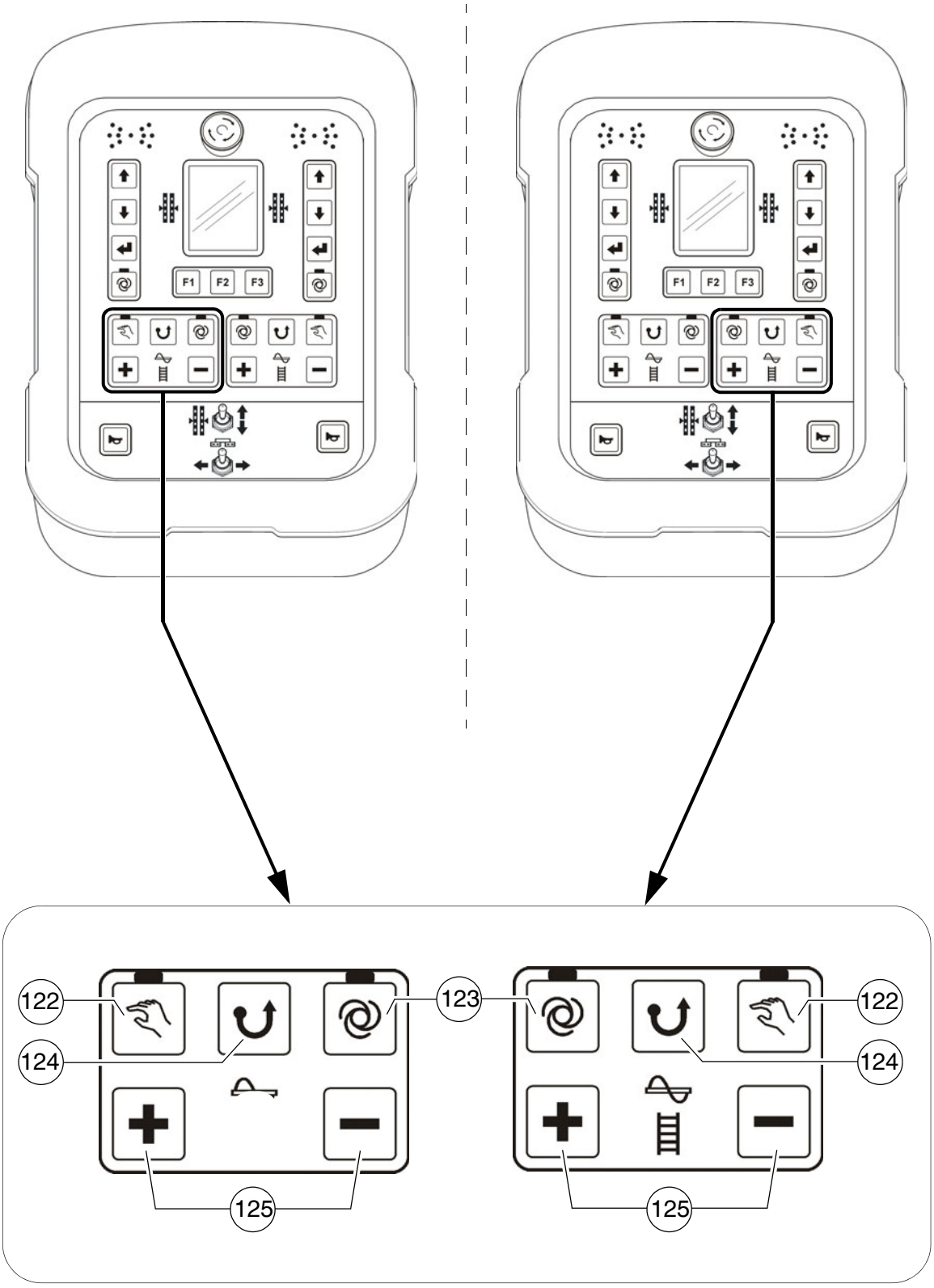
⚠ Obs! Ikke koble fra fjernkontrollen under drift!
Dette vil slå av asfaltutleggeren!


120
121
121
F1
F2
F3
F1
F2
F3

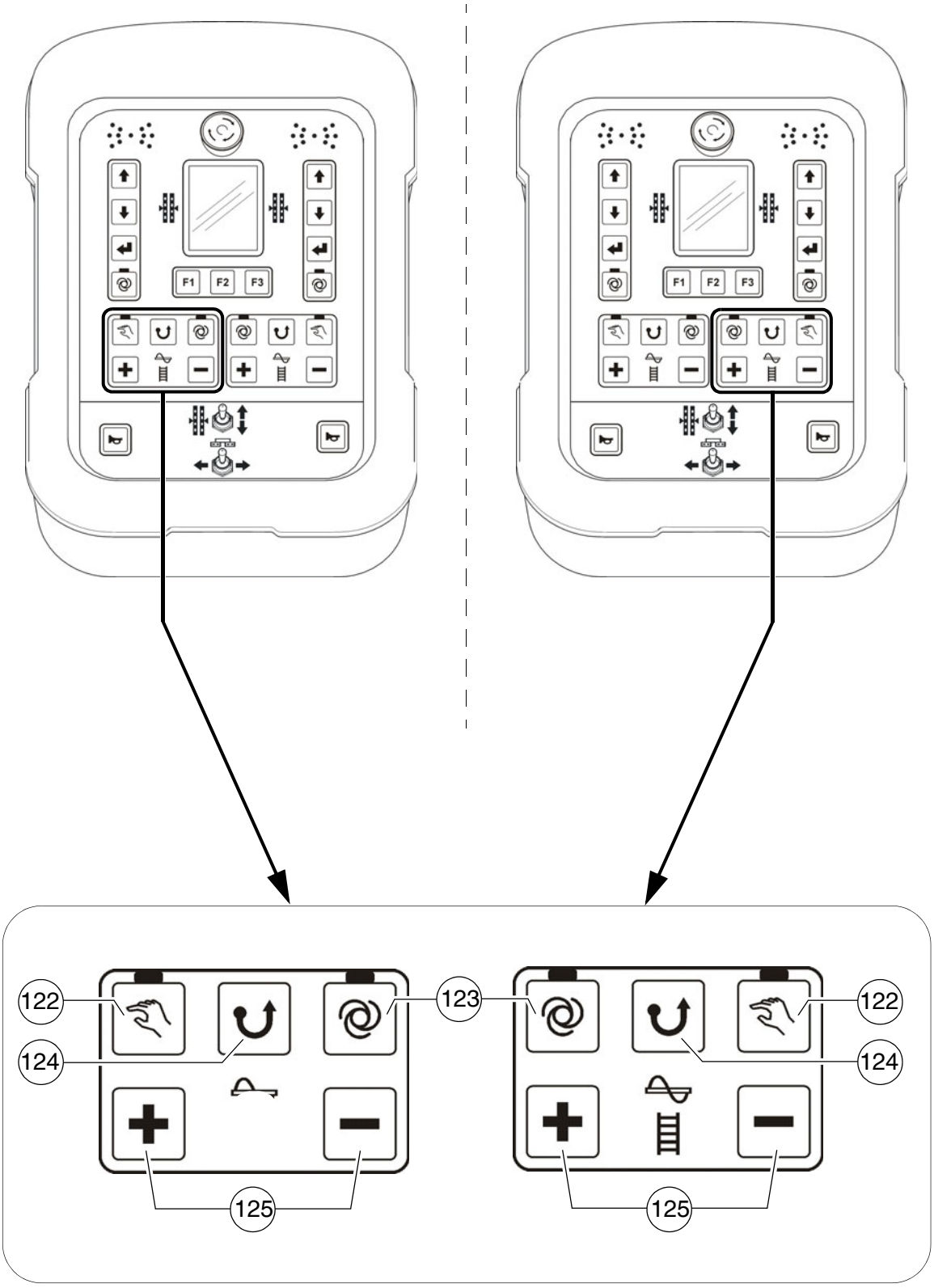
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
120	Nødstopp-bryter	Trykkes ned i nødstilfeller (når personer er i fare eller det er fare for kollisjon etc.)! - Når nødstopp-bryteren aktiveres blir motoren, drivverk og styring koblet ut. Det er da ikke lenger mulig å heve skriddet, vike til siden eller lignende! Ulykkesfare! - Gassoppvarmingsanlegget stenges ikke av nødstopp-bryteren. Steng hovedstoppekranen og begge flaskeventilene med hånden! - For å kunne starte motoren på nytt må tasten trekkes opp igjen.
121	Tilkoblingskabel fjernkontroll	Kobles med stikkontakt på skriddet. ☞ Det skjer en automatisk registrering om det dreier seg om venstre eller høyre fjernkontroll.


F1
F2
F3
122
123
124
125

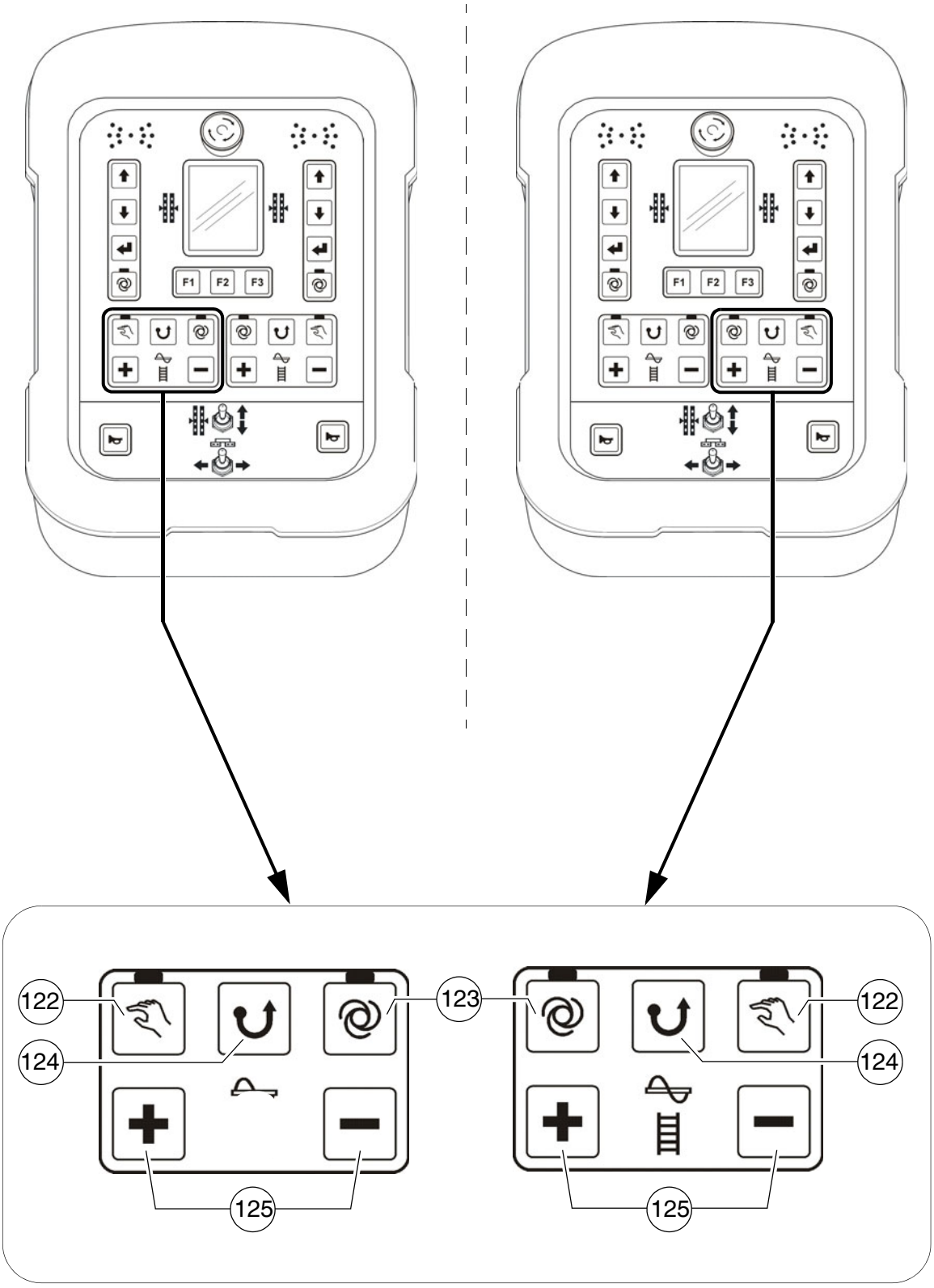
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
122	Mateskrue "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av mateskruen er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen.
123	Mateskrue "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av mateskruen slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter (betjeningspanel) låser matefunksjonen.
124	Mateskrue "Reversdrift"	Trykkbryterfunksjon: - Transportretningen til mateskruen kan reverseres, i tilfelle det blir nødvendig å transportere leggemateriale som ligger like foran mateskruen, et stykke tilbake. På denne måten kan f.eks. materialtap ved transportkjøring unngås. - Sideveis begrenset reversering skjer ved varig trykking av tasten. ☞ Mateskruefunksjonen må for revers drift være koblet til "AUTO" eller "MANUELL". ☞ Ved revers drift skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt.


F1
F2
F3
122
123
124
125

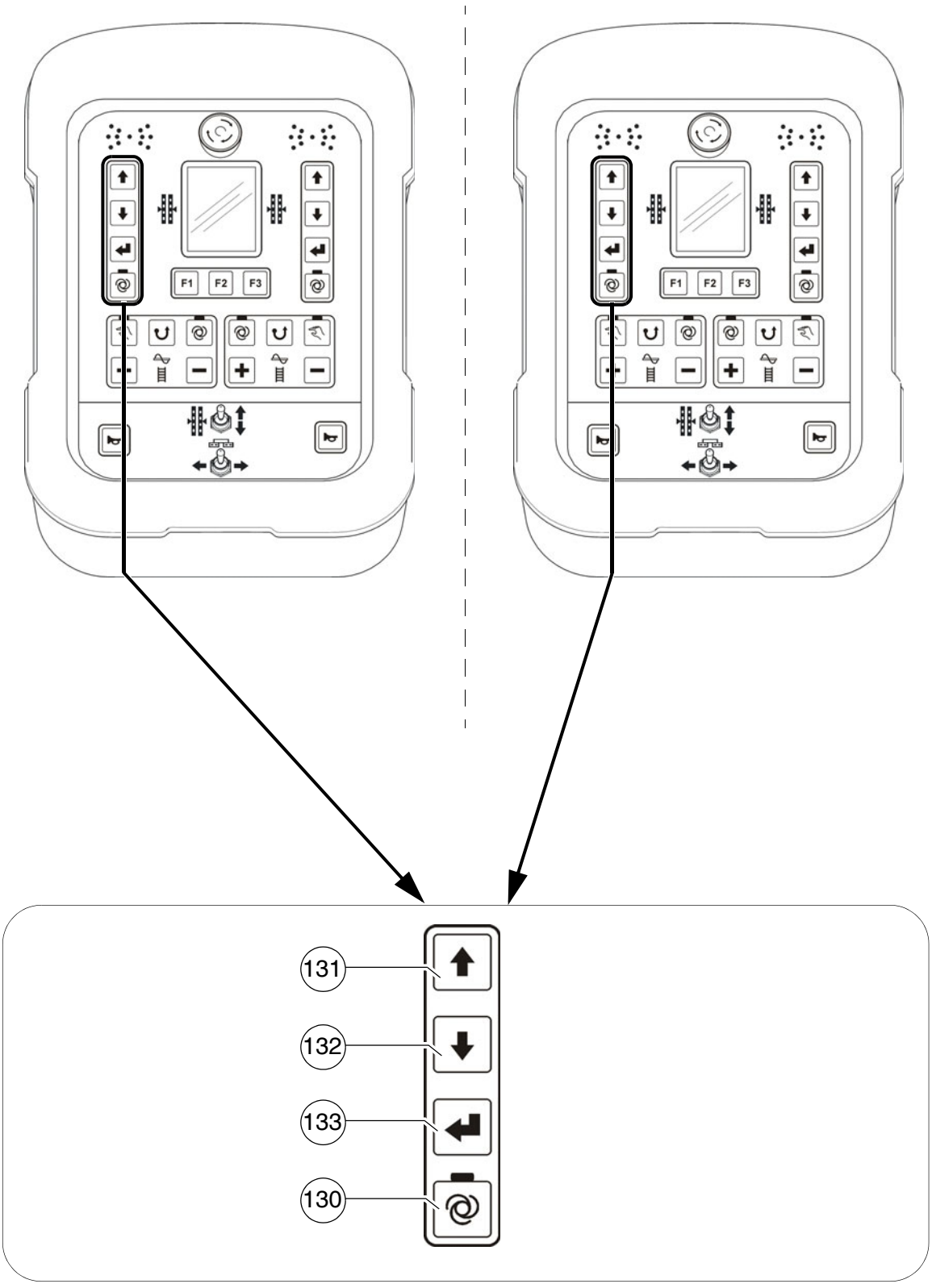
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
125	Mateeffekt mateskrue	Trykkbryterfunksjon: - Pluss-/minusknapper til justering av transporteffekten. - Avhengig av hvor lenge tasten trykkes skjer det en langsommere eller raskere regulering av mateeffekten. ☞ For justering må mateskruefunksjonen være koblet til "AUTO" eller "MANUELL".


F1
F2
F3
122
123
124
125

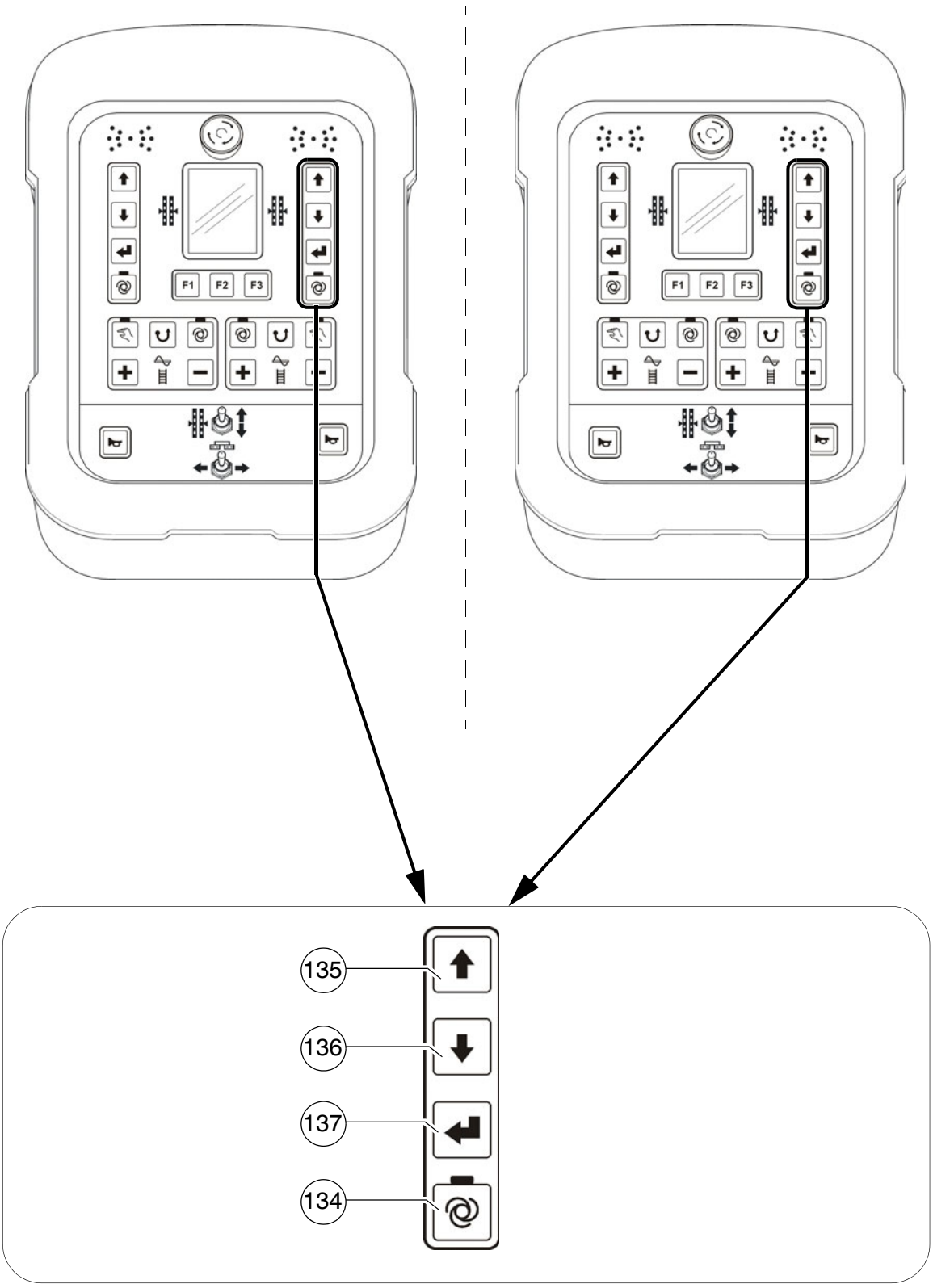
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
126	Matebelte "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av matebeltet er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter låser matefunksjonen.
127	Matebelte "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av matebelte slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP eller ny start av maskinen slås funksjonen av. ☞ Funksjonshovedbryter (betjeningspanel) låser matefunksjonen.
128	Matebelte "Reversdrift"	Trykkbryterfunksjon: - Materetning for den aktuelle halvdelen av matebeltet kan kobles til omvendt retning, f.eks for å kunne mate tilbake noe materiale som ligger i materialtunnellen. - Sideveis begrenset reversering skjer ved varig trykking av tasten. ☞ Matebeltefunksjonen må for revers drift være koblet til "AUTO" eller "MANUELL". ☞ Ved revers drift skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt.


F1
F2
F3
122
123
124
125

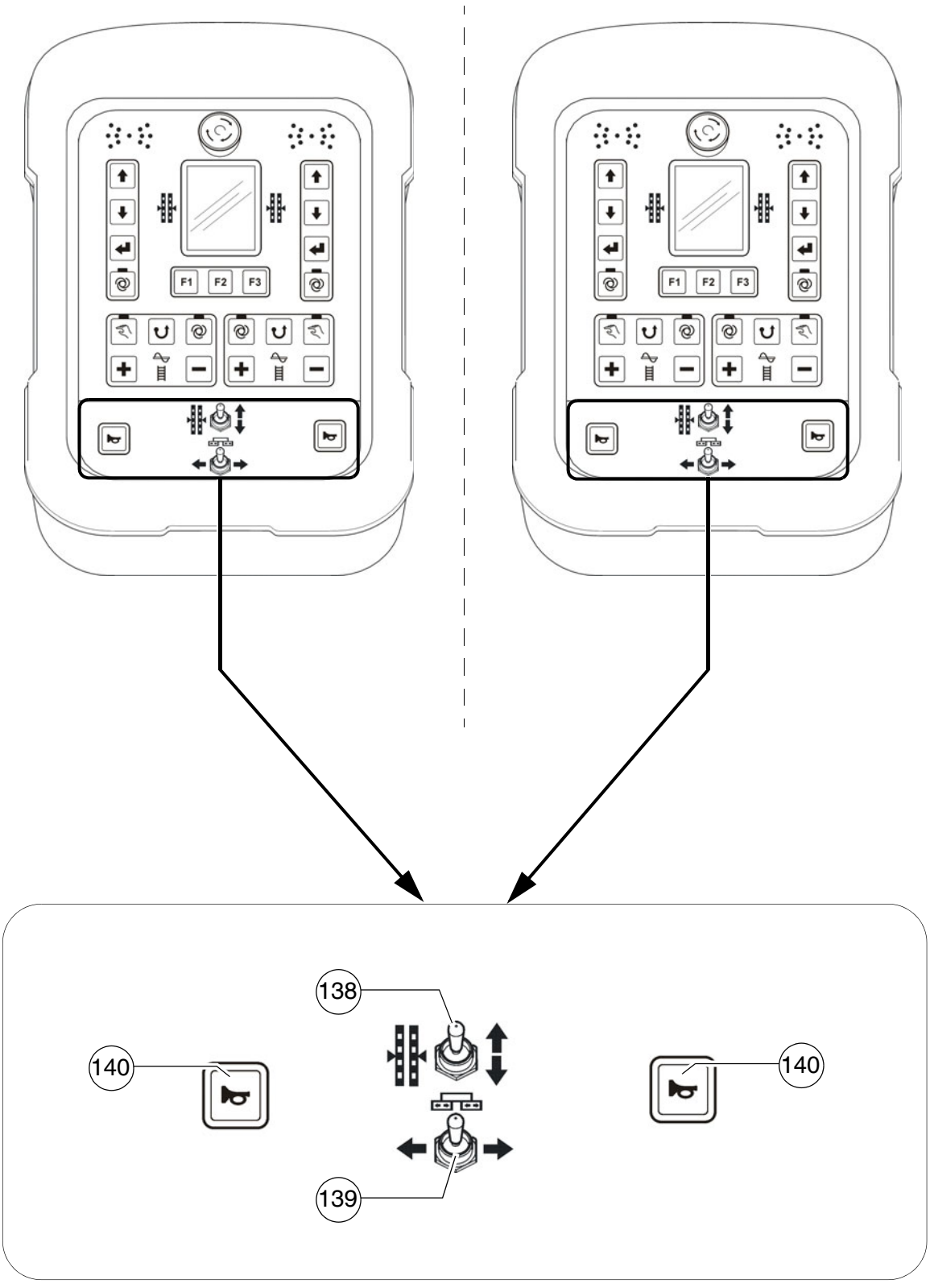
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
129	Mateeffekt Matebelte	Trykkbryterfunksjon: - Pluss-/minusknapper til justering av transporteffekten. - Avhengig av hvor lenge tasten trykkes skjer det en langsommere eller raskere regulering av mateeffekten. ☞ For justering må matebeltefunksjonen være koblet til "AUTO" eller "MANUELL".


F1
F2
F3
131
132
133
130

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
130	Driftsmodus Nivellering "AUTO" / "MANUELL" venstre	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Driftsmodus "AUTO" (LED PÅ): Nivelleringen kobler seg automatisk inn ved utslag med styrespaken for leggedrift. - Driftsmodus "MANUELL" (LED AV): Nivellering utkoblet.
131 / 132	Regulering Nivelleringssylinder venstre	Trykkbryterfunksjon: - For inn- og utkjøring av nivelleringssylinder til aktuell maskinside. ☞ Ved regulering, følg med på nivelleringsvisning i displayet på fjernkontrollen! ☞ Nivelleringsfunksjonen må være koblet til "MANUELL" for direkte regulering. I driftsmodus "AUTO" skjer reguleringen etter bruk av Enter-tasten (133).
133	Enter	Trykkbryterfunksjon: - For bekreftelse av nivelleringssylinder-regulering i driftsmodus "AUTO". Regulering av nivelleringssylinderen skjer ved tastetrykk.


F1
F2
F3
135
136
137
134

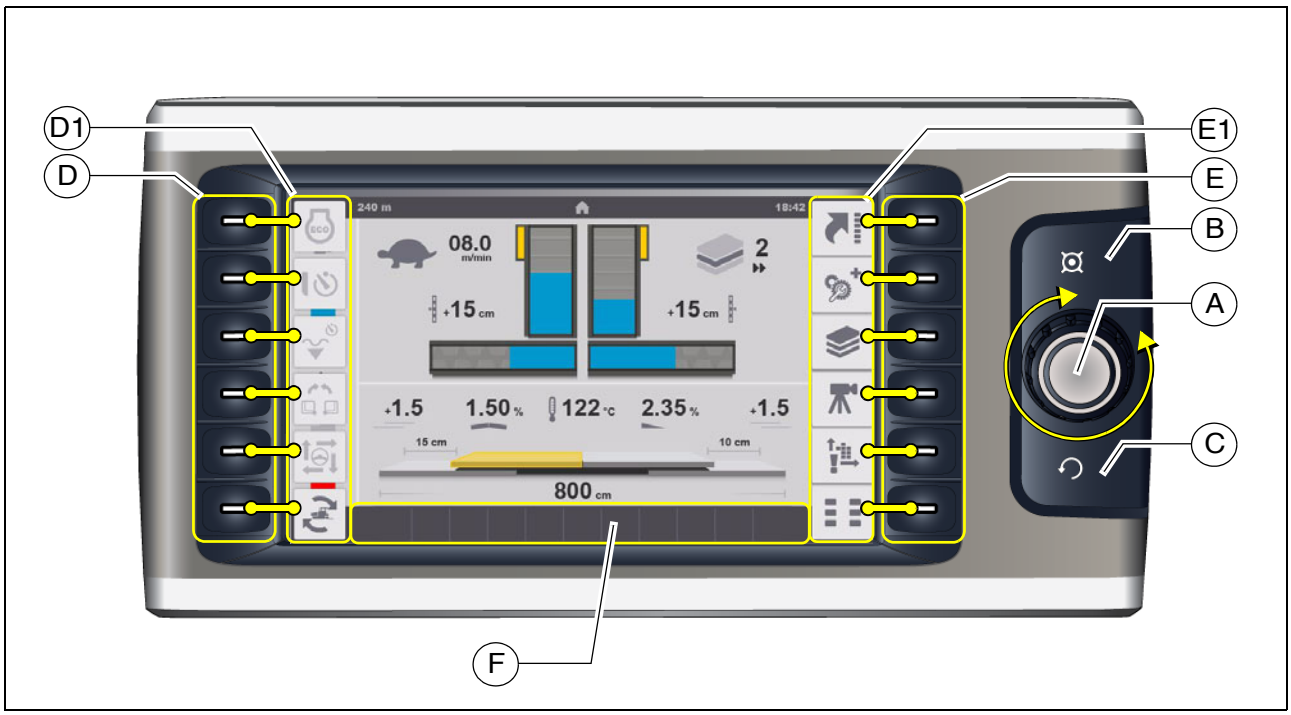
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
134	Driftsmodus Nivellering "AUTO" / "MANUELL" høyre	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Driftsmodus "AUTO" (LED PÅ): Nivelleringen kobler seg automatisk inn ved utslag med styrespaken for leggedrift. - Driftsmodus "MANUELL" (LED AV): Nivellering utkoblet.
135 / 136	Regulering Nivellerings-sylinder høyre	Trykkbryterfunksjon: - For inn- og utkjøring av nivelleringssylinder til aktuell maskinside. ☞ Ved regulering, følg med på nivelleringsvisning i displayet på fjernkontrollen! ☞ Nivelleringsfunksjonen må være koblet til "MANUELL" for direkte regulering. I driftsmodus "AUTO" skjer reguleringen etter bruk av Enter-tasten (137).
137	Enter	Trykkbryterfunksjon: - For bekreftelse av nivelleringssylinder-regulering i driftsmodus "AUTO". Regulering av nivelleringssylinderen skjer ved tastetrykk.


F1
F2
F3
F1
F2
F3
138
140
140
139

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
138	Nivellerings-sylinder manuell	Trykkbryterfunksjon: - For manuell bruk av nivelleringssylinder på den aktuelle maskinsiden, dersom nivelleringsautomatikken er slått av (LED AV). ☞ Ved regulering, følg med på nivelleringsvisning i displayet på fjernkontrollen!
139	Kjøre skridd inn/ut	Trykkbryterfunksjon: - For inn- og utkjøring av skriddhalvdel til aktuell maskinside. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
140	Signalhorn	Benyttes i faresituasjoner og som et akustisk signal før man setter maskinen i gang! ☞ Hornet kan også brukes til akustisk kommunikasjon med lastebilsjåføren, for mating av beleggmaterialer.

D 22 Display-betjening

1 Betjening av inndata- og displayterminalen



Displayets knappetilordning

- (A) Jog-dial (dreiebetjening+knapp):
  - Dreiing:
    - Til å velge forskjellige reguleringsparametere i en meny med
    - Til å justere parameteren
    - Til å velge forskjellige valgmuligheter i en meny med
  - Trykking:
    - Til justeringsgodkjenning for en parameter
    - Til bekreftelse av en parameterjustering
    - Til bekreftelse av en valgmulighet

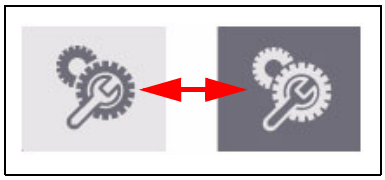
- (B) Hjem-tasten
  - Til direktevisning av Hjem-menyen

- (C) Oppovertast
  - Til visning av den overordnede menyen / indikatoren

- (D) Funksjonstaster:
  - For valg av menyer som er tilordnet i displayområdet (D1)
  - For aktivering av funksjoner som er tilordnet i displayområdet (D1)

- (E) Funksjonstaster:
  - For valg av menyer som er tilordnet i displayområdet (E1)

☞ En aktiv/åpnet meny bekreftes ved at fargen til det tilhørende symbolet endres fra lys grå til mørk grå.



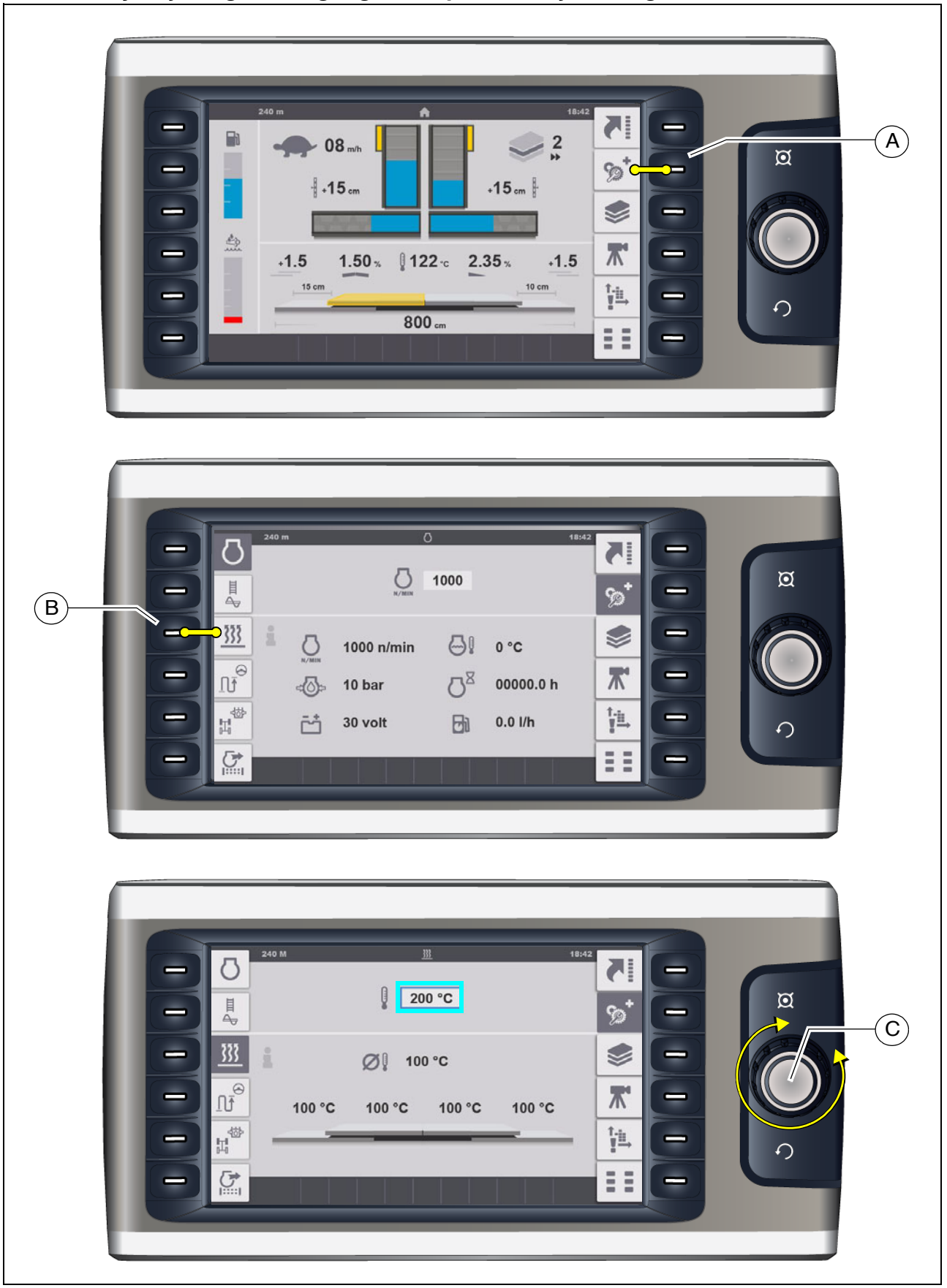
- (F) Visningsområdet for status-, varsel- og feilmeldinger:
  - For visning av foreliggende advarsler eller feilmeldinger.

☞ Fargen på det viste symbolet informere om hvorvidt det dreier seg om en status-, varsel- eller feilmelding.

Fargekode	Forklaring
	- RØDT - feilmelding - Indikerer en alvorlig feil som omgående må kontrolleres og rettes.
	- GULT - varselmelding - Indikerer en foreliggende tilstand som det må tas hensyn til, eller som bør rettes i løpet av kort tid, for å sikre at arbeidet gjøres uten feil.
	- BLÅTT/GRØNT - statusmelding - Bekrefter en innkoblet funksjon.

☞ En detaljert forklaring på de enkelte indikatorene befinner seg i avsnittet "Symbolikk status-, varsel- og feilmeldinger"

1.1 Menybetjening - Fremgangsmåte parameterjustering



Eksempel: Justering skridd-temperatur

- Menyen "Home" er åpnet i displayet.
  - Bruk tasten (A) for å hente opp menyen "Dieselturtall".
- Menyen "Dieselturtall" åpnes i displayet.
  - Bruk tasten (B) for å hente menyen "Skriddoppvarming".
- Drei på jog-dial-kontrollen (C), for å vise markøren.

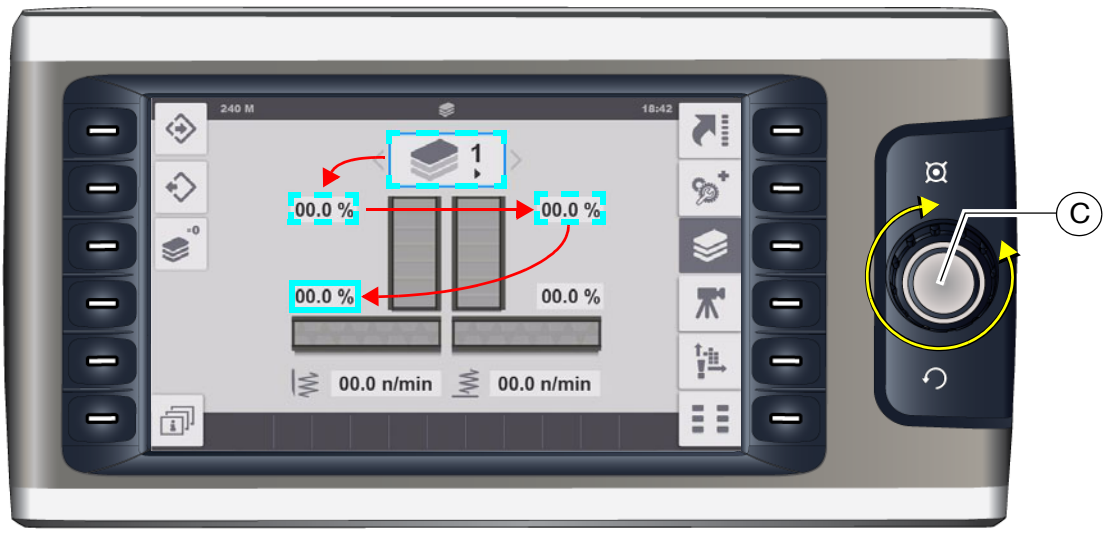
☞ En blå ramme vises på temperaturparameteren.

- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å aktivere justeringen.

  - Drei jog-dial-kontrollen (C) i den passende retningen, til den ønskede temperaturen vises.
  - Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å ta i bruk den innstilte verdien.

☞ Den blå rammen rundt temperaturparameteren forsvinner.

Valg og endring av en reguleringsparameter i en meny

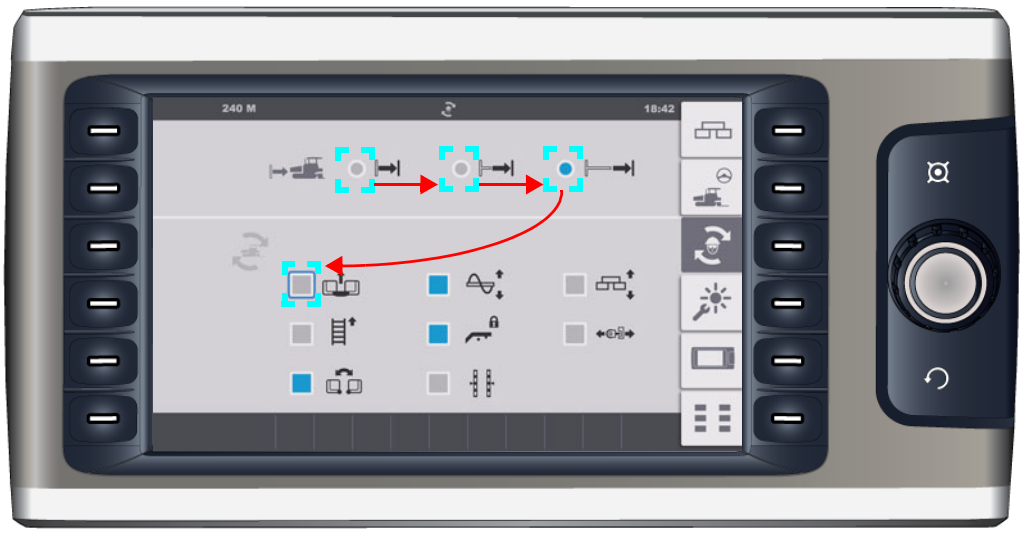


- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å aktivere parameterjusteringen.

☞ En blå ramme vises rundt den øverste reguleringsparameteren på menyen.

- Drei jog-dial-kontrollen (C) i den passende retningen, til den blå rammen befinner seg rundt den ønskede reguleringsparameteren.
- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å aktivere parameterjusteringen.
- Drei jog-dial-kontrollen (C) i den passende retningen, til den ønskede verdien vises.
- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å ta i bruk den innstilte verdien.

Valg og endring av et utvalg i en meny



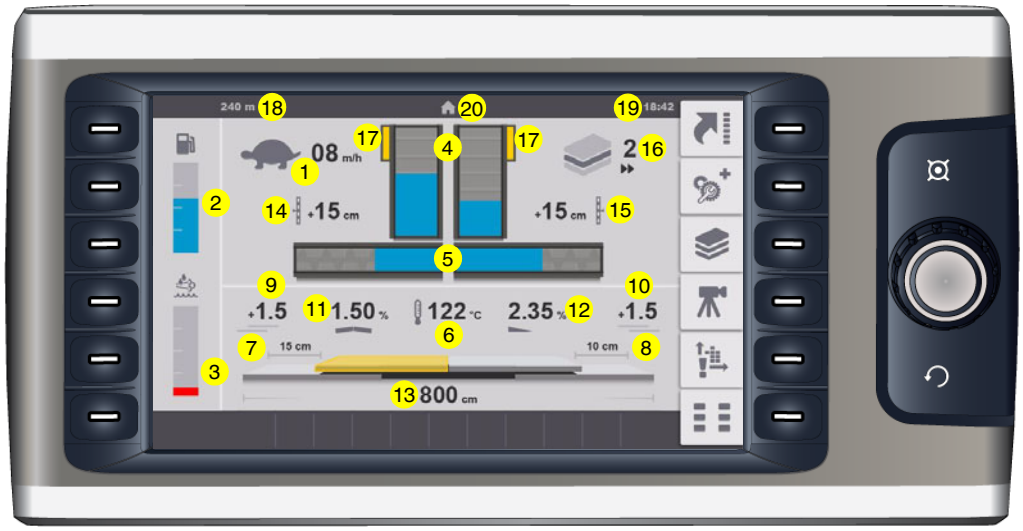
- Trykk på jog-dial-kontrollen, for å aktivere valgjusteringen.

☞ En blå ramme vises rundt den øverste valgmuligheten på menyen.

- Drei jog-dial-kontrollen i den passende retningen, til den blå rammen befinner seg rundt det ønskede valget.
- Trykk på jog-dial-kontrollen for å aktivere valget.

2 Menystruktur

Meny "Home" - indikatorer



Indikatorer:

- (1) Hastighet:
  - Leggedrift (skilpadde)-(m/min) / (ft/min)
  - Kjøredrift (hare) - (km/t) / (mph)
- (2) Drivstoffindikator
- (3) Nivå AdBlue® / DEF-tank (○)

⚠ Hvis nivået er for lavt, vises en varselmelding i tillegg.

- (4) Leggemateriale - nivå matebelte venstre/høyre
- (5) Leggemateriale - nivå mateskrue venstre/høyre
- (6) Nå-temperatur på skriddoppvarming (°C) / (°F)

☞ Gjennomsnittstemperaturen for alle skriddseksjonene vises.

☞ Den skriddseksjonen som varmes opp akkurat nå, vises med farge i den tilhørende grafikken.

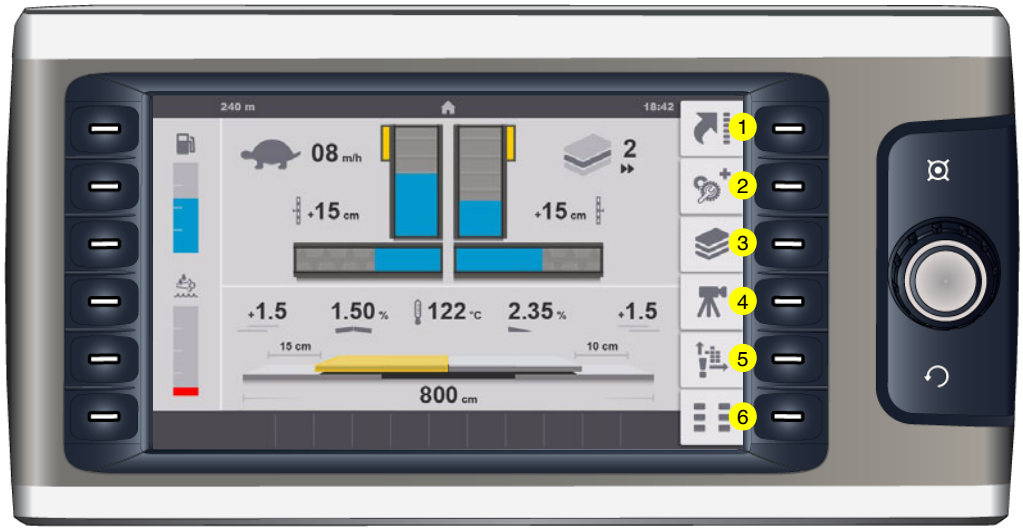
- (7) Utkjøringslengde - utkjøringsdel skridd venstre (cm) / (inch) (○)
- (8) Utkjøringslengde - utkjøringsdel skridd høyre (cm) / (inch) (○)
- (9) Sjikttykkelse - skridd venstre (cm) / (inch) (○)
- (10) Sjikttykkelse - skridd høyre (cm) / (inch) (○)
- (11) Takprofil (%)(○)

- (12) Tverrfall - venstre/høyre (%) (○)
- (13) Total bredde skridd (cm) / (inch) (○)

☞ For registrering av den totale bredden må det utføres en justering på fjernkontrollen.

- (14) Utkjøringslengde - nivelleringssylinder venstre (cm) / (inch) (○)
- (15) Utkjøringslengde - nivelleringssylinder høyre (cm) / (inch) (○)
- (16) Materialregulering som brukes
- (17) Truck-Assist-kontroll (○)
- (18) Veistrekningsmåler (m) / (ft)
- (19) Klokketid (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Meny/indikator-symbol

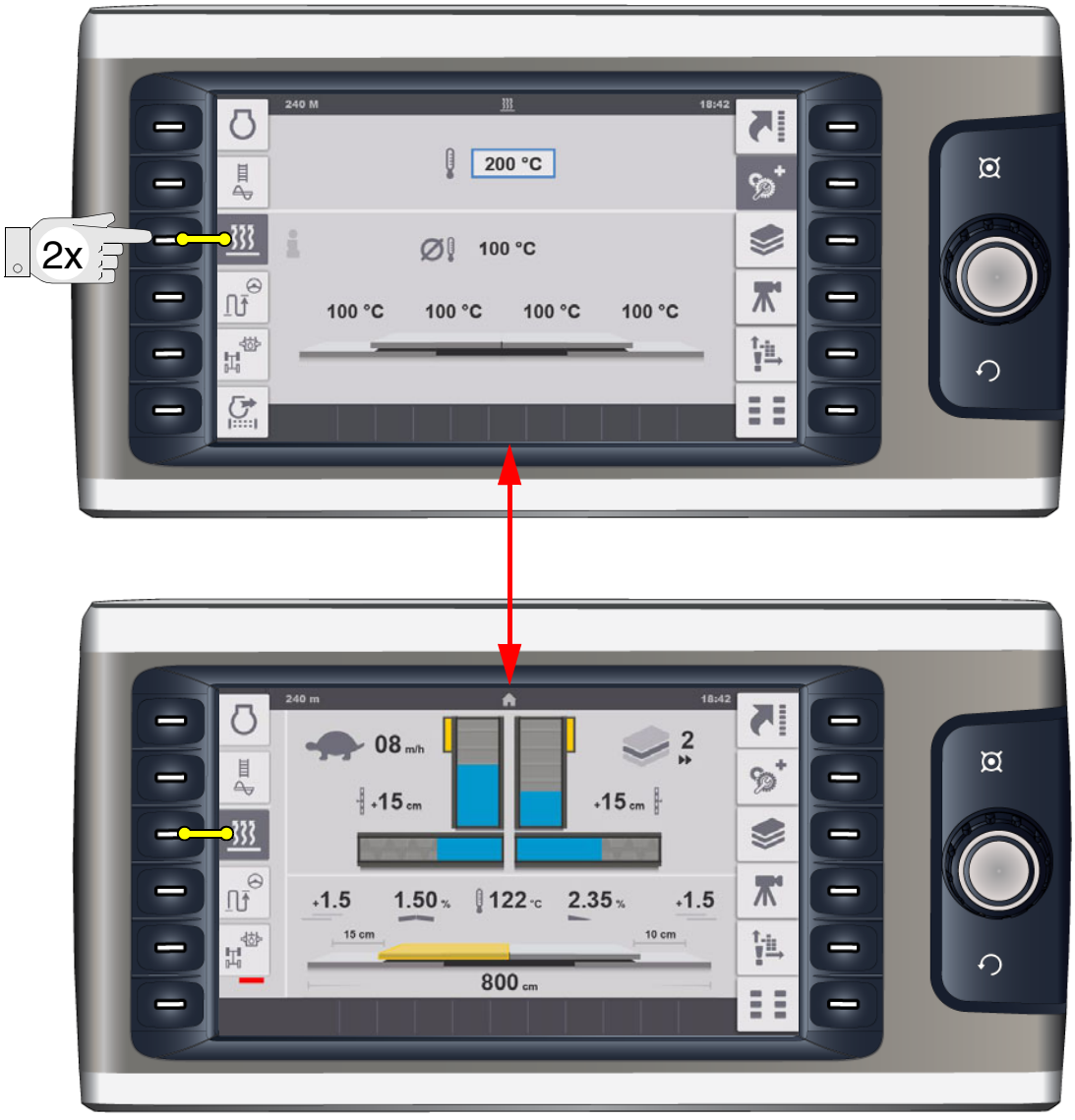
Meny "Home" - undermenyer



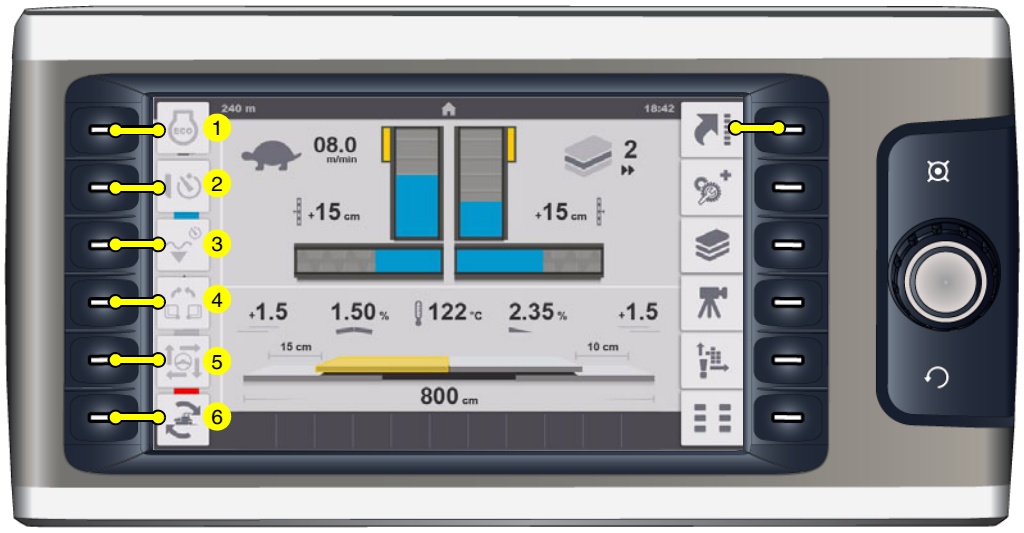
Åpne følgende undermenyer:

- (1) Visning av "Home"-funksjonene / "Quick Settings"
- (2) Åpne menyen "Dieselturtall" / måleverdiindikator drivmotor + undermenyer.
- (3) Meny "Leggeparameter" + undermenyer.
- (4) Meny "Kameravisning" + undermenyer.(○)
- (5) Meny "Feilminne" + undermenyer.
- (6) Meny "Basis" + undermenyer.

☞ Hvis den tilhørende funksjonstasten til en åpnet undermeny bekreftes to ganger, følger visning av Home-menyen, og visningen av undermenyen opprettholdes.



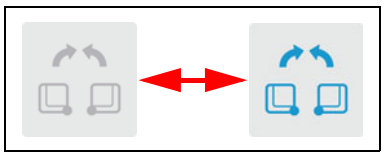
Menyen "Home" - funksjoner / "Quick Settings"



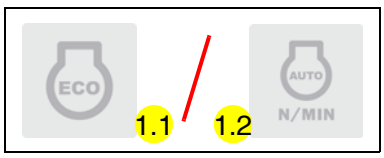
Meny for direkte innkobling av ulike funksjoner.

- Betjen den tilhørende funksjonstasten for å vise funksjonene / Quick Settings (1) til (6). Med et nytt tastetrykk skjules funksjonene igjen.

☞ Funksjonene aktiveres eller deaktiveres med et trykk på funksjonstasten ved siden av.
Dersom det tilhørende symbolet er vist i blått, er funksjonen aktivert.



☞ Avhengig av maskinens utstyrsnivå kan posisjon (1) være tilordnet to forskjellige funksjoner:



- (1.1) Funksjon "Miljømodus"
  - Motorturtallet reguleres konstant til 1600 o/min.

- (1.2) Funksjon "Vario-Speed"
  - Motorturtallet reguleres belastningsavhengig og automatisk.

- (2): Funksjon "Forsinket stamperstart"
  - Ved bruk av kjørespaken aktiveres stamperfunksjonen først etter utløp av en fastlagt tid.

- (3): Funksjon "Forsinket skriddstart"
  - Ved bruk av kjørespaken aktiveres flytefunksjonen først etter utløp av en tid som er innstilt i den tilhørende menyen.

- (4): Funksjon "Samtidig trobetjening"
  - Begge halvdelene av troen betjenes samtidig med en av tro-funksjonsbryterne (åpne troen / lukke troen).

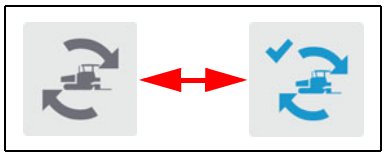
- (5) Funksjon "Styreautomatikk"
  - Maskinen styres automatisk ved hjelp av scanning langs en referanse (f.eks. et tau).

⚠ Når styreautomatikken er aktivert, er styrepotmeteret deaktivert.

☞ Dersom føreren foretar en styrebevegelse, overstyrer denne av sikkerhetsgrunner styreautomatikken.

- (6) Minnefunksjon "Set-Assist"
  - Arbeidstilstanden / den aktuelle posisjonen til de tilhørende funksjonene og modulene lagres for senere bruk.

☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under lagring.



☞ Funksjonene og elementene for funksjonen "Set-Assist" velges i den tilhørende menyen.

☞ Funksjonen "Set assist" forbereder asfaltutleggeren på flytting til en annen del av anlegget eller en overføring.
Hvis funksjonen aktiveres, utføres forhåndsvalgte maskinfunksjoner, for å sette maskinen i transportmodus.
Etter flytting av asfaltutleggeren kan funksjonen tilbakestilles.
De passende elementene kjøres da til sin forrige arbeidstilstand / til posisjonene sine.

Meny "Dieselturtall" / måleverdiindikator drivmotor



Meny for innstilling av motorturtallet og opphenting av ulike måleverdier fra drivmotoren.

- (1) Visning og reguleringsparameter nominelt turtall

☞ Justeringen foregår direkte ved betjening med jog-dial-kontrollen.

☞ Justeringen foregår i trinn på 50, motorturtallet tilpasses direkte.

- (2) Nå-turtall dieselmotor
- (3) Motoroljetrykk (bar)
- (4) Spenning (V)
- (5) Motorkjølevannstemperatur (°C) / (°F)
- (6) Motordriftstimer (h)
- (7) Drivstofforbruk (l/t) (○)

Åpne følgende undermenyer:

- (8) Måleverdiindikator "Materialmanagement".
- (9) Innstillings- og indikatormeny "Skriddoppvarming". (○)
- (10) Meny "Asfaltleggestrekning/styreautomatikk". (○)
- (11) Måleverdiindikator "Forhjulsdrift". (○)
- (12) Meny "Regenerering partikkelfilter". (○)

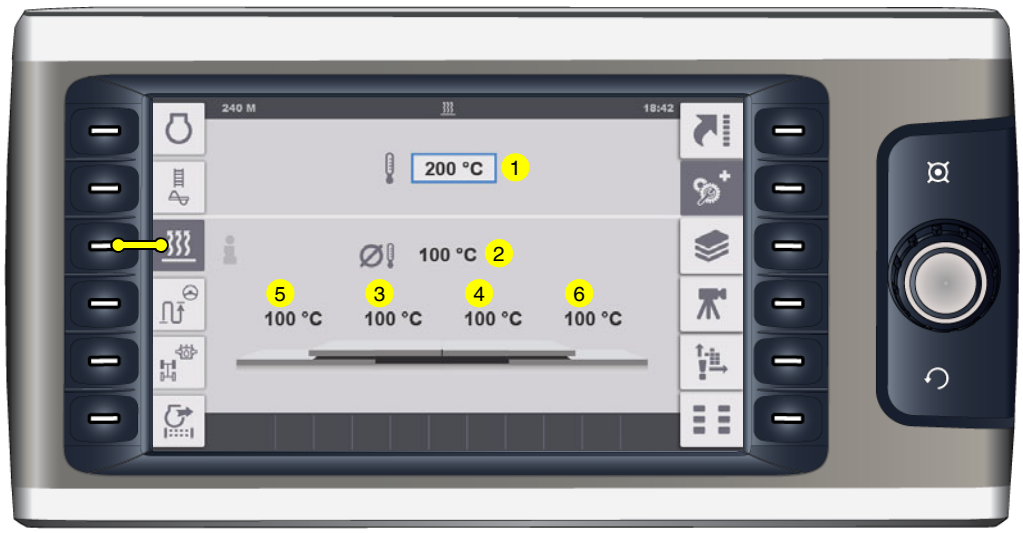
Måleverdiindikator "Materialmanagement"



Meny for opphenting av følgende parametere:

- (1) Leggemateriale - nivå (%) matebelte venstre
- (2) Leggemateriale - nivå (%) matebelte høyre
- (3) Leggemateriale - nivå (%) mateskrue venstre
- (4) Leggemateriale - nivå (%) mateskrue høyre
- (5) Stamperturtall (n/min)
- (6) Vibrasjonsturtall (n/min)

Innstillings- og indikatormeny "Skriddoppvarming" (○)



Meny for innstilling av skriddoppvarming-nå-temperatur og opphenting av nå-temperaturer.

- (1) Visning og reguleringsparameter nominell skriddoppvarmingstemperatur

☞ Start redigeringsmodus ved å betjene pulsgiveren (A).

☞ Innstillingsområde 50-180 °C

- (2) Gjennomsnittlig nå-temperatur for alle skriddseksjoner (°C) / (°F)
- (3) Nå-temperatur for grunnskriddet (°C) / (°F)
- (4) Nå-temperatur for grunnskridd høyre (°C) / (°F)
- (5) Nå-temperatur for utkjøringsdel + påmontert utstyr venstre (°C) / (°F)
- (6) Nå-temperatur utkjøringsdel + påmontert utstyr (°C) / (°F)

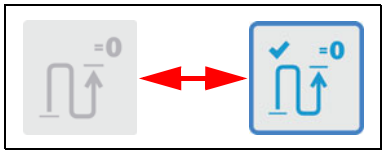
Meny "Asfaltleggestrekning/styreautomatikk"



Meny for henting og tilbakestilling av den aktuelle asfaltleggstrekningen, samt visning av styreovervåkningen og tilbakestilling av referansedata for styreovervåkningen.

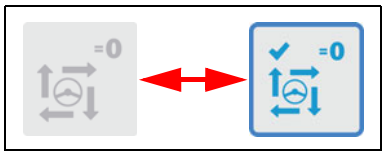
- (1) Aktuell leggestrekning (m)
  - Tilbakestilling / Nullstille verdi: Velg funksjon (1.1) med jog-dial-kontrollen, og tilbakestill ved å trykke.

☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under tilbakestilling.



- (2) Styreovervåkningen brukes for avstandskontroll måling --> referanse.
  - Tilbakestilling / Nullstille referanse: Velg funksjon (2.1) med jog-dial-kontrollen, og tilbakestill ved å trykke.

☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under tilbakestilling.

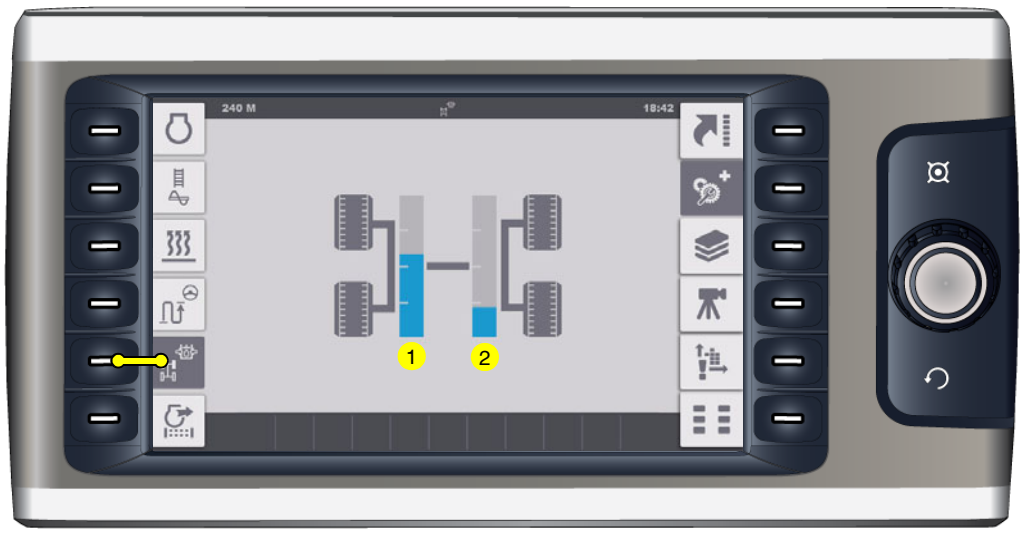


☞ Idealavstand måling --> referanse er verdien "0" i visningen (2). Utslag viser økte eller reduserte avstander.

☞ Om nødvendig, foreta korrigering med lette styrebevegelser!

☞ Dersom føreren foretar en styrebevegelse, overstyrer denne av sikkerhetsgrunner styreautomatikken.

Måleverdiindikator "Forhjulsdrift (○)"



Vise tilgjengelig forhjulsdriftseffekt.

- (1) Vise forhjulsdriftseffekt på venstre side.
- (2) Vise forhjulsdriftseffekt på høyre side.

Meny "Regenerering partikkelfilter (○)"



Meny for utløsning av en påkrevet aktiv filterregenerering og for sperring av en automatiske filterregenereringen.

- (1) Partikkelfilter-regenerering, manuell:
  - For utløsning av en påkrevet partikkelfilter-regenerering.

☞ Behov for regenerering signaliseres med regenererings-varselindikatoren (1a)!

☞ Ta hensyn til merknadene i avsnittet "Terminal-feilmeldinger".

☞ Med innkobling av funksjonen vises "HEST"-varselindikatoren (1a) permanent, og regenererings-varselindikatoren (1b) med blinkende lys.

☞ Partikkelfilter-regenereringen varer mellom 20 og 60 minutter.

⚠ Regenereringen må kun gjennomføres, hvis maskinen er parkert på ordentlig måte, og ikke er i leggedrift!

FARE	**Fare som følge av partikkelfilter-regenerering**
	Ikke forskriftsmessig gjennomføring av filterregenereringen kan medføre alvorlige skader eller til og med livsfare! - Sørg for at det er god avstand fra utløpet av eksosrøret og til gjenstander som kan ta fyr, smelte eller eksplodere, og til personer! - Innenfor en omkrets på 0,6 m fra eksosrørstussen må det ikke være noen personer eller gjenstander! - Innenfor en omkrets på 1,5 m må det ikke være noen gjenstander eller stoffer som kan ta fyr, smelte eller eksplodere. (bensin, tre, papir, plast, tekstiler, trykkgassbeholdere, hydrauliske rør). - I nødsfall må du slå av motoren, så det ikke kommer ut mer eksos! - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i motorens instruksjonsbok.

☞ Den automatiske regenereringen foregår under normal drift, og er ikke noe brukeren legger merke til. Eksostemperaturen vil imidlertid stige.

☞ Hvis en automatisk regenerering, pga. den aktuelle monteringssituasjonen eller omgivelsene, ikke kan gjennomføres, kan denne funksjonen sperres:

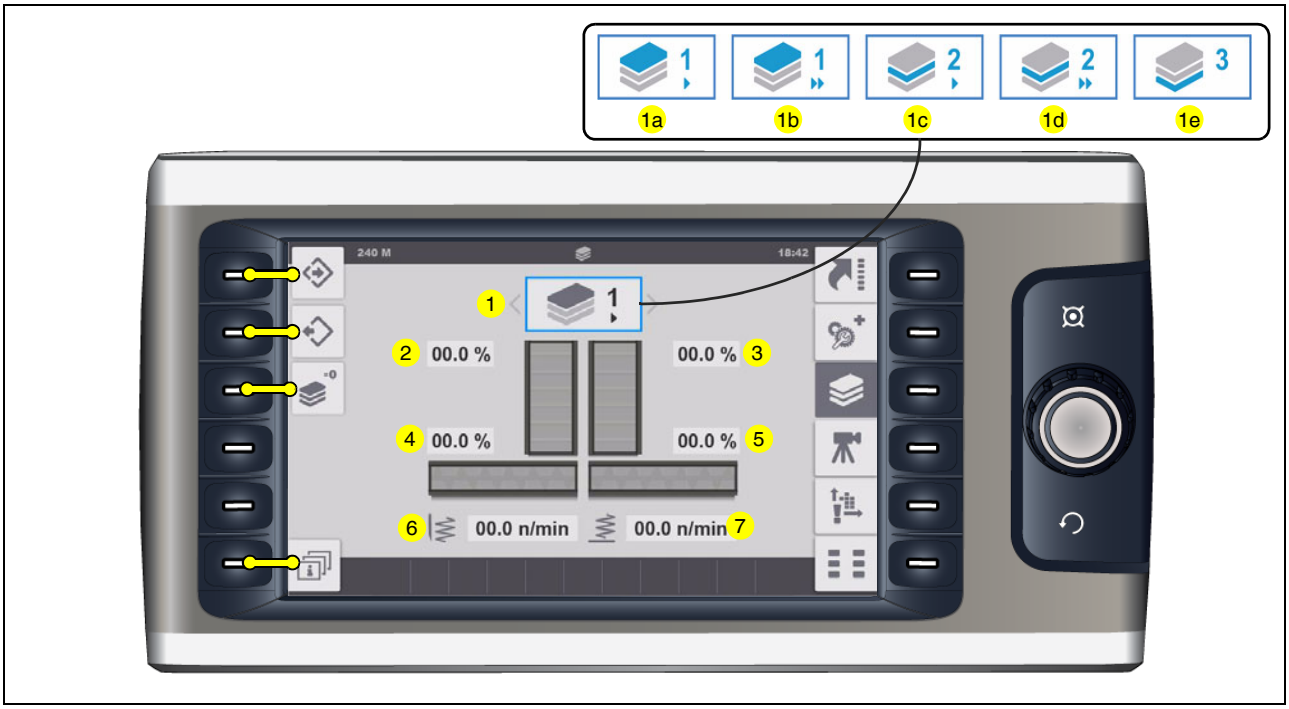
- (2) Automatisk partikkelfilter-regenerering, - låse / låse opp.

  - For låsing/opplåsing av automatisk start av en partikkelfilter-regenerering.

☞ Ved innkobling av låsefunksjonen vises den tilhørende varselindikatoren (2a).

☞ Umiddelbart etter at opplåsing kan automatikkfunksjonen iverksette en partikkelfilter-regenerering.

Meny "Leggeparametere"



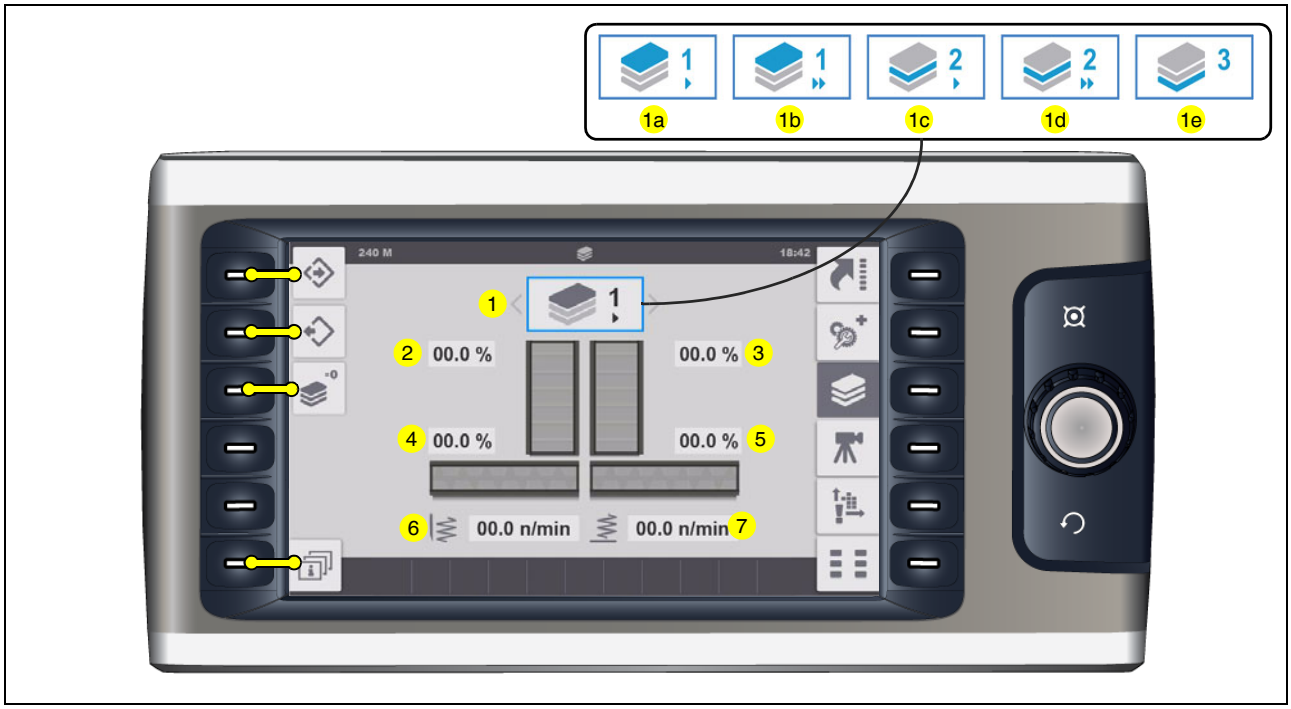
Meny for visning og innstilling av leggeparametere.

- (1) Aktuell sjikttykkelsesparameter
  - Følgende sjikttykkelsesparametere kan velges:

  - (1a) Dekksjikt >, lav leggehastighet
  - (1b) Dekksjikt >>, høy leggehastighet
  - (1c) Bindesjikt >, lav leggehastighet
  - (1d) Bindesjikt >>, høy leggehastighet
  - (1e) Underlag

☞ For hver av sjikttykkelsesparameterne har fabrikken lagret turtallene for alle mate- og komprimeringselementer.
Avhengig av sjikttykkelsen øker mateeffekten ved starten av leggingen langsomt eller raskere.
Foretrukne parametere eller parametere som er tilpasset leggematerialet, kan lagres i minnet for senere bruk.

☞ Det er mulig å tilbakestille verdiene til fabrikkinnstillingene.



- (2) Visning og reguleringsparameter matebelte-turtall venstre (%)
- (3) Visning og reguleringsparameter matebelte-turtall høyre (%)
- (4) Visning og reguleringsparameter mateskrue-turtall venstre (%)
- (5) Visning og reguleringsparameter mateskrue-turtall høyre (%)
- (6) Visning og reguleringsparameter nominelt turtall (n/min) for stamper
- (7) Visning og reguleringsparameter nominelt turtall (n/min) for vibrator

☞ Stamper- og vibrasjonsinnstillingsområde avhenger av skriddtype.

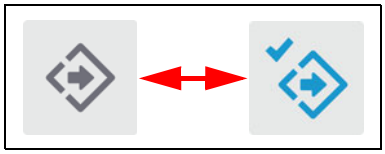
☞ Uten utførelse av lagringsfunksjonen forblir en justert parameter gyldig helt til en annen sjikttykkelse velges. Også ved en omstart av maskinen.

Innstilling av leggeparametere



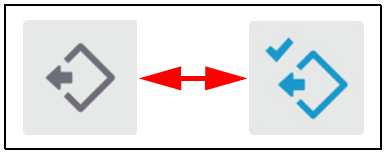
Funksjoner:

- (8) Funksjon "Lagre parameter"



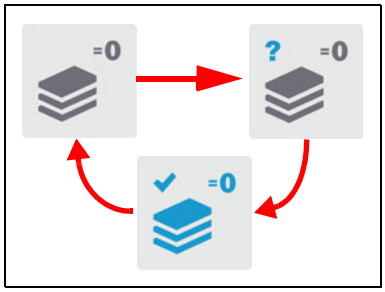
☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under lagring.

- (9): Funksjon "Laste parameter"



☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under lasting.

- (10): Funksjon "Tilbakestilling av parametere - laste fabrikkinnstillinger"



☞ System krever først en bekreftelse på tilbakestillingen. Etter et nytt tastetrykk i løpet av 5 sekunder følger tilbakestillingen.
For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under tilbakestilling.

Åpne følgende undermenyer:

- (11) Oversikt "Sjikttykkelsesparameter"

Oversikt sjikttykkelsesparametere



Meny for visning av turtallene for alle mate- og komprimeringselementer, som er lagret etter sjikttykkelsesparametere.

Tilbake til hovedmenyen:

- (1) Meny "Leggeparametere"

Meny "Kameravisning" (○)



Maskinområder med begrenset innsyn kan vises av kamerasystemet.

☞ Ved bruk av funksjonen vises kamera 1.

- (1) Vis kamera 1.
- (2) Vis kamera 2.

Meny - "Feilminne"



Meny for henting av eksisterende feilmeldinger.

- (1) Antall feilmeldinger med kjøredriftstopp.
  - Åpne detaljvisning "Feilmeldinger med kjøredriftstopp": (1.1).

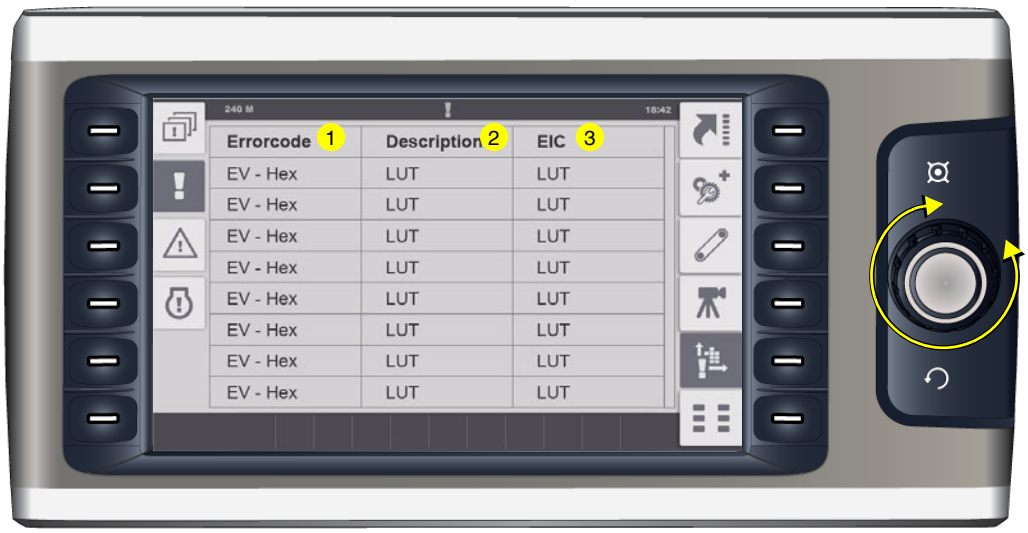
- (2) Antall maskinadvarsler.
  - Åpne detaljvisning "Maskinadvarsler": (2.1).

- (3) Antall motorfeilmeldinger.
  - Åpne detaljvisning "Motorfeilmeldinger": (3.1).

- (4) Vise systemfeil.

☞ Fortell ev. kundeservice for asfaltutleggeren din hvilket systemfeilnummer som ble vist, så de kan snakke med deg om den videre fremgangsmåten.

Detaljvisning "Feilmeldinger med kjøredriftstopp"

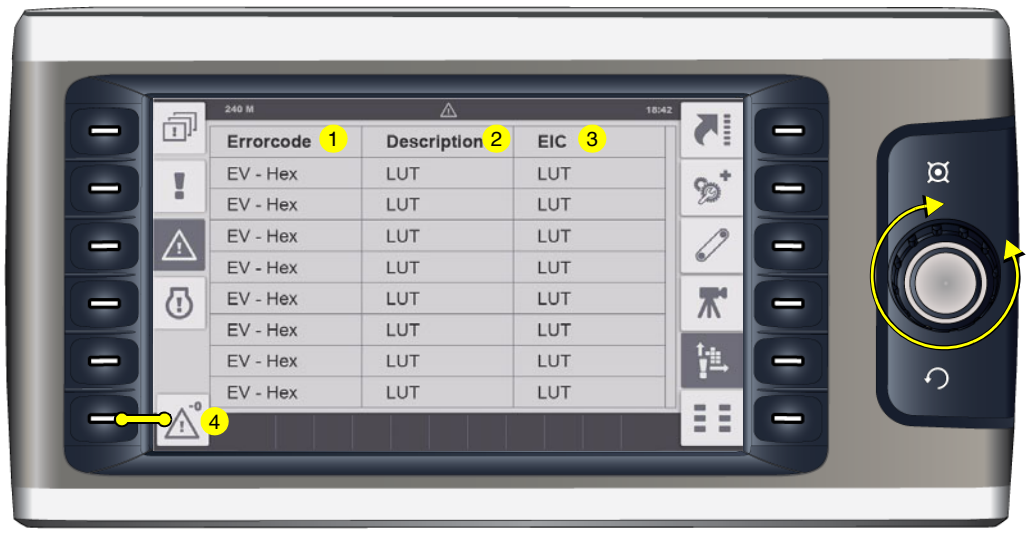


Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

- (1) Feilkode.
- (2) Feilbeskrivelse.
- (3) Betegnelse på den defekte delen, iht. BMK/EIC-liste.

☞ Bruk jog-dial-kontrollen til å rulle listen nedover eller oppover.

Detaljvisning "Maskinadvarsler"



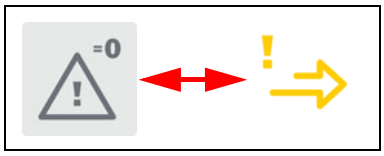
Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

- (1) Feilkode.
- (2) Feilbeskrivelse.
- (3) Betegnelse på den defekte delen, iht. BMK/EIC-liste.

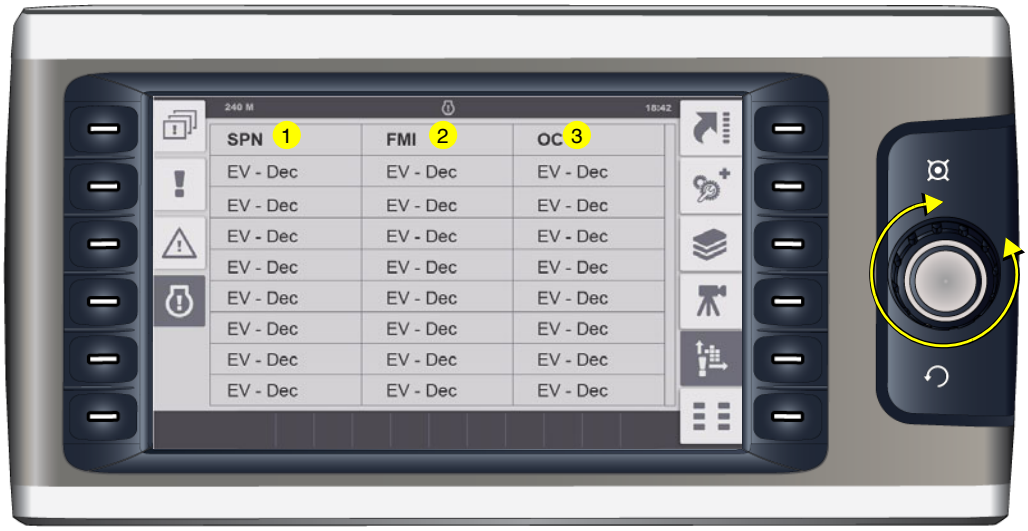
☞ Bruk jog-dial-kontrollen til å rulle listen nedover eller oppover.

- Slette liste med feilmeldinger: (4).

☞ For bekreftelse endres visningen i 5-10 sekunder under sletting.



Detaljvisning motorfeilmeldinger



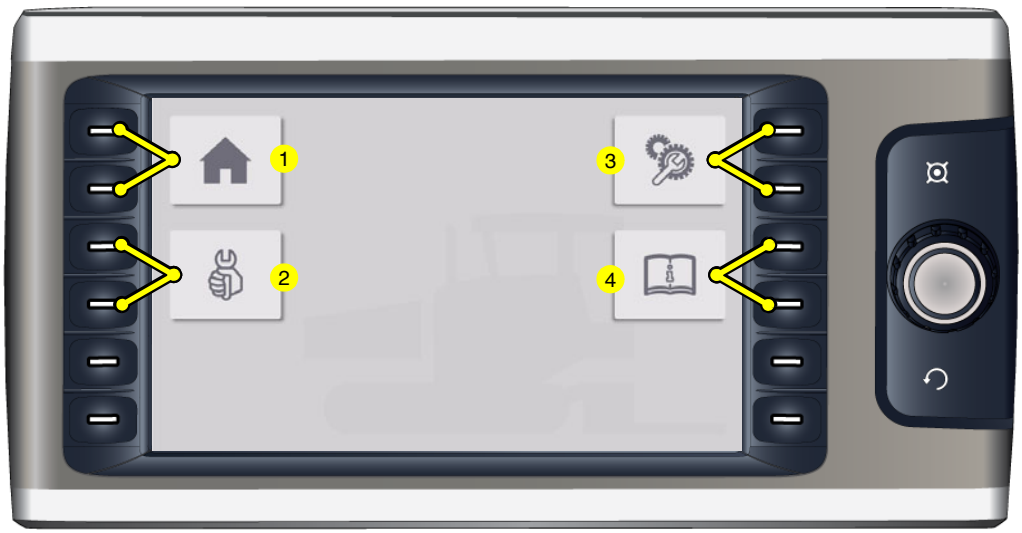
Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

- (1) SPN-kode.
- (2) FMI-kode.
- (3) OC - feilhyppighet.

☞ Alle feilmeldinger kan identifiseres i avsnittet "Feilkoder for drivmotor".

☞ Bruk jog-dial-kontrollen til å rulle listen nedover eller oppover.

Meny - "Basis"



☞ Menyen "Basis" kan åpnes via enhver meny, undermeny eller indikator.

Meny for åpning av følgende undermenyer:

- (1) Meny "Home"
  - Indikator- og "Quick Settings"-meny.
- (2) Meny "Service"
  - Meny for serviceteknikere (passord påkrevet)
- (3) Meny "Info og innstillinger".
  - Meny for innstilling av ulike funksjoner.
- (4) Meny "Info"
  - Meny for åpning av lagret informasjon som instruksjonsbøker osv.

Meny - "Service"



Passordbeskyttet meny for forskjellige serviceinnstillinger.

Meny - "Info og innstillinger"



Meny for henting av ulike typer maskininformasjon og undermenyer for ulike innstillinger.

Visning av følgende informasjon:

- (1) Software-versjon maskin
- (2) Software-versjon display
- (3) Motordriftstimer (h)
- (4) Neste service-intervall (h)

☞ Angi alltid programversjonen, hvis det skulle bli nødvendig å snakke med teknisk brukerstøtte for maskinen din!

Åpne følgende undermenyer:

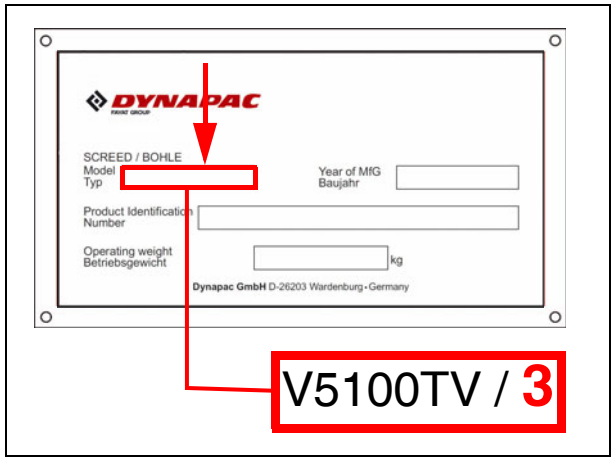
- (5) Innrettingsmenyen "Skridd".
- (6) Innrettingsmenyen "Legging/kjøredrift".
- (7) Innrettingsmenyen "Truck Assist / Set Assist".
- (8) Innrettingsmenyen "Dag/natt-belysning".
- (9) Innrettingsmenyen "Display".

Innrettingsmenyen "Skridd"



Meny for innretting av skriddets grunninnstillinger og funksjoner.

- (1) Visning og reguleringsparameter skriddtype.
  - Skriddtype 1, 2, 3, 4, 5



☞ Den parameteren som skal stilles inn, er oppført på typeskiltet til skriddet, og må samsvare med det siste sifferet i skriddtypen.

☞ Dersom det kobles en annen skriddtype til asfaltutleggeren, må de nødvendige innstillinger foretas.

- (2) Visning og reguleringsparameter skriddoppvarming
  - (2.1): Elektrisk oppvarming
  - (2.2): Gassoppvarming

- (3) Visning og reguleringsparameter "Forsinket skriddstart" - forsinkelse (sekunder)

☞ Ved bruk av kjørespaken aktiveres flytefunksjonen først etter utløp av den fastlagte tiden.

☞ Innstillingsområde 0-10 sekunder



- (4) Visning og reguleringsparameter sentralsmøring
  - (4.1): Forkortet smøreintervall
  - (4.2): Standard smøreintervall
  - (4.3): Forlenget smøreintervall

☞ Eventuelt må smøreintervallet avstemmes med den aktuelle leggesituasjonen og materialet.

Innrettingsmenyen "Legging/kjøredrift"



Meny for innretting av maskin- og nivelleringsfunksjoner.

- (1) Visning og reguleringsparameter "Forsinkelse fronttro" - forsinkelse (sekunder). (○)

☞ Etter at trohalvdelene er lukket, skal fronttroen ikke løftes før den innstilte tiden er ute.

☞ Innstillingsområde 0-25 sekunder

- (2) Valg "Systemekstern nivellering"
  - (L): Systemekstern nivellering - venstre maskinside
  - (R): Systemekstern nivellering - høyre maskinside

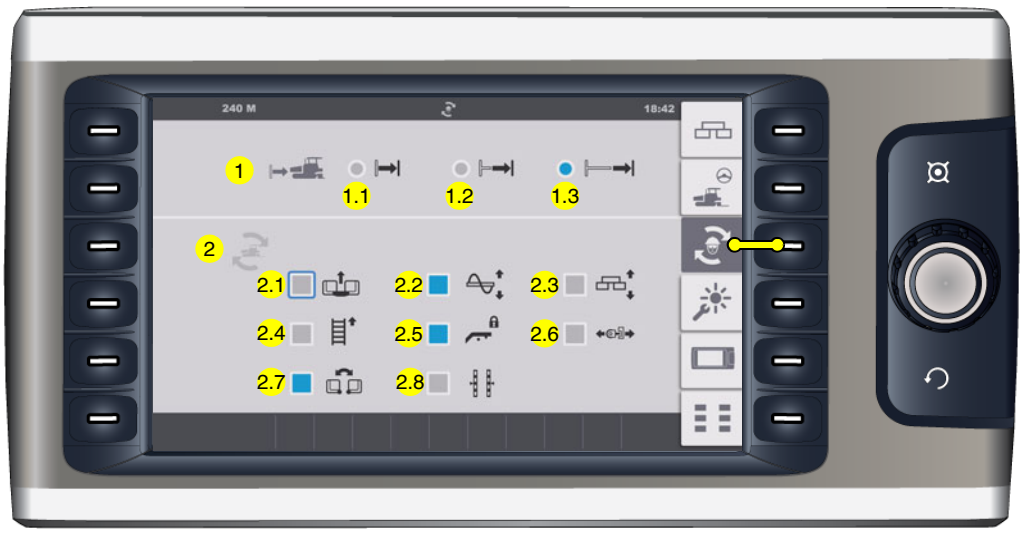
☞ Ved valg av "System-ekstern nivellering" fortsetter vippebryterne til systemets egen fjernkontroll å være aktive!



- (3) Valg "Kryssnivellering"
  - (0): Kryssnivellering - AV
  - (1): Bare datavisning av motstående maskinside.
  - (2): Datavisning og styring av motstående maskinside.
  - (3): Split Screen på fjernkontrollene: Datavisning mulig samtidig med betjening av begge maskinsidene. (○)

- (4) Valg "Styrefølsomhet" (○)
  - (>): Lav styrefølsomhet
  - (>>): Middels styrefølsomhet
  - (>>>): Høy styrefølsomhet

Innrettingsmenyen "Truck Assist / Set Assist"



Meny for innretting av funksjonene "Truck Assist" og "Set Assist".

- (1) Valg "Lastebilavstand"

☞ For tilpasning til den aktuelle situasjonen kan den automatiske registreringen av lastebilen forhåndsinnstilles på 3 forskjellige avstander (mellom asfaltutlegger og lastebil).

- (1.1): Forkortet avstand
- (1.2): Middels avstand
- (1.3): Forlenget avstand

- (2) Valg "Set Assist"

☞ Det tas hensyn til de utvalgte elementene ved utførelse av funksjonen "Set Assist".

- (2.1): Heve/senke fronttroen
- (2.2): Heve/senke mateskrue
- (2.3): Heve/senke skridd
- (2.4): Reversere matebelte
- (2.5): Kjøre trekkarmfestet inn/ut
- (2.6): Kjøre inn/ut skyverullene
- (2.7): Åpne/stenge troen
- (2.8): Posisjon nivelleringssylinder

Innrettingsmenyen "Dag/natt-belysning"



Meny for innretting av lysstyrken til forskjellige betjeningselementer.

- (2) Visning og reguleringsparameter displaylyshet
  - (2.1): Lys for dagsbruk (%)
  - (2.2): Lys for nattbruk (%)

- (3) Visning og reguleringsparameter Truck-Assist-indikator
  - (3.1): Lys for dagsbruk (%)
  - (3.2): Lys for nattbruk (%)

Innrettingsmenyen "Display"



Meny for innretting av display-grunninnstillinger.

- (1) Valg "Systemspråk"
  - Engelsk / Tysk
- (2) Valg "Måleenhetssystem"
  - Metrisk / Imperial US
- (3) Visning og reguleringsparameter "Klokkeslett"
  - h/h : min/min
  - 24 hrs / PM/AM
- (4) Visning og reguleringsparameter "Dato"
  - dd - mm - åååå

Åpne følgende undermenyer:

- (5) Innrettingsmenyen "Kamera / visning"
- (6) Visning "Lisenstekst"

Innrettingsmenyen "Kamera / visning"



Meny for innretting av kameravisningen.

- (1) Visning og reguleringsparameter - lyshet
- (2) Visning og reguleringsparameter - kontrast
- (3) Visning og reguleringsparameter - farge

Innstillingsområde 0-100%.

Åpne følgende undermenyer:

- (4) Innrettingsmenyen "Display".
- (5) Visning "Lisenstekst"

Visning "Lisenstekst"



Visning av software-lisensteksten.

Åpne følgende undermenyer:

- (1) Innrettingsmenyen "Display".
- (2) Innretting "Kamera / visning"

2 Terminal-feilmeldinger

Symbolikk status-, varsel- og feilmeldinger

Kommando	Symbol i display
- Fjernlyskontroll Fjernlyset er koblet inn. STOP Unngå å blende motgående trafikk!	
- Kjøreretningsindikatorkontroll Blinker når kjøreretningsindikatoren er brukt.	
- Kontrollampe partikkelfilter-vedlikehold. Partikkelfilteret må regenereres. - Kontrollampen varig på: Vedlikeholdsviktighet trinn I. Det må gjennomføres en partikkelfilter-regenerering så snart maskinens driftstilstand tillater det. - Kontrollampen blinker: Vedlikeholdsviktighet trinn II. Det må snarest mulig gjennomføres en partikkelfilter-regenerering. Eventuelt vil motoreffekten reduseres automatisk. - Kontrollampen blinker + kontrollampen "Feilmelding drivmotor" kontinuerlig på: Vedlikeholdsviktighet trinn III. Det er tvingende nødvendig med en partikkelfilter-regenerering, for å unngå følgeskader og -reparasjoner. Motoreffekten avtar automatisk. - Kontrollampen slukkes + kontrollampen "Alvorlig feil på drivmotor" kontinuerlig på: Partikkelfilter-regenerering er ikke lenger mulig. ⚠ Driften må avsluttes omgående. - Rådfør deg med s Dynapac kundeservice ☞ se menyen "Regenerering partikkelfilter"	

Kommando	Symbol i display
- Kontrollampe partikkelfilter regenerering, automatisk - deaktivert Regenerering av partikkelfilteret er deaktivert. - Den automatiske regenereringen bør kun deaktiveres hvis asfaltutleggerens driftstilstand ikke tillater bruk av automatikkfunksjonen. ☞ se menyen "Regenerering partikkelfilter"	
- Advarsel - høy eksostemperatur! (HEST) Kontrollampen gir signal om høy eksostemperatur! ☞ Det er normalt at kontrollampen slår seg på og av under drift, mens motoren rengjør eksossystemet. STOP Sørg for at det er god avstand fra utløpet av eksosrøret og til gjenstander som kan ta fyr, smelte eller eksplodere, og til personer! STOP Innenfor en omkrets på 0,6 m fra eksosrørstussen må det ikke være noen personer eller gjenstander! STOP Innenfor en omkrets på 1,5 m må det ikke være noen gjenstander eller stoffer som kan ta fyr, smelte eller eksplodere. (bensin, tre, papir, plast, tekstiler, trykkgassbeholdere, hydrauliske rør). ☞ I nødsfall må du slå av motoren, så det ikke kommer ut mer eksos!	
- Kontrollampe AdBlue® / DEF AdBlue® / DEF-nivået er for lavt. Nivå 10 % - indikatoren blinker Nivå 5 % - indikatoren lyser kontinuerlig Nivå 0 % - drivmotoren går kun i nødkjøringsmodus	
- Kontrollampe plattformlås. Låsen til betjeningsplattformen er satt.	

Kommando	Symbol i display
- Kontrollampe drivstoffreserve Reservemengden i drivstofftanken er nådd. ☞ Resterende innhold ca. 10 %. ⚠ Etterfyll drivstoff omgående!	
- Forglødingskontroll (gul) ☞ Forglødingen startes når tenningsnøkkelen slår på tenningen. (Tenningsnøkkel i stilling 1). Når forglødingen er avsluttet, slukkes kontrollampen. ⚠ Ikke trykk på startknappen før forglødingen er avsluttet!	
- Feilmelding Viser at det er en feil på drivmotoren. Det avhenger av feiltypen om maskinen foreløpig kan drives videre eller ikke. Hvis feilen er alvorlig, må den slås av omgående for å unngå ytterligere skader. Alle feil bør rettes så fort som mulig! ☞ En feilkodeforespørsel kan vises i den tilhørende menyen i displayet. ☞ Lyser i noen sekunder som kontroll etter innkobling av tenningen.	
- Kontrollampe hydraulikkoljetemperatur Hydraulikkoljetemperatur for lav! ⚠ La maskinen kjøre seg varm på tomgang! ☞ Når hydraulikkoljen er for kald, kan ikke motorturtallet økes!	
- Overhastighet Obs! Maskinhastighet for høy! Strup fremdriften	
- Advarsel: Det er én eller flere feil på maskinen. ☞ Feildetaljer kan hentes opp via displaymenyen "Feilminne".	

Kommando	Symbol i display
- Neste service: ☞ Et serviceintervall er snart ute. ⚠ Gjennomfør service omgående, for å unngå følgeskader!	
- Service overskredet: ☞ Et serviceintervall er overskredet. ⚠ Gjennomfør service omgående, for å unngå følgeskader!	

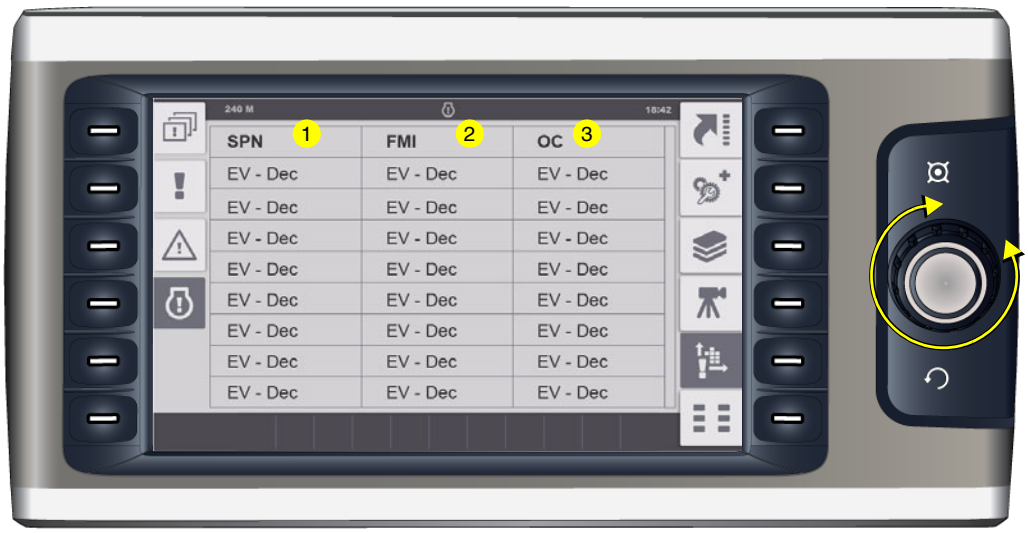
Kommando	Symbol i display
- Feilmelding "Alvorlig feil" Det er en alvorlig feil på drivmotoren. ⚠ Stopp drivmotoren straks! ☞ Feildetaljer kan hentes opp via displaymenyen "Feilminne". ☞ Lyser i noen sekunder som kontroll etter innkobling av tenningen.	
- Parkbremskontroll Parkbremsen er tilkoblet.	
- Nødstopp En eller flere nødstoppbrytere er betjent.	
- Kjølevannstemperatur motor Motortemperaturen er for høy. ⚠ Motoreffekten avtar automatisk. (Ytterligere kjøring mulig.) Stans asfaltutleggeren (kjørehendel i midtstilling), la motoren avkjøles mens den går på tomgang. Finn årsaken til at temperaturen er for høy og reparer denne (se kapittel "Feil"). Etter at motoren er nedkjølt til normal temperatur, går den igjen med full styrke. ☞ Denne feilen vises sammen med "Feilmelding".	
- Batteriladekontroll: Skal slukkes etter start når turtallet er høyt nok. ⚠ Motor slås av dersom kontrollampen ikke slukkes.	

Kommando	Symbol i display
- Motorstopp: Vise for alle feilmeldinger med maskininnhold.	
- Hydraulikkfilter. Hydraulikkfilteret må skiftes. ☞ Filterelement skiftes i henhold til vedlikeholdsanvisningen!	
- Oljetrykk dieselmotor ⚠ Oljetrykket er for lavt. Stans motoren omgående! For andre mulige feil se Instruksjonsbok for motor. ☞ Denne feilen vises sammen med "Feilmelding".	
- Oljetrykk-kontroll hydrostatisk kjøredrift ⚠ Oljetrykket er for lavt. Stans motoren omgående! For andre mulige feil se Instruksjonsbok for motor.	
- Nødkjøringsmodus aktiv	
- Maskinfeil. Styreenheten signaliserer en eller flere feil som fører til at maskinen slås av. Ev. kan maskinen drives videre i nødkjøringsmodus. ☞ Feildetaljer kan hentes opp via displaymenyen "Feilminne".	
- Kommunikasjonsfeil master-display Kommunikasjonen mellom master og display er brutt / nødstoppbryteren er betjent	

2.1 Feilkoder drivmotor



☞ Hvis det ble funnet en feil på drivmotoren, signaliseres denne med den aktuelle indikatoren (1) i displayet



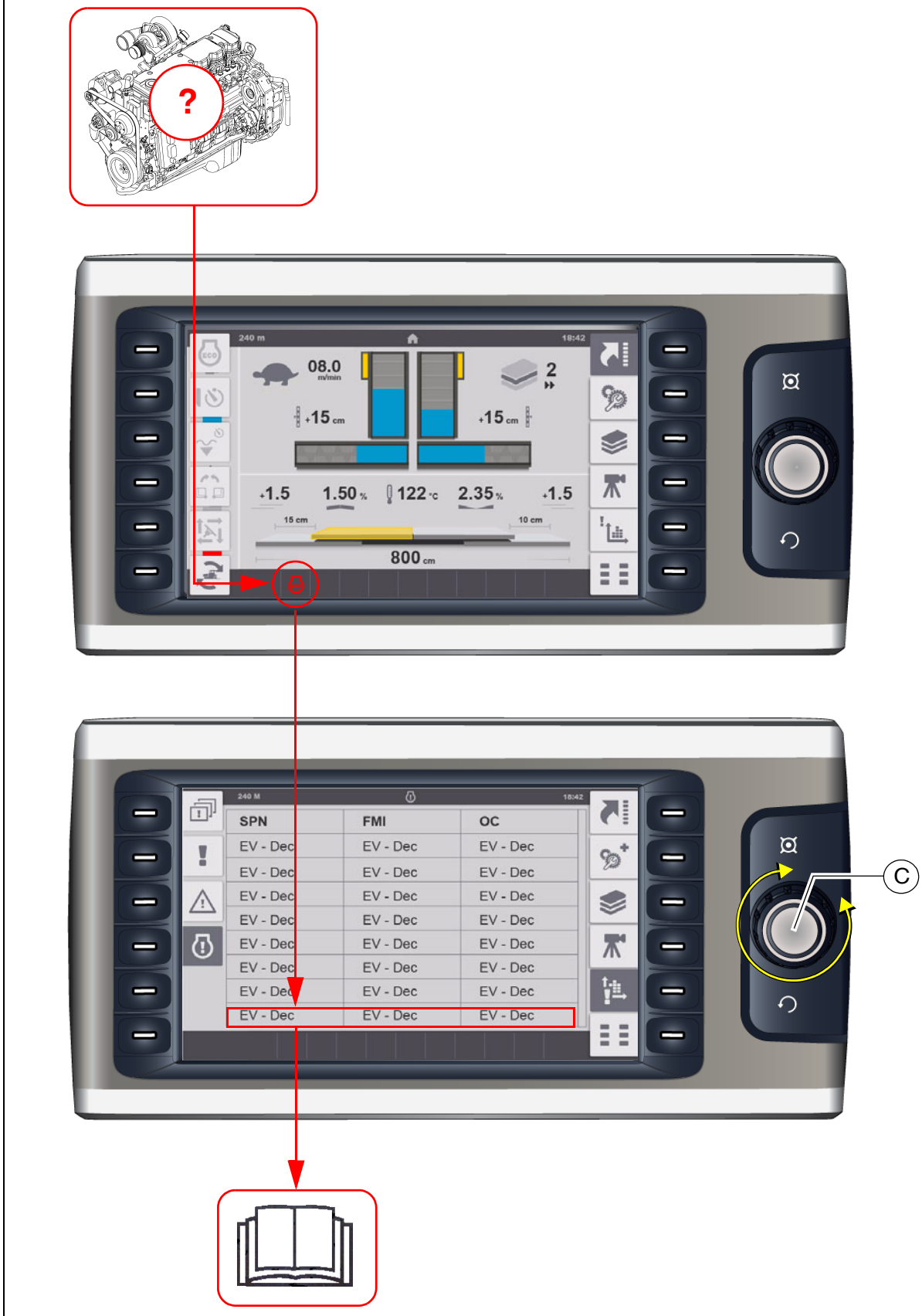
☞ Den feilmeldingen som kan vises i den aktuelle menyen, inneholder flere tallkoder som definerer feilen entydig når de er tolket.

☞ Bruk jog-dial-kontrollen til å rulle listen nedover eller oppover.

⚠ Avhengig av hvor alvorlig feilen er, er det mulig at maskinen fortsatt kan brukes. For å unngå ytterligere skader, bør feilen imidlertid rettes i løpet av kort tid.

☞ Ved alvorlige feil på drivmotoren stoppes motoren automatisk, for å forhindre ytterligere skader.

Eksempel:


?
240 m
18:42
08.0
m/min
2
+15 cm
+15 cm
+1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
+1.5
15 cm
10 cm
800 cm
240 M
18:42
SPN
FMI
OC
EV - Dec
C

Forklaring:
Varsellampe og indikator signaliserer en alvorlig feil på drivmotoren med automatisk eller påkrevet motorstopp.
Displayindikator:
SPN: 157
FMI: 3
OC: 1

Årsak: Kabelbrudd på sensor for rail-trykk.
Effekt: Motorutkobling.
Hyppighet: Feilen opptrer for 1. gang.

⚠ Fortell kundeservice for asfaltutleggeren din hvilket feilnummer som ble vist, så de kan snakke med deg om den videre fremgangsmåten.

2.2 Feilkoder

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
111	629	12	Red	Controller #1	Engine Control Module Critical Internal Failure - Bad intelligent device or component
115	612	2	Red	System Diagnostic Code #2	Engine Magnetic Speed/Position Lost Both of Two Signals - Data erratic, intermittent or incorrect
122	102	3	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
123	102	4	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
124	102	16	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
125	102	18	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
133	974	3	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
134	974	4	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position 1 Sensor Circuit Frequency - Data valid but below normal operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
154	105	4	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
155	105	0	Red	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
187	3510	4	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
193	520199	3	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
194	520199	4	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
195	111	3	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
196	111	4	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
197	111	18	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
212	175	3	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
213	175	4	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
214	175	0	Red	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
221	108	3	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
222	108	4	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
227	3510	3	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
231	109	3	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
232	109	4	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
233	109	18	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	Engine External Speed Command Input	External Speed Command Input (Multiple Unit Synchronization) - Data erratic, intermittent or incorrect
238	3511	4	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
239	3511	3	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
241	84	2	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected - Abnormal rate of change
245	647	4	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
249	171	3	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
253	98	1	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
261	174	16	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
265	174	4	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
266	174	0	Red	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
269	1195	2	Red	Anti-theft Password Valid Indicator	Antitheft Password Valid Indicator - Data erratic, intermittent or incorrect
271	1347	4	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
272	1347	3	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #2	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
281	1347	7	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #3	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
285	639	9	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal update rate
286	639	13	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error - Out of Calibration
288	974	19	Red	Remote Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor System - Received Network D
291	625	9	Red		Proprietary Datalink Error (OEM/Vehicle Datalink) - Abnormal update rate
292	441	14	Red	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 - Special Instructions
293	441	3	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
294	441	4	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
319	251	2	Amber (Blink-ing)	Time	Real Time Clock - Data erratic, intermittent or incorrect
322	651	5	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 Circuit - Current below normal or open circuit
323	655	5	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 Circuit - Current below normal or open circuit
324	653	5	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 Circuit - Current below normal or open circuit
325	656	5	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
331	652	5	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 Circuit - Current below normal or open circuit
332	654	5	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 Circuit - Current below normal or open circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
338	1267	3	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accesso-ries Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
339	1267	4	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning Internal Hardware Failure - Bad intelligent device or component
346	630	12	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module Calibration Memory Software - Bad intelligent device or component
349	191	16	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
351	3597	12	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	Injector Power Supply - Bad intelligent device or component
352	3509	4	Amber	Sensor supply volt-age 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
386	3509	3	Amber	Sensor supply volt-age 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
418	97	15	Amber (Blink-ing)	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
421	175	16	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
422	111	2	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data erratic, intermittent or incorrect
425	175	2	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
426	639	2	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	J1939 Network #1 - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
427	639	9	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Datalink - Abnormal update rate
428	97	3	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
429	97	4	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch Circuit - Out of Calibration
435	100	2	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
436	105	2	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
441	168	18	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
442	168	16	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
449	157	0	Red	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
451	157	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
452	157	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
471	98	17	Amber (Blinking)	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
483	1349	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
484	1349	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
487	626	18	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Canister Empty (Ether Injection) - Data Valid But Below Normal Operating Range
489	191	18	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
497	1377	2	Amber	Engine Synchronization Switch	Multiple Unit Synchronization Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
515	3514	3	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
516	3514	4	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
523	611	2	Amber	System Diagnostic Code #1	Auxiliary Intermediate (PTO) Speed Switch Validation - Data erratic, intermittent or incorrect
527	702	3	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
528	93	2	Amber	Engine Net Brake Torque	Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
529	703	3	Amber	Auxiliary I/O #03	Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
535	174	2	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
546	94	3	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
547	94	4	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
553	157	16	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
554	157	2	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
555	101	16	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
556	101	0	Red	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
559	157	18	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
584	677	3	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
585	677	4	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
595	103	16	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
599	640	14	Red	Engine External Protection Input	Auxiliary Commanded Dual Output Shutdown - Special Instructions
611	1383	31	None	Engine was Shut Down Hot	Engine Shut Down Hot - Condition Exists
629	1176	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
649	1378	31	Amber (Blink-ing)	Engine Oil Change Interval	Engine Oil Change Interval - Condition Exists
686	103	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
687	103	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
688	98	0	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
689	190	2	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incor-rect
691	1172	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
692	1172	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
693	1172	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature - Data erratic, inter-mittent or incorrect
697	1136	3	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
698	1136	4	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
699	1136	2	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
731	723	7	Amber	Engine Speed 2	Engine Speed / Position Camshaft and Crankshaft Misalignment - Mechanical system not responding or out of adjustment
741	1176	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
742	1176	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
743	1176	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data erratic, intermit-tent or incorrect
755	157	7	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
769	597	3	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
771	597	4	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
778	723	2	Amber	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
784	1590	2	None	Adaptive Cruise Control Mode	Adaptive Cruise Control Mode - Data erratic, intermittent or incorrect
1117	3597	2	None	ECU Power Output Supply Voltage #1	Power Supply Lost With Ignition On - Data erratic, intermittent or incorrect
1139	651	7	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1141	652	7	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1142	653	7	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1143	654	7	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1144	655	7	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1145	656	7	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1228	27	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position - Data erratic, intermittent or incorrect
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
1256	1563	2	Amber	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1257	1563	2	Red	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect
1411	4182	3	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1412	4183	3	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1418	4184	3	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1427	4185	31	Amber	Overspeed Shutdown Relay Driver	Overspeed Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1428	4186	31	Amber	Low Oil Pressure Shutdown Relay Driver	Low Oil Pressure (LOP) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1429	4187	31	Amber	High Engine Temperature Shut-down Relay Driver	High Engine Temperature (HET) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1431	4188	31	Amber	Pre-Low Oil Pressure Indicator Relay Driver	Pre-Low Oil Pressure Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1432	4223	31	Amber	Pre-High Engine Temperature Warn-ing Relay Driver	Pre-High Engine Temperature Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1515	91	19	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Received Network Data In Error
1539	1387	3	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1548	657	5	Amber	Engine Injector Cylinder #7	Injector Solenoid Driver Cylinder 7 Circuit - Current below normal or open circuit
1549	658	5	Amber	Engine Injector Cylinder #8	Injector Solenoid Driver Cylinder 8 Circuit - Current below normal or open circuit
1551	660	5	Amber	Engine Injector Cylinder #10	Injector Solenoid Driver Cylinder 10 Circuit - Current below normal or open circuit
1552	661	5	Amber	Engine Injector Cylinder #11	Injector Solenoid Driver Cylinder 11 Circuit - Current below normal or open circuit
1553	662	5	Amber	Engine Injector Cylinder #12	Injector Solenoid Driver Cylinder 12 Circuit - Current below normal or open circuit
1554	663	5	Amber	Engine Injector Cylinder #13	Injector Solenoid Driver Cylinder 13 Circuit - Current below normal or open circuit
1555	664	5	Amber	Engine Injector Cylinder #14	Injector Solenoid Driver Cylinder 14 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1556	665	5	Amber	Engine Injector Cylinder #15	Injector Solenoid Driver Cylinder 15 Circuit - Current below normal or open circuit
1557	666	5	Amber	Engine Injector Cylinder #16	Injector Solenoid Driver Cylinder 16 Circuit - Current below normal or open circuit
1621	1387	4	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1622	659	5	Amber	Engine Injector Cylinder #9	Injector Solenoid Driver Cylinder 9 Circuit - Current below normal or open circuit
1654	1323	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #1	Engine Misfire Cylinder 1 - Condition Exists
1655	1324	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #2	Engine Misfire Cylinder 2 - Condition Exists
1656	1325	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #3	Engine Misfire Cylinder 3 - Condition Exists
1657	1326	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #4	Engine Misfire Cylinder 4 - Condition Exists
1658	1327	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #5	Engine Misfire Cylinder 5 - Condition Exists
1659	1328	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #6	Engine Misfire Cylinder 6 - Condition Exists
1664	4796	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
1668	1761	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1669	1761	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1673	1761	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data valid but below normal operational range -Most Severe Level
1677	3031	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
1678	3031	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
1679	3031	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1682	3362	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1683	3363	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage above normal, or shorted to high source
1684	3363	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
1685	3364	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1686	3364	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1691	5298	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1694	3226	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1695	3513	3	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage above normal, or shorted to high source
1696	3513	4	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage below normal, or shorted to low source
1699	1761	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1712	3363	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1713	3363	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1714	3364	13	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Out of Calibration
1715	3364	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Root Cause Not Known
1718	1322	31	Amber	Engine Misfire for Multiple Cylinders	Engine Misfire for Multiple Cylinders - Condition Exists
1776	2634	3	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1777	2634	4	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1843	101	3	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1844	101	4	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1847	110	14	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Special Instructions
1852	97	16	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1861	3217	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake O2	Aftertreatment Intake Oxygen Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1866	411	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1867	412	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1879	3251	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal
1881	3251	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal
1883	3251	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1885	3216	4	Amber	Aftertreatment 1 Intake Nox	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1887	3226	4	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1893	2791	9	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Abnormal update rate
1896	2791	13	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Controller - Out of Calibration
1898	641	13	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration
1921	3251	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1922	3251	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
1923	3482	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1924	3482	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1925	3482	2	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
1926	3480	2	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1927	3480	3	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1928	3480	4	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1932	3556	2	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data erratic, intermittent or incorrect
1938	3597	18	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1939	3597	3	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage above normal, or shorted to high source
1941	3597	4	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage below normal, or shorted to low source
1942	101	2	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1943	3555	17	None	Ambient Air Density	Ambient Air Density - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
1961	2791	15	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit Over Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1962	641	15	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Driver Over Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1963	3482	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
1964	3556	7	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1974	101	15	Amber (Blink-ing)	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1977	3556	5	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser Circuit - Current below normal or open circuit.
1978	3938	3	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1979	3938	4	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1981	3936	15	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter System	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Data Valid But Above Normal Operating Range - Level
1992	190	16	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1993	4795	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing - Condition Exists
2182	1072	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2183	1072	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2185	3512	3	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2186	3512	4	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2198	641	11	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Root Cause Not Known
2215	94	18	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2249	157	1	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
2261	94	15	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2262	94	17	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2263	1800	16	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
2264	1800	18	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2265	1075	3	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2266	1075	4	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2272	27	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2273	411	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2274	411	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2288	103	15	None	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid But Below Normal Operating Range
2311	633	31	Amber	Engine Fuel Actuator 1 Control Command	Electronic Fuel Injection Control Valve Circuit - Condition Exists
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
2346	2789	15	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
2347	2629	15	None	Engine Turbocharger 1 Compressor Outlet Temperature	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range
2349	2791	5	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
2353	2791	6	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current above normal or grounded circuit
2357	2791	7	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Mechanical system not responding or out of adjustment
2363	1073	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2365	1112	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver Output 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2367	1073	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2368	1112	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2372	95	16	Amber	Engine Fuel Filter Differential Pressure	Fuel Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
2373	1209	3	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2374	1209	4	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2375	412	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2376	412	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2377	647	3	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2387	641	7	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit (Motor) - Mechanical system not responding or out of adjustment
2398	171	2	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2448	111	17	Amber (Blinking)	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2449	641	13	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
2451	2789	16	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately S
2468	190	16	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2554	1209	2	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
2555	729	3	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2556	729	4	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2557	697	3	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2558	697	4	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2571	2630	3	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage above normal, or shorted to high source
2572	2630	4	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage below normal, or shorted to low source
2634	641	12	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Bad intelligent device or component
2635	641	31	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Condition Exists
2636	641	9	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Abnormal update rate
2637	5018	11	None	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Face Plugged - Root Cause Not Known
2639	3251	15	None	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
2646	110	31	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2659	110	31	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2661	629	31	Red	Controller #1	At Least One Unacknowledged Most Severe Fault - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2662	629	31	Amber	Controller #1	At Least One Unacknowledged Moderately Severe Fault - Condition Exists
2683	3227	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet O2	Aftertreatment Outlet Oxygen Sensor Circuit - Abnormal update rate
2699	520320	7	Amber	Crankcase Depression Valve	Crankcase Depression Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2721	599	2	Amber	Cruise Control Set Switch	Cruise Control Set Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
2732	4097	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2733	4097	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2738	626	3	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Circuit (Ether Injection) - Voltage above normal, or shorted to high source
2739	626	4	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1Circuit (Ether Injection) - Voltage below normal, or shorted to low source
2741	3482	13	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Swapped - Out of Calibration
2742	3249	17	None	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Sever
2743	3249	18	Amber	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
2753	412	0	Red	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
2754	81	16	Amber	Engine Diesel Par-ticulate Filter Intake Pressure	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2755	520332	3	Amber	Intake Pressure	Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2756	520332	4	Amber		Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2764	1209	16	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2765	2797	13	None	Engine Injector Group 1	Engine Injector Bank 1 Barcodes - Out of Calibration
2771	3226	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2777	3703	31	Amber (Blink-ing)	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhib-ited Due to Inhibit Switch	Particulate Trap Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch - Condition Exists
2778	3481	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Rate	Aftertreatment Fuel Rate - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2789	110	18	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2878	4097	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2881	3480	17	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2961	412	15	None	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Nor-mal Operating Range - Least Severe Level
2962	412	16	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Nor-mal Operating Range - Moderately Severe Level
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Engine Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
2976	3361	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2998	1632	14	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Special Instructions
3133	3610	3	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3134	3610	4	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3135	3610	2	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3136	5019	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3137	5019	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3138	5019	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3139	3667	3	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3141	3667	4	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3142	4360	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3143	4360	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3144	4360	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3146	4363	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3147	4363	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3148	4363	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3151	4794	31	Amber		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System Missing - Condition Exists
3152	4809	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal
3153	4809	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3154	4809	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3155	4810	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3156	4810	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3157	4810	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3158	4793	31	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
3162	4810	0	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data valid but above normal operating Range –Most Severe level
3164	4360	15	None	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
3165	4363	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
3166	4809	13	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Swapped - Out of Calibration
3167	3556	18	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3169	4810	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3173	4791	18	Amber		Aftertreatment 1 Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range
3186	1623	9	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3213	1623	19	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3222	520435	12	Amber		Glow Plug Module - Bad intelligent device or component
3223	3490	4	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3224	3490	3	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3225	3490	7	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3228	3216	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3229	4360	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
3231	4360	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3232	3216	9	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal update rate
3235	4363	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3237	4340	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3238	4340	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3239	4342	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3241	4342	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3242	3363	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Mechanical system not responding or out of adjustment
3245	3936	7	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3247	4809	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3249	4810	15	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3251	4765	16	Red	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3253	3242	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3254	3242	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3255	3246	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3256	3246	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3258	4340	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Current below normal or open circuit
3261	4342	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Current below normal or open circuit
3298	1194	13	Red	Anti-theft Encryption Seed Present Indicator	Anti-theft Encryption Seed - Out of Calibration
3311	3242	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data valid but above normal operation
3312	3246	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data valid but above normal operation
3313	4765	4	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3314	4765	3	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3315	4765	2	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3316	3242	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3317	3242	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3318	3242	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3319	3246	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3321	3246	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3322	3246	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3325	4765	13	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Swapped - Out of Calibration
3326	91	9	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Abnormal update rate
3328	191	9	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3329	1231	2	None		J1939 Network #2 - Data erratic, intermittent or incorrect
3331	1235	2	None		J1939 Network #3 - Data erratic, intermittent or incorrect
3337	5395	16	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3338	5395	18	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3341	107	16	Amber	Engine Air Filter 1 Differential Pressure	Engine Air Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3348	1176	1	Red	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3361	102	10	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Abnormal rate of change
3366	111	18	None	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3367	4490	9	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Abnormal update rate
3368	4490	19	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Received Network Data In Error

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3369	1172	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Abnormal update rate
3371	1172	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Received Network Data In Error
3372	1176	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Abnormal update rate
3373	1176	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Received Network Data In Error
3374	1818	31	None	ROP Brake Control active	Roll Over Protection Brake Control Active - Condition Exists
3375	5397	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent - Condition Exists
3376	5319	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration - Condition Exists
3377	5396	31	Amber	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected - Condition Exists
3385	105	18	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3396	3750	31	Amber	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration - Condition Exists
3418	191	19	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3419	5125	3	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3421	5125	4	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3422	4344	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3423	4344	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3425	4344	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Current below normal or open circuit
3478	2630	2	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3488	563	9	Amber	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Controller - Abnormal update rate
3494	1081	7	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Mechanical system not responding or out of adjustment
3497	1761	17	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3498	1761	18	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3525	84	19	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Received Network Data In Error
3526	84	9	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Abnormal update rate
3527	558	19	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Received Network Data In Error
3528	558	9	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Abnormal update rate
3531	171	9	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Abnormal update rate
3532	171	19	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Received Network Data In Error
3535	1213	9	Amber	Malfunction Indicator Lamp	Malfunction Indicator Lamp - Abnormal update rate
3543	4094	31	Amber	NOx limits exceeded due to Insufficient Diesel Exhaust Fluid Quality	NOx limits exceeded due to Insufficient Reagent Quality - Condition Exists
3545	3226	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal rate of change

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3547	4096	31	None	NOx limits exceeded due to Empty Diesel Exhaust Fluid Tank	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Tank Empty - Condition Exists
3555	1081	9	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Abnormal update rate
3556	1081	19	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Received Network Data In Error
3558	3361	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage above normal, or shorted to high source
3559	3361	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage below normal, or shorted to low source
3562	5491	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage above normal, or shorted to high source
3563	5491	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
3567	5394	5	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Current below normal or open circuit
3568	5394	7	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3571	4334	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
3572	4334	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
3574	4334	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range
3575	4334	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Above Normal Operating Range
3577	4376	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage above normal, or shorted to high source
3578	4376	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3582	4364	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Conversion Efficiency	Aftertreatment SCR Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3583	5031	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3596	4334	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3616	2633	7	None	Engine Variable Geometry Turbocharger (VGT) 1 Nozzle Position	Engine VGT Nozzle Position - Mechanical system not responding or out of adjustment
3633	5484	3	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3634	5484	4	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3641	748	9	Amber	Transmission Output Retarder	Transmission Output Retarder - Abnormal update rate
3649	5024	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3681	3228	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3682	3218	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3683	1127	7	Amber	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
3694	4184	4	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3695	4182	4	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3696	4183	4	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3697	630	12	Red		Engine Control Module Calibration Memory - Bad intelligent device or component
3712	5246	0	Red	Aftertreatment SCR Operator Inducement Severity	Aftertreatment SCR Operator Inducement - Data valid but above normal operational range - Most Severe level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3714	1569	31	Amber	Engine Protection Torque Derate	Engine Protection Torque Derate - Condition Exists
3715	188	16	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3716	188	18	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3717	3226	13	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Out of Calibration
3718	3216	13	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Out of Calibration
3724	168	17	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3725	3216	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal rate of change
3726	3216	16	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3727	5571	7	None	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3733	862	3	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3734	862	4	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3737	1675	31	None	Engine Starter Mode	Engine Starter Mode Overcrank Protection - Condition Exists
3741	5571	0	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Data valid but above normal operational range
3748	3216	20	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3749	3226	20	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3751	4792	7	None		Aftertreatment SCR Catalyst System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3753	3713	31	None	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3755	5394	2	None		Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
3765	442	3	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3766	442	4	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3838	2978	9	Amber	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque - Abnormal update rate
3839	596	7	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Mechanical system not responding or out of adjustment
3841	596	2	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
3842	596	13	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Out of Calibration
3843	5603	9	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Abnormal update rate
3844	5605	31	None	Cruise Control Pause Command	Cruise Control Pause Command - Condition Exists
3845	5603	31	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Condition Exists
3866	3364	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3867	3364	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderate Severe Level
3868	3364	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal update rate
3876	3364	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Mechanical system not responding or out of adjustment
3877	3364	12	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Bad intelligent device or component
3878	3364	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data erratic, intermittent or incorrect
3899	5848	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3911	5848	9	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal update rate
3912	5853	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Heater Preliminary FMI	Aftertreatment 1 Outlet NH3 Gas Sensor Heater - Abnormal rate of change
3917	104	18	Amber	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure 1	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3931	1109	0	Red	Engine Protection System Approaching Shutdown	Engine Protection System Approaching Shutdown - Data valid but above normal operational range - Most
3932	5851	16	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Above Normal Operating Range – Most Severe Level
3933	5851	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Below Normal Operating Range – Most Severe Level
3934	5851	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3935	5848	13	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Out of Calibration
3936	5848	12	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Bad intelligent device or component
3937	5848	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal rate of change
3988	3265	9	Amber	Aftertreatment 2 Outlet NOx	Aftertreatment 2 Outlet NOx - Abnormal Update Rate
4143	5741	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4144	5741	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4145	3255	9	Amber	Aftertreatment 2 Intake NOx	Aftertreatment 2 Intake Nox Sensor - Abnormal update rate
4151	5742	9	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4152	5743	9	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Abnormal update rate
4153	5747	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4154	5747	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4155	5746	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4156	5746	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
4157	4376	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Mechanical system not responding or out of adjust
4158	5742	12	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4159	5743	12	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4161	5742	3	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4162	5742	4	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4163	5742	16	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module- Data Valid But Above Normal Operating Range
4164	5743	3	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4165	5743	4	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or Shorted to low source
4166	5743	16	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4168	5745	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High
4169	5745	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4171	5745	18	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range
4213	3695	2	Amber	Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
4215	563	31	None	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Active - Condition Exists
4233	3515	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4234	3515	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4235	3521	31	Red	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Condition Exists
4241	3364	19	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Received Network Data In Error
4242	3515	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Data erratic, intermittent or incorrect
4243	3515	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Abnormal Rate of Change
4244	4337	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4245	5798	2	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4249	4337	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Abnormal Rate of Change

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4251	5798	10	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Abnormal Rate of Change
4252	1081	31	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Condition Exists
4253	5797	12	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Bad intelligent device
4254	5797	3	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or shorted to high source
4255	5797	4	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4256	5797	16	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal Operating Range – Moderately Severe Level
4258	5797	11	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4259	5742	11	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4261	5743	11	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4262	5571	3	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4263	5571	4	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage below normal, or shorted to low source
4265	5571	11	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Root Cause Not Known
4277	3364	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal Rate of Change
4278	5848	20	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted High
4279	5848	21	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted Low

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4281	5848	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data erratic, intermittent or incorrect
4284	5793	9	Amber		Desired Engine Fueling State - Abnormal Update Rate
4286	520595	3	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4287	520595	4	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4288	520595	2	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
4293	5097	3	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4294	5097	4	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage below normal, or shorted to low source
4437	1668	2	None		J1939 Network #4 - Data erratic, intermittent or incorrect
4449	5747	10	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Abnormal rate of change
4451	5741	2	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot - Data erratic, intermittent or incorrect
4452	520668	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4453	520669	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NH3 Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4454	5302	18	Amber		Aftertreatment 1 Post SCR NH3 Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range -
4485	5838	31	Amber		EGR Valve Malfunction - Condition Exists
4486	5839	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Consumption Malfunction - Condition Exists
4487	5840	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Dosing Malfunction - Condition Exists
4488	5841	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Quality Malfunction - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4489	5842	31	Amber		SCR Monitoring System Malfunction - Condition Exists
4517	237	13	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Out of Calibration
4526	521	2	Amber	Brake Pedal Position	Brake Pedal Position - Data erratic, intermittent or incorrect
4568	3482	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
4572	3031	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Abnormal Update Rate
4573	3826	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consump-tion	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consumption - Data Valid But Below Normal Operating Range
4584	3936	14	Red		Aftertreatment Diesel Particulate Filter System - Special Instructions
4585	4792	14	Red		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System - Special Instructions
4586	4339	31	Amber	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status - Condition Exists
4615	94	0	Red	Engine Fuel Delivery Pressure	Engine Fuel Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4658	4331	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Actual Dosing Quantity	Aftertreatment SCR Actual Dosing Reagent Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo
4679	1761	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4682	3031	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4688	6301	3	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4689	6301	4	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4691	5585	18	Amber		Engine Injector Metering Rail 1 Cranking Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4713	5357	31	Amber		Engine Fuel Injection Quantity Error for Multiple Cylinders - Condition Exists
4721	237	31	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Condition Exists
4722	237	2	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Data erratic, intermittent or incorrect
4724	702	5	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current below normal or open circuit
4725	702	6	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current above normal or grounded circuit
4726	1239	16	Amber	Engine Fuel Leakage 1	Engine Fuel Leakage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
4727	157	15	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4734	701	14	Red	Auxiliary I/O #01	Auxiliary Input/Output 1 - Special Instructions
4736	3031	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4737	3031	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Root Cause Not Known
4738	1761	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4739	1761	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Root Cause Not Known
4741	3364	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4742	3364	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4743	3515	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current below normal or open circuit

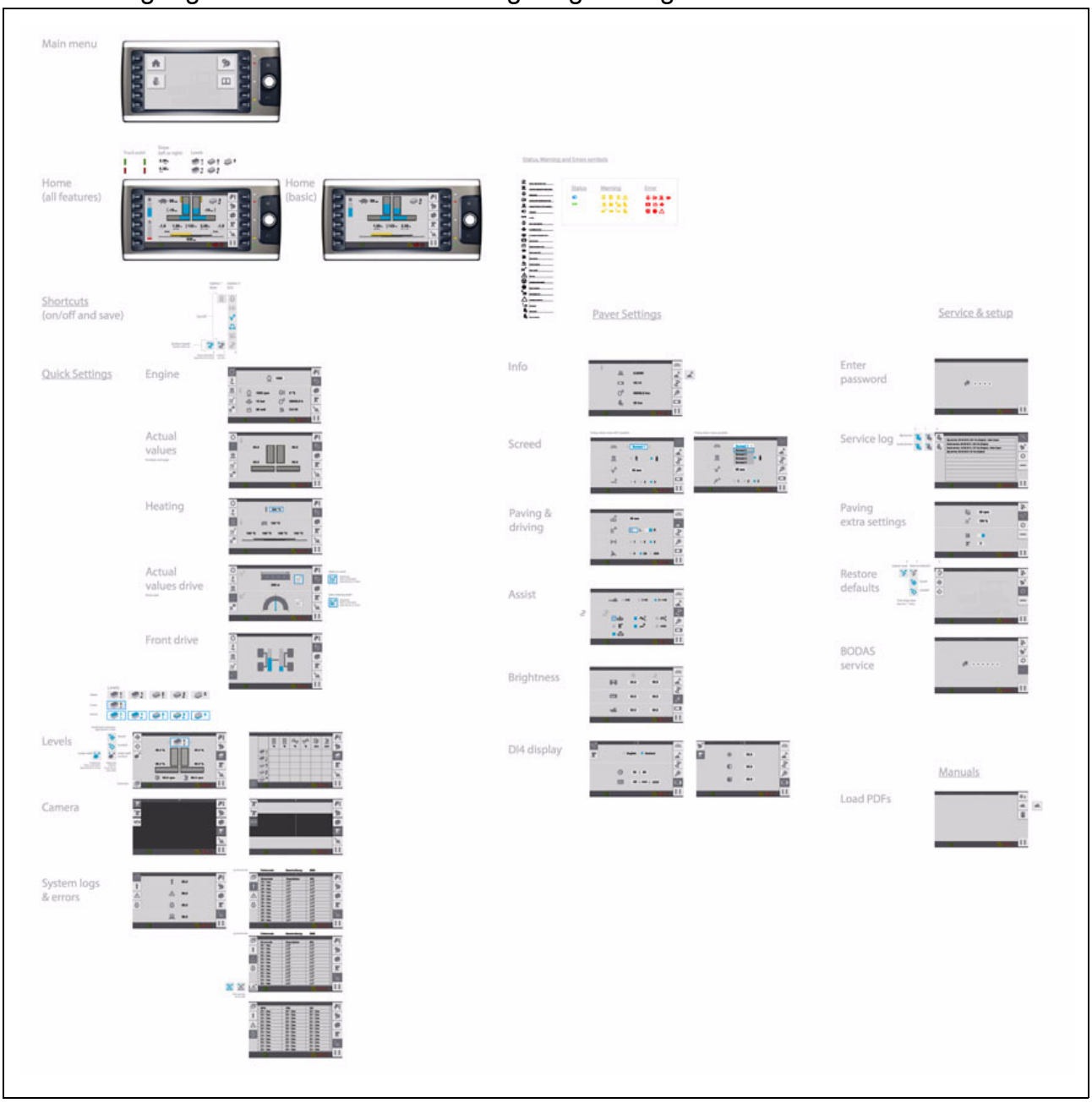
Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4744	3515	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current above normal or grounded
4745	3515	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Root Cause Not Known
4768	3521	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Root Cause Not Known
4769	1761	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Abnormal Rate of Change
4789	1639	0	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4791	1639	1	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
4841	6653	16	Amber		Cold Start Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderate Severe Level
4842	3364	15	None	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4863	5245	31	Amber	Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Operator Inducement Active	Aftertreatment SCR Operator Inducement Active - Condition Exists
4867	5571	31	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Condition Exists
4951	6655	3	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4952	6655	4	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
4953	3353	3	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4954	3353	4	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
5133	2006	9	Amber		Source Address 6 - Abnormal Update Rate
5167	111	17	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
5193	1632	31	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Condition Exists
5215	520791	2	Amber	Engine Boost Curve Selection	Engine Boost Curve Selection - Data erratic, intermittent or incorrect
9952	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9953	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9999	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists

3 Menystruktur for innstillings- og visningsmenyene

Nedenstående grafikk viser menystrukturen og tjener til å forenkle betjeningen eller fremgangsmåten ved ulike innstillinger og visninger.



D 31 Drift

1 Betjeningselementer på asfaltutleggeren

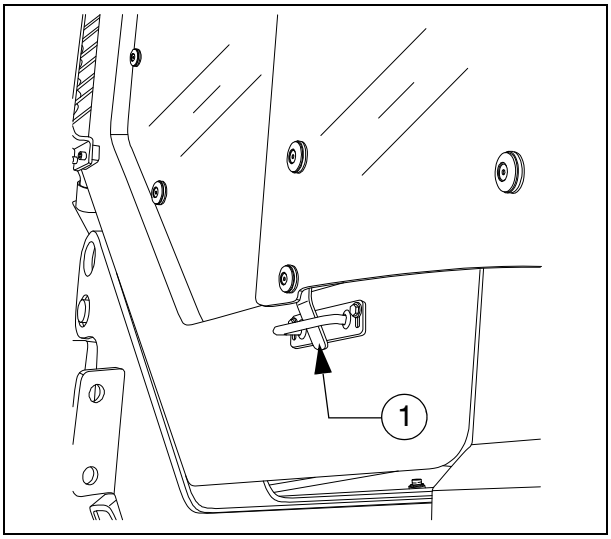
1.1 Betjeningselementer i førerhuset

⚠ ADVARSEL	**Fare ved fall fra maskinen**
	Når du går opp på eller forlater maskinen og betjeningsplattformen under drift, er det fare for å falle ned fra maskinen, noe som kan medføre alvorlige skader eller livsfare! - Operatøren må oppholde seg på operatørplassen under driften, og sitte i operatørsetet. - Hopp aldri opp på eller ned fra en kjørende maskin. - Hold gangplater frie for urenheter, f.eks. driftsstoffer, for å hindre at noen sklir og faller. - Bruk stigtrinnene og hold deg fast i gelenderet med begge hender. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

Allværstak (○)

MERK	**Forsiktig! Deler kan kollidere**
	Før taket senkes må følgende innstillinger foretas: - Betjeningsplattform låst i sentral posisjon - Betjeningspanel låst i sentral posisjon - Betjeningspanel plassert i nederste posisjon og i inngrep i bakerste stilling - Rattkule står nede (asfaltutlegger med hjul) - Førerseter satt i midtstilling og i nederste posisjon - Rygglener og armlener på førersetene lagt ned forover - Frontrute og sidevinduer lukket - Motorpanser og sidedeksler lukket - Roterende varsellys svingt inn og i nederste stilling

MERK	**Forsiktig! Deler kan bli skadet!**
	Før transportkjøring må følgende tiltak treffes: - Etter at taket er senket må festelaskene (1) for sidevinduene på begge sider av maskinen befinne seg i de tilhørende fordypningene.



Allværstaket kan løftes og senkes ved hjelp av en manuell hydraulikkpumpe.

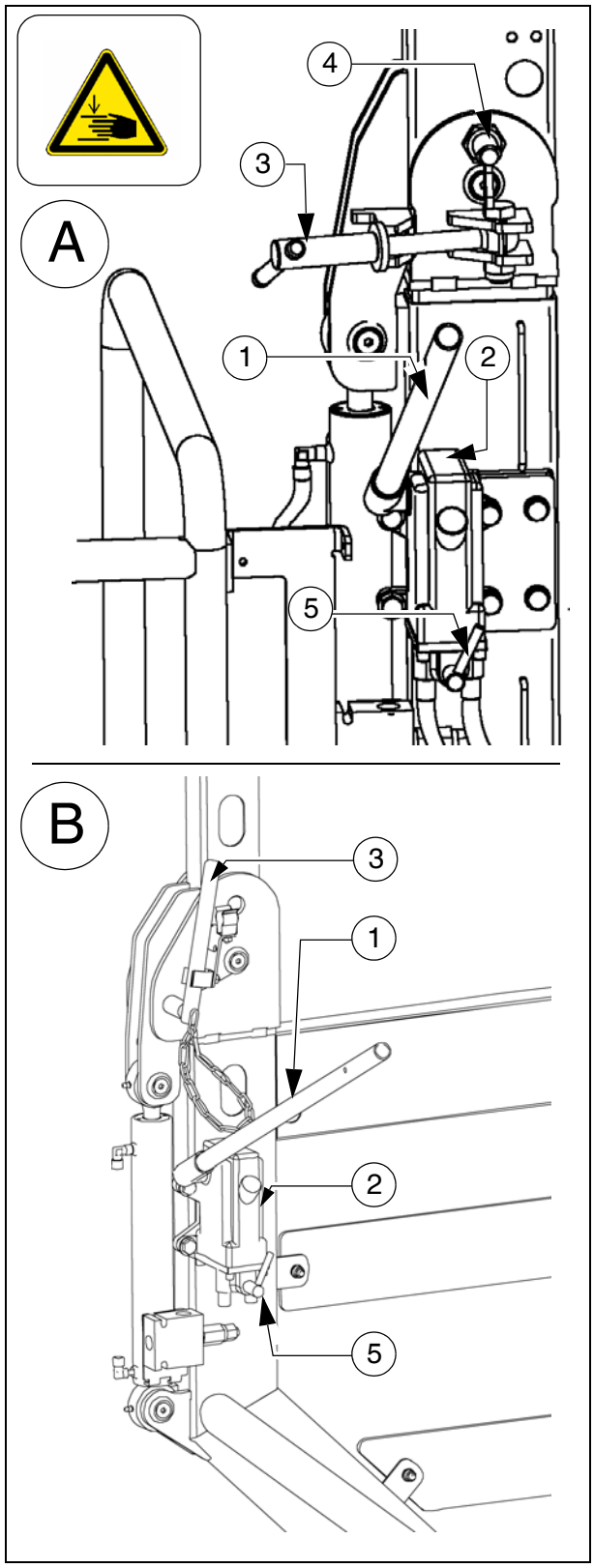
☞ Eksosrøret senkes eller løftes sammen med taket.

Variant "Skruefeste" (A)

- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Senke taket: låsene (3) på begge sider av taket må være åpne.
  - Løfte tak: låsene (4) på begge sider av taket må være åpne.
- Sett reguleringshendelen (5) til posisjon "Løfte" eller "Senke".
  - Løfte tak: Hendelen peker forover.
  - Senke taket: Hendelen peker bakover.
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
  - Tak i øverste posisjon: sett på låsene (3) på begge sider av taket.
  - Senket tak: sett på låsene (4) på begge sider av taket som transportsikring.

Variant "Pluggfeste" (B)

- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
  - Sett boltene (3) på begge taksidene på riktig sted.

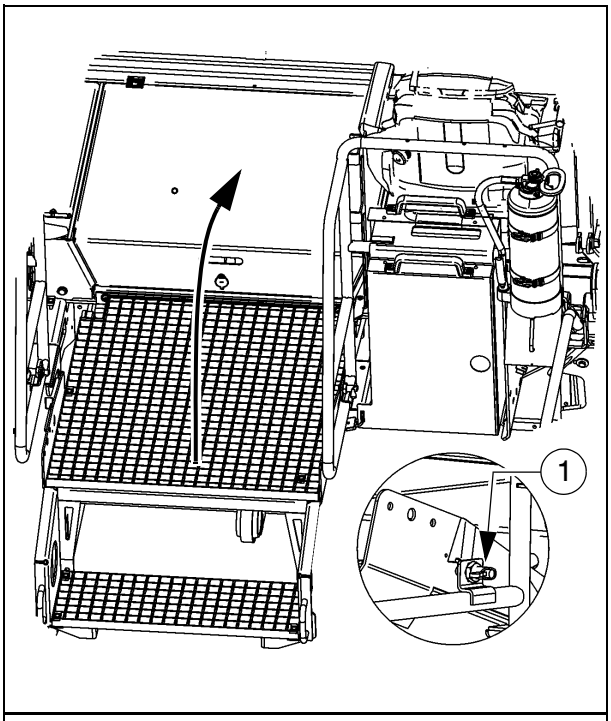


Stigtrinn

For å komme opp på betjeningsplattformen må man benytte stigtrinnet.
Stigtrinnet kan sikres i øverste stilling:

- La en annen person løfte stigtrinnet litt opp. Sett låsemekanismen (1) i riktig posisjon på begge sider av stigtrinnet.

STOP Stigtrinnet må ikke være festet i forbindelse med kjøredrift eller asfaltlegging!

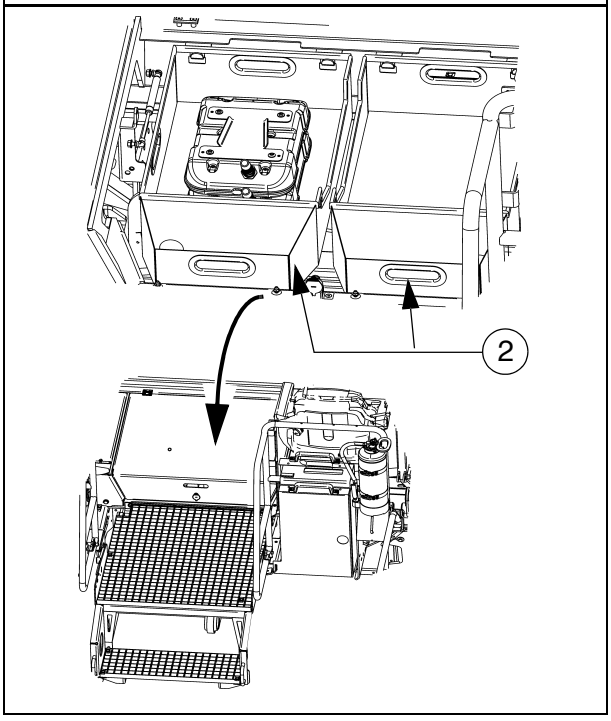


Oppbevaringsrom

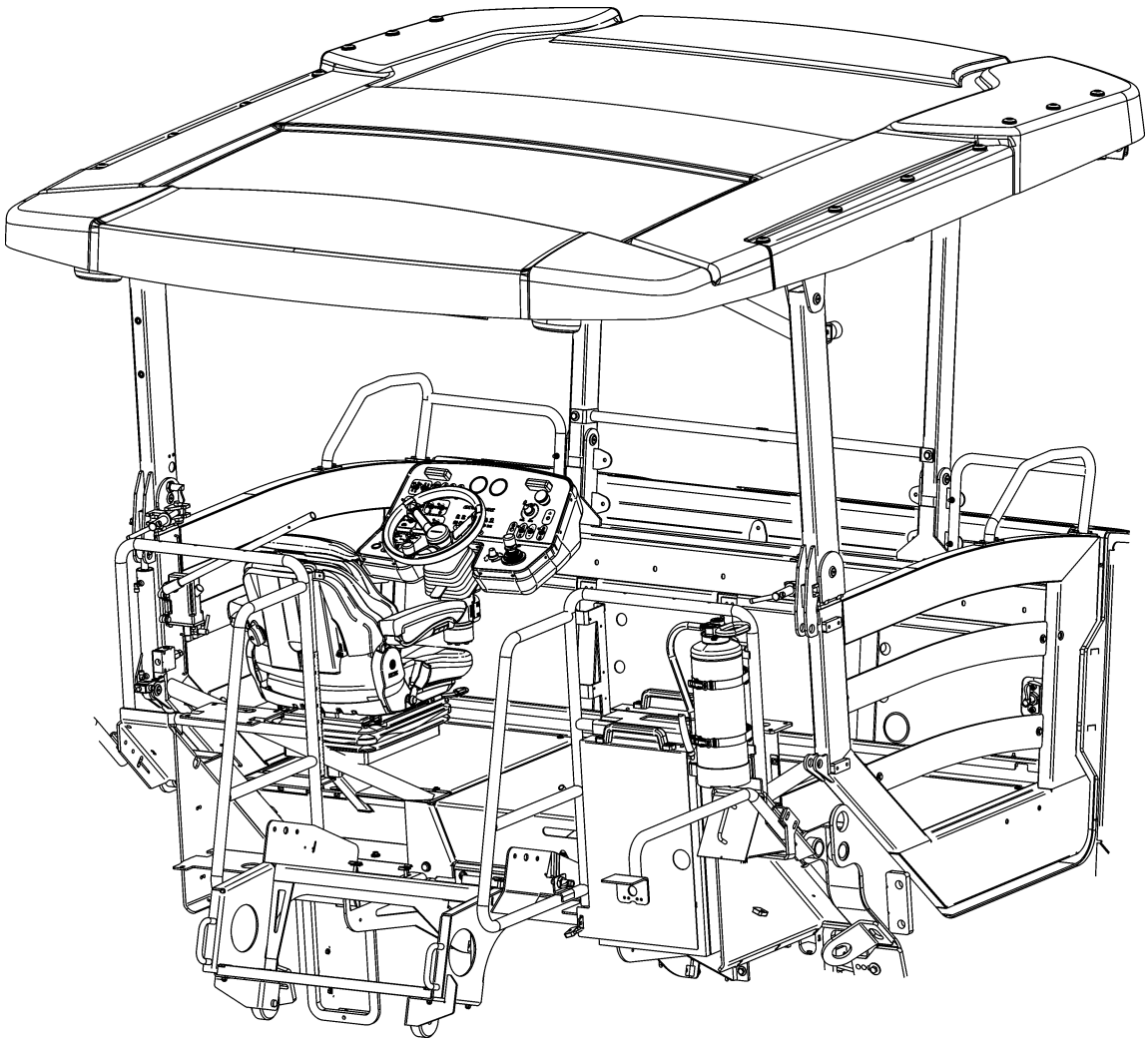
Under den låsbare gulvluken befinner det seg to uttakbare fat (2).

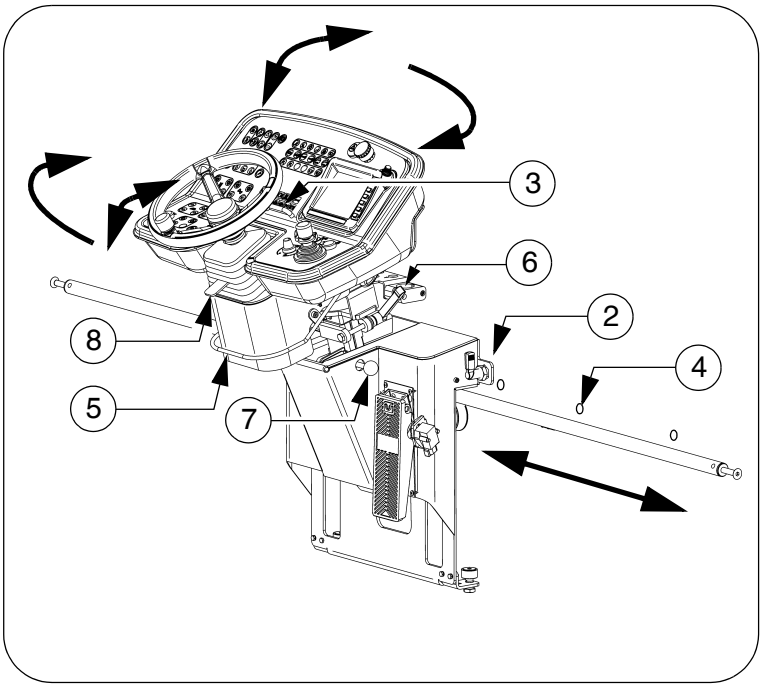
☞ For oppbevaring av verktøy, fjernkontroller og annet tilbehør.

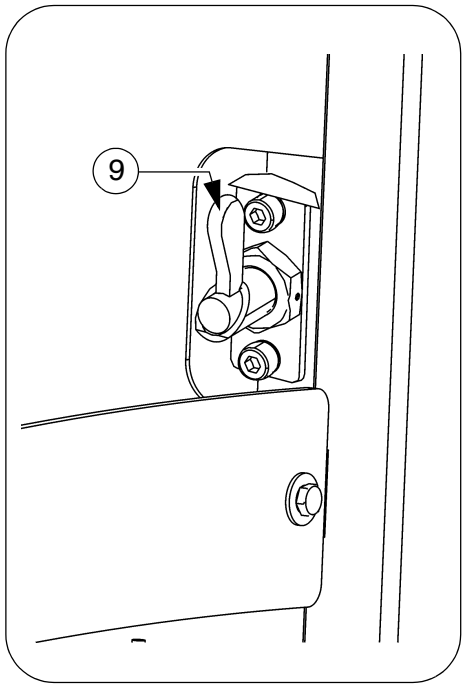
☞ Under metallfatene befinner sikrings- og koblingsboksene seg.



Betjeningsplattform, forskyvbar (○)







Betjeningsplattformen kan forskyves hydraulisk ut over maskinenes ytterkant til venstre/høyre, og gjør det fra denne posisjonen mulig for føreren å få en bedre sikt på asfaltleggestrekningen.

For transportkjøring som veitrafikk, og for maskintransport på transportkjøretøy må betjeningspanelet være låst i midtre posisjon!

Betjene plattformens forskyvningsfunksjon: Se Betjeningspanel.

For å kunne forskyve betjeningsplattformen må låsemekanismen (9) løsnes.

Ved forskjøvet plattform økes asfaltutleggerens grunnbredde.

Når plattformen forskyves, pass da på at det ikke oppholder seg noen personer i fareområdet!

Betjeningsposisjon må bare flyttes når maskinen står stille!

Låsing betjeningsplattform (○)

- For at betjeningsplattformen skal kunne flyttes, må forriglingen (9) løsnes.

Når betjeningsplattformen er midtplassert, og under transportkjøring, må forriglingen være på.

For å kunne sette på låsen må plattformen stå midt på maskinen.

Betjeningspanel

Betjeningspanelet kan stilles inn på de forskjellige betjeningsposisjonene, dvs. venstre/høyre, sittende/stående. For bruk ut over maskinens ytterkant kan hele betjeningspanelet svinges.

Pass på korrekt låsing!

Betjeningsposisjon må bare flyttes når maskinen står stille!

Forskyve betjeningspanelet:

- Panellåsing (2) åpnes og betjeningkonsollen skyves til ønsket posisjon ved hjelp av håndtaket (3).
- Sett panellåsen (2) i en av låseposisjonene (4).

Svinge betjeningspanelet:

- Løft forriglingen (5), sving betjeningspanelet med håndtak (3) til ønsket stilling, og la forriglingen gå i inngrep igjen i en av de passende låseposisjonene.

Heve/senke betjeningspanelet:

- Løsne klemspaken (6), heve eller senke betjeningspanelet.
  Trekk til klemspaken (6) i ønsket posisjon.

Betjeningspanel, rettlinjet justering:

- Trekk ut forriglingen (7), skyv betjeningspanelet til fremre eller bakre stilling, og la forriglingen gå i inngrep igjen.

Ratt, helningsjustering:

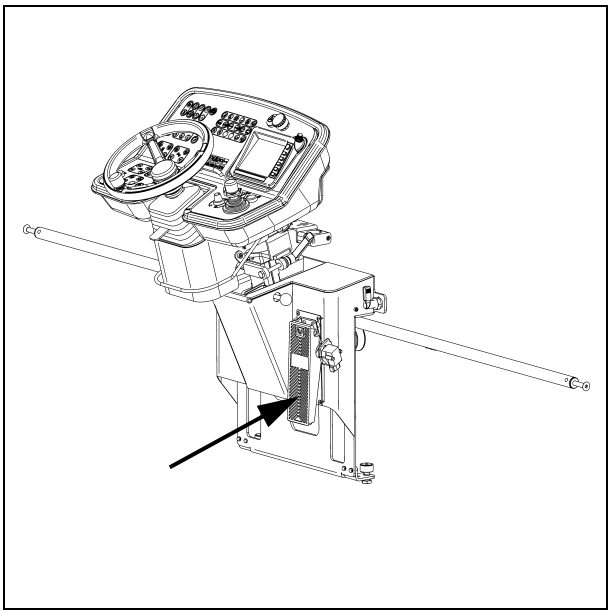
- Betjen forriglingen (8), sving rattet til ønsket stilling, og la forriglingen gå i inngrep igjen.

Kjørebrems ("fotbrems") (○)

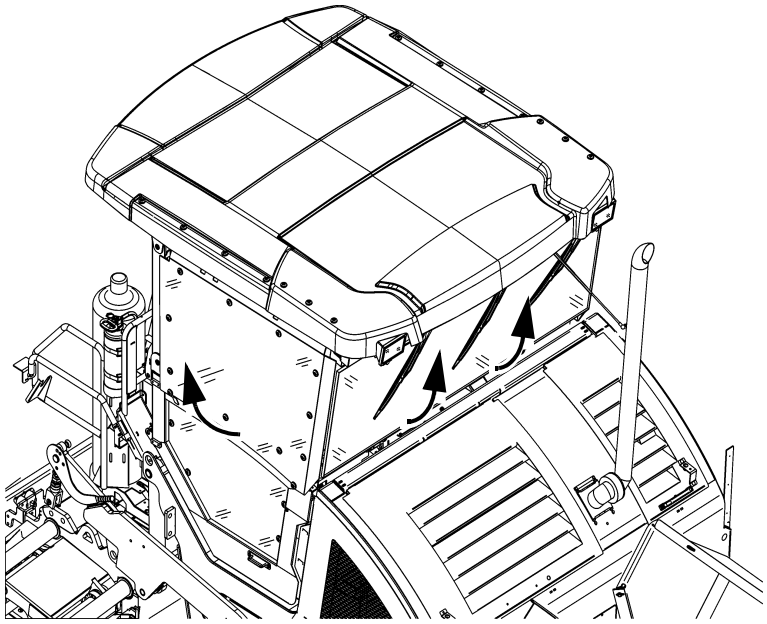
Bremsepedalen er plassert foran førerplassen.

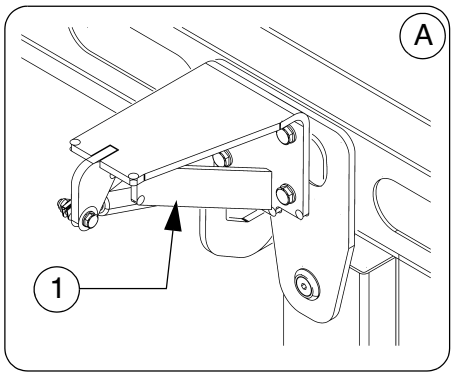
☞ Når bremsen betjenes blir også drivverket automatisk tilbakestilt (uavhengig av kjørehendelens posisjon).

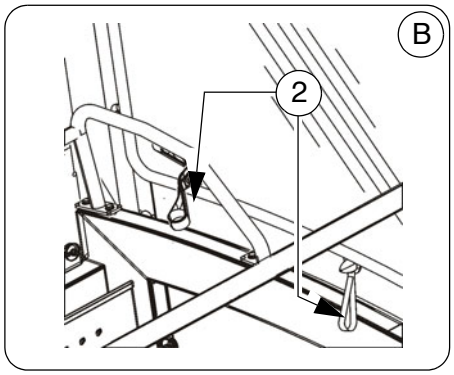
☞ Hvis maskinen ble stoppet med kjørebremsen, kan den ikke kjøres videre før kjørespaken er satt i nøytralstilling!

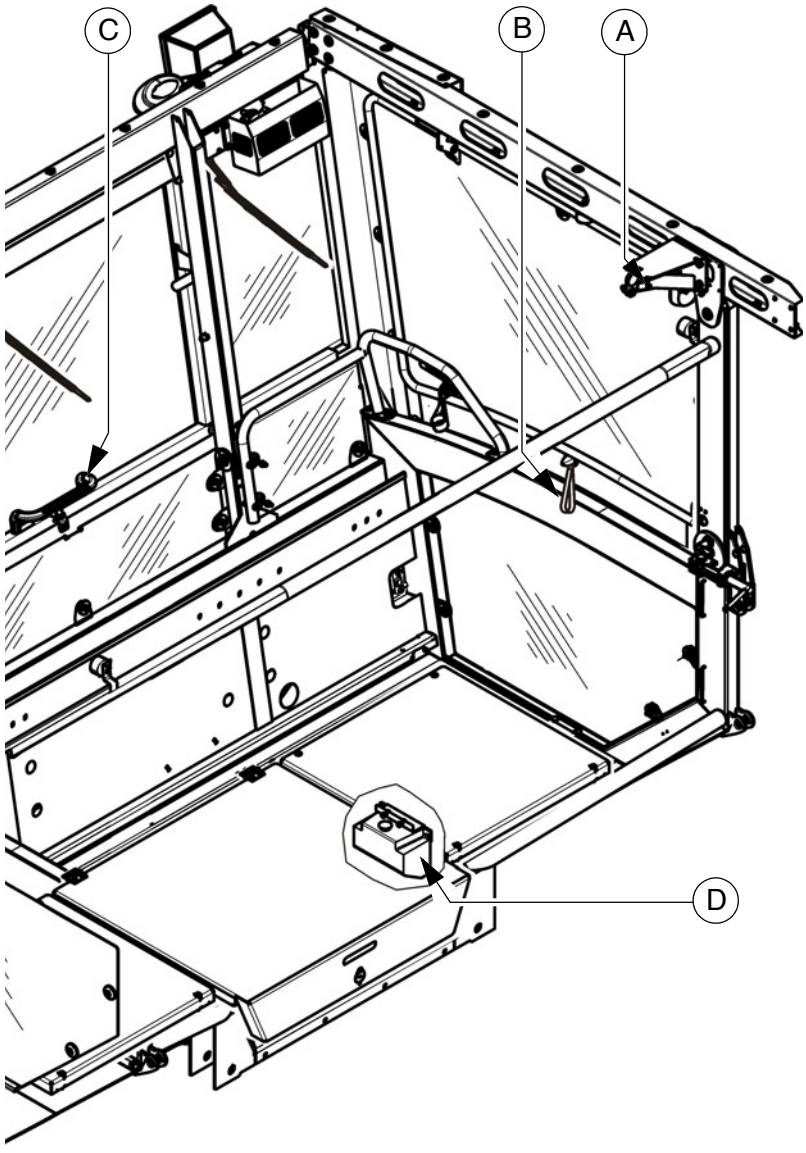


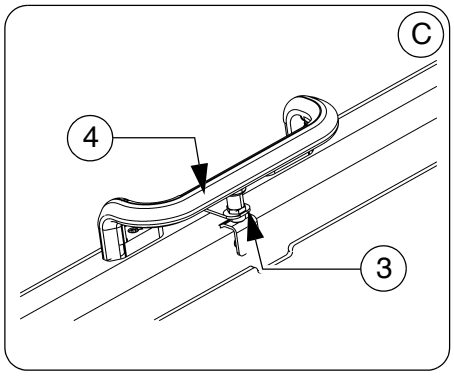
Allværshus (○)

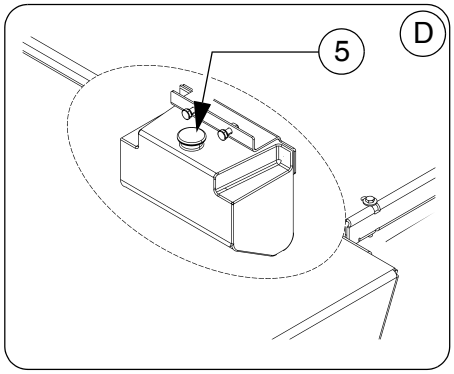












⚠ FORSIKTIG	**Klemfare for hendene**
	Ved lukking av den fjærbelastede frontruten og de fjærbelastede sidevinduene er det fare for å komme i klem, noe som kan føre til personskader! - Ikke stikk hendene inn i faresonen. - Fest låsene på riktig måte. - Ta hensyn til ytterligere informasjon i sikkerhetshåndboken.

Allværstaket er utstyrt med en ekstra frontrute og to sideruter.

- Sidevinduene kan svinges ut ved å skyve på vindusrammen.
  For å lukke sidevinduene må du trykke på låsen (1) og trekke til deg vindusrammen med begge tungene (2).
- Frontruten kan svinges opp etter bøylen (4) når låsen (3) er trukket.
  For å lukke frontruten må du trekke i låsen (4) og trekke til deg vindusrammen med bøylen (4).

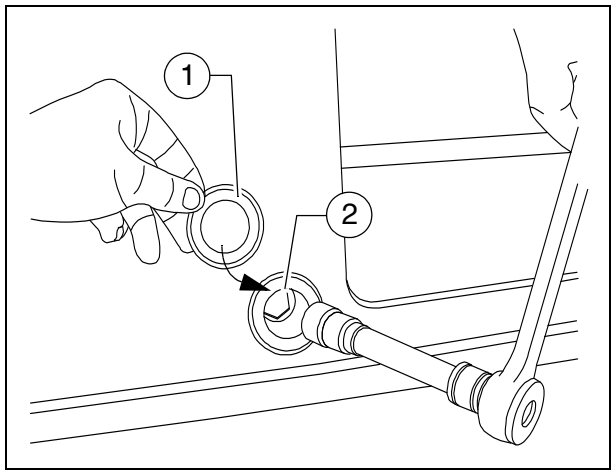
Vindusvisker

- Vindusvisker / vindusvaskeranlegg kobles inn på betjeningspanelet ved behov.

☞ Pass da på at vindusvaskerbeholderen (5) alltid er tilstrekkelig full.

⚠ Skift slitte viskerblad straks.

Nødbetjening betjeningsplattform, forskyvbar



Dersom betjeningsplattformen ikke lenger lar seg forskyve hydraulisk, kan den skyves tilbake til sentralposisjon for hånd.

- Ta av beskyttelseshette (1) (ved siden av høyre fotrom-skive).
- Demontere skruen (2)

☞ Kobling mellom plattform - ramme er nå løsnet og kan forskyves.

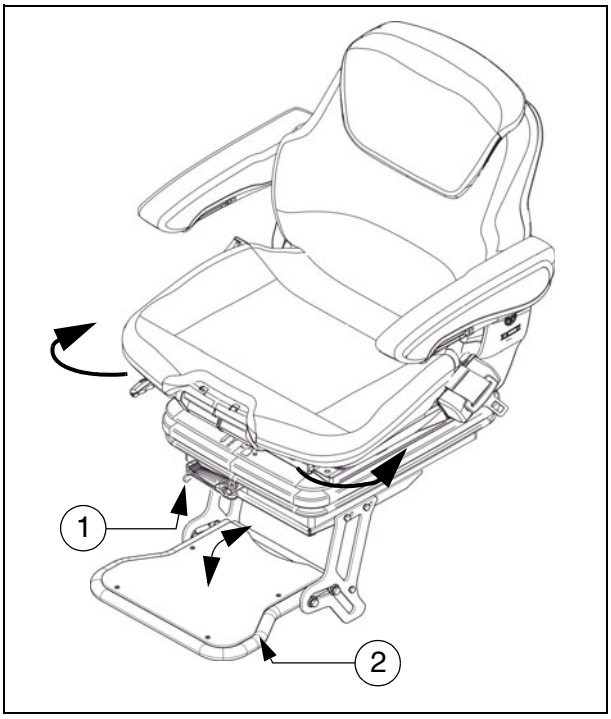
- Etter feilretting, gjenopprett opprinnelig tilstand.

Sittekonsoll

For bruk ut over maskinens ytterkant kan hele setekonsollen svinges.

- Trekk ut låsen (1), sving setekonsoll til ønsket stilling og sett på låsen igjen.

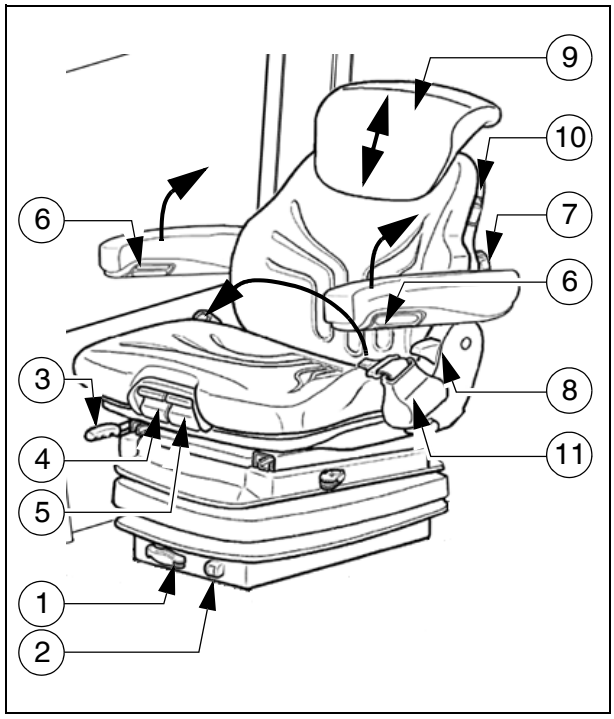
- Legg ned nedfellbart stigtrinn (2).



⚠ Pass på korrekt låsing!

STOP Betjeningsposisjon må bare flyttes når maskinen står stille!

Førersete, type I



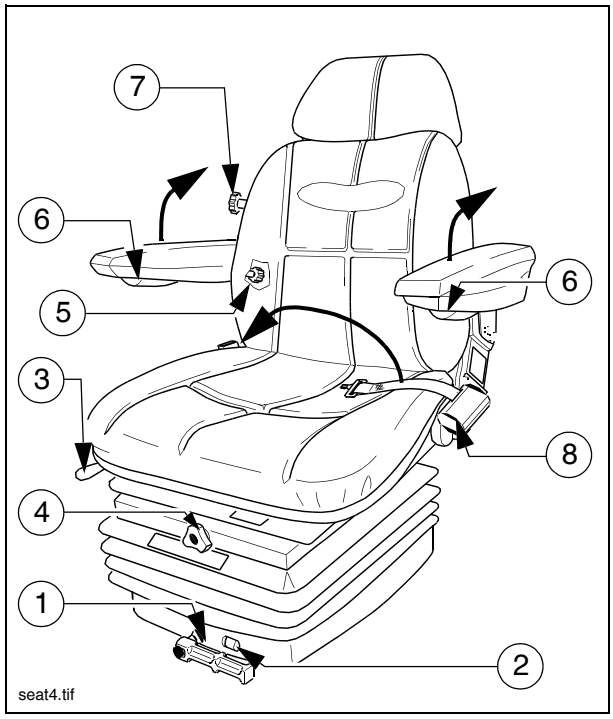
For å unngå helseskader, bør de individuelle seteinnstillingene kontrolleres og stilles inn før maskinen tas i bruk

Etter låsing av de enkelte elementene skal de ikke lenger kunne skyves til en annen posisjon.

- **Vektinnstilling (1):** Den aktuelle førervekten stilles inn ved hjelp av vektinnstillingsspaken med ubelastet førersete.
- **Vektindikator (2):** Den innstilte førervekten kan leses av i vinduet.
- **Langsinnstilling (3):** Ved å trykke låsehendelen frigjøres langsinnstillingen.
  Låsehendelen skal gå i lås i ønsket posisjon.
- **Setedybdeinnstilling (4):** Setedybden kan tilpasses individuelt. Løft tasten for innstilling av setedybde. Ved samtidig å skyve seteflaten forover eller bakover kan den ønskede posisjonen nås.
- **Setehellingsinnstilling (5):** Langsgående helling kan tilpasses individuelt. Løft tasten for innstilling av helling. Ved samtidig belastning eller avlastning av sitteflaten vil den stille seg i ønsket hellingsvinkel.
- **Armlenehelling (6):** Langsgående helling av armlenet kan endres ved å skru på håndrattet. Ved å skru utover løftes armlenet foran, ved å skru innover senkes det foran.
  I tillegg kan armlenene svinges helt opp.
- **Korsryggstøtte (7):** Ved å dreie håndrattet til venstre eller høyre kan både høyde og størrelsen på utbulning i ryggputen tilpasses individuelt.
- **Ryggleneinnstilling (8):** Regulering av rygglenet skjer ved hjelp av låsehendelen. Låsehendelen skal gå i lås i ønsket posisjon.
- **Ryggforlengelse (9):** Ved å trekke ut over merkbare låseposisjoner kan høyden innstilles individuelt helt opp til et endeanslag. For å ta av ryggforlengeren, trekk over endeanslaget med et rykk.
- **Setevarmer PÅ/AV (10):** Setevarmer slås på eller av ved å trykke på bryteren.
- **Sikkerhetsbelte (11):** Sikkerhetsbeltet skal tas på før kjøretøyet startes.

Etter en eventuell ulykke må sikkerhetsbeltet skiftes ut.

Førersete, type II



For å unngå helseskader, bør de individuelle seteinnstillingene kontrolleres og stilles inn før maskinen tas i bruk

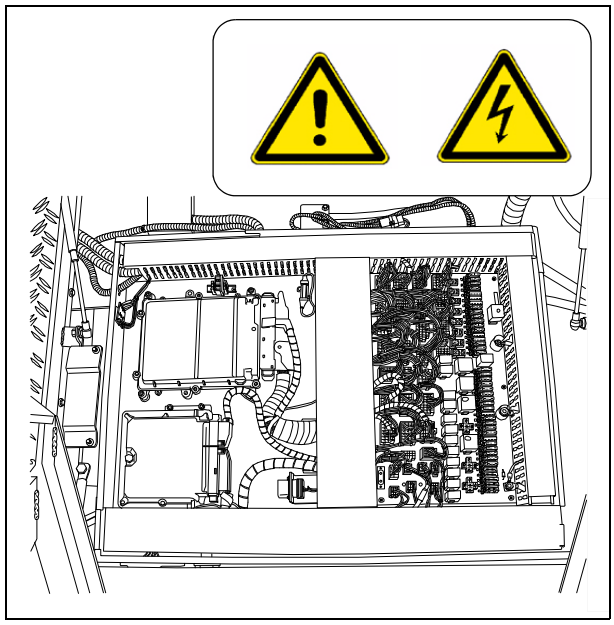
Etter låsing av de enkelte elementene skal de ikke lenger kunne skyves til en annen posisjon.

- **Vektinnstilling (1):** Den aktuelle førervekten stilles inn ved hjelp av vektinnstillingsspaken med ubelastet førersete.
- **Vektindikator (2):** Den innstilte førervekten kan leses av i vinduet.
- **Langsinnstilling (3):** Ved å trykke låsehendelen frigjøres langsinnstillingen. Låsehendelen skal gå i lås i ønsket posisjon.
- **Sittehøydeinnstilling (4):** Setehøyden kan tilpasses individuelt. For innstilling av sittehøyden dreies håndtaket i ønsket retning.
- **Ryggleneinnstilling (5):** Skråstilling av ryggstøtten kan reguleres trinnløst. For innstilling av dreies håndtaket i ønsket retning.
- **Armlenehelling (6):** Langsgående helling av armlenet kan endres ved å skru på håndrattet. Ved å skru utover løftes armlenet foran, ved å skru innover senkes det foran. I tillegg kan armlenene svinges helt opp.
- **Korsryggstøtte (7):** Ved å dreie håndrattet til venstre eller høyre kan både høyde og størrelsen på utbulning i ryggputen tilpasses individuelt.
- **Sikkerhetsbelte (8):** Sikkerhetsbeltet skal tas på før kjøretøyet startes.

Etter en eventuell ulykke må sikkerhetsbeltet skiftes ut.

Sikringsboks

Under den midtre gulvplaten finner du koblingsboksen, der blant annet sikringer og releer er montert.



☞ Et koblingsdiagram for sikringene finner du i kapittel F8.

Batterier

I bunnrommet på maskinen finner du batteriene (1) til 24 V-anlegget.

☞ For spesifikasjoner se kapittel B "Tekniske data". For vedlikehold se kapittel "F".

⚠ Ekstern start kun i henhold til anvisning (se avsnitt "Starte asfaltutlegger, ekstern start (starthjelp)").

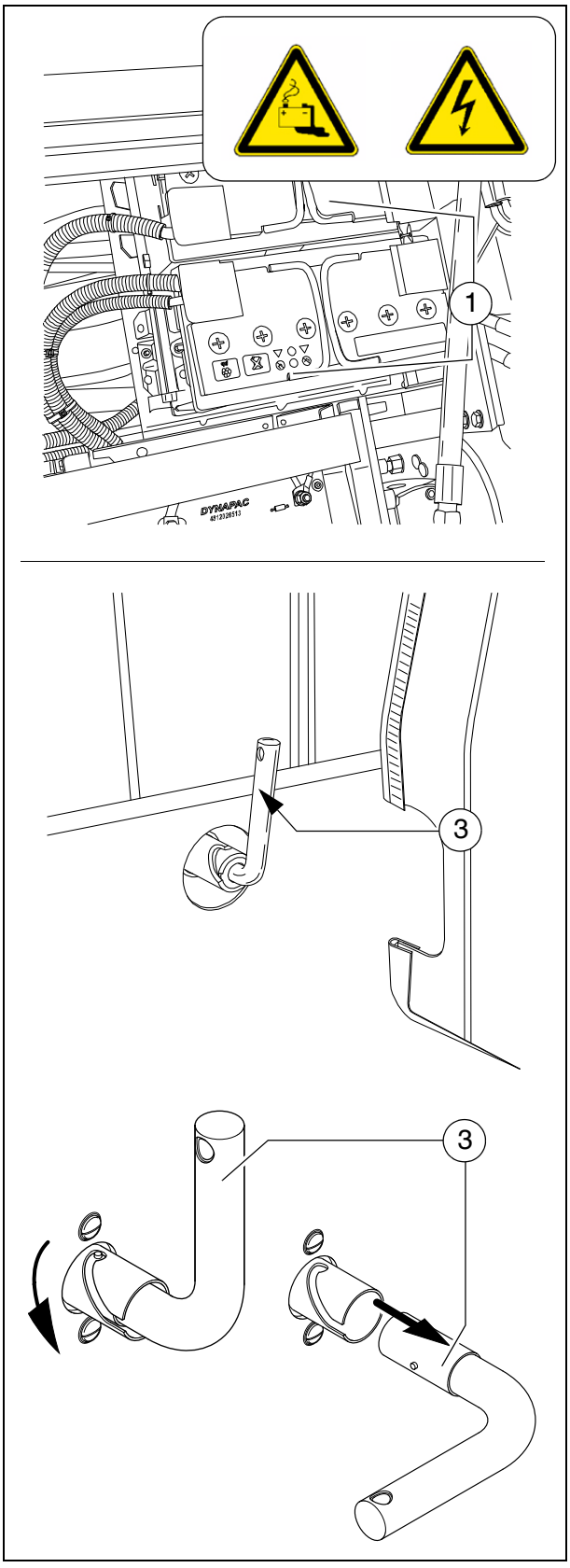
Batterihovedbryter

Batterihovedbryteren bryter strømkretsen mellom batteriet og hovedsikringen.

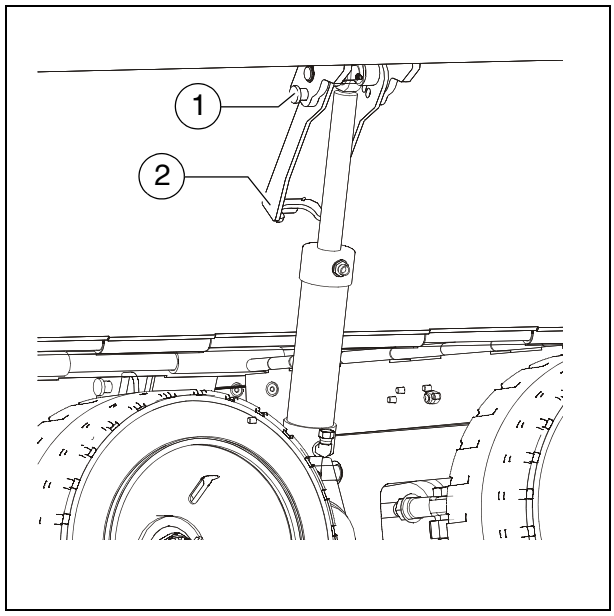
☞ Når det gjelder spesifikasjoner for alle sikringene, se kapittel F

- For å bryte batteristrømkretsen må man vri nøkkelen (3) til venstre og trekke den ut.

☞ Nøkkelen må ikke mistes! Uten denne er det umulig å kjøre asfaltutleggeren!



Transportsikringer for troen

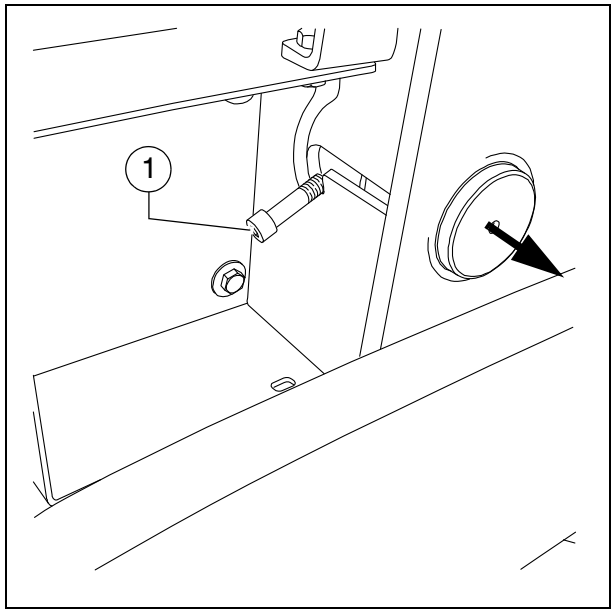


Transportsikring av troen skal settes på begge sider av maskinen før transportkjøring eller ved parkering av asfaltutleggeren. Dette gjøres ved at transportsikringen for troen legges inn når begge tro-halvdelene er løftet opp.

- Trekk ut låseboltene (1) og sett transportsikringen (2) over stempelstangen på trosylinderen.

STOP Dersom ikke troen er transportsikret åpner tro-halvdelene seg langsomt og det er fare for at det oppstår skader under transportkjøring!

Trekkarmlås, mekanisk (○)



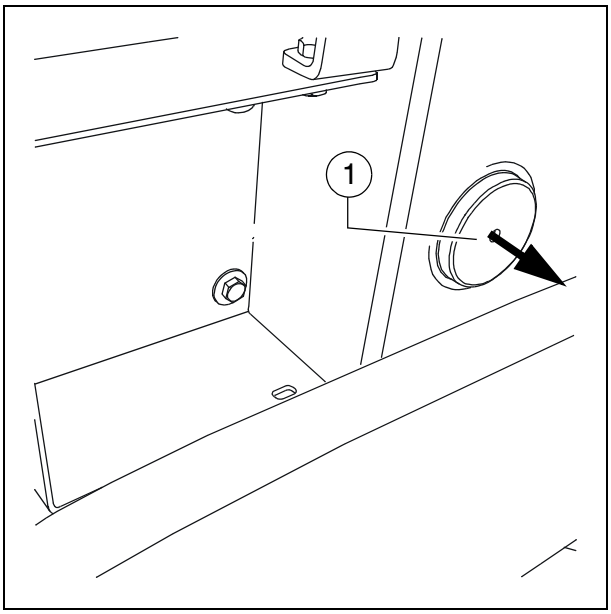
☞ Før transportkjøring med løftet skridd må i tillegg også trekkarmlås settes på, på begge sider av maskinen.

STOP Ved transportkjøring med usikret skridd er det fare for at det oppstår skader!

- Løft skriddet.
- På begge maskinsidene skyves trekkarmlås under skriddet ved hjelp av spaken (1), sett spaken i låst posisjon.

⚠ **OBS!**
Trekkarm skal bare låses når takprofilinnstillingen er "Null"!
Trekkarmen låses kun for transportformål!
Ikke belast skriddet eller jobb under skriddet når dette bare er sikret med trekkarmlåsen!
Ulykkesfare!

Trekkarmlås, hydraulisk (○)



☞ Før transportkjøring med løftet skridd må i tillegg også trekkarmlås kjøres ut, på begge sider av maskinen.

STOP Ved transportkjøring med usikret skridd er det fare for at det oppstår skader!

- Løft skriddet.
- Koble til funksjonen fra betjeningspanelet.

☞ Begge trekkarmlåsene (1) kjøres ut hydraulisk.

⚠ **OBS!**
Trekkarm skal bare låses når takprofilinnstillingen er "Null"!
Trekkarmen låses kun for transportformål!
Ikke belast skriddet eller jobb under skriddet når dette bare er sikret med trekkarmlåsen!
Ulykkesfare!

Indikator leggetykkelse

På venstre og høyre side av maskinen finnes en skala der den aktuelle innstilte leggetykkelsen kan leses av.

- For å endre posisjon av viseren, løsne klemskruen (1).

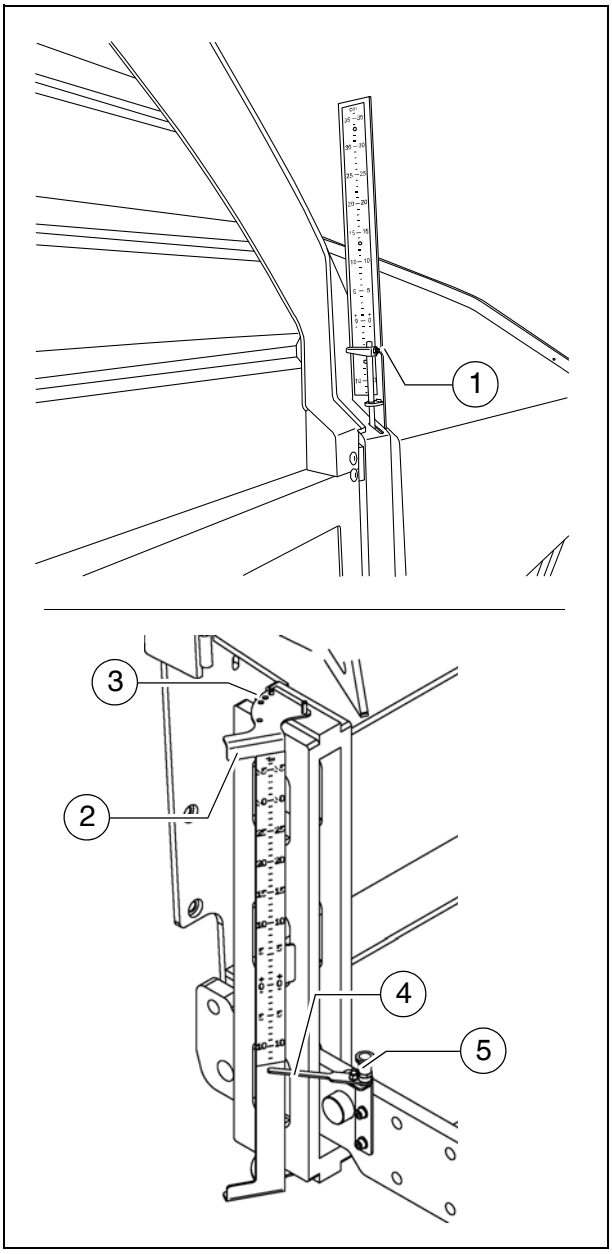
☞ Ved normale leggesituasjoner skal det stilles inn samme leggetykkelse på begge sider av maskinen!

På trekkarmføringen er det flere markeringer (○).

- For å forandre avlesingsposisjonen kan man løfte skalaholderen (2) litt og sette den ned igjen i en av festeboringene (3) ved siden av.
- Viseren (4) kan svinges til forskjellige stillinger ved hjelp av festeskruen (5).

⚠ Når maskinen skal transporteres, må skalaholderen (2) og viseren (4) svinges helt inn.

⚠ Unngå parallaksefeil!

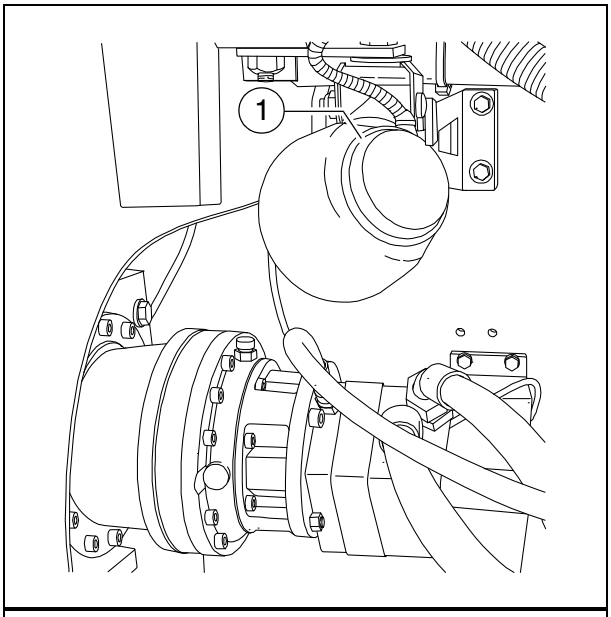


Belysning mateskrue (○)

☞ For opplysning av mateskruerommet er det montert to svingbare lyskastere (1) på mateskruekassen.

- Innkobling skjer samtidig med arbeidslyskasterne.

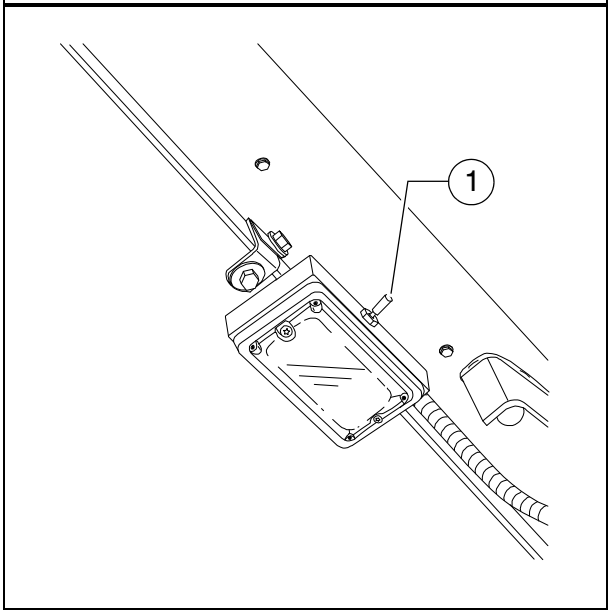
☞ Samtidig innkobling med de andre arbeidslyskasterne skjer på betjeningspanelet!



Belysning motorrom (○)

☞ Ved tilkoblet tenning kan motorromsbelysningen slås på.

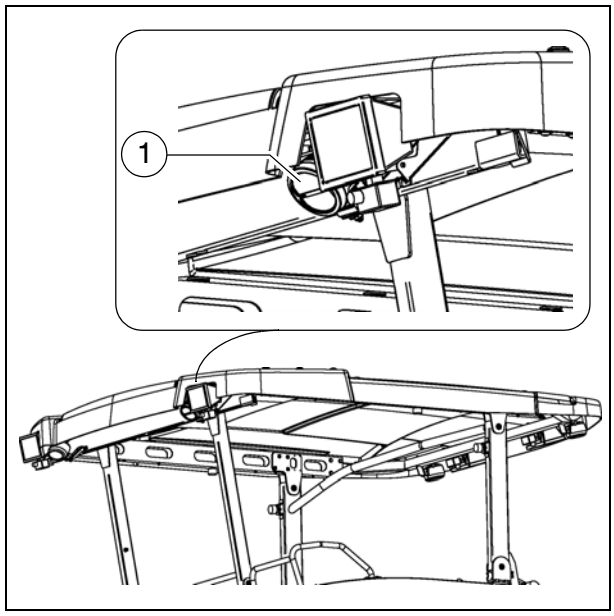
- Slå av PÅ/AV-bryteren (1) til motorromsbelysningen.



LED-arbeidslyskaster (○)

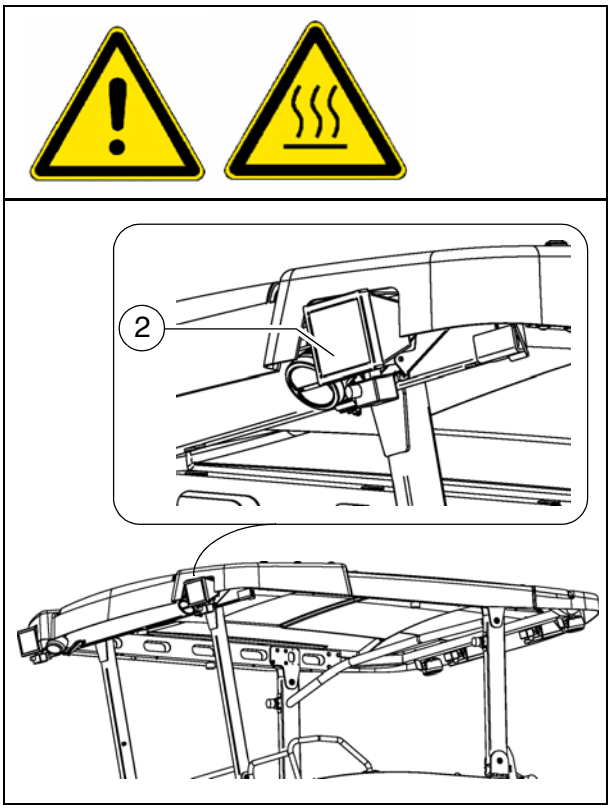
Både foran og bak på maskinen er det to LED-lykter (1).

Plasser alltid arbeidslyskasterne slik at medlemmene av arbeidslaget og andre trafikanter ikke blendes.



500 watts lykter (○)

Både foran og bak på maskinen er det to halogenlykter (2).



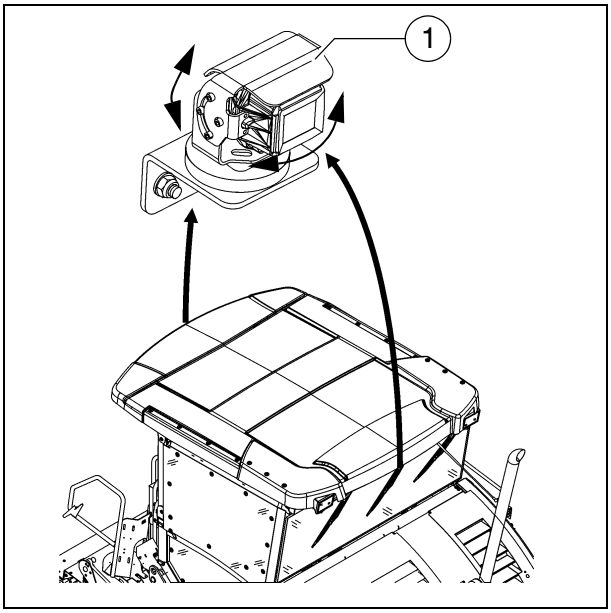
STOP Plasser alltid arbeidslyskasterne slik at medlemmene av arbeidslaget og andre trafikanter ikke blendes.

STOP Fare for forbrenninger! Arbeidslyskasterne blir meget varme!
Ikke ta på arbeidslyskasterne når de er slått på eller fortsatt er varme!

☞ Ved bruk av elektrisk skridd kan det forekomme at lyset blafrer uregelmessig under oppvarmingsfasen og samtidig bruk av 500 watts lyskastere (○) og lysballong (○).
I oppvarmingsfasen skal det helst bare brukes én type belysning.

Kamera (○)

Både foran og bak på maskinen er det et kamera (1).

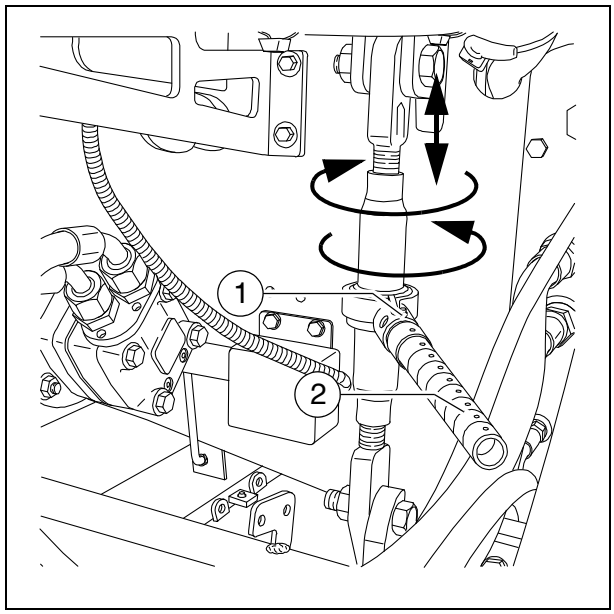


- Kameraet kan svinges i forskjellige retninger.

☞ Bildene vises på skjermen i betjeningspanelet.

☞ Kameraets posisjon kan endres ved hjelp av magnetfoten.

Skralle for innstilling av mateskruehøyde (○)



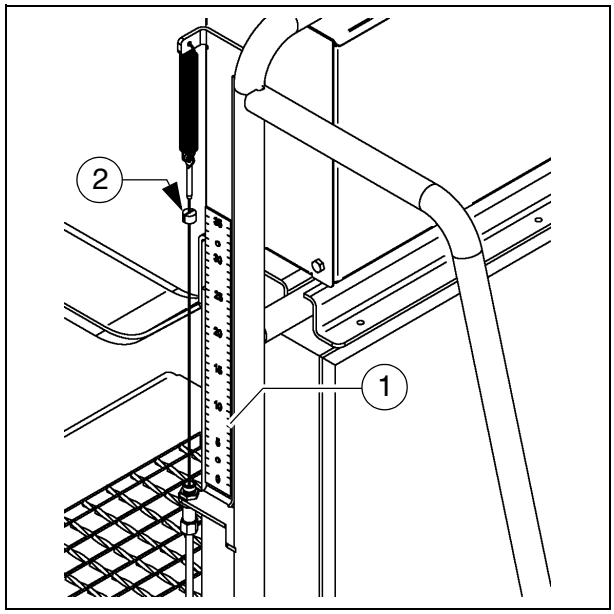
For mekanisk regulering av mateskruehøyden

- Still inn skrallestiften (1) på venstre- eller høyredreining. Drei mot venstre for å senke mateskruen, drei mot høyre for å heve mateskruen.
- Bruk skrallehendelen (2).
- Still inn i ønsket høyde ved vekselvis å betjene venstre og høyre skralleretning.

☞ Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen for mateskruehøyde.

☞ Følg anvisningene for regulering av mateskruehøyde i kapittel "Innretning og ombygging"!

Mateskruehøydeindikatorer



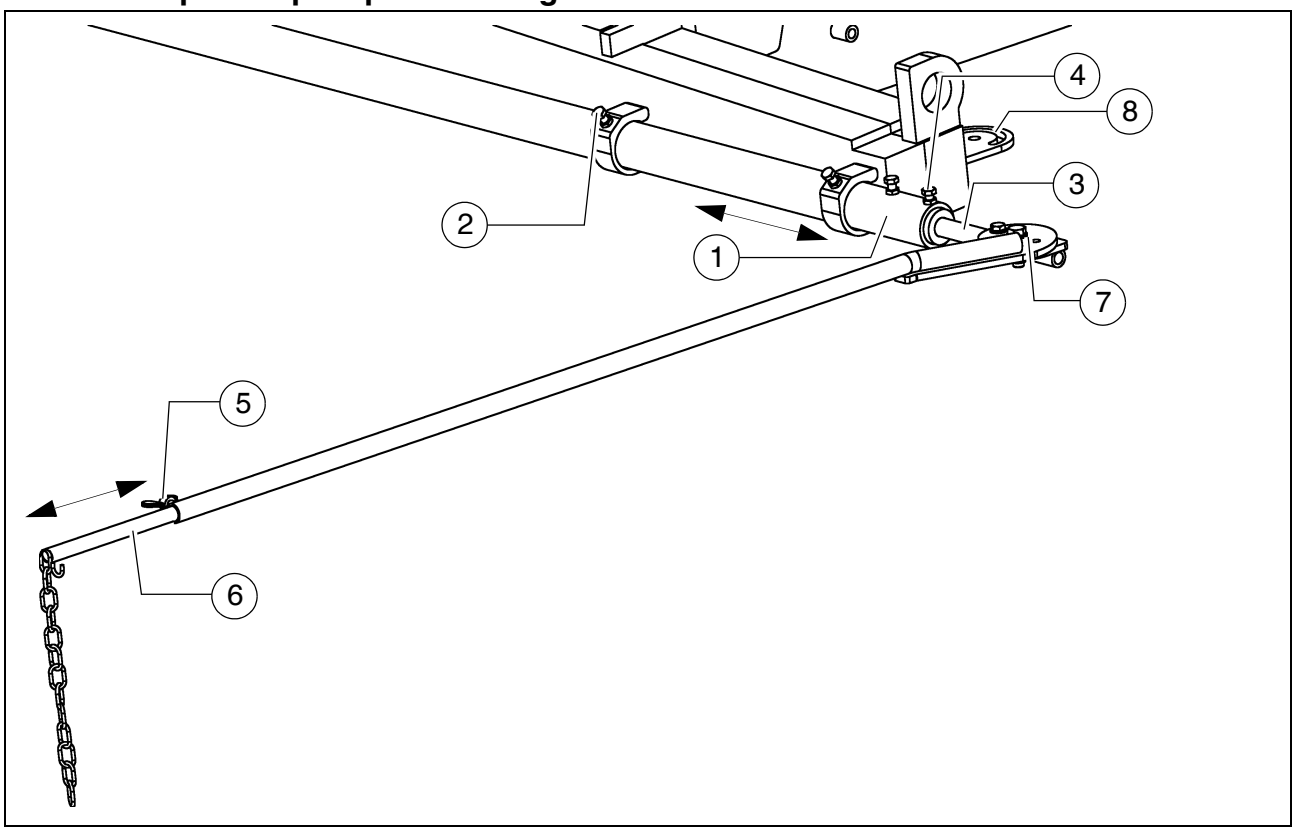
På venstre og høyre side av stigen finnes en skala (1) der den aktuelle innstilte mateskruehøyden kan leses av.

☞ Visning i cm

- For å endre posisjon av viseren, løsne klemskruen (2).

⚠ Ved innstilling av mateskruehøyden må det stilles inn likt på begge sidene, slik at mateskruen ikke kanter seg!

Peilepinne / peilepinneforlenger



Peilepinnen brukes av maskinføreren som orienteringshjelp ved leggingen.
Ved hjelp av peilepinnen kan maskinføreren følge en oppspent referansesnor eller annen markering langs den fastsatte asfaltleggestrekningen.

Peilepinnen løper da langs referansesnoren eller over markeringen. Styreavvik kan derved registreres og korrigeres av føreren.

⚠ Ved bruk av peilepinne blir grunnbredden av asfaltutleggeren større.

STOP Dersom peilepinnen eller peilepinneforlengeren benyttes, pass da på at det ikke oppholder seg noen personer i fareområdet.

☞ Peilepinnen stilles inn når maskinen er posisjonert med innrettet arbeidsbredde og en referansemarkering er opprettet parallelt med asfaltleggestrekningen.

Stille inn peilepinne:

- Peilepinnen (1) befinner seg på forsiden av maskinen og kan trekkes ut valgfritt til høyre eller venstre etter at de fire klemskruene (2) er løsnet.

☞ Peilepinneforlenger (3) settes i peilepinnen ved større arbeidsbredder.

- Dersom peilepinnen er stilt inn på ønsket bredde, må klemskruene (2) trekkes til igjen.
- Den anvendte peilepinneforlengeren festes med skruene (4).

☞ Alt etter ønsket side av maskinen det skal peiles på, må ved bruk av peilepinneforlengeren eventuelt hele peilepinnen tas ut og settes inn på andre siden av maskinen!

- Etter å ha løsnet vingemutteren (5) kan endestykket på peilepinneforlengeren (6) stilles inn på den ønskede lengden, dessuten kan det foretas en vinkelendring ved å svinge på leddet (7).

☞ Som orienteringshjelp kan det valgfritt brukes den regulerbare viseren eller kjedet.

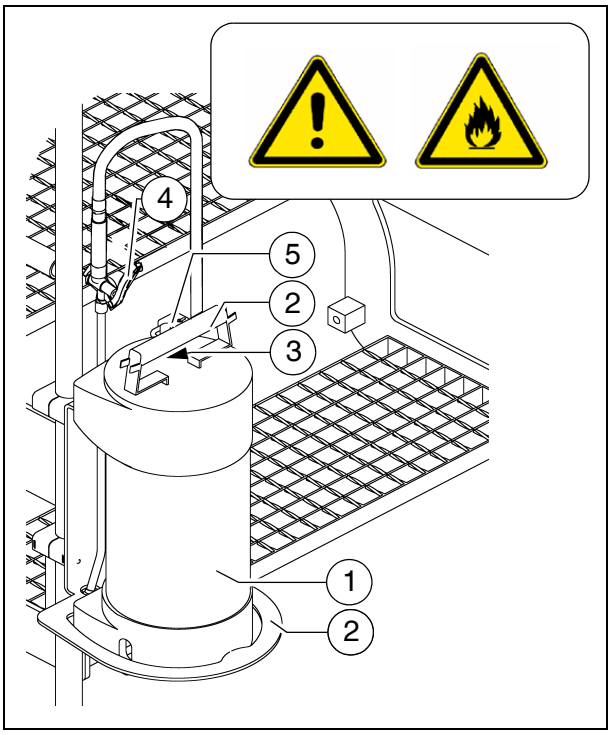
⚠ Alle monteringsdeler trekkes til korrekt etter innretting!

☞ Leddet (7) på peilepinneforlengeren kan monteres på begge sider av maskinen i posisjon (8).
På dette punktet kan peilepinneforlengeren svinges inn ved transport av maskinen, uten å øke grunnbredden på maskinen.

Løsemiddelemulsjon-håndsprøyte (○)

For å sprøyte emulsjonsoppløsninger på deler som har kommet i kontakt med asfalt.

- Ta sprøyten (1) ut av holderen.
- Bygg opp trykk ved bruk av pumpehendelen (2).
  - Trykket vises på manometeret (3).
- Bruk håndventilen (4) for å sprøyte.
- Etter avsluttet arbeid, sett håndsprøyten i holderen og sikre med låsen (5).



STOP Må ikke spyles på åpen ild eller varme overflater. Eksplosjonsfare!

Sprøyteanlegg for emulsjonsoppløsninger (○)

For å sprøyte emulsjonsoppløsninger på deler som har kommet i kontakt med asfalt.

- Koble sprøyteslangen (1) til hurtigkoblingen (2).

⚠ Sprøyteanlegget skal kun kobles inn når dieselmotor er i gang, ellers blir batteriene utladet.
Etter bruk skal det kobles ut igjen.

☞ Som tilleggsutstyr kan det leveres en fast installert slangepakke (3) til sprøyteanlegget.

- Trekk slangen ut av anordningen, til du hører en knekkende lyd. Slangen går automatisk i inngrep når den avlastes. Når slangen trekkes og slippes på nytt, vikles den automatisk opp igjen.

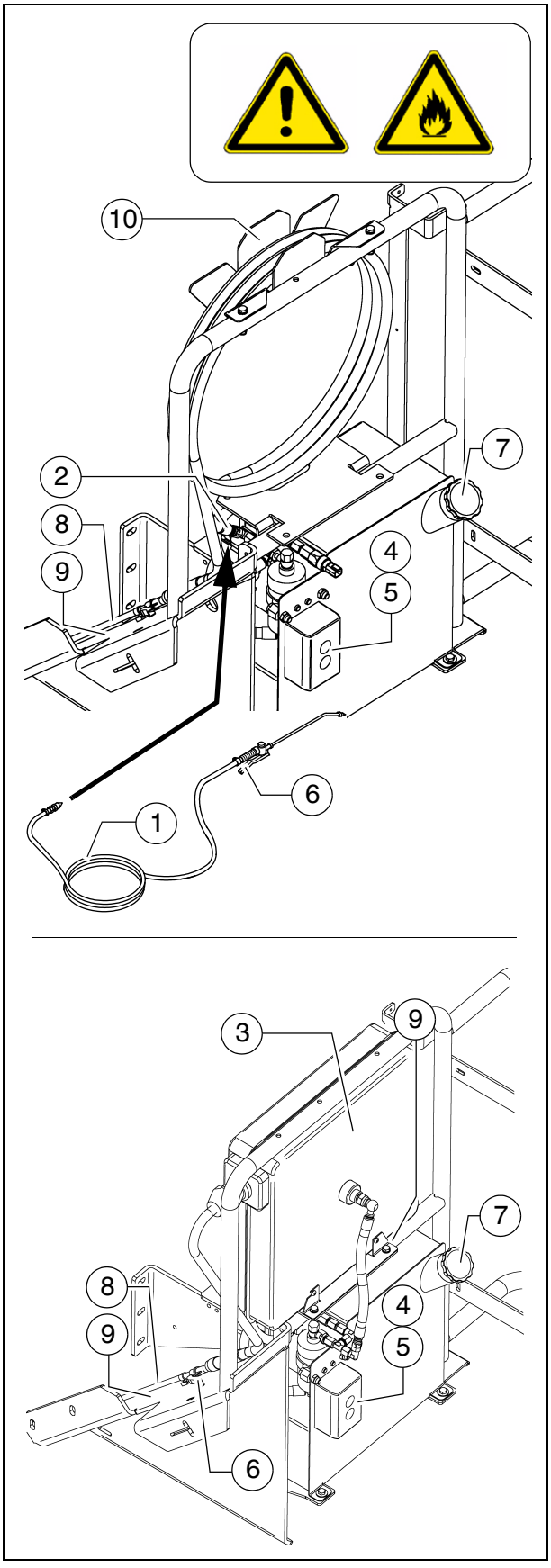
- Bruk tasten (4) for å slå pumpen på og av.
  - Kontrollampe (5) lyser når emulsjonspumpen går.
- Bruk håndventilen (6) for å sprøyte.

STOP Må ikke spyles på åpen ild eller varme overflater. Eksplosjonsfare!

☞ Mating av sprøyteanlegget skjer fra en kanne (7) på maskinstigen.

STOP Kannen må bare fylles når maskinen står stille.

- Dersom anlegget ikke benyttes, sett sprøytelansen (8) i den angitte holderen (9).
- Dersom sprøyteslangen ikke brukes, kan den settes i en holder (10).

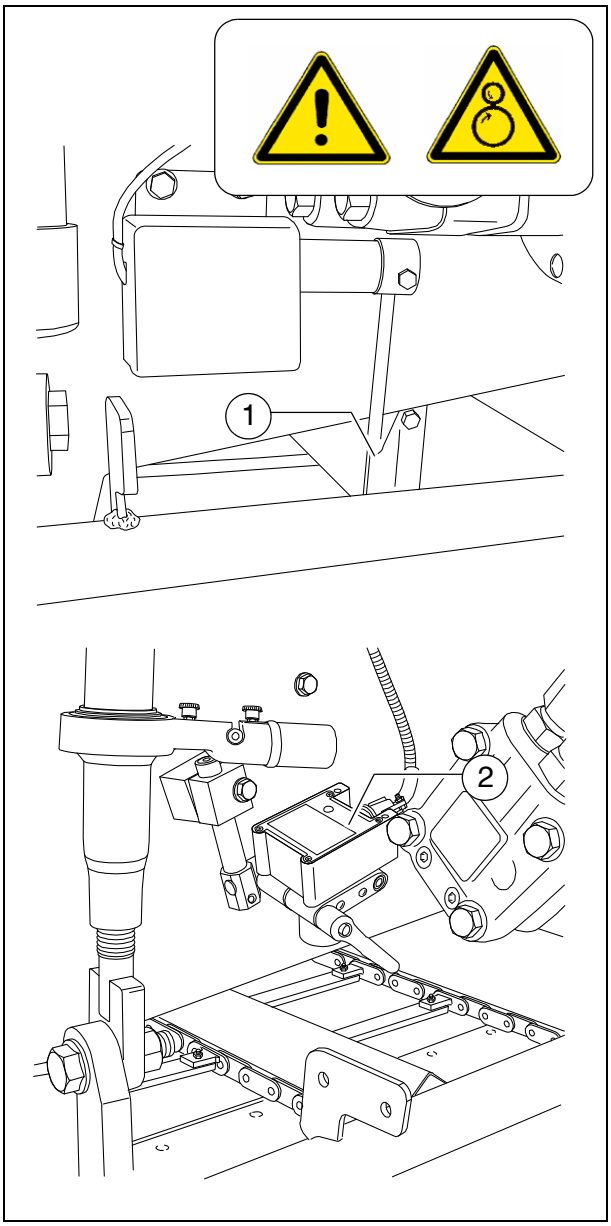


Matebelte endebryter - versjon PLS

De mekaniske matebelteendebryterne (1) eller matebelteendebryterne med ultralydsensor (2) styrer materialtransporten til de to matebeltehalvdelene. Matebeltets transportbånd må stanses når materialet er transportert omtrent til under mateskruerøret.

☞ En forutsetning er riktig høydeinnstilling av mateskruen (se kapittel E).

☞ Ved maskiner med PLS-styring skjer innstillingen av utkoblingspunktet på fjernkontrollen.

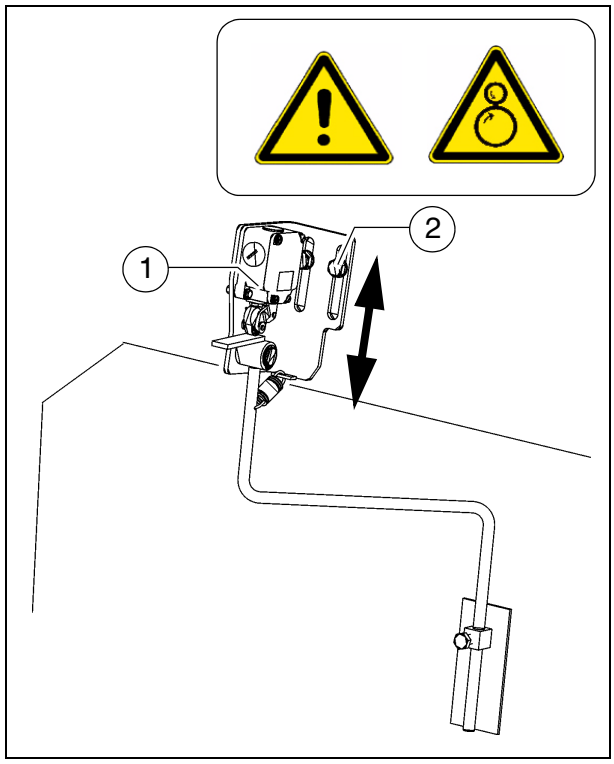


Matebelte endebryter - versjon konvensjonell

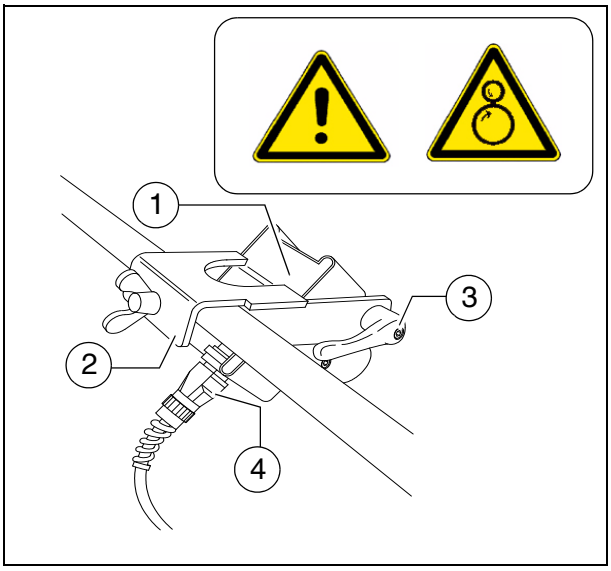
De mekaniske matebelteendebryterne (1) styrer materialtransporten til den aktuelle halvdelen av matebeltet. Matebeltets transportbånd må stanses når materialet er transportert omtrent til under mateskruerøret.

☞ En forutsetning er riktig høydeinnstilling av mateskruen (se kapittel E).

- For innstilling av utkoblingspunktet, løsne de to festeskruene (2) og rett inn bryteren til ønsket høyde.
- Etter regulering, trekk til alle festedelene korrekt igjen.



Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon PLS



☞ Endebryterne regulerer berøringsløst materialtransporten frem til de respektive mateskruehalvdelene.

Ultralydsensoren (1) er festet ved hjelp av en holder (2) på avgrensningsplaten.

- For justering må klemspaken/låseskruen (3) løsnes og vinkelen/høyden til sensoren endres.
- Etter regulering, trekk til alle festedelene korrekt igjen.

☞ Tilkoblingskabelen (4) kobles til angitt stikkontakt på fjernkontrollholderen.

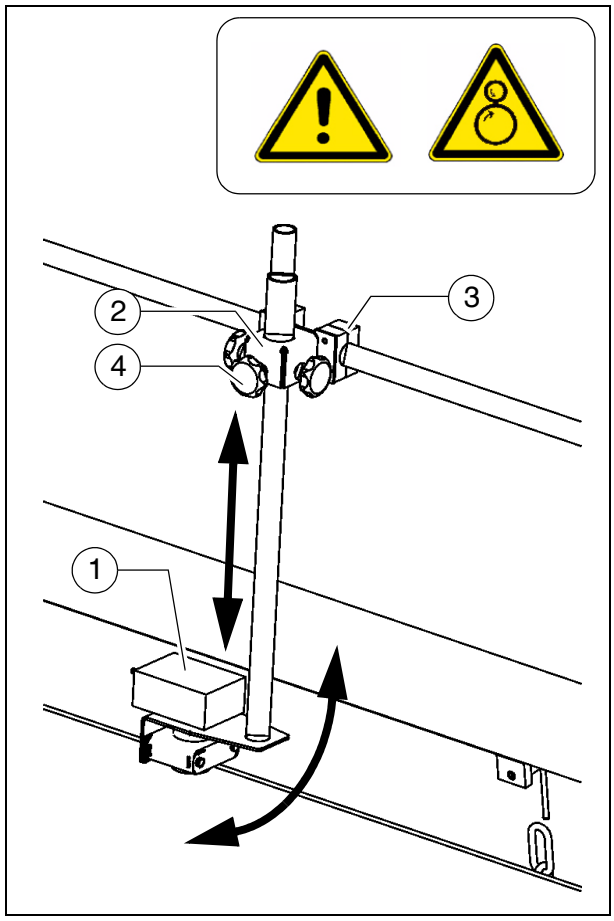
☞ Sensorene skal stilles inn slik at mateskruene er dekket til 2/3 med leggemateriale.

☞ Legge materialet må mates til hele arbeidsbredden.

☞ Det er best å foreta innstillingen av korrekt posisjon for endebryteren når materialfordeling pågår.

☞ Ved maskiner med PLS-styring skjer innstillingen av utkoblingspunktet på fjernkontrollen.

Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon konvensjonell



☞ Endebryterne regulerer berøringsløst materialtransporten frem til de respektive mateskruehalvdelene.

Ultralydsensoren (1) er festet ved hjelp av en holder (2) på avgrensningsplaten.

- For justering av sensorvinkelen, løsne klemmene (3) og sving holderen.
- For innstilling av sensorhøyden/anslagspunkt, løsne stjernegrepene (4) og reguler stangen til ønsket lengde.
- Etter regulering, trekk til alle festedelene korrekt igjen.

☞ Tilkoblingskabelen kobles til angitt stikkkontakt på fjernkontrollholderen.

☞ Sensorene skal stilles inn slik at mateskruene er dekket til 2/3 med leggemateriale.

☞ Legge materialet må mates til hele arbeidsbredden.

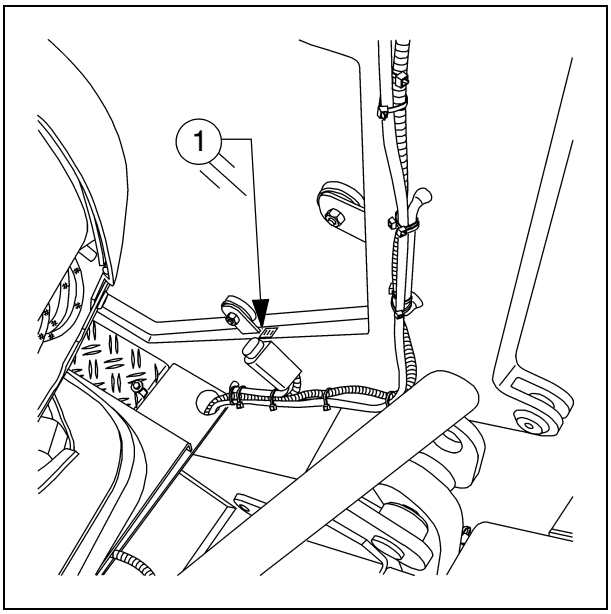
☞ Det er best å foreta innstillingen av korrekt posisjon for endebryteren når materialfordeling pågår.

Stikkontakt 24 Volt / 12 Volt (○)

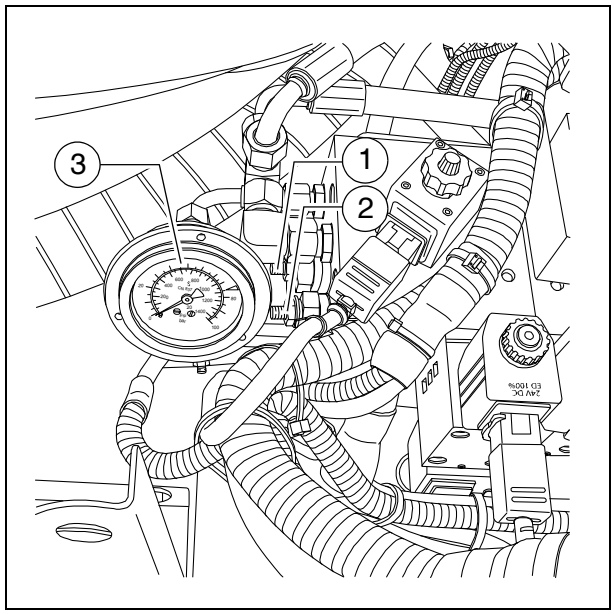
Bak hver av setekonsollene venstre/høyre befinner det seg en stikkontakt (1).
Her kan f.eks. ekstra arbeidslyskastere kobles til.

- Setekonsoll høyre: 12V stikkontakt
- Setekonsoll venstre: 24 V stikkontakt

☞ Når hovedbryteren er innkoblet er det spenning på anlegget.



Trykkreguleringsventil for skriddbelastning/-avlastning



Ved hjelp av ventilen (1) kan man stille inn trykket for ekstra belastning og avlastning av skriddet.

☞ For innkobling se belastning og avlastning av skriddet (kapittel "Betjeningspanel", "Betjening").

- Se manometer (3) for angivelse av trykket

Trykkreguleringsventil for leggestopp med avlastning

Her blir trykk for "Styring av skriddet ved stopp av asfaltutleggeren - flytestopp med avlasting" stilt inn.

- For innkobling se Skriddstopp/ Leggestopp (kapittel "Betjeningspanel", "Betjening").
- Se manometer (3) for angivelse av trykket

Manometer for skriddbelastning/-avlastning

Manometer (3) viser trykket for:

- Skriddbelastning/-avlastning, når kjørespaken er i tredje posisjon (trykkinnstilling med ventil (1)).

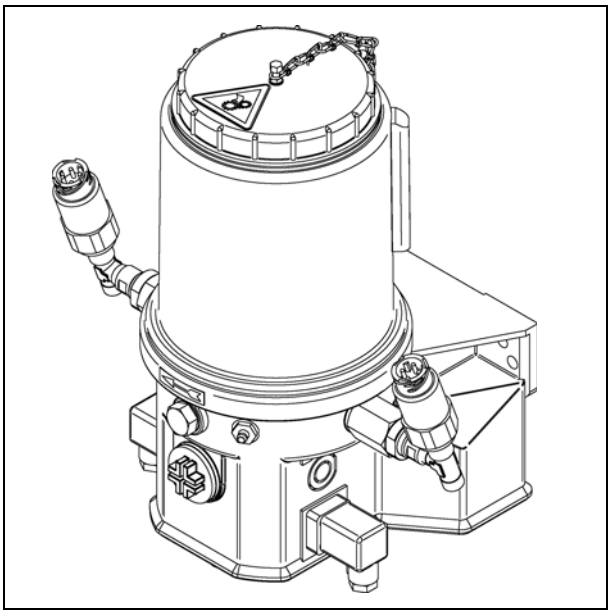
Sentralsmøresystem (○)

Den automatiske driften av sentralsmøresystemet aktiveres så snart drivmotoren startes.

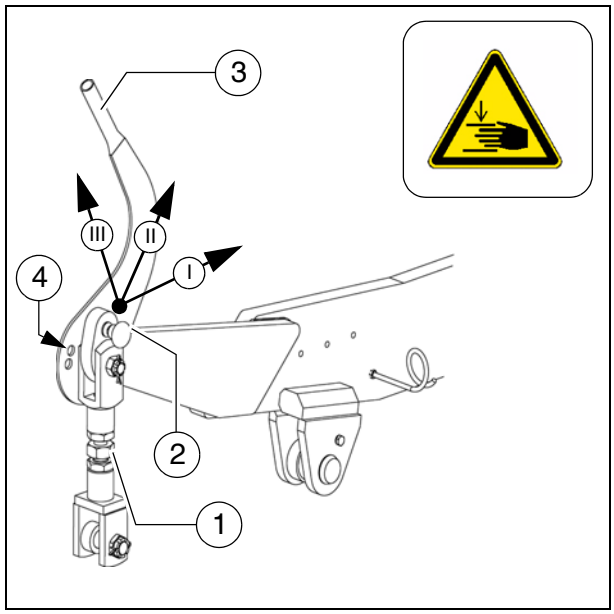
- Pumpetid: 4 min
- Pausetid: 2 h

⚠ De fabrikkinnstilte pumpe- og pausetidene må ikke endres uten konsultasjoner med teknisk kundeservice!

☞ En forandring av smøre- og pausetidene kan være nødvendig ved legging av mineral- eller sementbundne blandinger.



Eksenterjustering skridd



For å kunne legge tykkere materiallag når stempelstengene til nivelleringssylinderne går i grenseområdet og den ønskede lagtykkelsen ikke kan oppnås, er det mulig å endre vinkelen til skriddet ved hjelp av eksenterjusteringen.

- Stilling I: Lagtykkelse på inntil ca. 7 cm
- Stilling II: Lagtykkelse på ca. 7 cm til ca. 14 cm
- Stilling III: Lagtykkelse på over ca.14 cm

- Spindlene (1) justeres ikke.
- Løsne låsene (2) til eksenterjusteringen.
- Bruk spaken (3) til å svinge skriddet til den ønskede stillingen, og la låseknappen gå i inngrep igjen.

☞ Hvis et nivelleringsanlegg med høyderegulator er tilkoblet, vil dette prøve å utlikne den raske hevingen av skriddet: Nivelleringssylinderne kjøres ut til den riktige høyden er nådd.

- Endringen av vinkelen ved hjelp av eksenterjusteringen bør bare foretas langsomt og på begge sider samtidig, da den raske reaksjonen til skriddet lett kan forårsake en bølgeform i belegget.
  Innstillingen bør derfor foretas før arbeidet påbegynnes!

☞ Ved variant med stivt skridd er et annet hull (4) ment for pos. I.

Skyverulltravers, justerbar

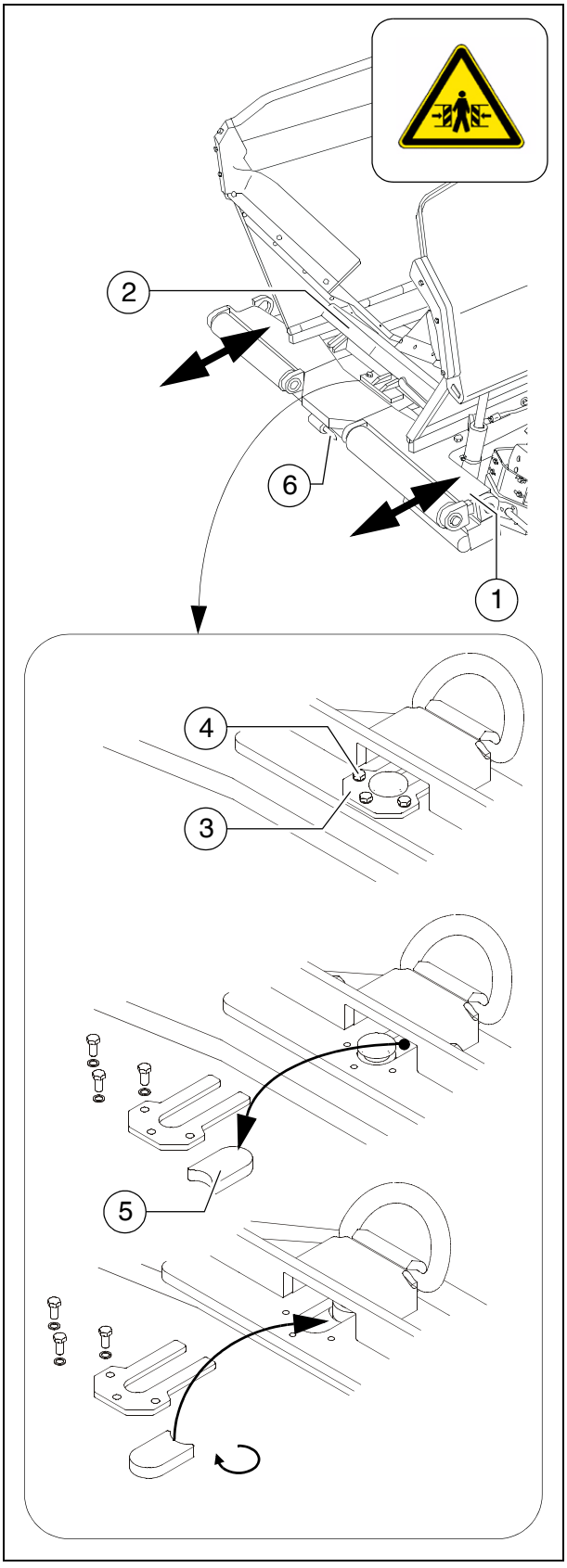
For tilpasning til ulike typer lastebiler kan skyverulltraversen (1) monteres i to posisjoner.

☞ Regulerbar distanse er 90mm.

- Lukk trohalvdelene for å løfte troklaffen (2).
- Sikringsplaten (3) på undersiden av traversen tas av etter demontering av skruene (4).
- Ta ut innleggsplaten (5).
- Skyverulltraversen settes til anslag i fremre/bakre posisjon.

☞ Skyverulltraversen forskyves til slepeøyet (6) eller trykkes til aktuell posisjon i sin føring (venstre og høyre) ved hjelp av egnede monteringsjern.

- Innleggsplaten (5) dreies 180° og settes inn igjen i fremre henholdsvis bakre posisjon i sporet.
- Monter låseplaten (3) korrekt med skruene (4) igjen.



Brannslukker (○)

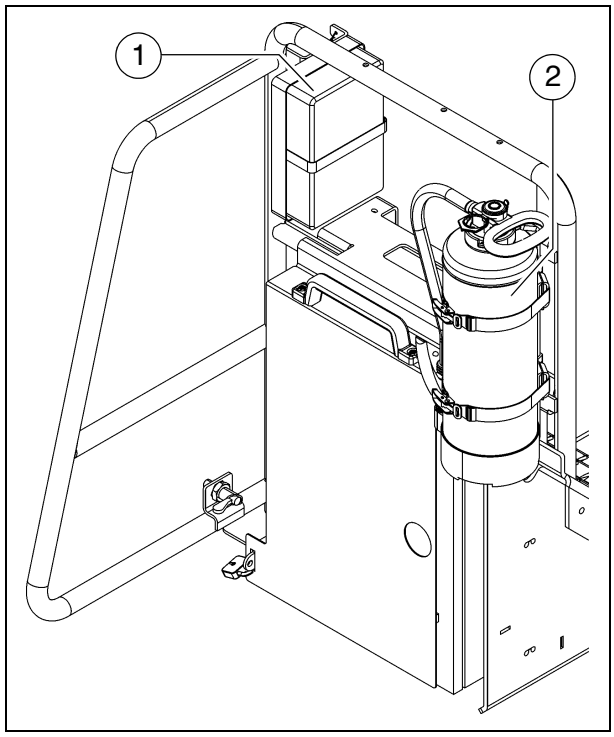
☞ Personellet som utfører leggingen skal være opplært i bruk av brannslukkeren (2).

☞ Følg kontrollintervallene for brannslukkeren!

Førstehjelpsskrin (○)

STOP Fyll omgående opp med førstehjelpsmateriell når noe er brukt!

☞ Vær oppmerksom på utløpsdatoen til førstehjelpsskrinet!

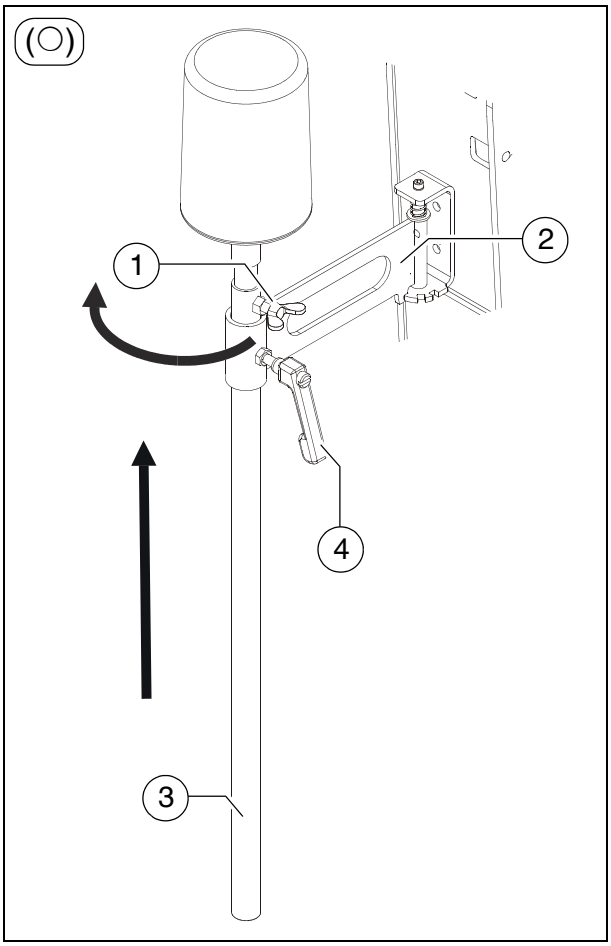


Roterende varsellys (○)

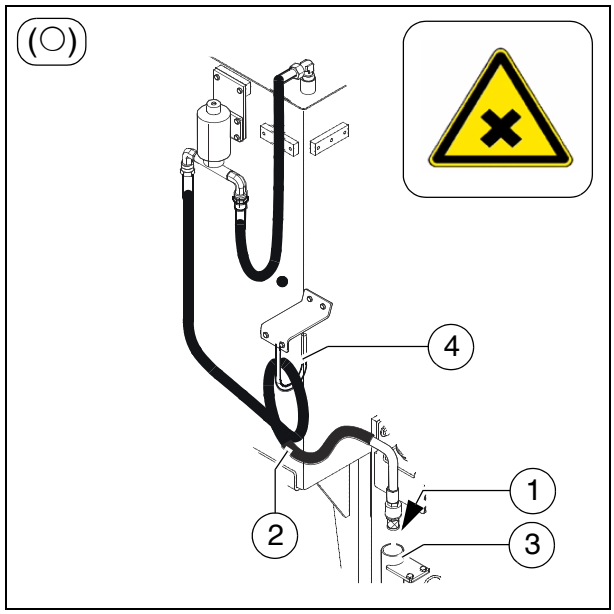
⚠ Hvorvidt varsellysene virker må sjekkes daglig, før arbeidet begynner.

- Roterende varsellys settes på monteringskontakten og festes med vingeskruen (1).
- Løft holderen (2) og sving den til ytre posisjon, la den gå i lås der.
- Skyv roterende varsellys med rør (3) til ønsket høyde, og fest dem med klemskrue (4).
- Funksjonen slås på fra betjeningspanelet ved behov.

☞ Det roterende varsellyset er enkelt å ta av, og må tas av og stues bort på et trygt sted etter bruk.



Tankepumpe (○)



⚠ Tankepumpen skal kun benyttes for transport av diesel.

⚠ Fremmedlegemer som er større enn maskevidden på sugekurven (1), fører til skader. Derfor skal det i utgangspunktet brukes en sugekurv.

⚠ Sugekurven (1) skal kontrolleres for skader før hver tankfylling, og skal skiftes ved skader. Under ingen omstendigheter må det arbeides uten den, ellers er det ingen beskyttelse av tankepumpen mot fremmedlegemer.

- Heng sugeslangen (2) i beholderen som skal tømmes.

☞ For at beholderen skal kunne tømmes helt, må sugeslangen rekke ned til bunnen av beholderen.

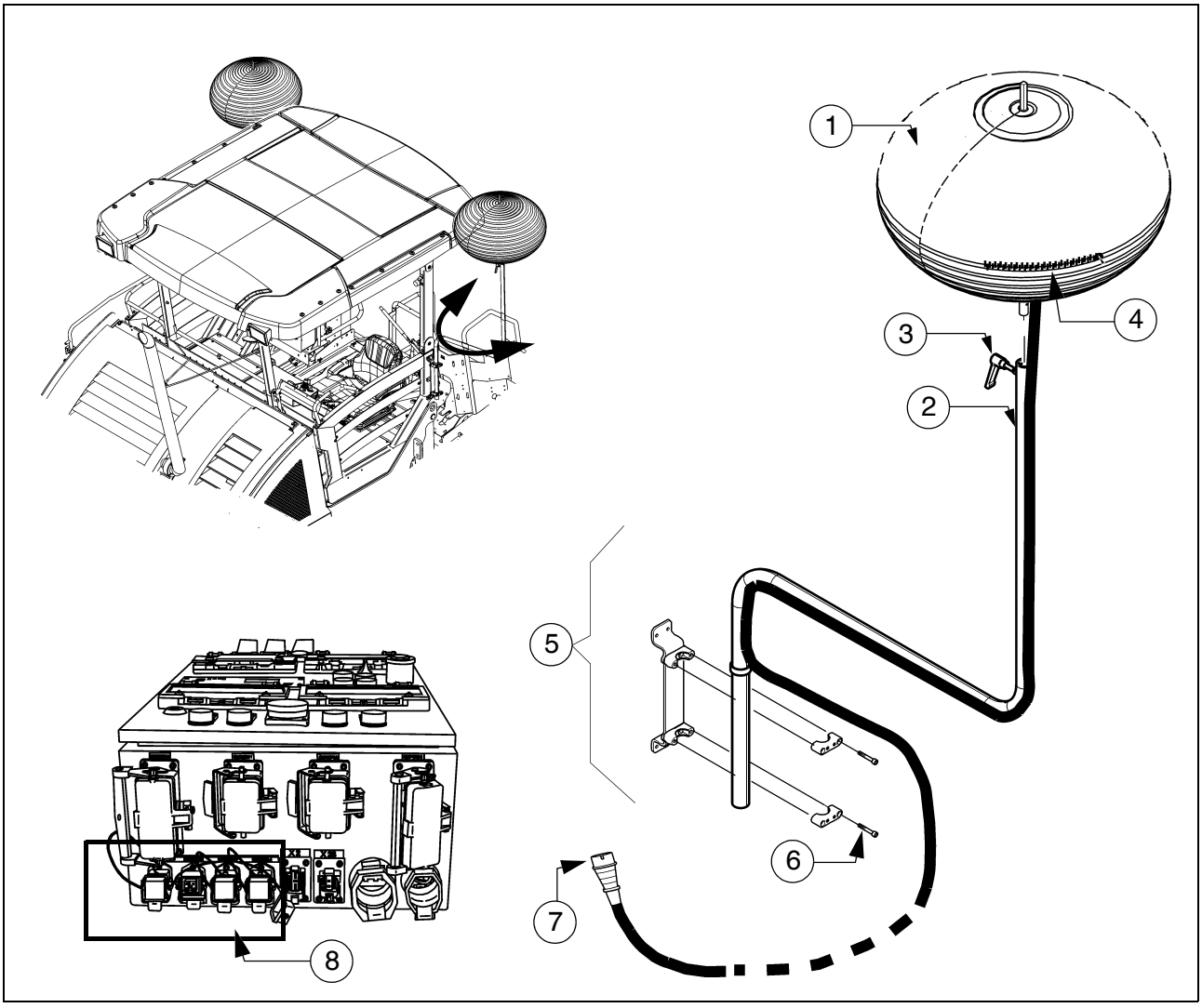
- Funksjonen slås på fra betjeningspanelet ved behov.

⚠ Tankepumpen slår seg ikke av automatisk. Derfor må pumpen alltid holdes under tilsyn ved tanking!

⚠ Ikke bruk pumpen uten at den transporterer væske. Det er fare for skader på dieselpumpen dersom den kjøres tørr.

- For å avslutte tankingen, slå funksjonen "Av" fra betjeningspanelet.
- Slangeenden med sugekurv legges i begeret sitt (3), slik at det ikke slippes ut noe diesel til miljøet.
- Legg sammen slangen og legg den over holderen (4).

Lysballong (○)



Lysballongen genererer skyggeredusert og blendfritt lys.

STOP Ved bruk av lysballongen økes asfaltutleggerens høyde og bredde.

STOP Pass på gjennomkjøringshøyden på bruer og tunneler, samt den økte maskinbredden.

STOP Før det utføres noe arbeid på lysballongen må strømtilførselen brytes!

STOP Se aldri direkte inn i den tilkoblede ballongen!

STOP Lysballongen skal ikke brukes i nærheten av lett brennbare materialer (f.eks. bensin og gass), det skal være en sikkerhetsavstand på minst en meter til brennbare materialer.

Fare for elektrisk støt! Ved spenningsoverslag er det livsfare eller fare for meget alvorlige personskader!
Følgende sikkerhetsavstander må overholdes til høyspentledninger:
<125 KV 5m
>125 KV 15 m

Ved skader på elektriske tilførselsledninger eller kontakter skal lysballongen ikke tas i bruk.

Før lysballongen tas i bruk, må du kontrollere om glidelåsen i ballongduken er lukket. Dersom duken er skadet, må den repareres eller skiftes. Kontroller at lysmidlene sitter fast og er uten skader.

Ballongen kan ikke tas i bruk hvis duken er skadet.

Ballongen må aldri brukes uten oppsyn!

Maksimal vindhastighet for bruk: 80 km/t.

Montering og drift

- Sett lysballongen (1) inn på holderøret (2) og trekk til klemspaken (3).
- Lukk glidelåsen (4) i ballongduken, og stryk ut store bretter av duken.
- Før holderøret (3) inn i den forhåndsmonterte holderen (5), og trekk til skruene (6) på riktig måte for å feste holderøret.
- Når lysballongen er ferdig montert og sikret, kan du sette støpselet (7) til lysballongen inn i den tilhørende stikkontakten (8) i tavleskapet.

Betjening av tavleskapet - se instruksjonsboken for skriddet.

Legg mateledningene slik at de ikke kan bli skadet, og slik at ingen kan snuble i dem.

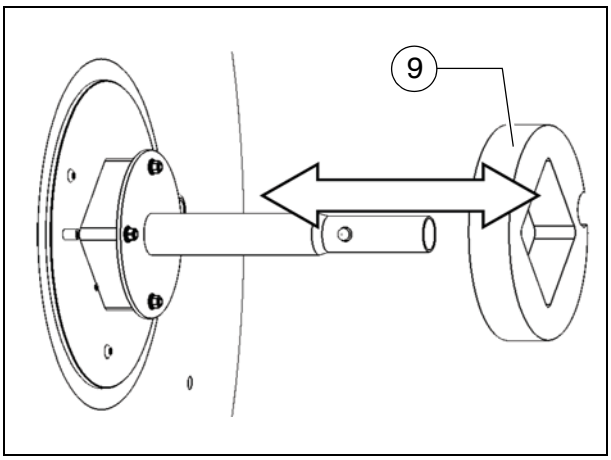
- Etter tilkobling til tavleskapet blåses lysballongen opp automatisk.
- Etter frakobling faller lysballongen sammen.
- Trekk ut støpselet og åpne glidelåsen i ballongduken. La lysmidlene avkjøles fullstendig.
- Lysballonger som ikke trengs, må oppbevares i den tilhørende transportposen. Lysballongene må være tørre når de legges i posen.

Før transportkjøring eller senking av taket må holderøret avmonteres!

Ved bruk av elektrisk skridd kan det forekomme at lyset blafrer uregelmessig under oppvarmingsfasen og samtidig bruk av 500 watts lyskastere (○) og lysballong (○). I oppvarmingsfasen skal det helst bare brukes én type belysning.

Vedlikehold

Luftfilteret (9) som befinner seg under tilkoblingsplaten, må av og til gjøres rent eller skiftes ut.



Ikke rengjør ballongduken med løsemidler!

Skifte lysmiddel

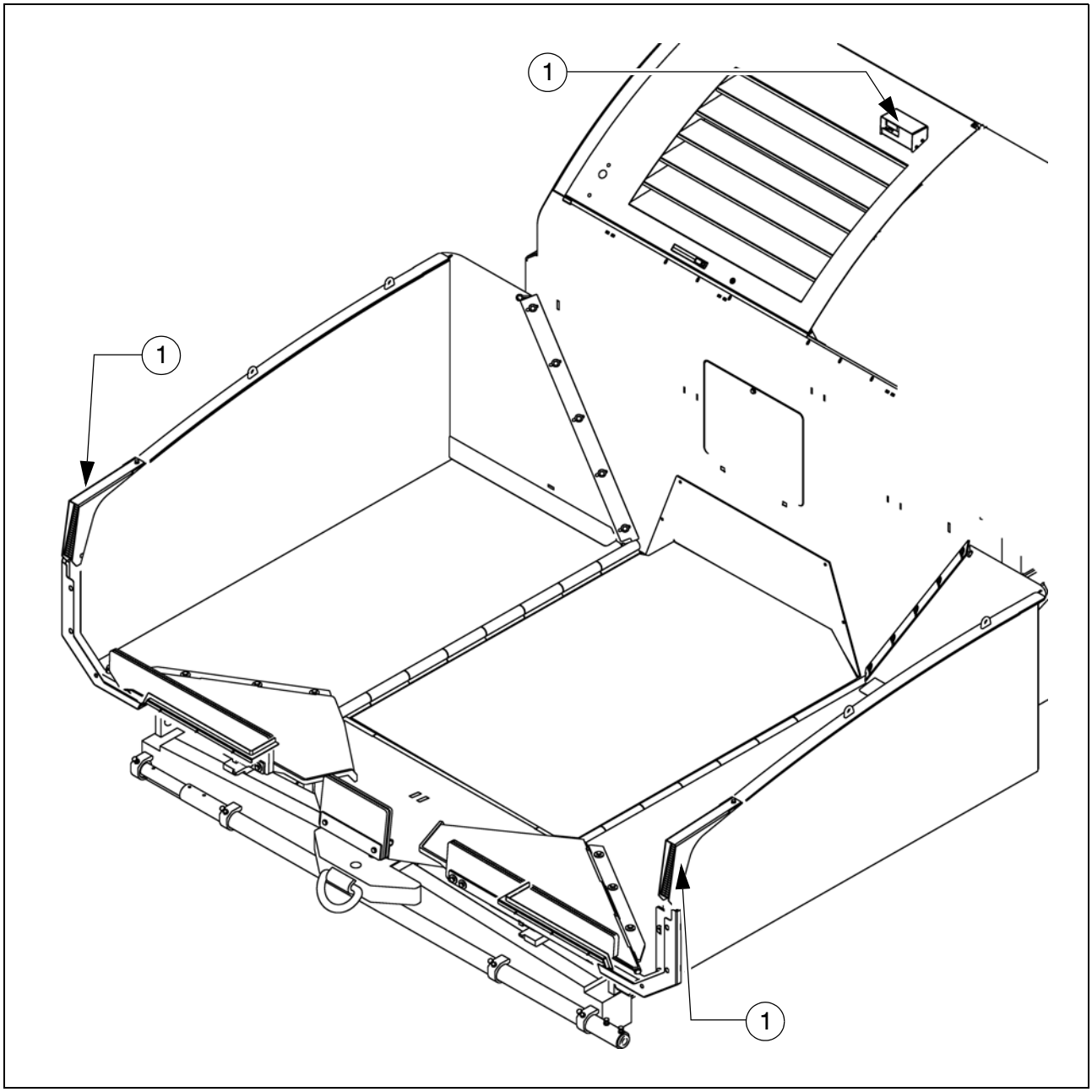
- Trekk ut nettkabelen og åpne glidelåsen i duken.

La lysmiddelet avkjøles helt.

Lysmiddelet må kun berøres med den medfølgende bomullshansken!

- Ta ut lysmiddelet ved å trykke det forsiktig ned.
- Sett det nye lysmiddelet inn i fatningen.
- Lukk glidelåsen i ballongduken.

Truck Assist (○)



☞ Truck-Assist-systemet brukes til kommunikasjon mellom føreren av asfaltutleggeren og føreren av asfaltlastebilen. Det tilhørende signalsystemet viser lastebilsjåføren hvilken handling (rygging / stopp / tippe materiale / kjøring nedover) som skal gjennomføres.

Systemet består av:

- to LED-lysbjelker (1) som signal for lastebilsjåføren og en lasersensor (2) for registrering av lastebilen.

D 43 Drift

1 Forberedelser til drift

Nødvendige apparater og hjelpemidler

For å unngå forsinkelser på anleggsplassen bør man før arbeidet tiltar kontrollere om følgende apparater og hjelpemidler er forhånden:

- Hjullaster til transport av tunge ekspansjonsdeler
- Diesel
- Motor- og hydraulikkolje, smøremidler
- Løsemiddel (emulsjon) og håndsprøyte
- To fulle propangassflasker
- Spade og kost
- Avskraper (sparkel) for å rengjøre mateskruen og troens gangsoner
- ev. nødvendige deler for å utvide mateskruen
- ev. nødvendige deler for å utvide skriddet
- Prosentvater + 4 m retteplanke
- Rettesnor
- Verneklær, signalvest, hansker, hørselsvern

⚠ FORSIKTIG	**Fare - redusert sikt**
	Redusert sikt medfører fare for personskader! - Før arbeidet påbegynnes må operatørplassen stilles inn slik at operatøren har tilstrekkelig god sikt. - Ved redusert sikt, også til sidene og ved kjøring i revers, må en hjelpemann brukes. - Kun pålitelige personer må brukes som hjelpemenn. Før hjelpemannen begynner arbeidet sitt, må han informeres om oppgaven. Særlig må det informeres om de håndsignalene som må brukes. Det skal kun brukes standardiserte håndsignaler. - På anleggsplasser der arbeidet foregår om natten, må det sørges for tilstrekkelig belysning. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ ADVARSEL	**Fare ved fall fra maskinen**
	Når du går opp på eller forlater maskinen og betjeningsplattformen under drift, er det fare for å falle ned fra maskinen, noe som kan medføre alvorlige skader eller livsfare! - Operatøren må oppholde seg på operatørplassen under driften. - Hopp aldri opp på eller ned fra en kjørende maskin. - Hold gangplater frie for urenheter, f.eks. driftsstoffer, for å hindre at noen sklir og faller. - Bruk stigtrinnene og hold deg fast i gelenderet med begge hender. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

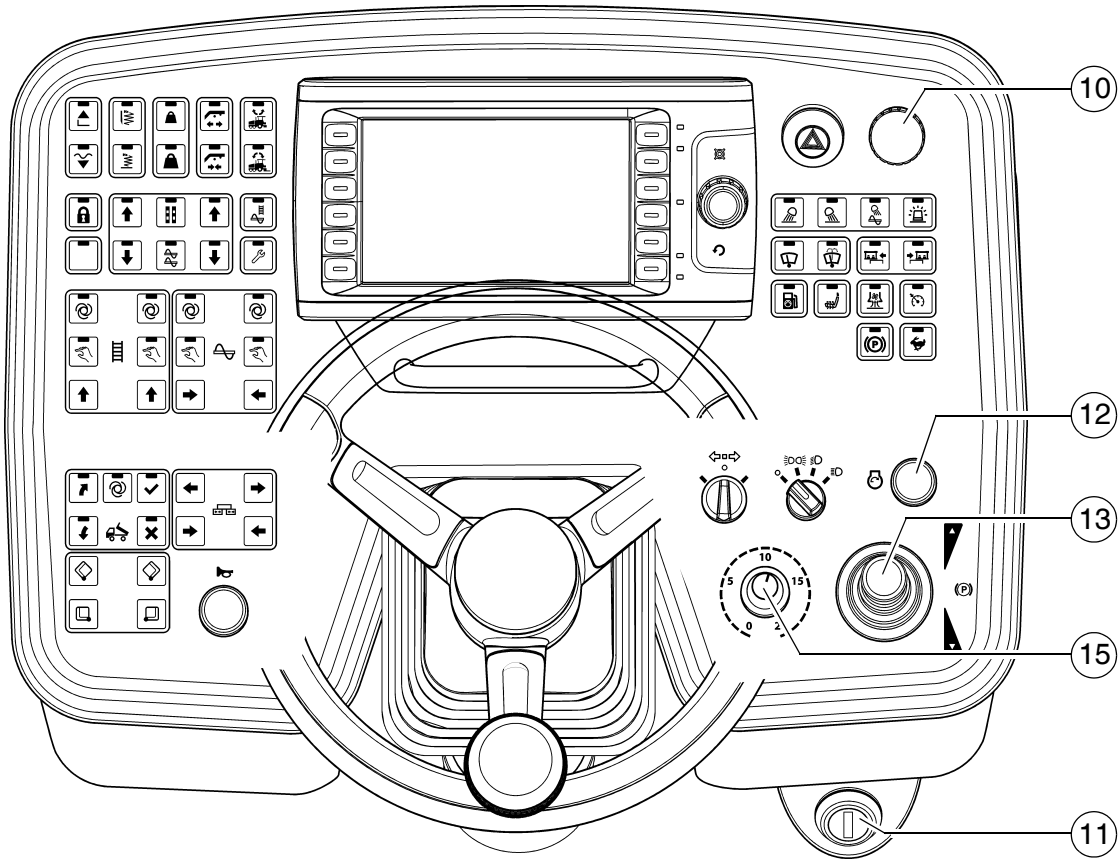
Før arbeidsstart
(om morgenen eller ved starten på et nytt legg)

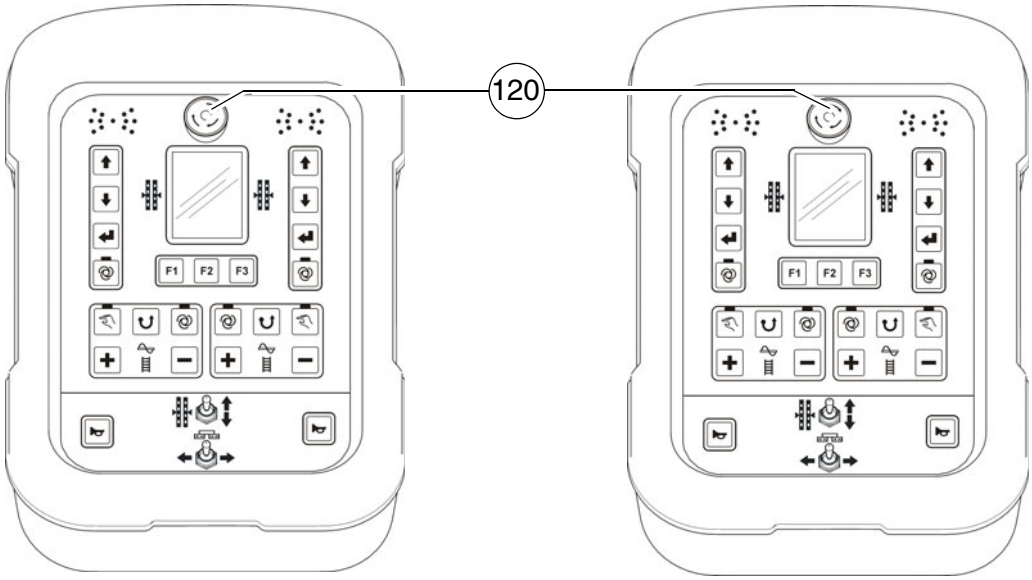
- Ta hensyn til sikkerhetsanvisningene.
- Kontroller personlig verneutstyr.
- Gå en runde rundt asfaltutleggeren se etter eventuelle lekkasjer og skader.
- Monter demonterte deler for transport eller ved parkering for natten.
- Ved alternativt drevet skridd med gassoppvarmingsanlegg må lukkeventilene og hovedstoppekranene åpnes.
- Gjennomfør kontroll ifølge "Sjekkliste for maskinfører".

Sjekkliste for maskinfører

Kontroller!	Hvordan?
Nødstopp-bryter - på betjeningspanelet - på begge Fjernkontrollene	Trykk inn tasten. Dieselmotor og alle innkoblede drivverk må stanse umiddelbart.
Styring	Asfaltutleggeren må følge enhver ratt-bevegelse umiddelbart og nøyaktig. Kontroller at den kjører rett fram.
Signalhorn - på betjeningspanelet - på begge Fjernkontrollene	Trykk signalhornknappen kort. En signaltone skal lyde.
Belysning	Skru på belysningen med tenningsnøk-kelen, gå en runde rundt asfaltutlegge-ren, foreta en visuell kontroll, slå tenningen av igjen.
Skriddets varselblinkanlegg (ved Vario-skridd)	Aktiver bryteren for inn- og utkjøring av skriddet når tenningen er slått på. Varselblink skal blinke.
Gassoppvarmingsanlegg (○): - Flaskeholdere - Flaskeventiler - Trykkforminsker - Rørbruddsikringer - Stengeventiler - Hovedstoppekran - Koblinger - Koblingsboksens kontrollamper	Kontroller: - at det sitter godt - at det er rent og uten lekkasjer - Arbeidstrykk 1,5 bar - Funksjon - Funksjon - Funksjon - Tetthet - Ved innkobling skal alle kontrollamper lyse.

Kontroller!	Hvordan?
Tildekking av mateskruen	Når asfaltutleggeren er ombygget for større arbeidsbredder, så må gangplankene gjøres bredere og mateskruetunnelen dekkes til.
Tildekking av skriddet og stigtrinnene	Nedfellbare stigtrinn må finnes på grunnskriddet og på alle påbyggsdeler, og være nedfelt. Kontroller om begrensningsplater og deksel sitter fast.
Skriddets transportsikring	Ved løftet skridd / før transportkjøring må det være sikkert at trekkarmfestet er stilt inn på riktig måte.
Transportsikring for troen	Ved lukket tro / før transportkjøring må forriglingene være stilt inn på riktig måte.
Allværstak	Låseboltene skal være korrekt satt inn.
Andre innretninger: - Motorpanser - Sidedeksel	Kontroller at panser og deksel sitter fast.
Annet utstyr: - Førstehjelpsskrin	Utrustningen skal være på plass på maskinen! ☞ Følg lokale forskrifter!


10
12
13
15
11


120
F1
F2
F3
F1
F2
F3



1.1 Start asfaltutleggeren

Før asfaltutleggeren startes

Før dieselmotor startes og asfaltutleggeren tas i drift skal følgende gjøres:

- Daglig vedlikehold av asfaltutleggeren (se kapittel F)

⚠ Kontroller om ytterligere vedlikeholdsarbeid skal utføres, i henhold til driftstimetelleren.

- Kontroller sikkerhets- og verneinnretninger.

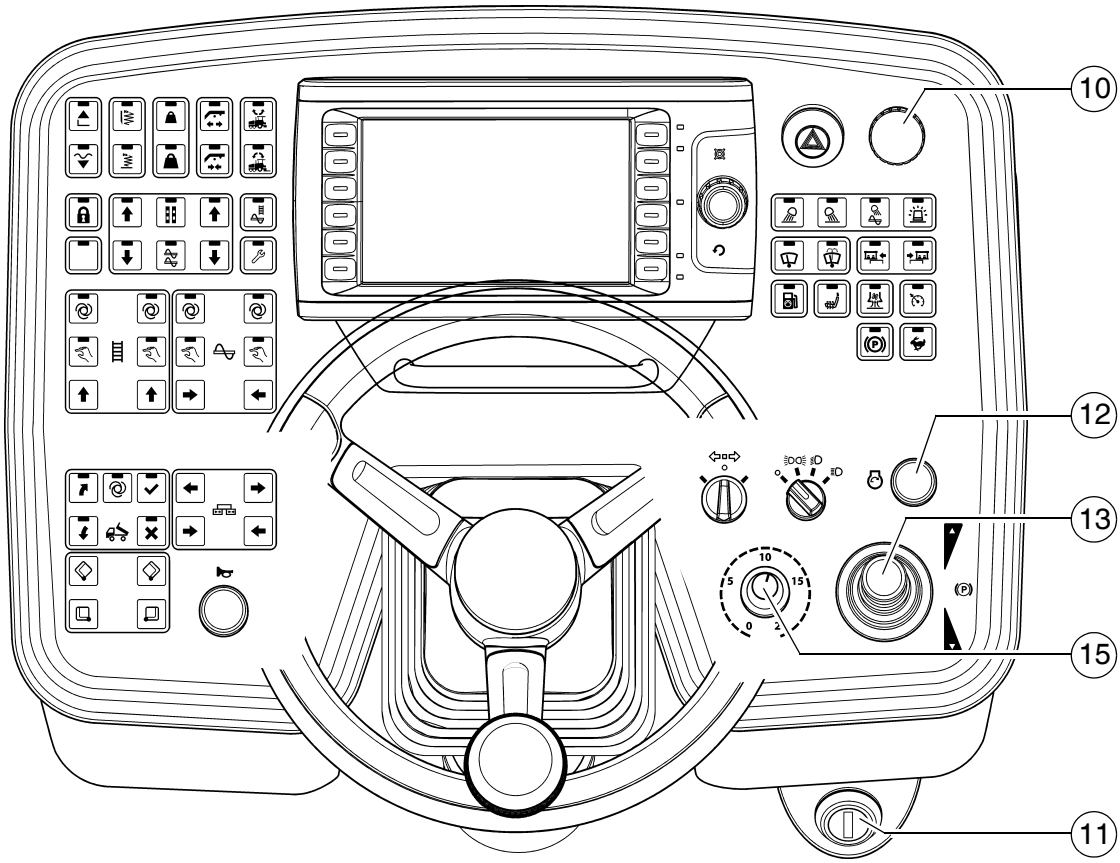
"Normal" start

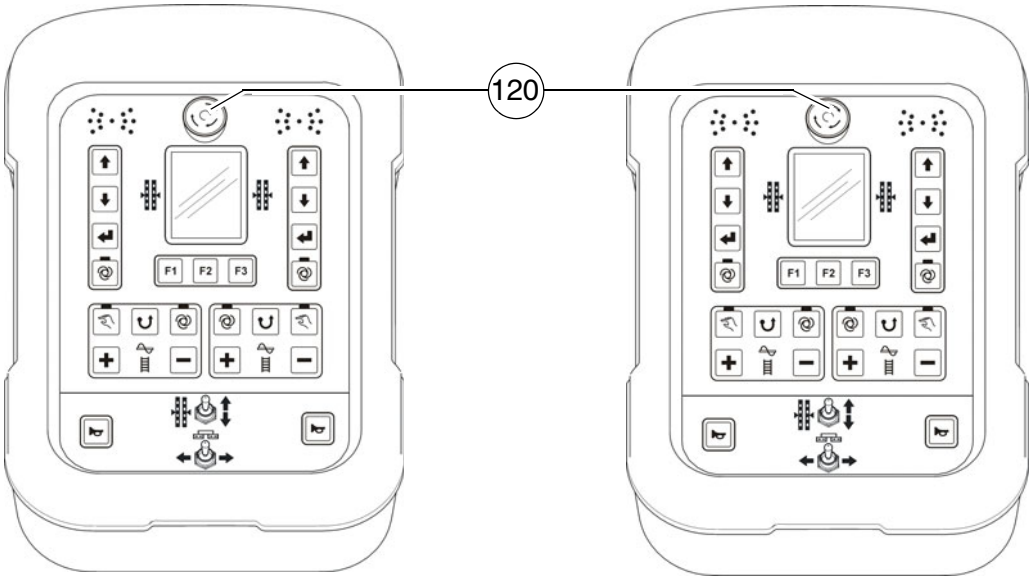
- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling, still inn forvalgs-regulator drivverk (15) på minimum.
- Sett tenningsnøkkelen (11) i posisjon "0".

☞ Start er ikke mulig dersom en nødstoppbryter (10) / (120) er trykket inn. ("Feilindikasjon i display)

MERK	**Forsiktig! Mulige følgeskader!**
	- Under startprosessen må ingen ekstra forbrukere (lys, varmeapparat osv.) være tilkoblet. - Forbrukere må ikke kobles til før motoren har nådd et turtall på >1000 o/min.

- Trykk på starteren (12) for å starte motoren. Forsøk maksimalt å starte sammenhengende i 30 sekunder, deretter må det legges inn en pause på 2 minutter!


10
12
13
15
11


120
F1
F2
F3
F1
F2
F3



Starthjelp

Når batteriene er tomme eller starteren ikke slår inn, så kan motoren startes ved hjelp av en ekstern strømkilde.

Følgende egner seg som strømkilde:

- Eksternt kjøretøy med 24 V-anlegg;
- 24 V tilleggsbatteri;
- Startapparat med 24 V/90 A er egnet som starthjelp.

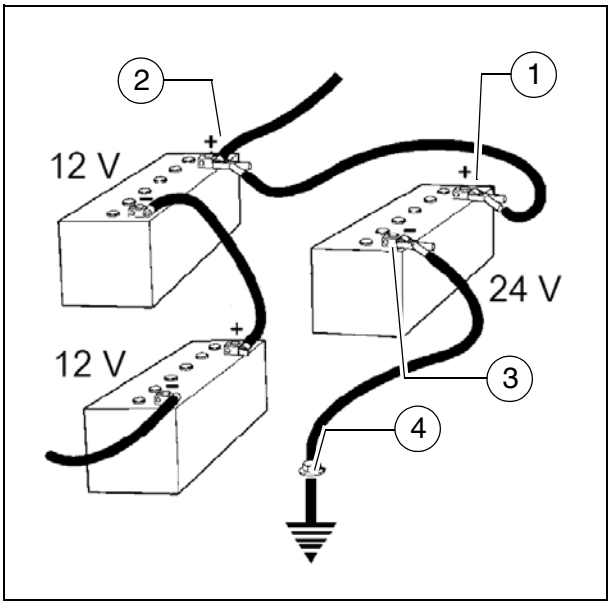
Normale batteriladere eller hurtigladere egner seg ikke som starthjelp

Ekstern start av motoren:

- Slå på sikring (11), sett kjørehendelen (13) i midtstilling, still inn forvalgs-regulator drivverk (15) på minimum.

Starthjelpkabelen må kobles til på 24 V.

- Først kobles plusspolen (1) på startbatteriet til plusspolen (2) på maskinbatteriet.
- Deretter kobles minuspolen (3) på startbatteriet til jord på den utladede maskinen, f.eks. på motorblokken eller en bolt (4) på maskinrammen.



Startkabelen skal ikke kobles til minuspolen på det utladede batteriet! Eksplosjonsfare!

Startkablene skal legges slik at de kan tas av mens motoren er i gang.

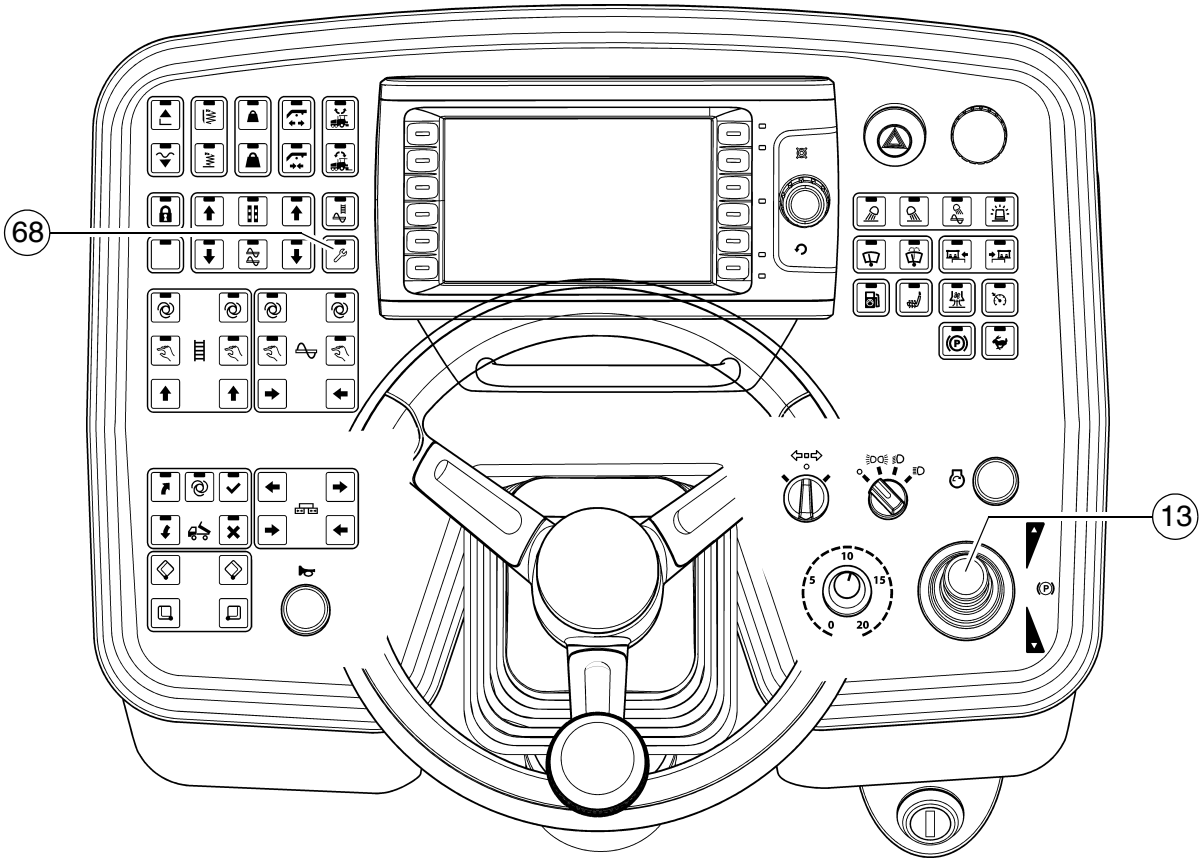
Start er ikke mulig dersom en nødstoppbryter (10) / (120) er trykket inn. ("Feilindikasjon i display)

MERK	**Forsiktig! Mulige følgeskader!**
	- Under startprosessen må ingen ekstra forbrukere (lys, varmeapparat osv.) være tilkoblet. - Forbrukere må ikke kobles til før motoren har nådd et turtall på >1000 o/min.

- Ev. må motoren til den maskinen som leverer strøm, startes og kjøres en viss tid.

Forsøk nå å starte den andre maskinen:

- Trykk på starteren (12) for å starte motoren. Forsøk maksimalt å starte sammenhengende i 30 sekunder, deretter må det legges inn en pause på 2 minutter!
- Hvis motoren ikke starter etter to startforsøk, må årsaken finnes!
- Hvis motoren starter, må startkablene kobles fra igjen i motsatt rekkefølge.


68
13



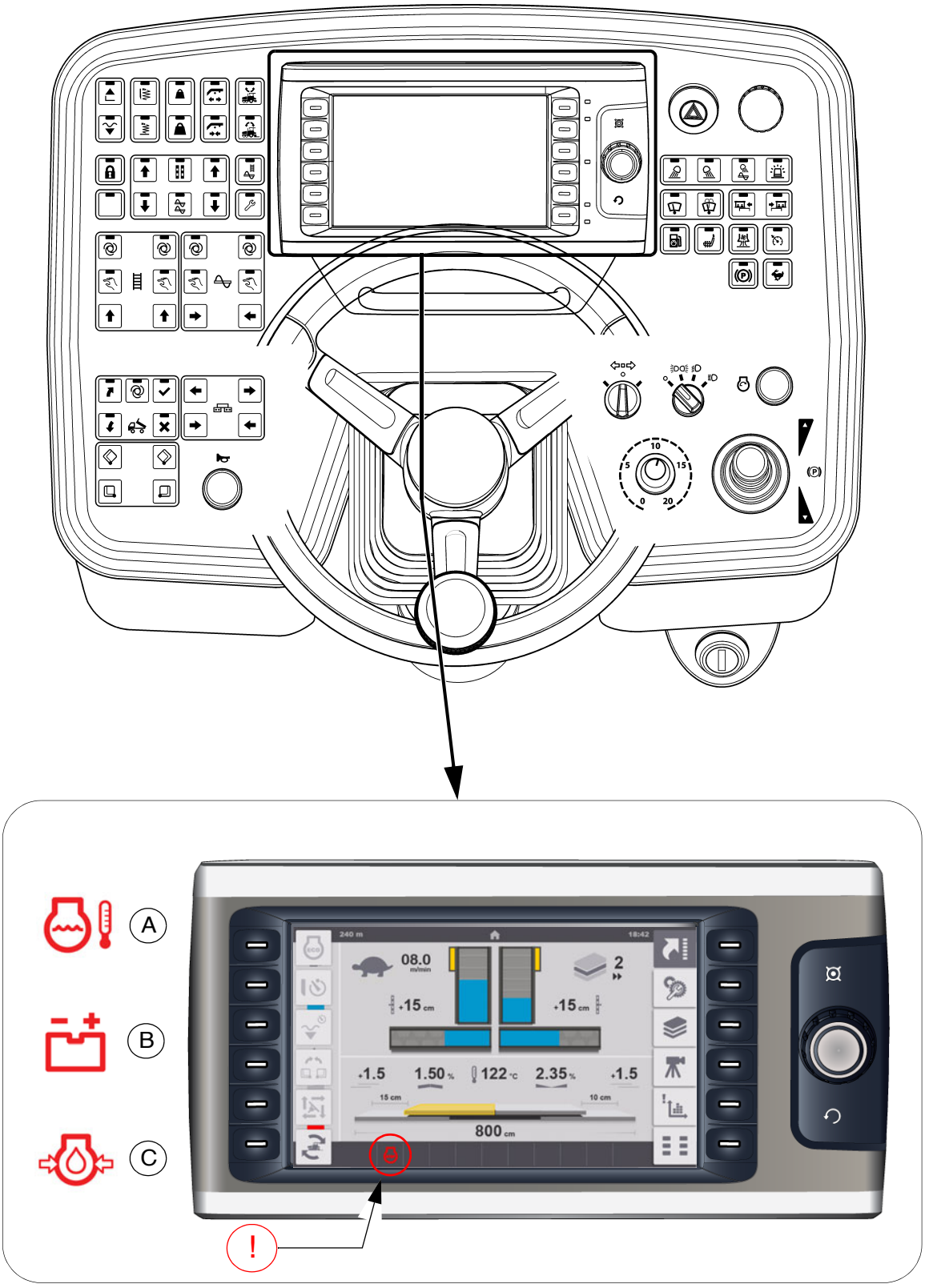
Etter starten

For å øke motorens turtall:

- Øk motorturtallet ved å trykke på tasten (68).

☞ Motorturtallet økes til den forhåndsinnstilte verdien.

⚠ Ved kald motor må asfaltutleggeren kjøre seg varm i ca. 5 minutter.


A
B
C
!
08.0
2
15
15
1.5
1.50
122
2.35
1.5
800



Sjekk kontrollampene

Følgende kontrollamper må absolutt sjekkes:

For andre mulige feil se Instruksjonsbok for motor.

Kjølevannstemperaturkontroll motor (A)

Lyser dersom motortemperaturen er utenfor tillatt område.

⚠ Stans asfaltutleggeren (kjørehendel i midtstilling), la motoren avkjøles mens den går på tomgang.
Finn årsaken til at temperaturen er for høy og reparer denne.

☞ Motoreffekten avtar automatisk. (Ytterligere kjøring mulig.)
Etter at motoren er nedkjølt til normal temperatur, går den igjen med full styrke.

Batteriladekontroll (B)

Skal slukkes etter start når turtallet er høyt nok.

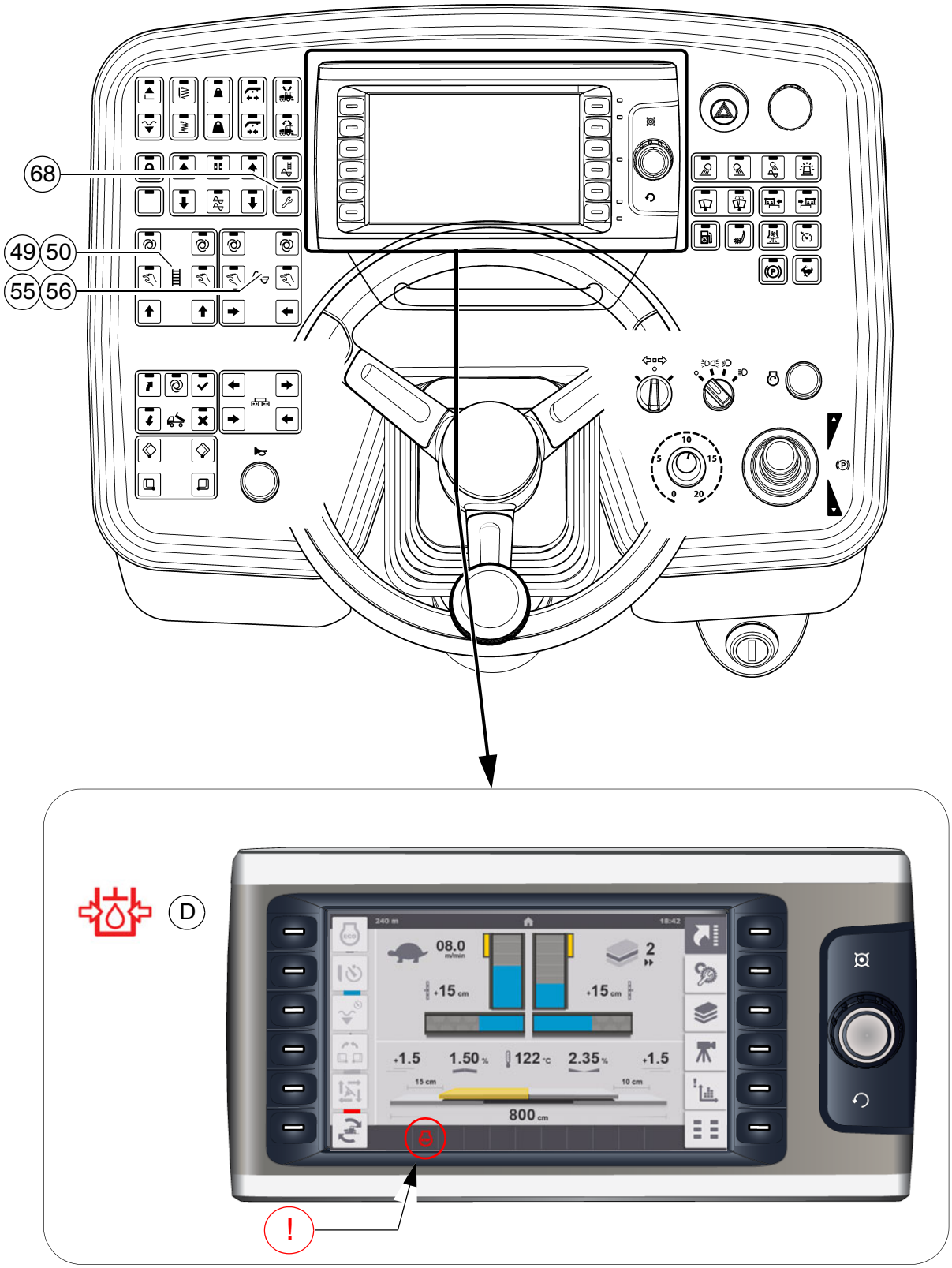
⚠ Dersom lampen ikke slukker eller begynner å lyse mens maskinen er i gang: øk motorens turtall et øyeblikk.
Dersom lampen lyser videre, skal motoren stanses og feilen finnes.

Se avsnittet "Feil" for mulige feil.

Oljetrykkskontroll dieselmotor (C)

Må slukkes senest 15 sekunder etter start.

⚠ Dersom lampen ikke slukker eller begynner å lyse mens maskinen er i gang: slå av motoren omgående og søk etter feilen.


68
49
50
55
56
D
240 m
18:42
08.0
m/min
2
15 cm
15 cm
1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
1.5
15 cm
10 cm
800 cm
!



Oljetrykkskontroll drivverk (D)

- Skal slukke etter start.

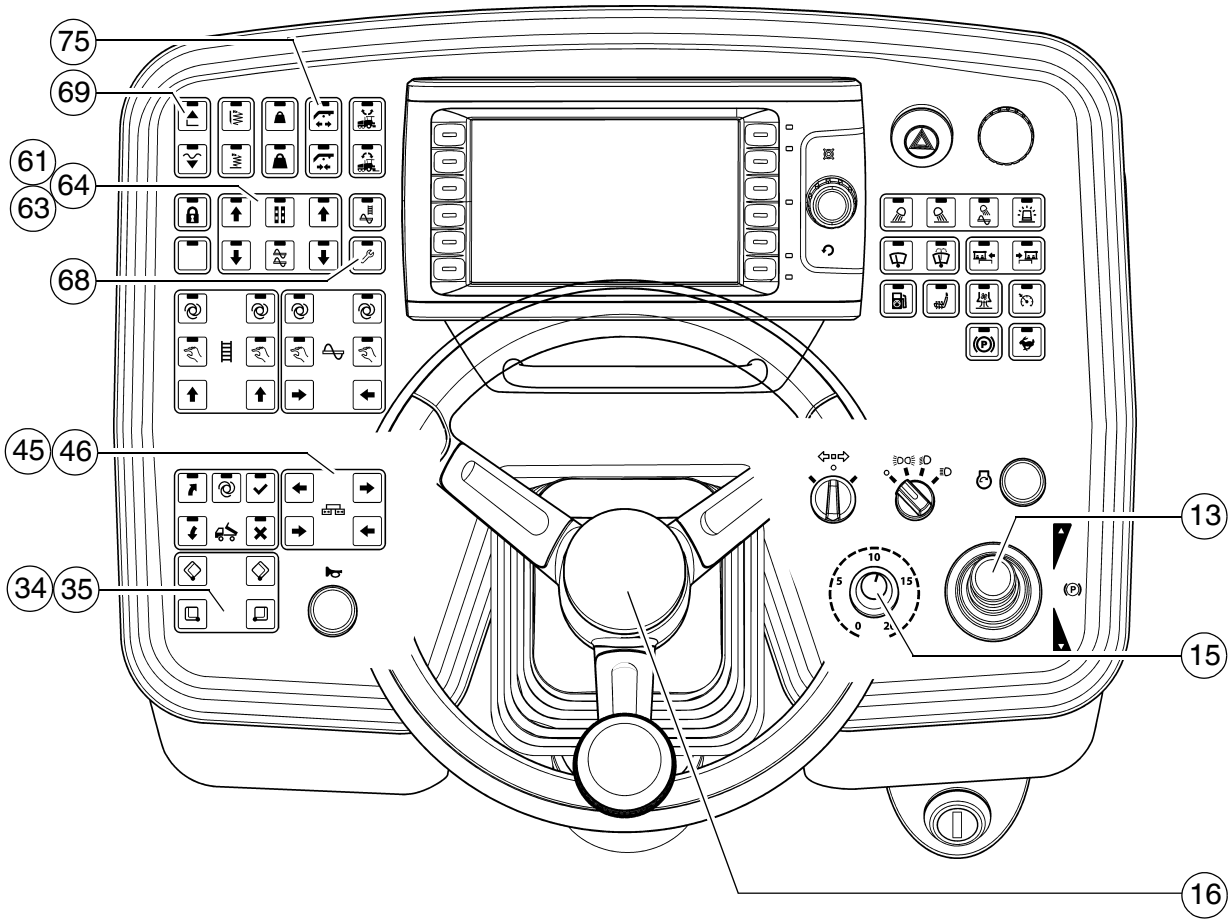
⚠ Dersom lampen ikke slukker:
La drivverket være koblet ut! Ellers kan hele hydraulikken skades.

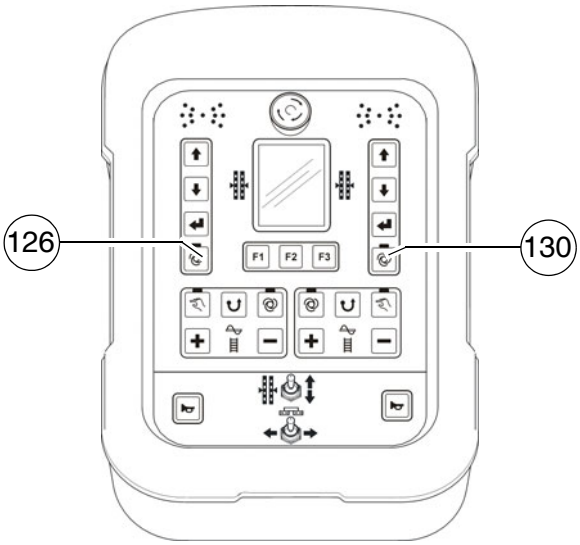
Ved kald hydraulikkolje:

- Aktiver funksjonen Innretningsdrift (68).
- Sett matebeltefunksjonen (49)/(50) på "manuell" og mateskruefunksjonen (55)/(56) på "manuell". Matebeltet og mateskruen begynner å jobbe.
- La hydraulikken kjøre seg helt varm til lampen slukker.

☞ Lampen slukker ved trykk under
2,8 bar = 40 psi.

Se kapittel "Feil" for andre mulige feil.


75
69
61
64
63
68
45
46
34
35
13
15
16


126
130
F1
F2
F3



1.2 Forberedelse for transportkjøring

⚠ Transportkjøring skal kun skje fra venstre førerplass, da bremsepedalen er på denne siden!

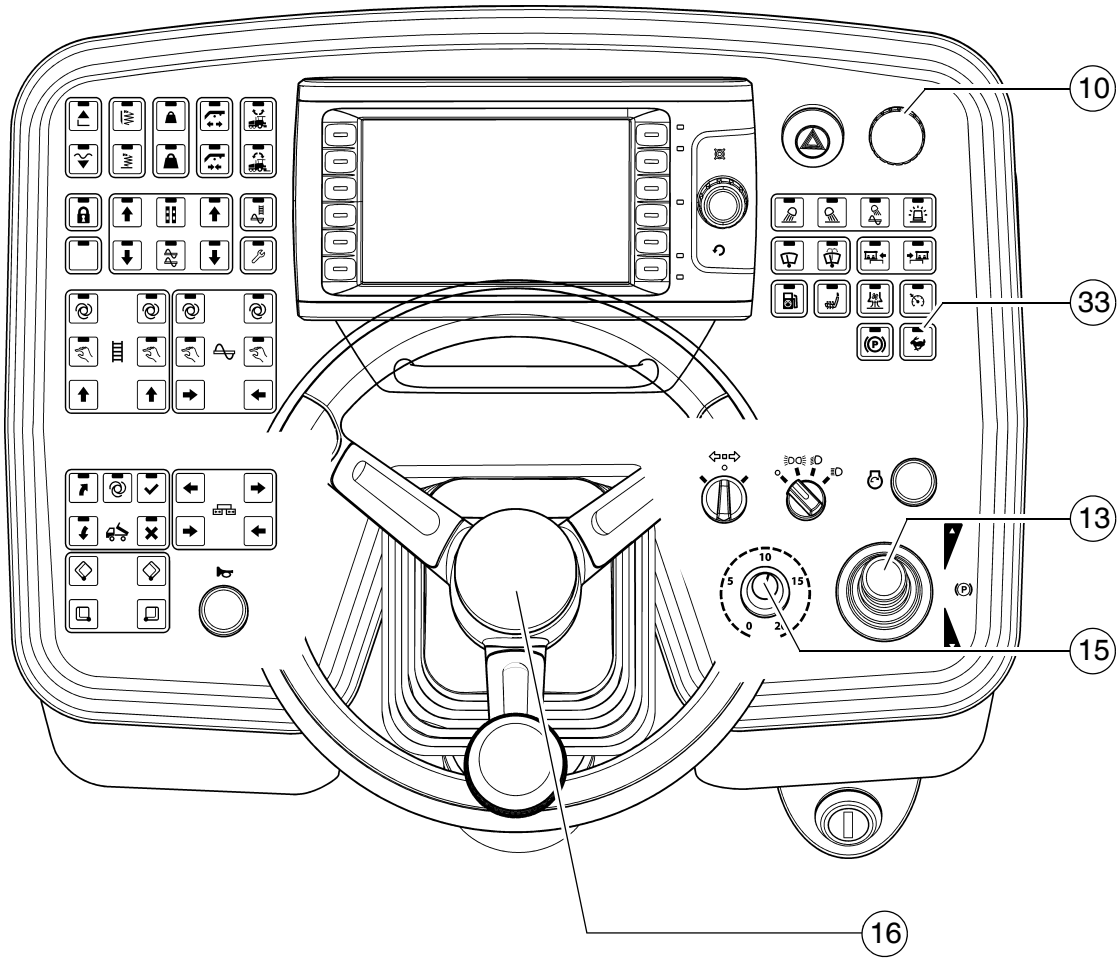
- Lukk troen ved hjelp av bryteren (34)/(35).
- Lås begge transportsikringene for troen.
- Hev skriddet helt ved hjelp av bryteren (69), sett på trekkarmlåsen (75).
- Sett forvalgsregulator for drivverk (15) til Null.
- Aktiver funksjonen Innretningsdrift (68).
- Kjør ut nivelleringssylinder komplett ved hjelp av bryter (61),(63)/(64).

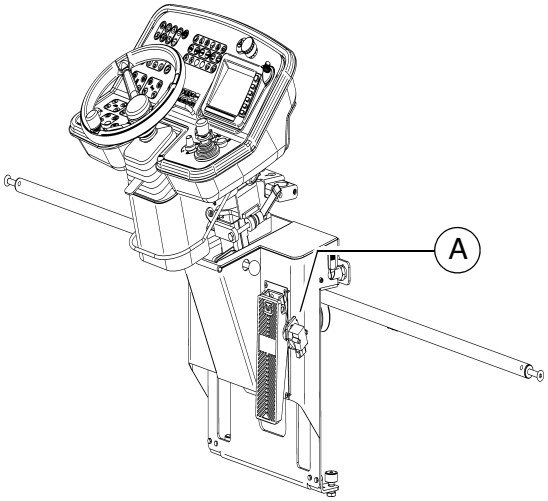
☞ For utkjøring av nivelleringssylinderne må driftsmodus nivellering (126)/(130) settes til "MANUELL" på fjernkontrollene.

- Skriddet kjøres inn til asfaltutleggerens grunnbredder ved hjelp av bryter (45)/(46).

⚠ Løft eventuelt mateskruen!

☞ Dersom motoren startes ved utsvingt kjørespak blir drivverket sperret.
For å kunne starte drivverket må kjørespaken først settes tilbake til midtstilling.


10
33
13
15
16


A



Asfaltutleggeren kjøres og stanses

- Sett rask/langsom-bryteren (33) på "hare".
- Sett forvalgsregulatoren (15) på 10.
- For å kjøre må du skyve kjørespaken (13) forsiktig forover eller bakover.
  - Etterstill hastigheten ved hjelp av forvalgsregulatoren (15).
- Utfør styrebevegelsene ved å bruke styrerattet (16).



I nødsituasjoner skal nødstoppbryteren (10) trykkes!

- For å stoppe, bruk fotbremsen (A), sett forvalgsregulatoren (15) på "0" og kjørespaken (13) i midtstilling.



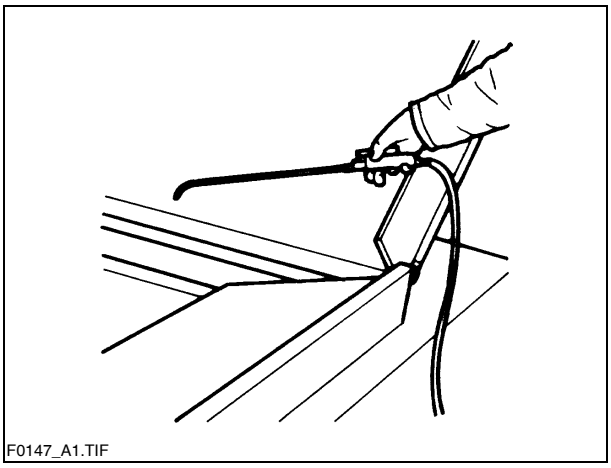
Hvis maskinen ble stoppet med kjørebremsen, kan den ikke kjøres videre før kjørespaken er satt i nøytralstilling!

1.3 Klargjøring til legging av asfalt eller lignende

Løsemiddelemulsjon

Alle flater som har vært i berøring med asfalt, skal sprøytes inn med løsemiddel (troen, skridd, mateskrue, skyveruller etc.).

⚠ Ikke bruk dieselolje. Dieselolje løser opp bitumen (forbudt i Tyskland!).


F0147_A1.TIF

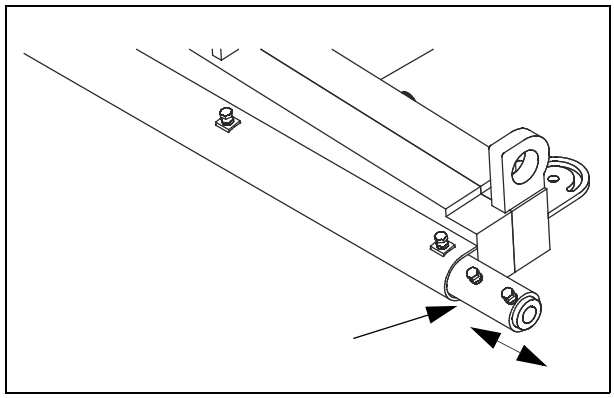
Skriddoppvarmingen

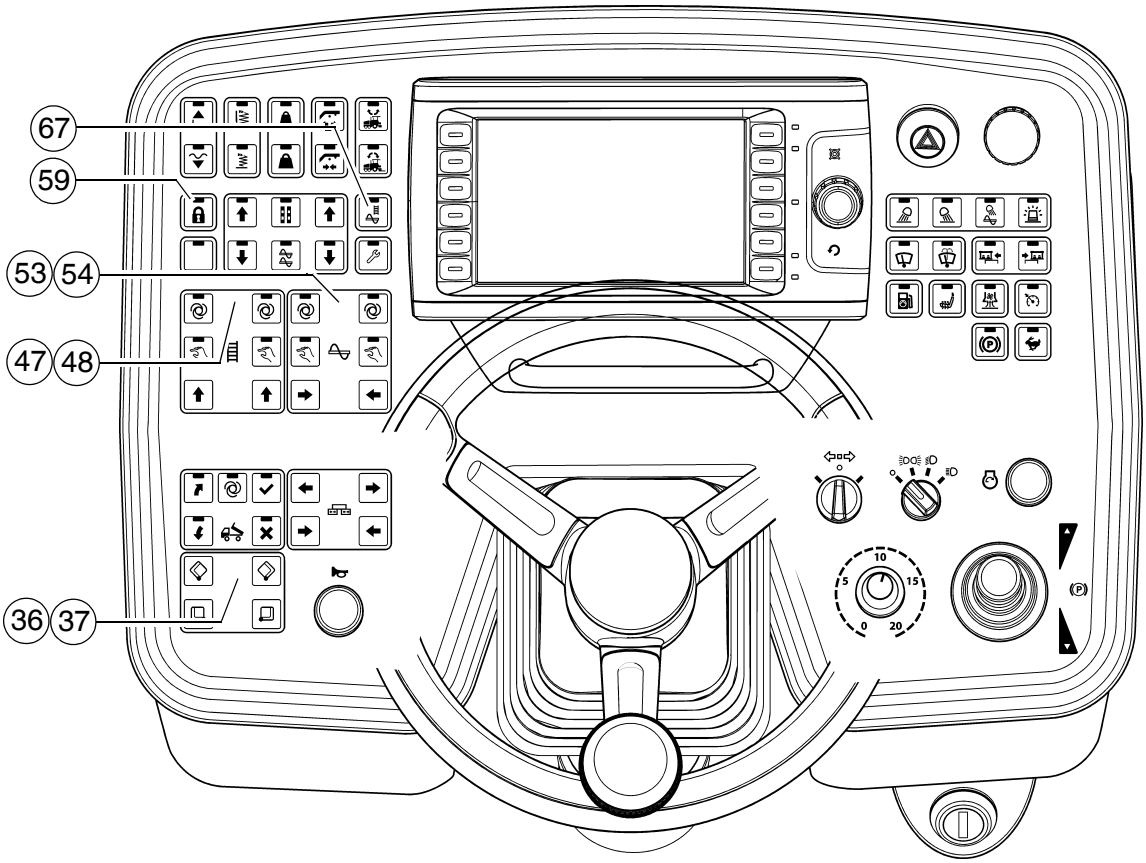
Skriddoppvarmingen skal kobles inn ca. 15-30 minutter (avhengig av været og temperaturen) før leggearbeidet begynner. Ved å varme opp skriddet unngår man klebing på skriddplatene.

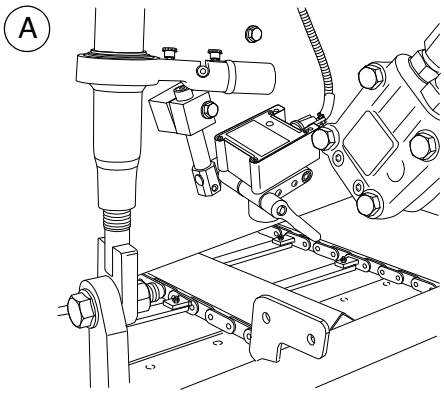
Retningsmarkering

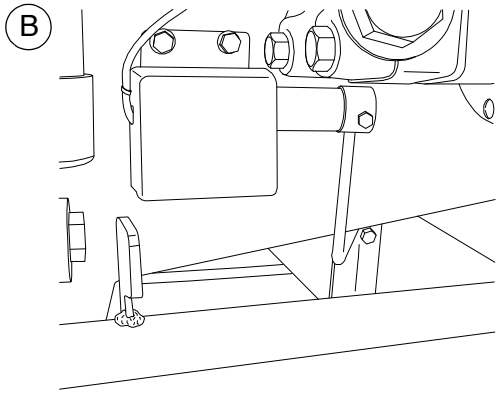
For å oppnå rettlinjet legging av asfalt eller lignende må man benytte en retningsmarkør (veiskulder, krittstrek eller lignende).

- Skyv betjeningspanelet til den respektive siden og lås det fast.
- Trekk ut retningsindikatoren på støtfangeren (pil) og still den inn.




67
59
53
54
47
48
36
37

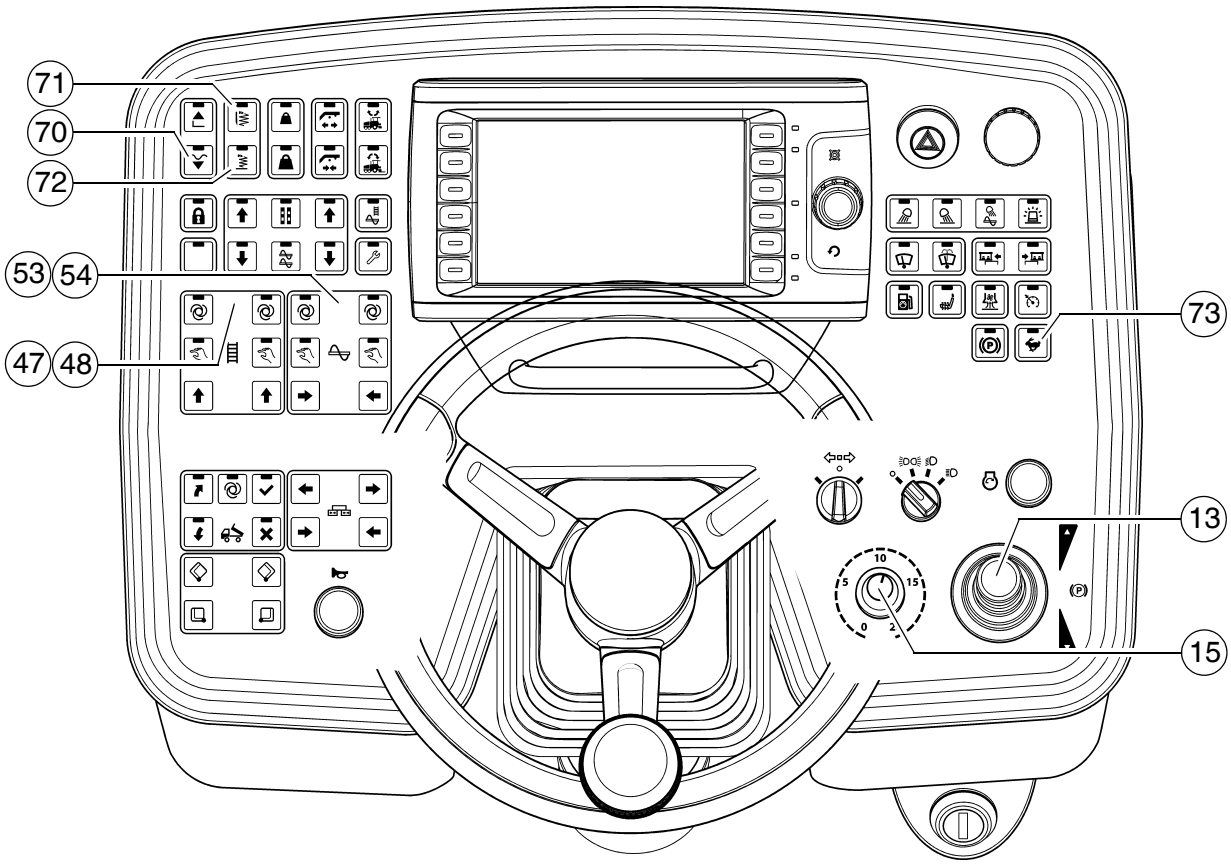

A

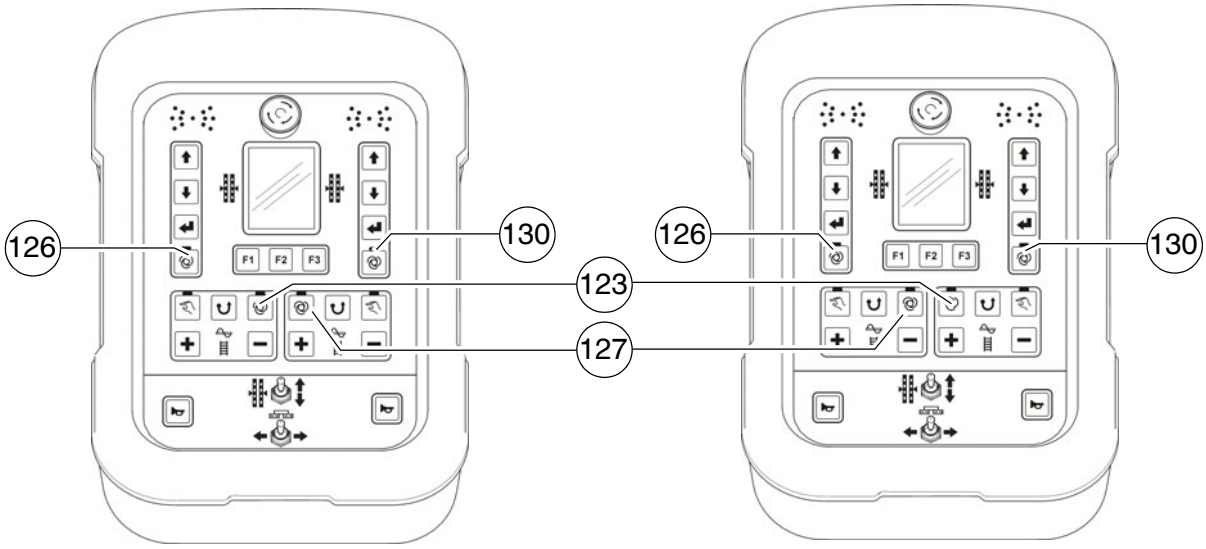

B

Materialopptak/materialtransport

- Bryteren (59) må være utkoblet.
- Åpne opp troen ved hjelp av bryteren (36)/(37).
  Anvis lastebilsjåføren som skal tippe materialet.
- Sett mateskruebryteren (53)/(54) og bryteren for matebeltet (47)/(48) på "auto".
- Sett på funksjon (67) for å fylle maskinen for legging.

- Still inn matebeltet.
  Matebelte-endebryterne (A) / (B) må slå seg av når materialet er transportert til omtrent under mateskruebjelken.
- Kontroller materialtransporten.
  Dersom materialtransporten ikke forløper tilfredsstillende kan man til- eller frakoble transporten manuelt, helt til det ligger nok materiale foran skriddet.


71
70
72
53
54
47
48
73
13
15


126
130
123
127
126
130



1.4 Posisjonering for legging av asfalt eller lignende

Når skriddet har oppnådd høy nok arbeidstemperatur og det ligger tilstrekkelig materiale foran skriddet, skal følgende brytere, hendler og regulatorer settes i den angitte stillingen.

Pos.	Bryter	Posisjon
13	Kjørespaken	Midtstilling
33	Transport-/arbeidsgir	Lysdiode AV
15	Forvalgsregulatoren drivverk	Delstrek 6 - 7
70	Skridd klart i flytestilling:	LED PÅ
72	Vibrasjon	LED PÅ
71	Stamper	LED PÅ
53/54	Mateskrue venstre/høyre	Auto
123		
47/48	Matebelte venstre/høyre	Auto
127		
126 / 130	Nivellering	Auto
	Turtallsregulering vibrasjon	tilpasset leggeforholdene
	Turtallsregulering stamper	tilpasset leggeforholdene

- Sving kjørehendelen (13) helt fram og sett i gang å kjøre.
- Følg med på materialfordelingen og etterjuster ev. endebryteren.
- Innstillingen av fortetningselementet (stamper / vibrasjon) skal stilles inn ifølge det kravet man setter til fortetningen.
- Leggetykkelsen skal kontrolleres etter de første 5–6 meterne og ev. korrigeres.

Man bør kontrollere belter og drivhjul fordi ujevnheter i underlaget utjevnes av skriddet. Referansepunktet til leggetykkelsen er beltene eller drivhjulene.

Dersom det er større avvik mellom den reelle leggetykkelsen og de angitte verdiene på skalaen, så skal skriddets grunninnstilling korrigeres (se skriddets instruksjonsbok).

☞ Grunninnstillingen gjelder for asfaltmateriale.

1.5 Kontroller leggearbeidet

Under arbeidet med legging av asfalt eller lignende skal man hele tiden passe på og overvåke følgende:

Asfaltutleggerens funksjoner

- Skriddoppvarmingen
- Stamper og vibrasjon
- Motor- og hydraulikkoljetemperatur
- Tid nok til inn- og utkjøring av skriddet ved hindringer på yttersiden
- Jevn materialtransport og jevn materialfordeling foran skriddet og dermed også innstillingskorreksjoner av materialbryteren for matebelte og mateskrue.

☞ Se kapittel "Feil" dersom asfaltutleggerens funksjoner ikke fungerer som de skal.

Leggekvalitet

- Leggetykkelse
- Tverrfall
- Jevnhet på langs og tvers av kjøreretningen (Kontroller med 4-m utrettingsplanke)
- Overflatestruktur/tekstur bak skriddet.

☞ Se kapittel "Feil, problemer ved legging" dersom leggekvaliteten ikke er tilfredsstillende.

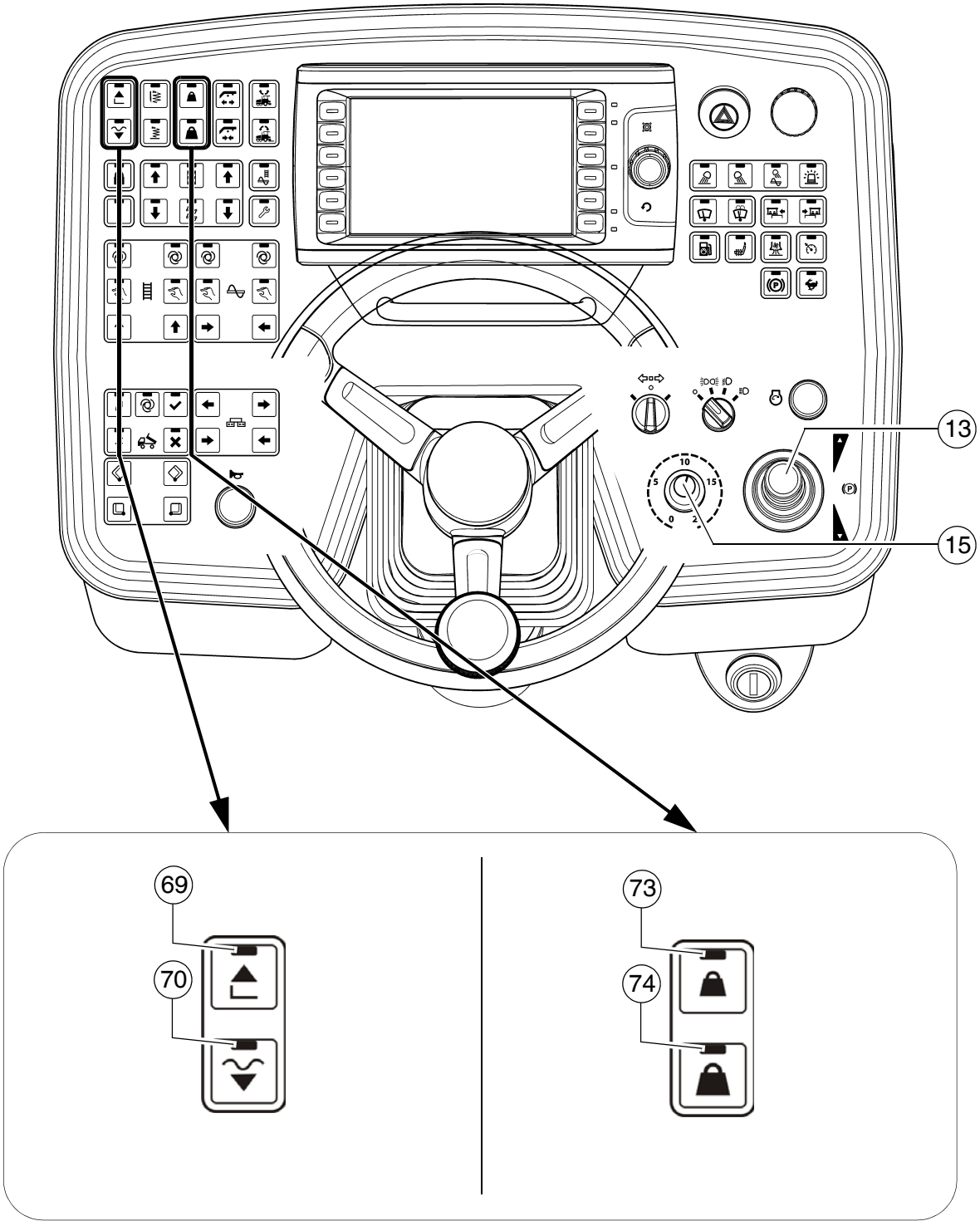
1.6 Legging med "Styring av skriddet ved stopp av utlegging" og "Skriddbelastning/-avlastning"

Generelt

For å oppnå optimale leggeresultater kan skriddets hydraulikk påvirkes på to ulike måter:

- Stopp av utlegg + Avlastning ved stoppende asfaltutlegger,
- Flytende legging med kjørende asfaltutlegger,
- Flytende legging med skriddbelastning eller -avlastning når asfaltutleggeren kjører.

☞ Avlastning gjør skriddet lettere og øker trekkraften.
Belastning gjør skriddet tyngre, reduserer trekkraften, øker derimot komprimeringen.
(Benyttes i unntakstilfeller ved lett skridd.)


13
15
69
70
73
74



Belastning/ avlastning av skriddet

Ved hjelp av denne funksjonen blir skriddet i tillegg til sin egenvekt belastet eller avlastet.

Funksjon (73) Avlastning (skridd "lettere")
Funksjon (74) Belastning (skridd "tyngre")

☞ Funksjon "belastning eller avlastning av skriddet" er kun virksom når asfaltutleggeren kjører. Ved stoppet asfaltutlegger kobles det om til "stopp av utlegg + avlastning" i henhold til den aktuelle aktiverte funksjonen.

Skriddstyring ved stopp av asfaltutleggeren / under legging (Skriddstopp / Utleggsstopp/ Flytende legging)

Ved hjelp av tasten (70) kan følgende funksjoner kobles:

- Skridd-stopp / Flyteposisjon (AV)-->(LED AV)
  - Skriddet blir holdt i posisjon hydraulisk.

☞ Funksjon for innretting av asfaltutlegger såvel som heve/senke skridd.

- Utleggs-stopp / Flytende legging (PÅ)-->(LED PÅ)

Alt etter driftstilstand er følgende funksjoner aktive:

- "Leggestopp": når asfaltutleggeren står stille.
  Skriddet holdes ved avlastningstrykket og materialets mottrykk.
- "Flytende legging": ved legging.
  Senk skriddet i flytestilling med forvalgt funksjon skridd belastning/avlastning.

☞ Funksjon for legging.

- Trykk på bryteren (69) for å heve skriddet.
- For å senke skriddet:
  - Holdefunksjon: Hold knappen (70) trykket lenger enn 1,5 sekund. Så lenge knappen er trykket, senkes skriddet. Når knappen slippes, holdes skriddet igjen.
  - Knappefunksjon: Trykk kort på knappen (70) - skriddet senkes. Trykk kort på knappen en gang til - skriddet holdes.

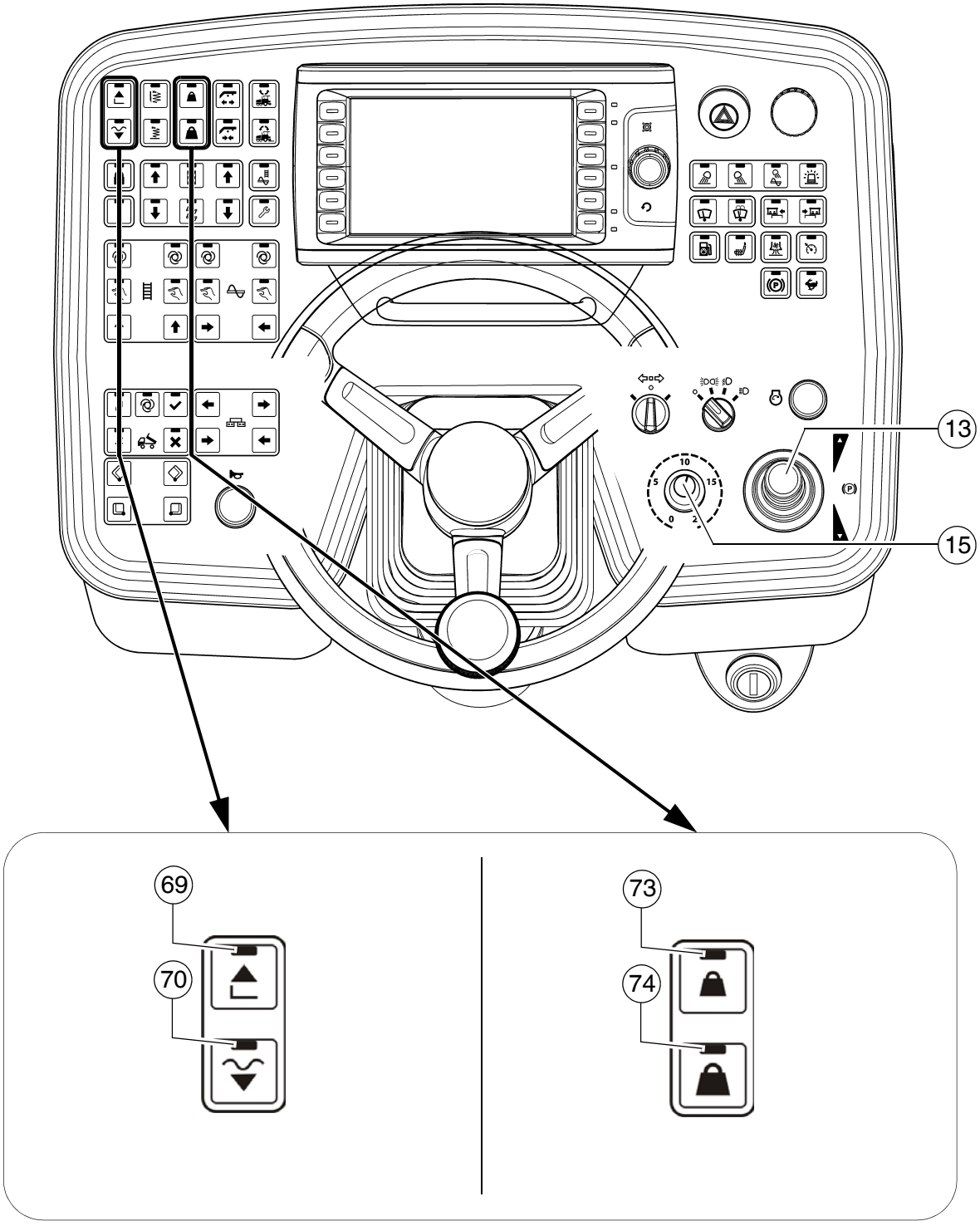
Som ved skriddbe- og avlastning, påføres et separat trykk på 2-50 bar på skriddløftesylinderne. Dette trykket motvirker skriddets vekt, og forhindrer at det synker ned i det nylagte materialet, og støtter på den måten legge-stopp funksjonen, spesielt når kjøring skjer med skriddavlastning.

Trykket som påføres, er avhengig av materialets bærekapasitet. Eventuelt må trykket justeres noe ved første stopp, til skriddet ikke lenger etterlater merker når utleggeren kjøres igjen.

Ett trykk større enn 10-15 bar nøytraliserer skriddets vekt, og forhindrer på den måten at det synker ned i materialet.

☞ Ved kombinasjon av "legge-stopp" og "skriddavlastning" er det viktig å påse at trykkdifferansen mellom de to funksjonene ikke er større enn 10-15 bar.

⚠ Spesielt i de tilfeller hvor skriddavlastningen benyttes kortvarig, som en starthjelp, er det fare for skriddstopp.


13
15
69
70
73
74

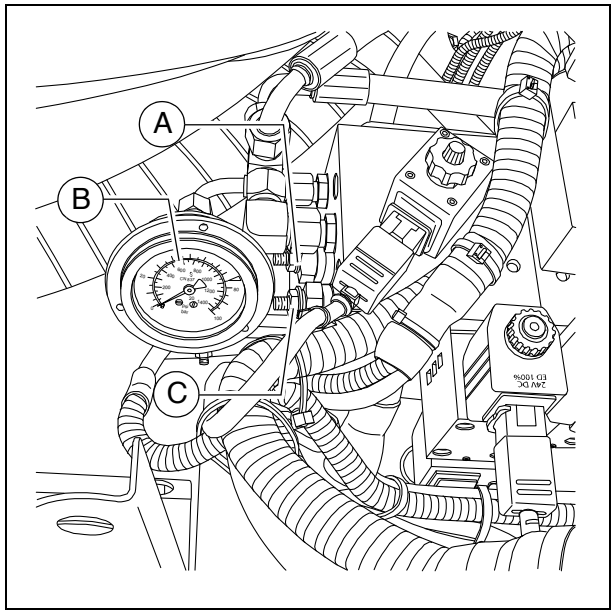


Trykkjustering

Trykkjustering kan kun skje når motoren er i gang. Derfor:

- Start dieselmotoren, hastighetsbryter (15) dreies tilbake til null (forsiktighetstiltak mot uønsket framdrift).
- Aktiver "flytestilling" med bryteren (70).

For belastning/avlastning av skriddet:



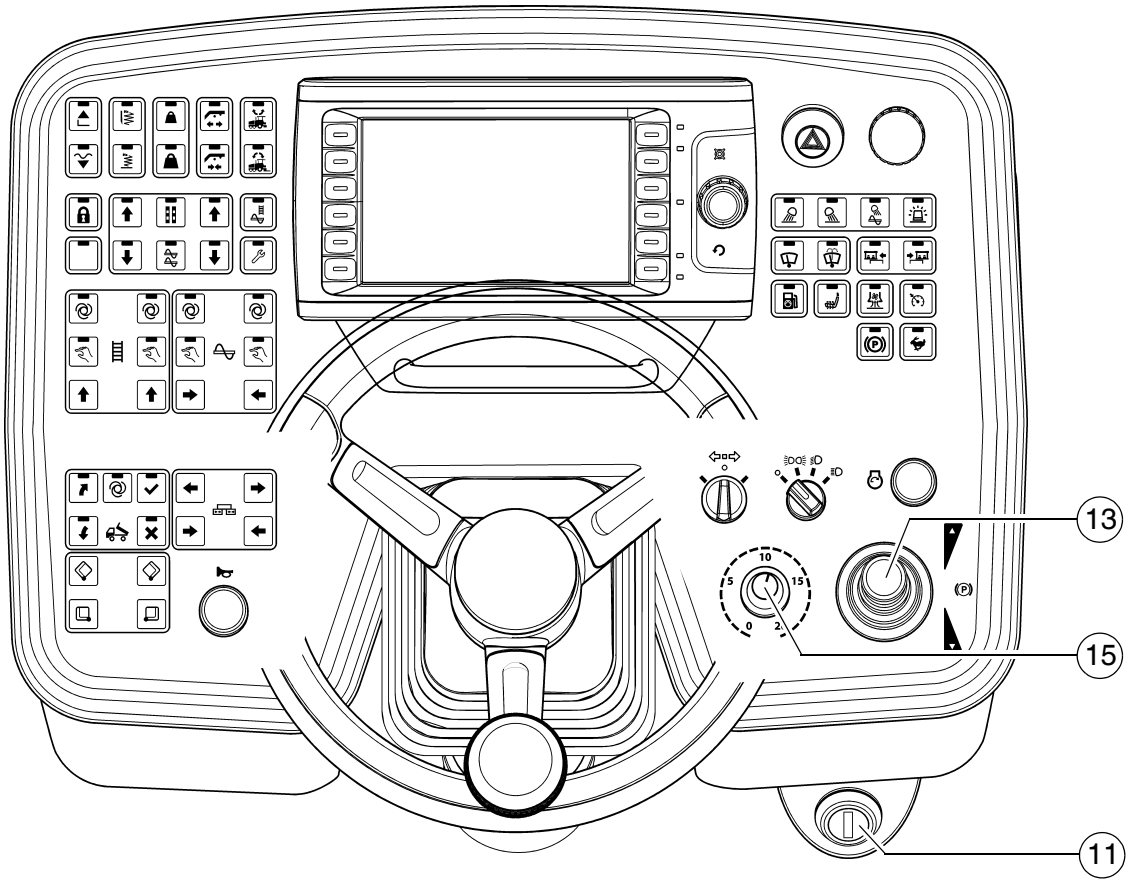
- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling.
- Aktiver funksjonen skriddavlastning (73) eller skriddbelastning (74) (LED PÅ).
- Still inn trykket med regulatorventil (A), les av på manometer (B).

☞ Dersom det er nødvendig med belastning/avlastning av skriddet og det arbeides med den automatiske nivelleringen (høydesensor og/eller tverrfall), endrer komprimeringsytelsen seg (leggetykkelse).

☞ Trykket kan også innstilles eller korrigeres under legging av asfalt eller lignende. (maks. 50 bar)

Still inn trykk for skriddstyring ved stopp av utlegging + still inn avlastning:

- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling.
- Aktiver funksjonen "flytestilling" (70) (LED PÅ).
- Still inn trykket med regulatorventilen (C), les av på manometer (A). (20 bar grunninnstilling)


13
15
11



1.7 Avbryt driften, avslutt driften

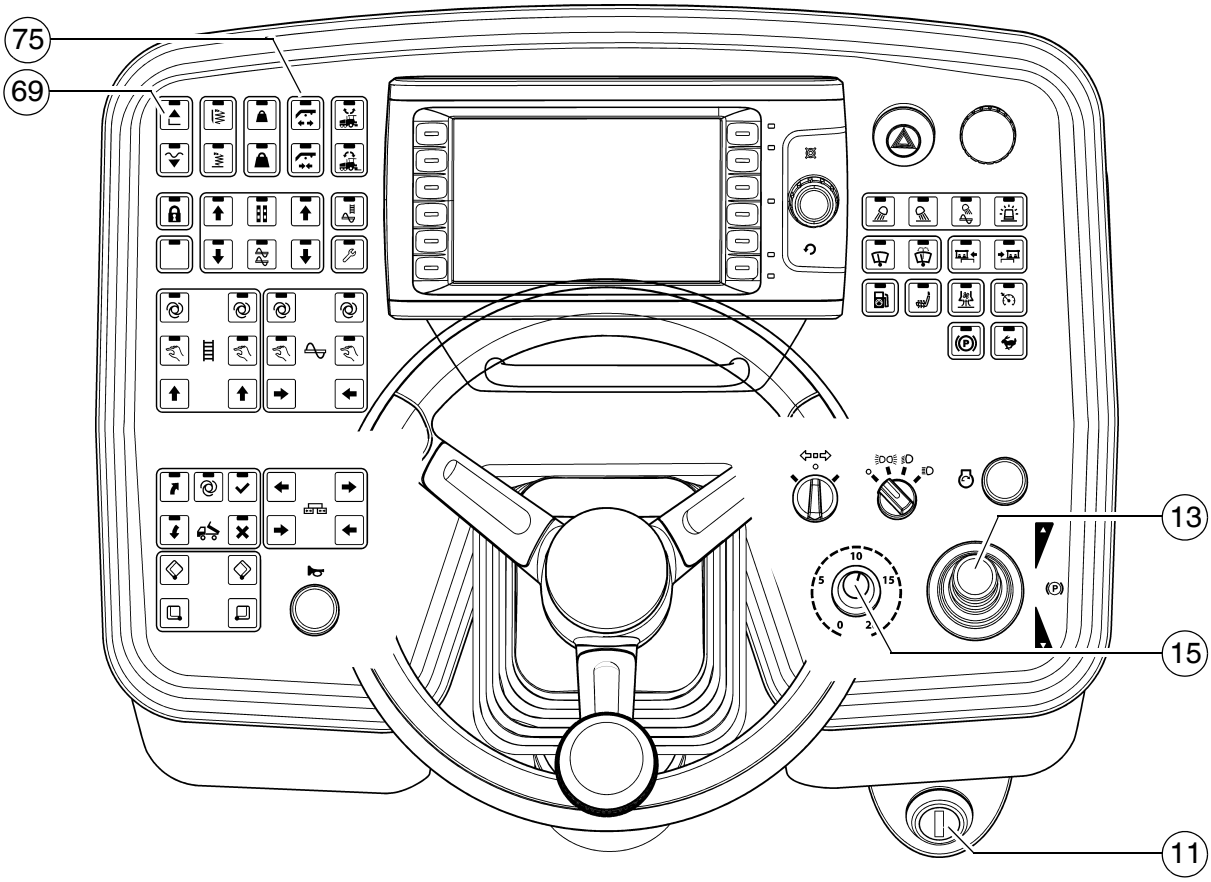
Ved arbeidspauser (f.eks. forsinkelse av lastebil med asfalt)

- Prøv å fastslå hvor lang tid pausen vil vare.
- Dersom man kan anta at materialtemperaturen synker under minstetemperaturen for legging av asfalt, skal asfaltutleggeren kjøres tom og det skal lages en avslutningskant på belegget.
- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling.

Ved lengre pauser (f.eks. matpause)

- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling, still inn turtallsregulatoren (15) på minimum.
- Koble ut tenningen (11).
- Koble ut skriddoppvarmingen.
- Ved skridd med gassvarmeanlegg (○) lukkes flaskeventilene.

☞ Før legging av asfalt eller lignende tiltar igjen så må skriddet igjen ha høy nok arbeidstemperatur.


75
69
13
15
11



Etter arbeidsslutt

- Asfaltutleggeren kjøres tom og stanses.
- Hev skriddet med bryteren (69), sett på trekkarmlåsen (75).
- Kjør skriddet sammen til grunnbredde og hev mateskruen. Eventuelt kjør nivelleringssylinderen helt ut.
- Lukk tro-halvdelene, sett på trotransportsikringen.

☞ Skriddet sikres hydraulisk i løftet posisjon.

- La materialrester som har trengt seg inn, falle ut ved å kjøre stamperen sakte.

- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling, still inn turtallsregulatoren (15) på minimum.
- Koble ut skriddoppvarmingen.
- Koble ut tenningen (11).
- Ved skridd med gassvarmeanlegg (○) lukkes hovedstengekranene og flaskeventilene.
- Demonter nivelleringsapparater og plasser dem vekk i kassene, lås dekslene.
- Dersom asfaltutleggeren skal flyttes ved hjelp av en svanehenger på offentlig vei skal alle løse deler demonteres eller sikres.
- Les av driftstimetelleren og kontroller om det er tidspunktet for å gjennomføre vedlikeholdsarbeid (se kapittel F).
- Dekk til og steng betjeningspanelet.
- Fjern materialrester fra skridd og asfaltutleggeren og sprøyt alle deler med løsemiddel.

MERK	**Forsiktig! Mulige skader på motorelektronikken**
	- Etter at drivmotoren er slått av, må ikke spenningen i det elektriske anlegget slås av (hovedbryteren) før etter > 100 sekunder. Følg bruksanvisningen!

2 Feil

2.1 Problemer ved legging av asfalt eller lignende

Problem	Årsak
Bølgete overflate ("korte bølger")	- Endring av materialtemperaturen, materialblandingen skiller seg - Gal materialblanding - Gal betjening av valsen - Ukorrekt forarbeide på underlaget - Lange ventetider mellom ladninger - Høydesensorens referanselinje er uegnet - Høydesensor støter på referanselinjen - Høydesensor veksler mellom opp og ned (for høy treghetsinnstilling) - Skriddets underlagsplate sitter ikke fast - Skriddets underlagsplate er slitt ujevnt eller deformert - Skriddet arbeider ikke i flytestilling - For stort spill i den mekaniske skriddforbindelsen / opphengingen - Asfaltutleggeren har for høy hastighet - Mateskruen er overbelastet - Vekslende materialtrykk mot skriddet
Bølgete overflate ("lange bølger")	- Endring av materialtemperaturen - Materialblandingen skiller seg - Stans av valsen på varmt materiale - For rask omdreiing eller omkobling av valsen - Gal betjening av valsen - Ukorrekt forarbeide på underlaget - Lastebilen bremser for hardt - Lange ventetider mellom ladninger - Høydesensorens referanselinje er uegnet - Høydesensoren er montert galt - Endebryteren er ikke riktig innstilt - Skriddet er tomt - Skriddet er ikke koblet i flytestilling - For stort spill i den mekaniske skriddforbindelsen - For lavt innstilt mateskrue - Mateskruen er overbelastet - Vekslende materialtrykk mot skriddet
Sprekker i belegget (full bredde)	- Materialtemperaturen er for lav - Endring av materialtemperaturen - Fuktighet på underlaget - Materialblandingen skiller seg - Gal materialblanding - Gal leggehøyde for maksimal kornstørrelse - Kaldt skridd - Underlagsplaten er utslitt eller deformert - Asfaltutleggeren har for høy hastighet

Problem	Årsak
Sprekker i belegget (midtstripe)	- Materialtemperatur - Kaldt skridd - Underlagsplaten er utslitt eller deformert - Gal takprofil på skriddet
Sprekker i belegget (ytter)	- Materialtemperatur - Feilmontering av påbyggingsdeler for skriddet - Endebryteren er ikke riktig innstilt - Kaldt skridd - Underlagsplaten er utslitt eller deformert - Asfaltutleggeren har for høy hastighet
Ulik sammensetning av belegget	- Materialtemperatur - Endring av materialtemperaturen - Fuktighet på underlaget - Materialblandingen skiller seg - Gal materialblanding - Ukorrekt forarbeide på underlaget - Gal leggehøyde for maksimal kornstørrelse - Lange ventetider mellom ladninger - Vibrasjonen er for langsom - Feilmontering av påbyggingsdeler for skriddet - Kaldt skridd - Underlagsplaten er utslitt eller deformert - Skriddet arbeider ikke i flytestilling - Asfaltutleggeren har for høy hastighet - Mateskruen er overbelastet - Vekslende materialtrykk mot skriddet
Avtrykk i underlaget	- Lastebilen støter for kraftig mot asfaltutleggeren ved tilkobling - For stort spill i den mekaniske skriddforbindelsen / opphengingen - Lastebilen har koblet inn bremsen - For høy vibrasjon når asfaltutleggeren står stille
Skriddet reagerer ikke som forventet på korrigerende tiltak	- Materialtemperatur - Endring av materialtemperaturen - Gal leggehøyde for maksimal kornstørrelse - Høydesensoren er montert galt - Vibrasjonen er for langsom - Skriddet arbeider ikke i flytestilling - For stort spill i den mekaniske skriddforbindelsen - Asfaltutleggeren har for høy hastighet

2.2 Feil på henholdsvis asfaltutleggeren eller skriddet

Feil	Årsak	Hjelp
På dieselmotor	Diverse	Se motorens instruksjonsbok
Dieselmotoren starter ikke	Batteriene er tomme	Se "Ekstern start" (starthjelp)
	Diverse	Se "Sleping"
Stamperen eller vibrasjonen virker ikke	Stamperen er blokkert av bituminøst materiale	Varm opp skriddet
	For lite hydraulikkolje i tanken	Etterfylle olje
	Defekt trykkbegrensningsventil	Bytt ventil, eventuelt reparere og still inn
	Pumpens sugeledning er utett	Tett koblingene eller bytt disse
		Trekk til slangekoblingene, eller bytt dem ved behov
	Oljefilteret er skittent	Kontroller filter, eventuelt bytt
Matebelter eller fordelerskruer går for langsomt	For lavt hydraulikkoljenivå i tanken	Etterfylle olje
	Brudd på strømtilførsel	Kontroller sikringer og kabel, eventuelt bytt
	Defekt bryter	Bytt bryter
	En av trykkbegrensningventilene er defekte	Reparer ventiler, eventuelt bytt
	Pumpeakselen er brukket	Bytt pumpe
	Endebryteren kobler ikke eller regulerer ikke korrekt	Kontroller bryter, eventuelt bytt og still inn
	Defekt pumpe	Kontroller om det er spon i høytrykksfilteret; eventuelt bytt
	Oljefilteret er skittent	Bytt filter
Troen svinger ikke opp	Motorens turtall er for lavt	Øk turtallet
	Hydraulikkoljenivået er for lavt	Etterfylle olje
	Lekkasje i sugeledning	Trekk til koblingene
	Defekt mengdefordeler	Bytt ut
	Hydraulikksylinderens mansjett er utett	Bytt ut
	Defekt styreventil	Bytt ut
	Brudd på strømtilførselen	Kontroller sikring og kabel, og bytt dem ut ved behov

Feil	Årsak	Hjelp
Troen synker utilsiktet ned	Defekt styreventil	Bytt ut
	Hydraulikksylinderens mansjett er utett	Bytt ut
Skriddet lar seg ikke løfte	Oljetrykket er for lavt	Øk oljetrykket
	Utett mansjett	Bytt ut
	Be- eller avlastning av skriddet er innkoblet	Bryteren må stå i midtstilling
	Brudd på strømtilførsel	Kontroller sikring og kabel, og bytt dem ut ved behov
Armen hever og senker seg ikke	Fjernkontrollens bryter står på "auto"	Still bryter på "manuell"
	Brudd på strømtilførsel	Kontroller sikring og kabel, og bytt dem ut ved behov
	Defekt bryter på betjeningspanelet	Bytt ut
	Defekt overtrykksventil	Bytt ut
	Defekt mengdefordeler	Bytt ut
	Defekte mansjetter	Bytt ut
Armen synker utilsiktet ned	Defekt styreventil	Bytt ut
	Defekt tilbakeslagsventil	Bytt ut
	Defekte mansjetter	Bytt ut

Feil	Årsak	Hjelp
Forskyver reagerer ikke	Defekt drivverkssikring	Skifte (sikringssokkel på betjeningspanelet)
	Brudd på strømtilførsel	Kontroller potensiometer, kabel, stikk og eventuelt bytt disse dersom det er nødvendig
	Defekt drivverksregulator (typeavhengig)	Bytt ut
	Defekt elektrohydraulisk regulatorenhet til pumpe	Bytt regulatorenhet
	Ikke tilstrekkelig arbeidstrykk	Kontroller, eventuelt still inn
		Kontroller innsugingsfilter, matepumpe og filter og eventuelt bytt disse dersom det er nødvendig
	Brudd på drivaksel, hydraulikkpumpe eller motor	Bytt pumpe eller motor
Uregelmessig motorturtall, motor-stopp virker ikke	For lavt drivstoffnivå	Kontroller drivstoffnivået og fyll eventuelt opp tanken.
	Defekt sikring "Motor-turtallsregulator"	Skifte (sikringslist på betjeningspanelet)
	Strømtilførsel defekt (ledningsbrudd eller kortslutning)	Kontroller potensiometer, kabel, stikk og eventuelt bytt disse dersom det er nødvendig

E 13 Innretning og omrustning

1 Spesielle sikkerhetshenvisninger

Ved ikke tilsiktet igangsetting av motor, drivverk, matebelte, mateskrue, skridd eller løfteinnretninger kan personer utsettes for fare.
Dersom ikke annet er beskrevet må arbeid på maskinen kun utføres når motoren ikke er i gang!

- Asfaltutleggeren må sikres på en slik måte at den ikke kan settes i gang utilsiktet: Sett kjørehendelen i midtstilling og drei forvalgs-regulatoren til null; trekk ut tenningsnøkkel og batterihovedbryteren.
- Maskindeler som er hevet (f.eks. skridd eller troen) skal sikres mekanisk mot å synke ned.
- Reservedeler må kun byttes ut på en fagmessig riktig måte.

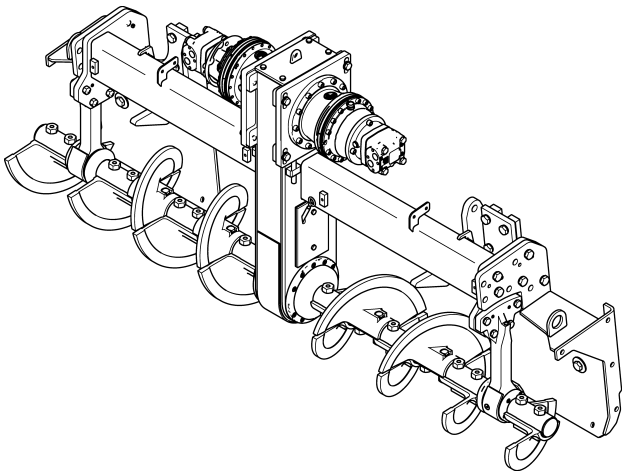
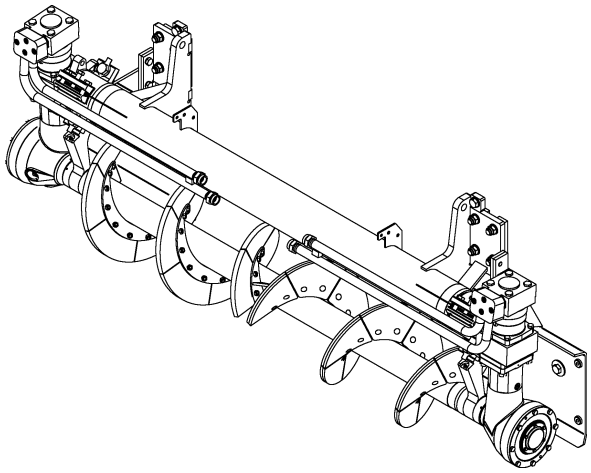
Ved tilkobling eller frakobling av hydraulikkslanger og ved arbeid på hydraulikkanlegget kan det sprute ut glovarm hydraulikkvæske under høyt trykk.
Stans motoren og gjør hydraulikkanlegget trykkløst! Beskytt øynene!

- Før maskinen settes i gang igjen, må alt beskyttelsesutstyr bringes i orden.
- Uansett arbeidsbredde må gangplanken rekke over hele skriddets bredde.
  Den oppklappbare gangplanken må kun klappes opp under følgende omstendigheter:
  - Ved legging av belegg tett til en mur eller lignende hindringer.
  - Ved transport på svanehenger.

FARE	**Fare som følge av forandringer på maskinen**
	Konstruksjonsmessige forandringer på maskinen fører til at typegodkjenningen oppheves, og kan medføre alvorlige skader og til og med livsfare! - Bruk kun originale reservedeler og godkjent tilbehør. - Etter vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må ev. demonterte verne- og sikkerhetsanordninger monteres i sin helhet igjen. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

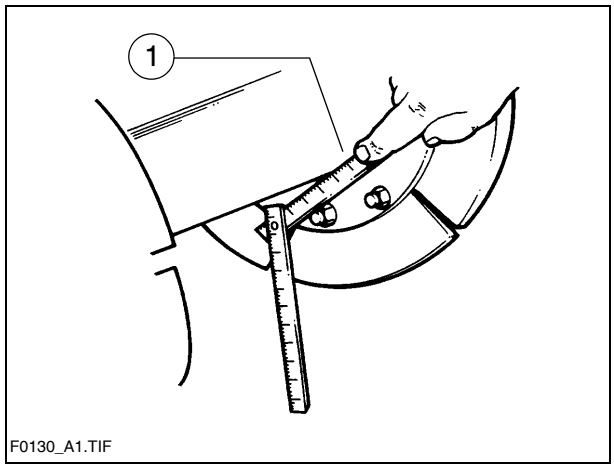
2 Tilleggsmoduler

☞ To forskjellige mateskruetyper står til rådighet som tilleggsutstyr.
Kontroller hvilken mateskruetype som brukes på den aktuelle maskinen, og ta hensyn til de tilhørende monterings-, betjenings- og vedlikeholdsbestemmelsene!

- Mateskrue **-Type A-** Sentraldrivverk	
- Mateskrue **-Type B-** Drivverk	

3 Fordelermateskrue

3.1 Høydeinnstilling



Avhengig av materialblandingen skal den innstilte høyden av fordelermateskruen (1) – målt fra underkanten – ligge over belegghøyden.

Kornstørrelse til 16mm

Eksempel:

Leggetykkelse 10 cm
Høydeinnstilling min. 15 cm fra gulvet

Kornstørrelse > 16mm

Eksempel:

Leggetykkelse 10 cm
Høydeinnstilling min. 18 cm fra gulvet

☞ Ved gal høydeinnstilling kan følgende problemer oppstå ved legging:

- Mateskrue for høy:
  Unødvendig mye materiale foran skriddet; materialet flyter over. Ved større arbeidsbredder vil det være tendens til at materialene skiller seg, men også traksjonsproblemer.
- Mateskrue for lav:
  For lavt materialnivå som blir pakket av mateskruen. På denne måten oppstår det ujevnheter som ikke lenger kan jevnes helt ut med skriddet (bølget belegg).
  I tillegg oppstår det økt slitasje på mateskruens ledd.

3.2 Ved mekanisk omstilling med skralle (○)

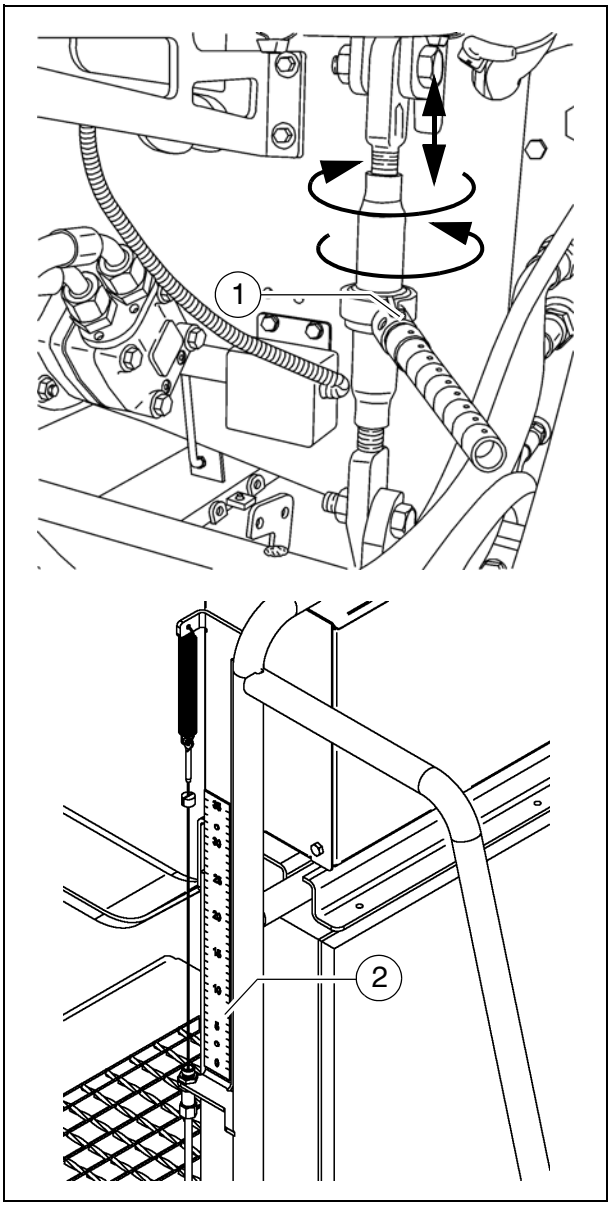
- Still inn skrallestiften (1) på venstre- eller høyredreining. Drei mot venstre for å senke mateskruen, drei mot høyre for å heve mateskruen.
- Still inn i ønsket høyde ved vekselsvis å betjene venstre og høyre side.
- Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen (2).

3.3 Ved hydraulisk justering (○)

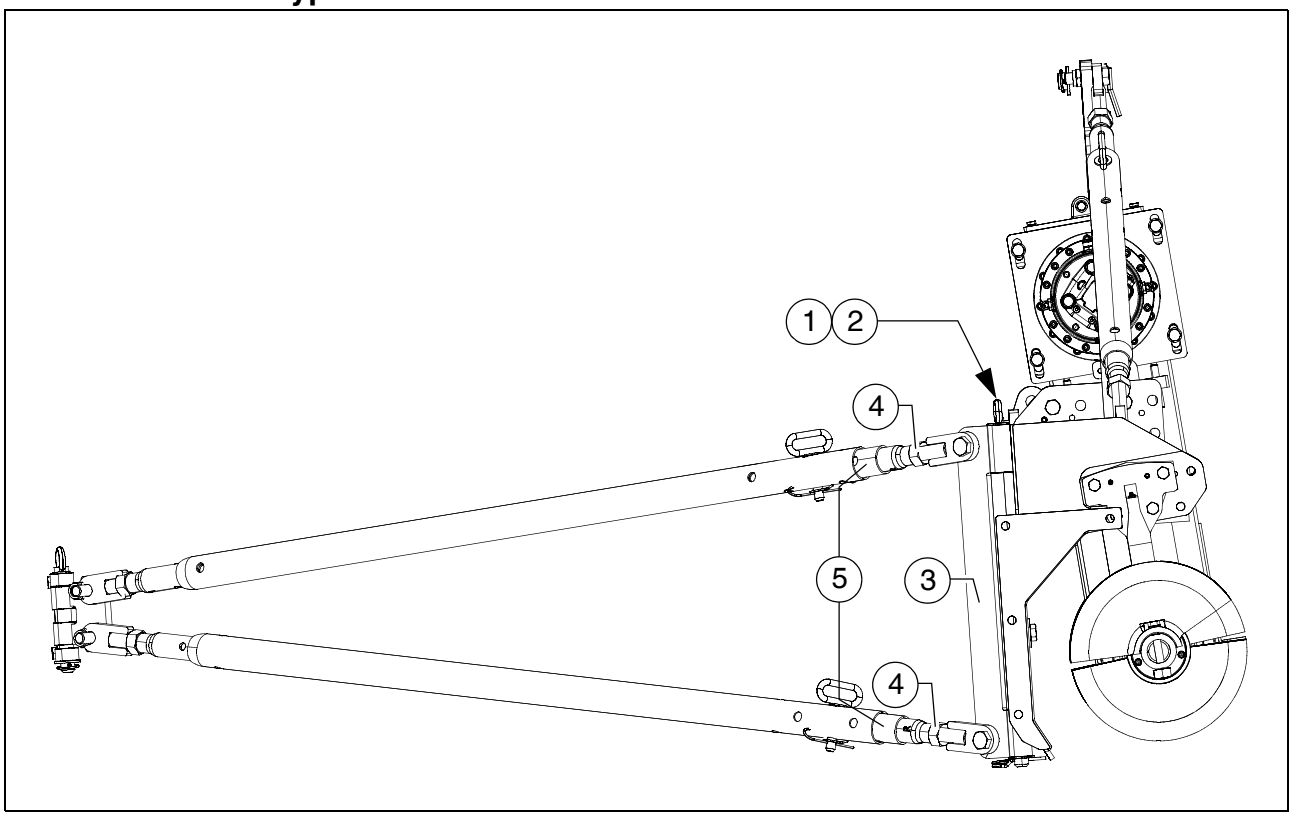
- Les av den innstilte høyden til mateskruebjelken (venstre og høyre) på skalaen (2).

⚠ De to aktuelle funksjonstastene på betjeningspanelet trykkes samtidig, slik at mateskruebjelkene ikke kantes.

- Kontroller om høyden stemmer overens til venstre og høyre.



3.4 Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning -Mateskrue type A-



Høyderegulering av mateskruen kan ved store arbeidsbrerdder foretas med festet avstivning.

⚠ Høyderegulering skal kun foretas ved uttrukne låsebolter på svingeholderne!

- Foldesplint (1) og låsebolter (2) på svingeholder (3) demonteres på begge sider av maskinen.
- Svingeholdere med avstivning skyves fra anslagspunktet på materialsjakten.
- Foreta høyderegulering.
- Svingeholdere med avstivning skyves mot anslagspunktet på materialsjakten.
- Sett på igjen foldesplint (1) og låsebolter (2).

☞ Dersom låseboltene (2) ikke kan settes inn i den nye posisjonen som er nådd, må avstivingen: Ved dreiing av reguleringsstengerne gjøres kortere eller lengre til en gjennomgående åpning tillater innsetting av låseboltene (2).

- Løsne kontramutterne (4).

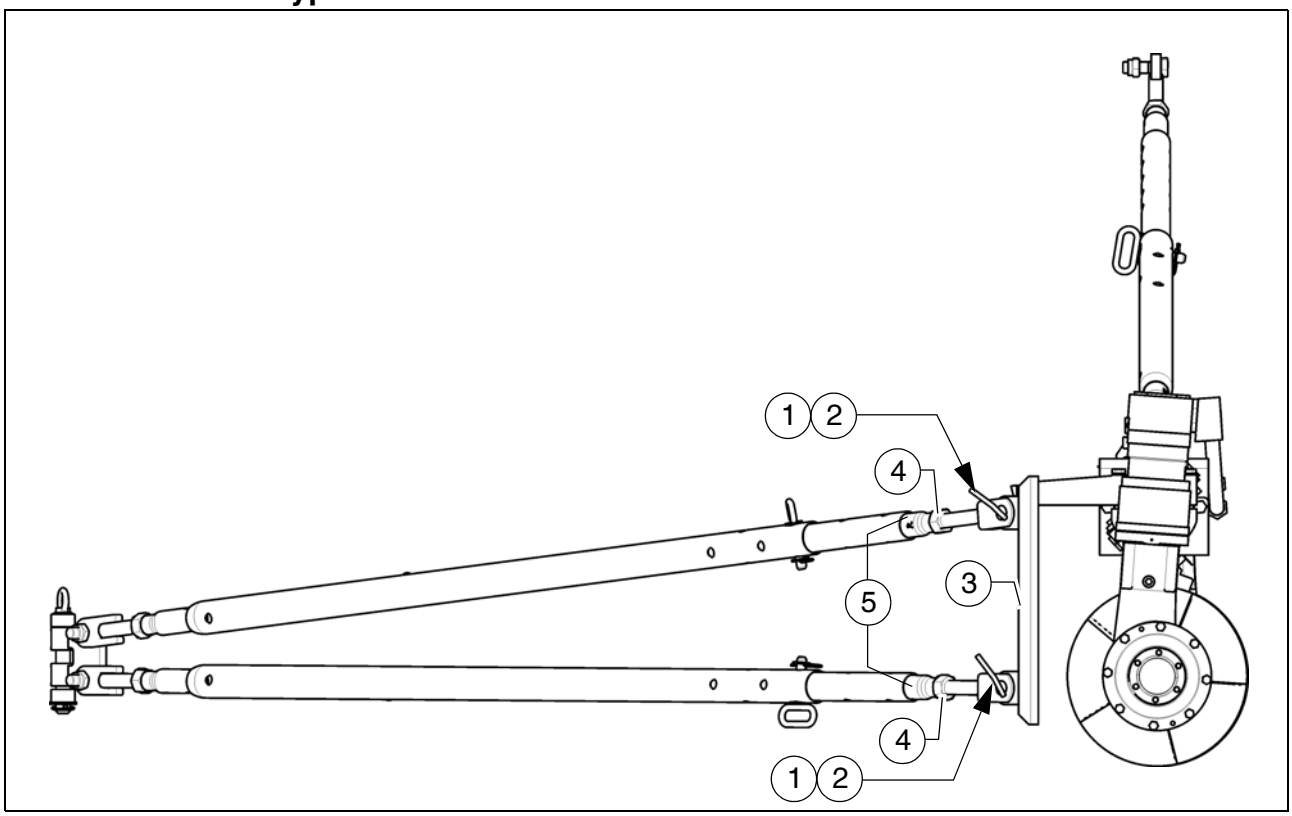
☞ På hver av reguleringsstengerne (5) er det et hull. Ved hjelp av en passende dor kan reguleringsstangen her dreies for lengdetilpasning.

- Forkorte eller forlenge avstivningen ved å dreie reguleringsstengerne (5) lengre eller kortere, til låseboltene kan settes inn.
- Trekk til kontramutterne (4) igjen.
- Sett på foldesplint (1) og låsebolter (2).

⚠ Etter hver høydweregulering skal mateskruen rettes inn på nytt over avstivningen!

☞ Se avsnittet "Rette inn mateskrue"!

3.5 Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning -Mateskrue type B-



Høyderegulering av mateskruen kan ved store arbeidsbrerdder foretas med festet avstivning.

⚠ Høyderegulering skal kun foretas ved uttrukne låsebolter på avstøttingen!

- Foldesplinter (1) og låsebolter (2) på avstøttingen (3) demonteres på begge sider av maskinen.
- Gaffelhodene til avstivingene skyves fra avstøttingslaskene.
- Foreta høyderegulering.
- Gaffelhodene til avstivingene skyves inn på avstøttingslaskene.
- Sett på igjen foldesplint (1) og låsebolter (2).

☞ Hvis låseboltene (2) ikke kan settes inn i den nye posisjonen, må reguleringsstengene dreies slik at avstivingene gjøres kortere eller lengre, til en gjennomgående åpning tillater innsetting av låseboltene (2).

- Løsne kontramutterne (4).

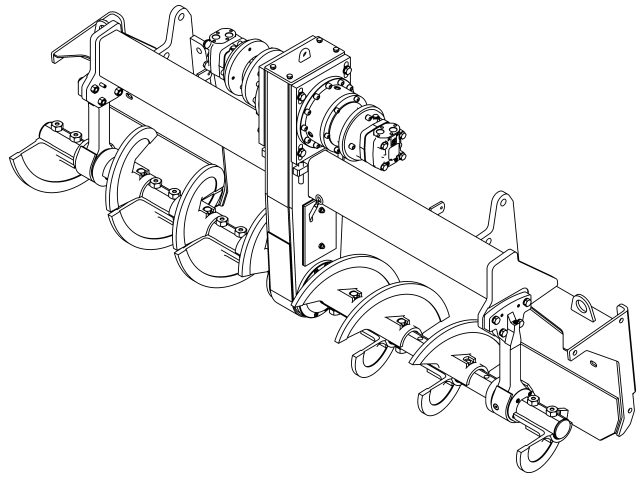
☞ På hver av reguleringsstengene (5) er det et hull. Ved hjelp av en passende dor kan reguleringsstangen her dreies for lengdetilpasning.

- Forkorte eller forlenge avstivningen ved å dreie reguleringsstengene (5) lengre eller kortere, til låseboltene kan settes inn.
- Trekk til kontramutterne (4) igjen.
- Sett på foldesplint (1) og låsebolter (2).

⚠ Etter hver høydweregulering skal mateskruen rettes inn på nytt over avstivningen!

☞ Se avsnittet "Rette inn mateskrue"!

4 Breddejustering av mateskruen -Mateskrue type A-



Auger_DEM.bmp

Avhengig av skriddtype kan man oppnå ulike arbeidsbredder.

☞ Mateskruens bredde og skriddets bredde må tilpasses hverandre.
Hvordan dette gjøres kan leses i Instruksjonsbok for skridd i kapittelet "Innretning og omrustning":
– Skriddets monteringsanvisning

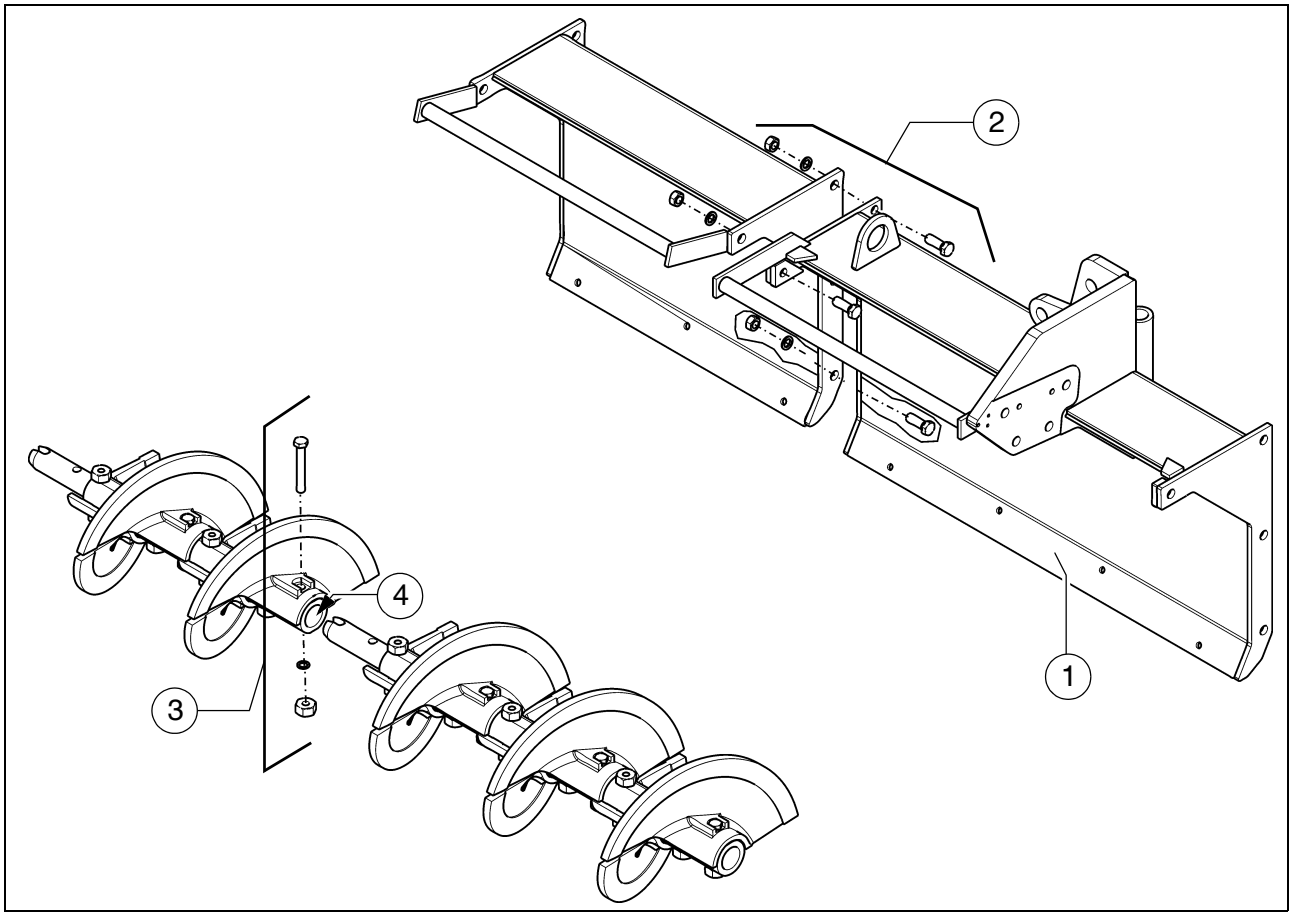
For å oppnå ønsket arbeidsbredde skal de ulike påbyggingsdelen for skriddet, side-plater, mateskrue, tunnelplater eller reduksjonssko påmonteres.

Ved arbeidsbredder over 3,00 m bør man påmontere en spreder på begge sider av fordelermateskruen. På denne måten oppnår man en bedre fordeling av asfalten og mindre slitasje.

STOP Uansett hvilket arbeid som gjennomføres på asfaltutleggeren så må dieselmotoren må være slått av. Fare for personskader!

☞ Dersom bruksforholdene på anleggsområdet gjør forlengelse av mateskrue ønskelig eller nødvendig, monter også alltid mateskruens ytre lager.
I forbindelse med breddejustering av mateskruen med ytre lager for mateskruen på basisenheten, må den forkortede mateskruevingen monteres på lageret. Ellers kan det bli en knusningseffekt mellom mateskruevingen og lageret.

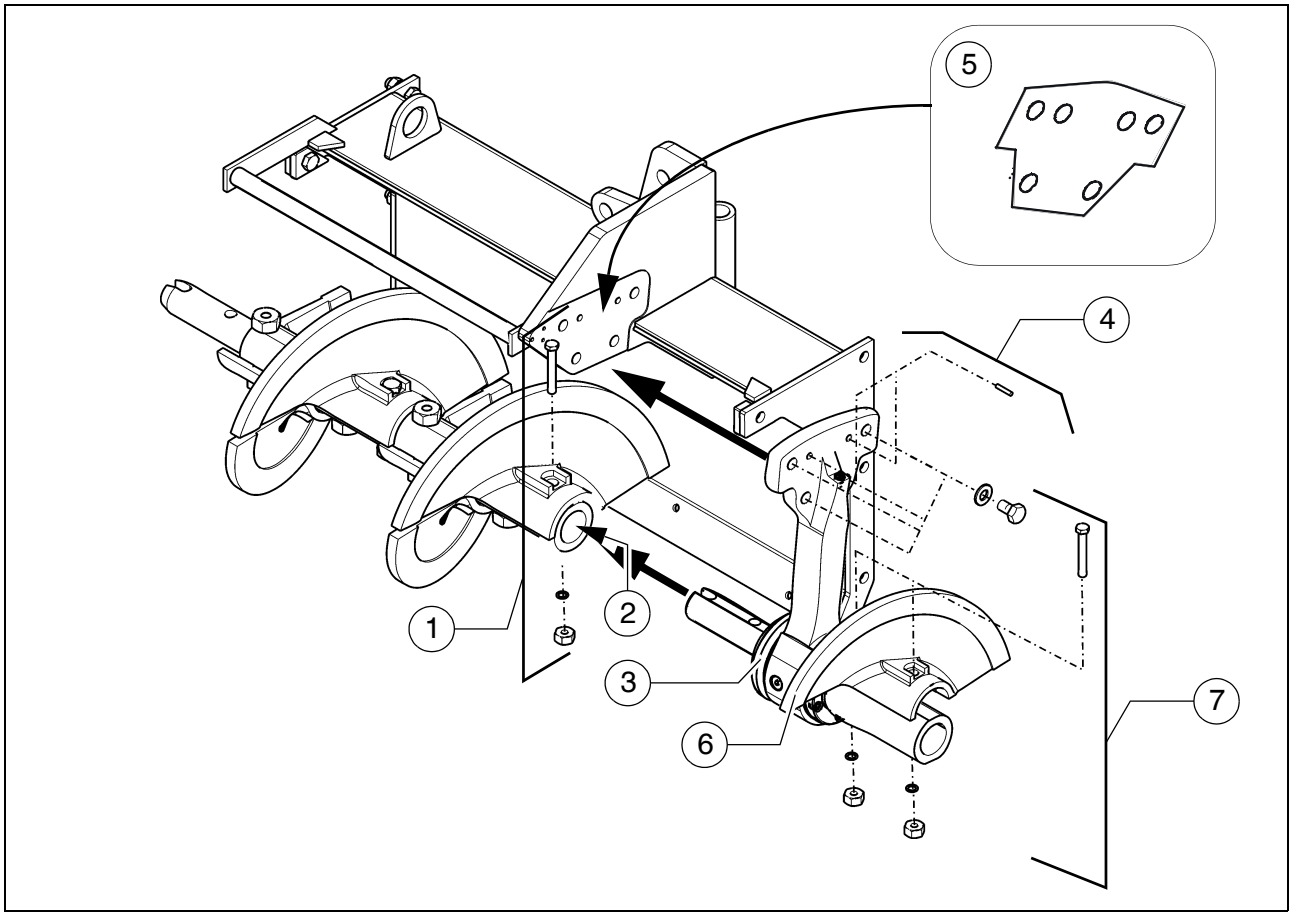
Montere materialsjakt og mateskrueforlenger



- Ekstra materialsjakt (1) med tilhørende monteringsdeler (2) (skruer, skiver, muttere) festes til grunnmaskinen eller til materialsjakten ved siden av.
- Monteringsdeler (3) på matesnekkevinge ved siden av demonteres, ta ut pluggen (4).
- Mateskrueakselens forlenger settes inn i mateskrueakselen.
- Monter først på igjen de løsnede monteringsdelene (3) og skru samtidig fast mateskrueakslene.
- Sett på plugger (4) på mateskrueendene.

☞ Avhengig av arbeidsbredden må mateskruens ytre lager og/eller mateskruens endelager monteres:

Montere mateskruens ytre lager

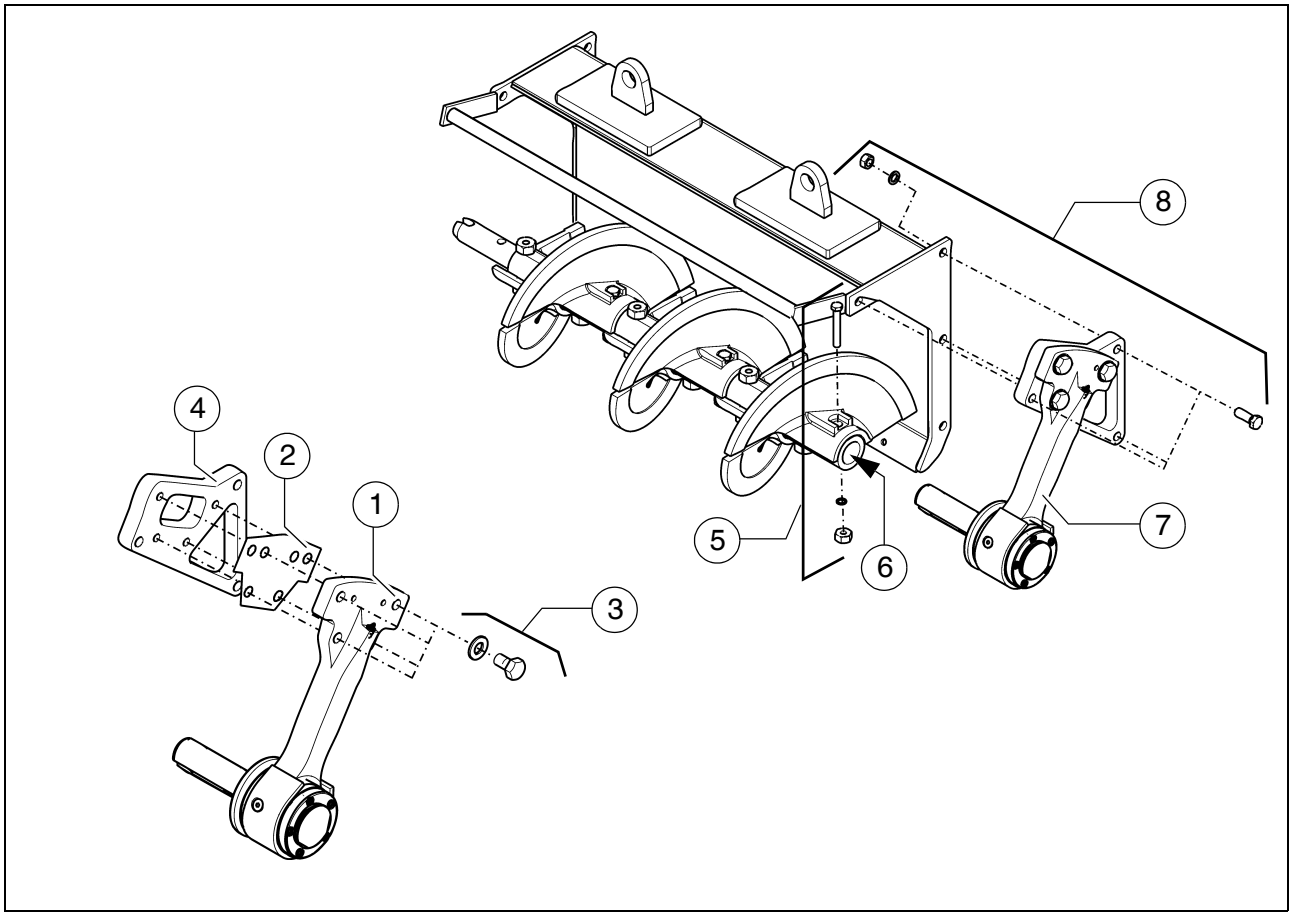


- Monteringsdeler (1) på matesnekkevinge ved siden av demonteres, ta ut pluggen (2).
- Mateskruens ytre lager (3) settes inn i mateskrueforlengeren,
- Mateskruens ytre lager med tilhørende monteringsdeler (4) (skruer, skiver, stifter) festes på avstivingssjakten.

☞ Om nødvendig, sett inn passplater (5)!

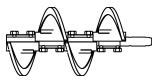
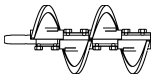
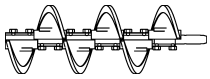
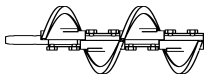
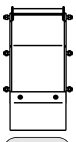
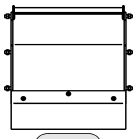
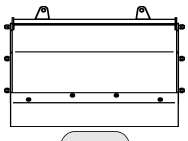
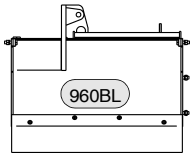
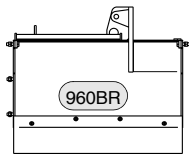
- Monter først på igjen de løsnede monteringsdelene (1) og skru samtidig fast mateskrueakselen og lagerakselen.
- Halv mateskrue (5) med tilhørende monteringsdeler (6) (skruer, skiver, muttere) monteres på utsiden av lageret.
- Sett på plugger (2) på mateskrueendene.

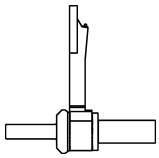
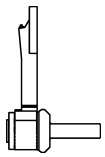
Montere mateskruens endelager



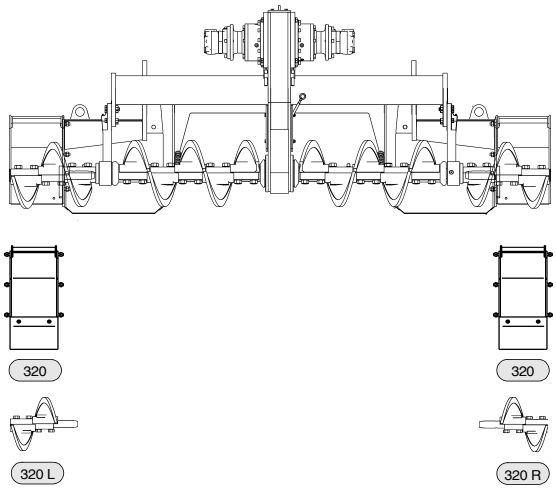
- Videre må mateskruens endelager formonteres:
  - Mateskruens endelager (1) sammen med passplate (2) med tilhørende monteringsdeler (3) (skrue, skive) monteres på mellomplaten (4).
- Monteringsdeler (5) på matesnekkevinge ved siden av demonteres, ta ut pluggen (6).
- Mateskruens endelager (7) settes inn i mateskrueforlengeren,
- Mateskruens endelager med tilhørende monteringsdeler (8) (skruer, skiver, muttere) festes på materialsjakten.
- Monter først på igjen de løsnede monteringsdelene (5) på mateskruevingen og skru samtidig fast mateskrueakselen og lagerakselen.
- Sett på plugger (6) på mateskrueendene.

4.1 Monteringsanvisning for mateskruen

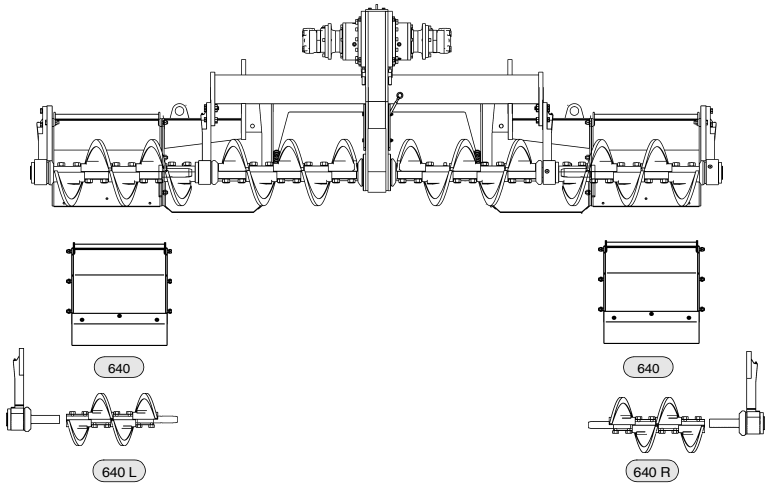
Symbol		Betydning
 160L  160R	- (160L)	- Mateskruevinge 160mm venstre
	- (160R)	- Mateskruevinge 160mm høyre
 320L  320R	- (320L)	- Mateskrue påbygningsdel 320mm venstre
	- (320R)	- Mateskrue påbygningsdel 320mm høyre
 640L  640R	- (640L)	- Mateskrue påbygningsdel 640mm venstre
	- (640R)	- Mateskrue påbygningsdel 640mm høyre
 960L  960R	- (960L)	- Mateskrue påbygningsdel 960mm venstre
	- (960R)	- Mateskrue påbygningsdel 960mm høyre
 320	- (320)	- Materialsjakt 320mm
 640	- (640)	- Materialsjakt 640mm
 960	- (960)	- Materialsjakt 960mm
 960BL  960BR	- (960BL)	- Materialsjakt 960mm med avstivning venstre
	- (960BR)	- Materialsjakt 960mm med avstivning høyre

Symbol		Betydning
		Ytre lager for mateskrue
		Mateskrue endelager

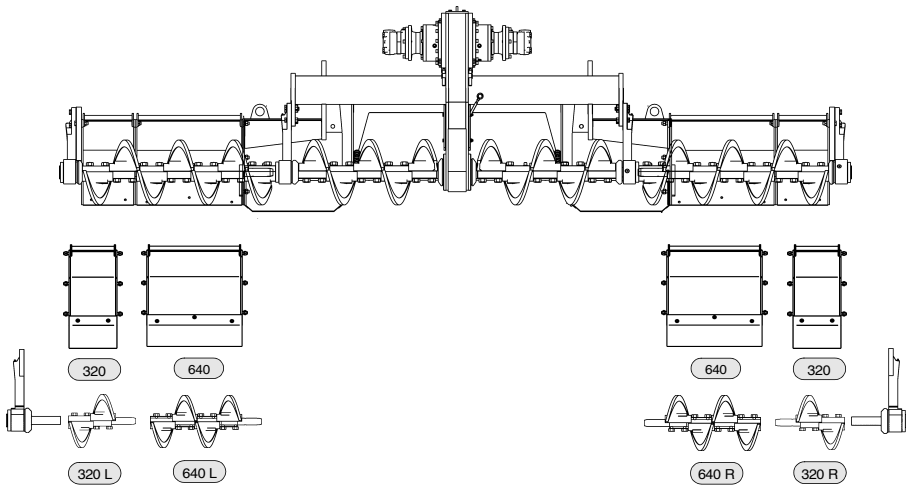
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,14m



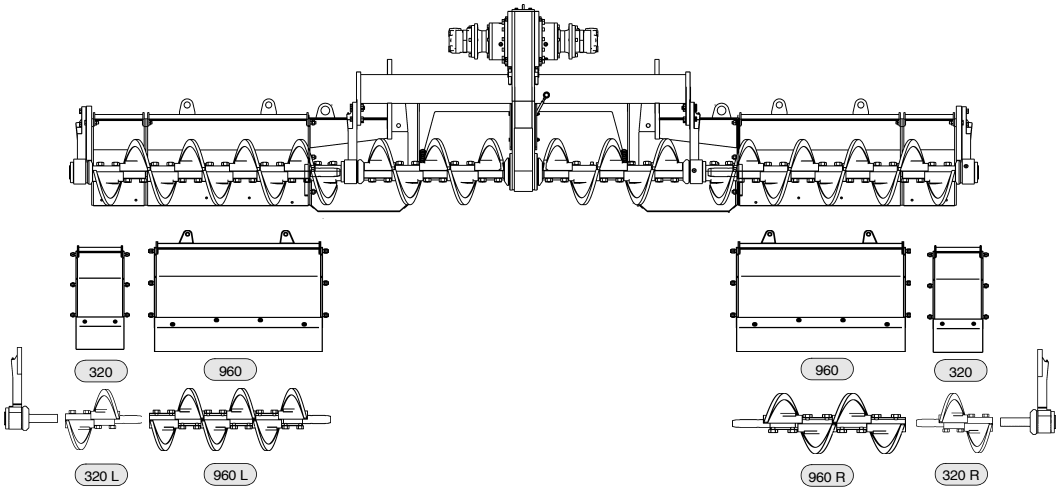
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,78m



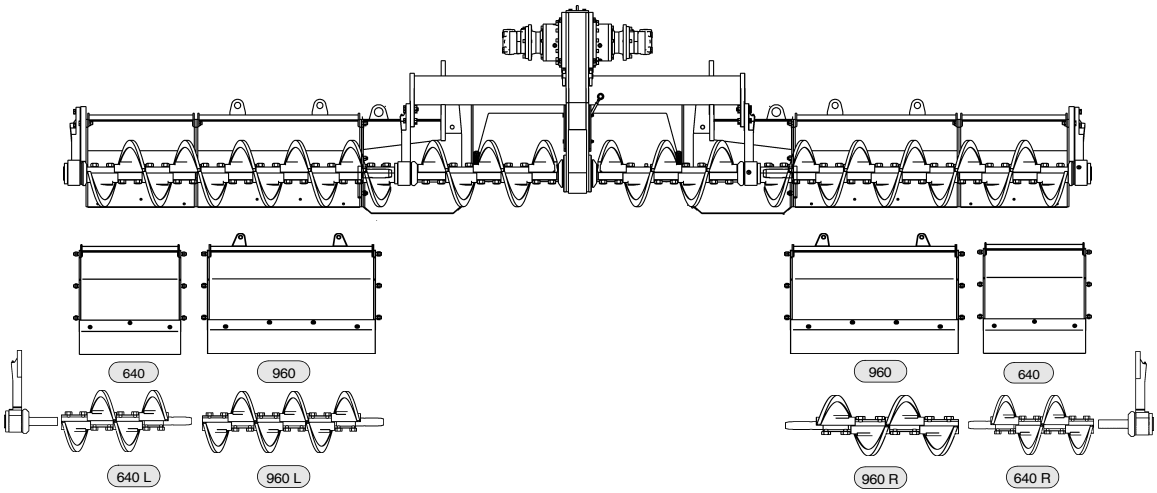
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 4,42m



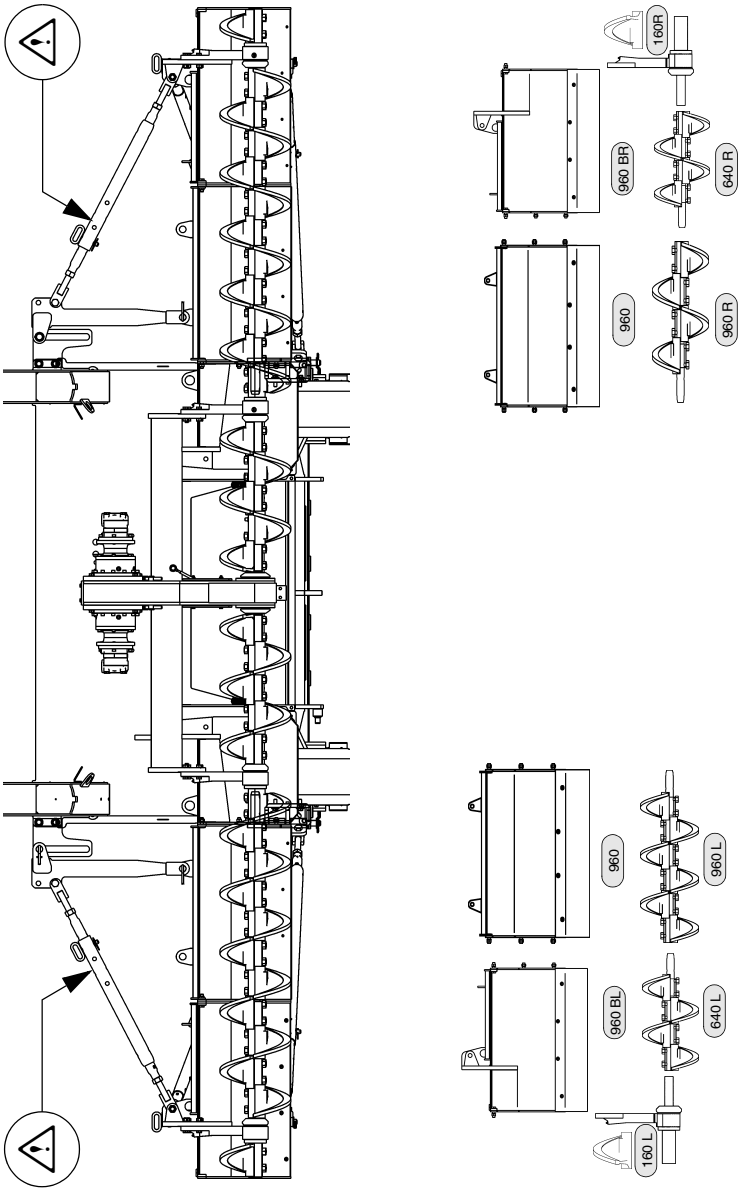
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,06m



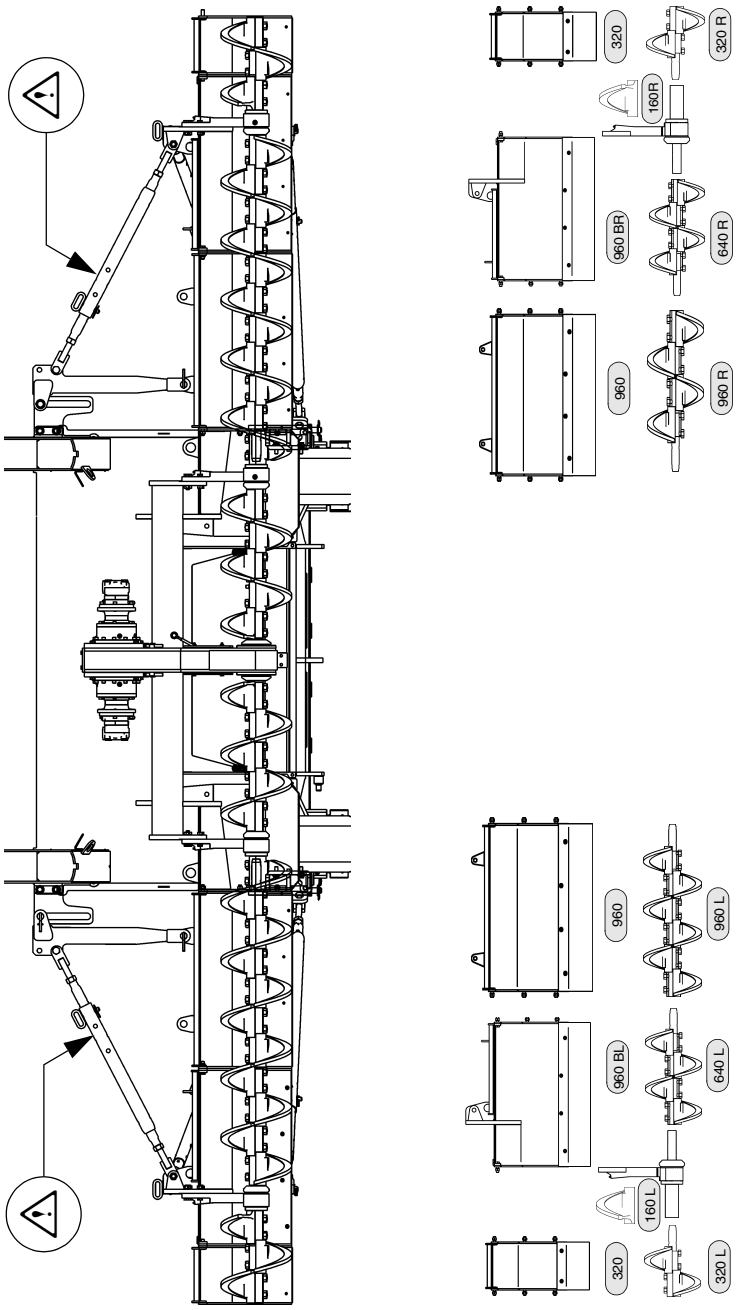
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,70m



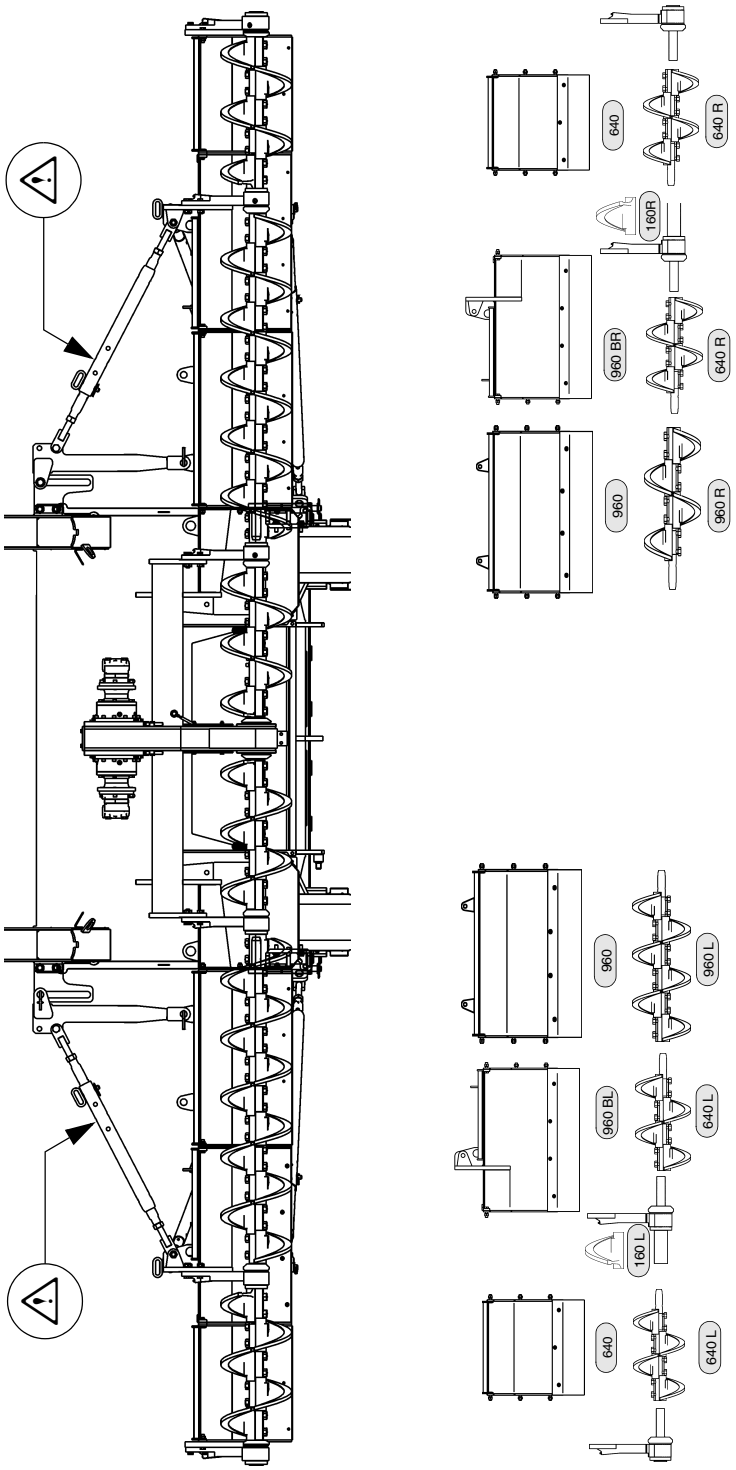
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,34m



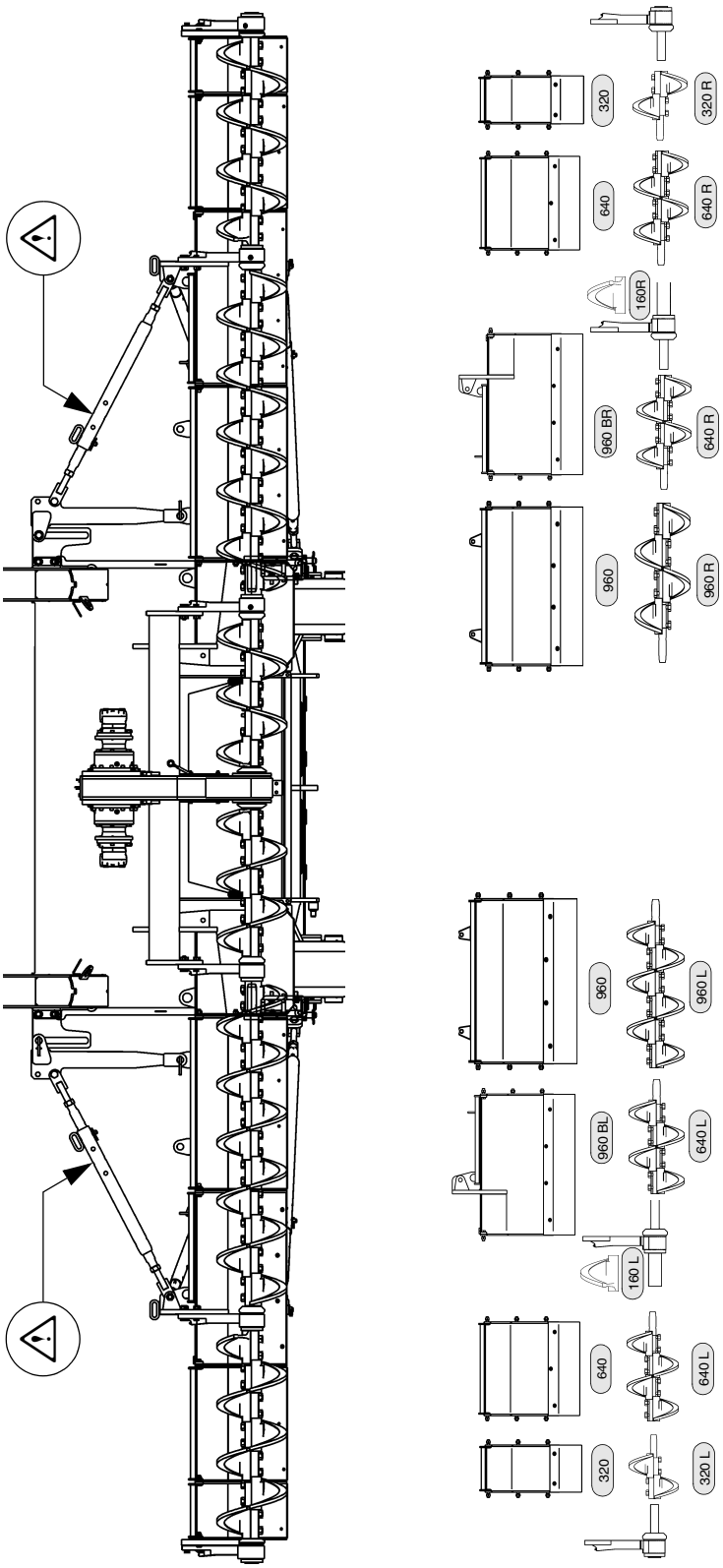
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,98m



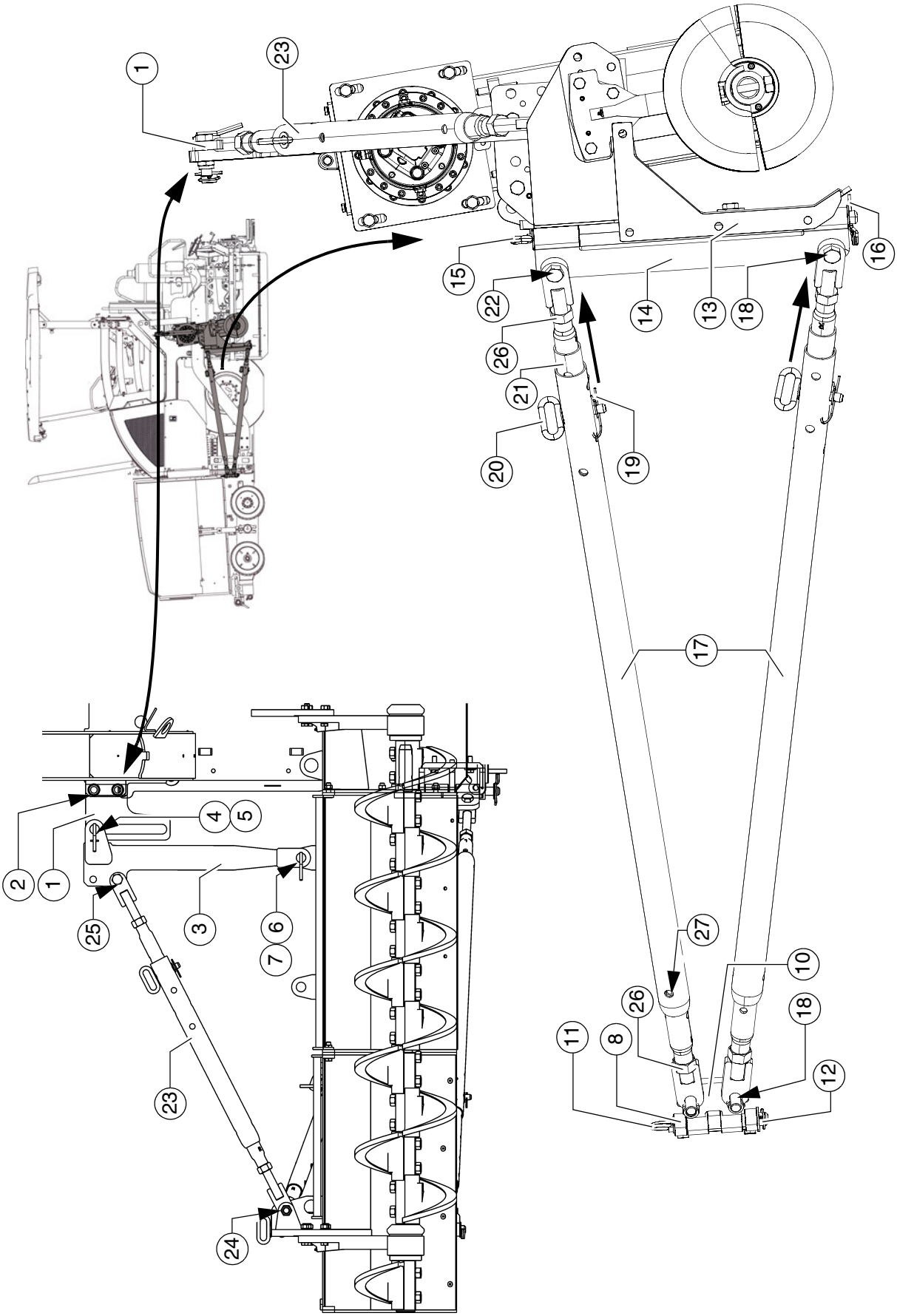
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 7,62m



Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 8,26m



4.2 Montere mateskruens avstivning



☞ Før montering av mateskruens avstivning må den ønskede mateskruehøyden allerede være innrettet på grunn-mateskruen!
Følg avsnitt "Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning"!

- Føringsplater (1) monteres til venstre/høyre med de tilhørende monteringsdelene (2) på laskene på maskinrammen.

☞ Føringsplatene må monteres på forsiden av laskene.

- Lasken på stussen (3) skyves over føringsplaten og festes metil mutteren med bolter (4) og foldesplint (5).
- Nedre lask på stussen (3) skyves over anslagspunktet materialsjakten og festes med bolter (6) og foldesplint (7).

☞ Avstivningsholderen (8) festes til mellomveggen på maskinen på maskinen ved hjelp av monteringsdelene.

- Legg dreiepunktholderen (10) inn i avstivingsholderen bak (8), og sikre den med låsebolten (11).
- Sikre låsebolten (11) med foldesplint (12).

- På avstivningssjakten (13) monteres svingeholderen (14) ved hjelp av låseboltene (15).
- Sikre låsebolten (15) med foldesplint (16).
- Avstivning (17) monteres ved hjelp av monteringsdelene (18) på dreiepunktholderen (10).

☞ Avstivningen må monteres på utsiden av dreiepunktholderen (10)!

- Fjærstikker (19) og låseboltene (20) demonteres, reguleringsstang (21) trekkes så langt ut at den kan monteres med de aktuelle monteringsdelene (22) på svingeholderen (14).
- Reguleringsstang (21) festes til et passende hull med låsebolter (20) og fjærstikker (19).

- Høydeavstivning (23) monteres på samme måte.
  - Høydeavstivning legges fast mot matesnekkens ytre lager (24) og mot nedre hull (25) på stussen.

☞ På stussens (3) monteringspunkt må avstivningene legges fast mot baksiden!

4.3 Rette inn mateskruen

- Løsne kontramutterne (26).

☞ Pass på merking av venstregjenger (L) og høyregjenger (R) på avstivningen!

- Avstivninger (17) forlenges eller forkortes ved hjelp av de to reguleringsstengerne (21), til alle monterte materialsjakter ligger i flukt med mateskruen.

☞ På reguleringsstangen (21) er det et hull til venstre og høyre (27). Ved hjelp av en passende dor kan reguleringsstangen her dreies for lengdetilpasning. Rotasjonsretning for forlengelse eller forkortelse av reguleringsstangen er angitt ved venstregjenget (L) eller høyregjenget.

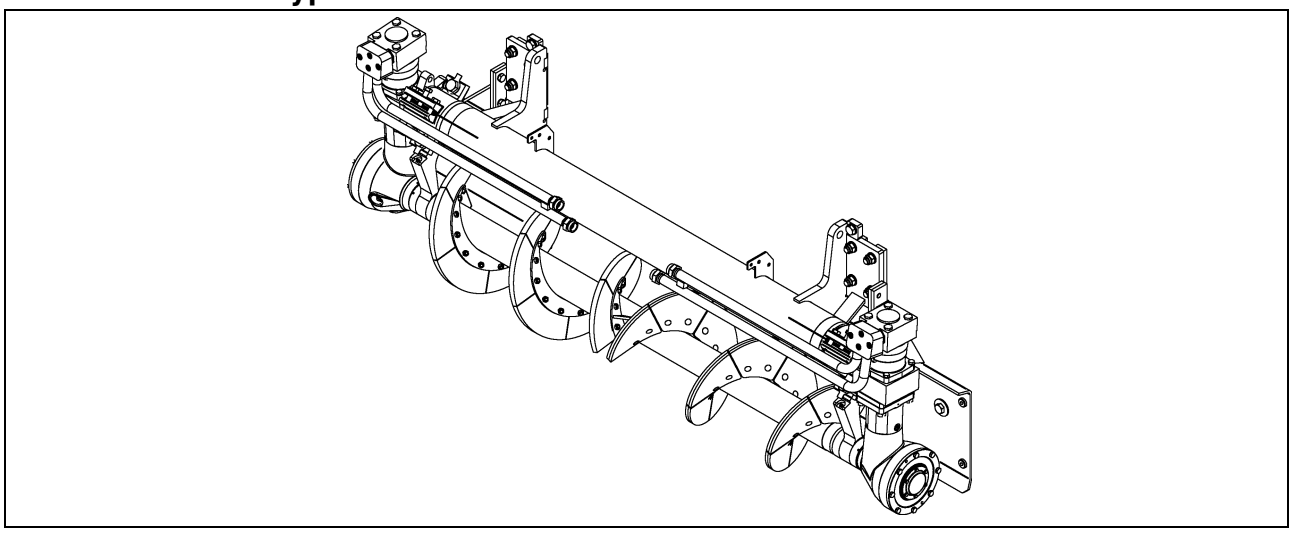
☞ Som hjelpemiddel ved innretning kan det f.eks. spennes opp en snor, som legges i flukt med skriddet eller maskinens bakvegg!

- Øvre og nedre reguleringsstang forlenges til materialsjaktene er rettet inn vertikalt.

- Trekk til kontramutterne (26) igjen.
- Mateskruens høyde rettes inn på samme måte ved regulering av høydeavstivningen (23).

☞ Horisontal innretting kontrolleres med et vaterpass!

5 Breddejustering av mateskruen -Mateskrue type B-



Avhengig av skriddtype kan man oppnå ulike arbeidsbredder.

☞ Mateskruens bredde og skriddets bredde må tilpasses hverandre.
Hvordan dette gjøres kan leses i Instruksjonsbok for skridd i kapittelet “Innretning og omrustning”:
– Skriddets monteringsanvisning

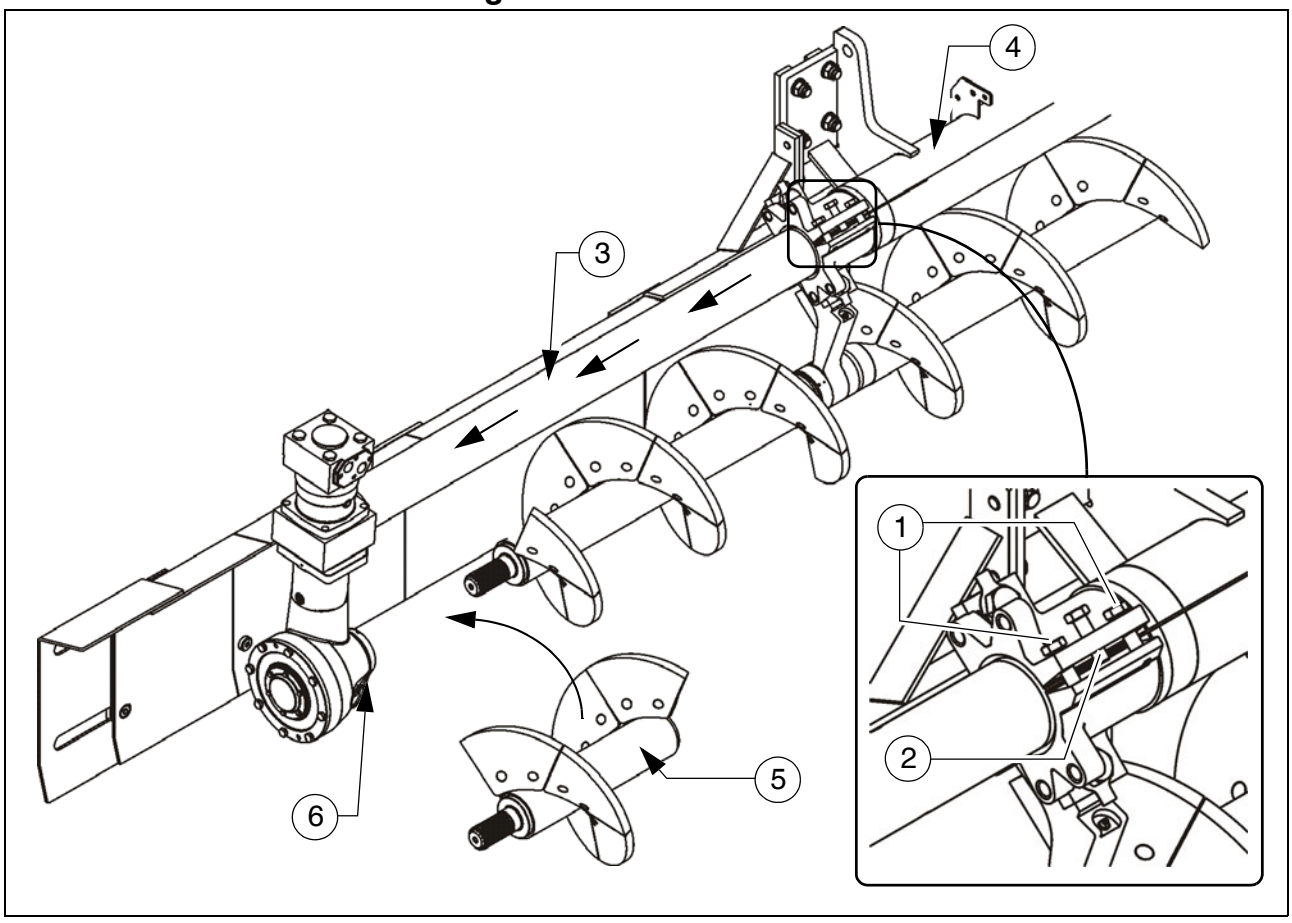
For å oppnå ønsket arbeidsbredde skal de ulike påbyggingsdelene for skriddet, styreplater, reduksjonssko eller breddejusteringsdeler for mateskrue påmonteres.

☞ Les i monteringsanvisningen for mateskruen hvilke deler av matesystemet som skal påmonteres i hvilken posisjon ved de ulike breddene.

STOP Uansett hvilket arbeid som gjennomføres på asfaltutleggeren så må dieselmotoren må være slått av. Fare for personskader!

5.1 Montering deler som gjør asfaltutleggeren bredere

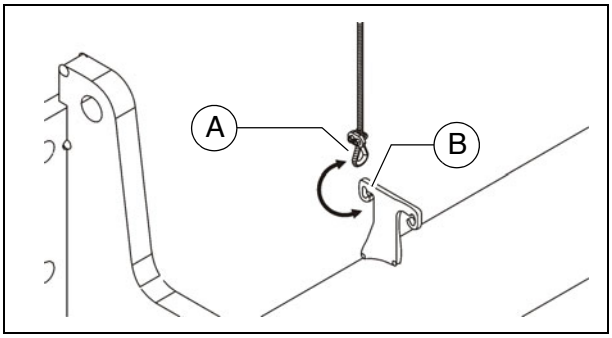
Montere mateskrueforlenger



⚠ Før giret trekkes av, må de ytterste delene av mateskruen støttes opp med en trekloss e.l. Dette for å unngå skader på utstyret.

- Løs opp klemmeskruer (1) på bærerøret. Skru deretter den midterste justerskruen (2) inn, for å holde klemmekoblingene fra hverandre.
- Trekk teleskoprøret (3) ut av bærerøret (4).

⚠ Kollisjon mellom hydraulikkslangene og trekkwiren til høydeindikatoren.
Løsne trekkwiren (A) fra holderen (B). Trekk ut bærerøret, og hekt deretter på trekkwiren igjen.



- Sett inn de nødvendige ekstra delene (5) i mateskruen for å forlenge denne.

⚠ Vær påpasselig med at akselstubben er ren!

- Skyv inn teleskoprøret (3); pass på at drivverket til mateskruens gir (6) trekkes helt over akselstubben til forlengelsesdelen til mateskruen og at mateskruens skrueganger stemmer overens.

⚠ Pass på at giret står i riktig stilling! Alle monterte styreplater og mateskruesegmenter må flukte.

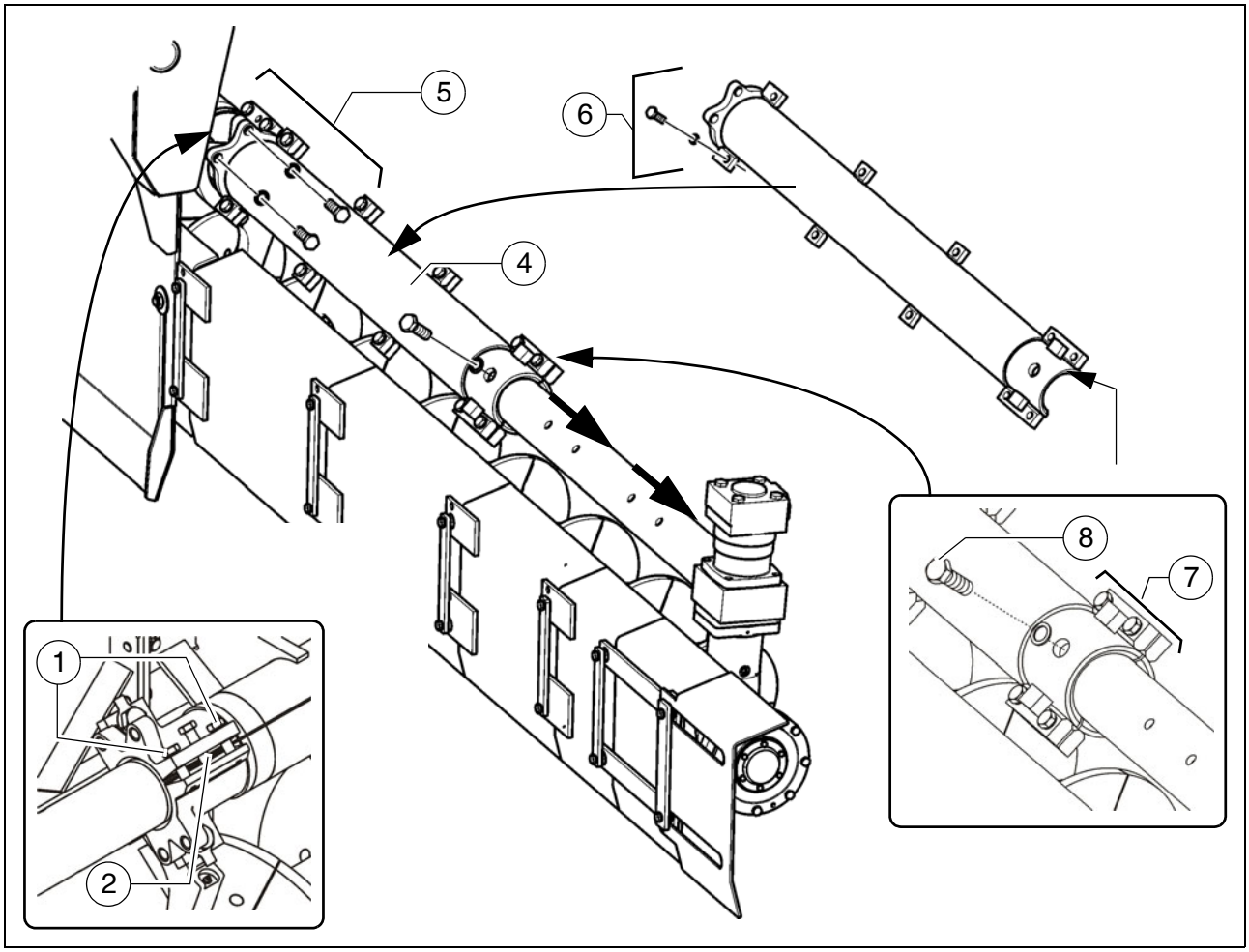
☞ Som hjelpemiddel ved innretning kan det f.eks. spennes opp en snor, som legges i flukt med skriddet eller maskinens bakvegg!

- Skru justerskrue (2) ut. Skru deretter klemmeskruen (1) fast. Til slutt må ekspansjonsskruen (2) trekkes lett til for hånd.

⚠ Før klemmeskruen (1) trekkes til igjen må man ubetinget passe på å dra justerskruen (2) tilstrekkelig tilbake igjen!
Dersom dette ikke gjøres skikkelig er det umulig å klemme teleskoprøret ordentlig fast, og akselstubbenes tenner vil brekke.

STOP Dersom teleskoprøret ikke klemmes skikkelig fast kan det ramle ut av bærerør. Fare for skader ved transport!

Montere bærerørforlengelser



☞ Ved mateskruebredder over 6,50 m må det monteres en forlengelse av mateskruebjelken.

- Løs opp klemmeskruer (1) på bærerøret. Skru deretter den midterste justerskruen (2) inn, for å holde klemmekoblingene fra hverandre.
- Trekk teleskoprøret (3) ca 150 cm ut av bærerøret**.**

⚠ Fare for personskader! Ikke trekk teleskoprøret for langt ut av bærerøret; da kan det falle ut.

- Bærerørforlengelsen (4) til mateskruebjelken består av to halvdeler. Over- og underdel settes over teleskoprøret, og skrus sammen med bærerøret ved hjelp av de tilhørende monteringsdelene (5).
- De to forlengelseshalvdelene skrus sammen med hverandre, ved hjelp av de tilhørende monteringsdelene (6). Skruene ved klemstykket (7) skal bare trekkes forsiktig til.
- Sett inn de nødvendige ekstra delene i mateskruen for å forlenge denne.
- Sikre teleskoprøret mot rotasjon ved å sette inn skruen (8).
- Teleskoprøret klemmes fast ved at skruene ved klemstykket (7) trekkes til.

Hydraulikkslanger

Ved større arbeidsbredder må lengre hydraulikkslanger for mateskruemotorene monteres.
Disse slangene fulgte med maskinen for denne arbeidsbredden.

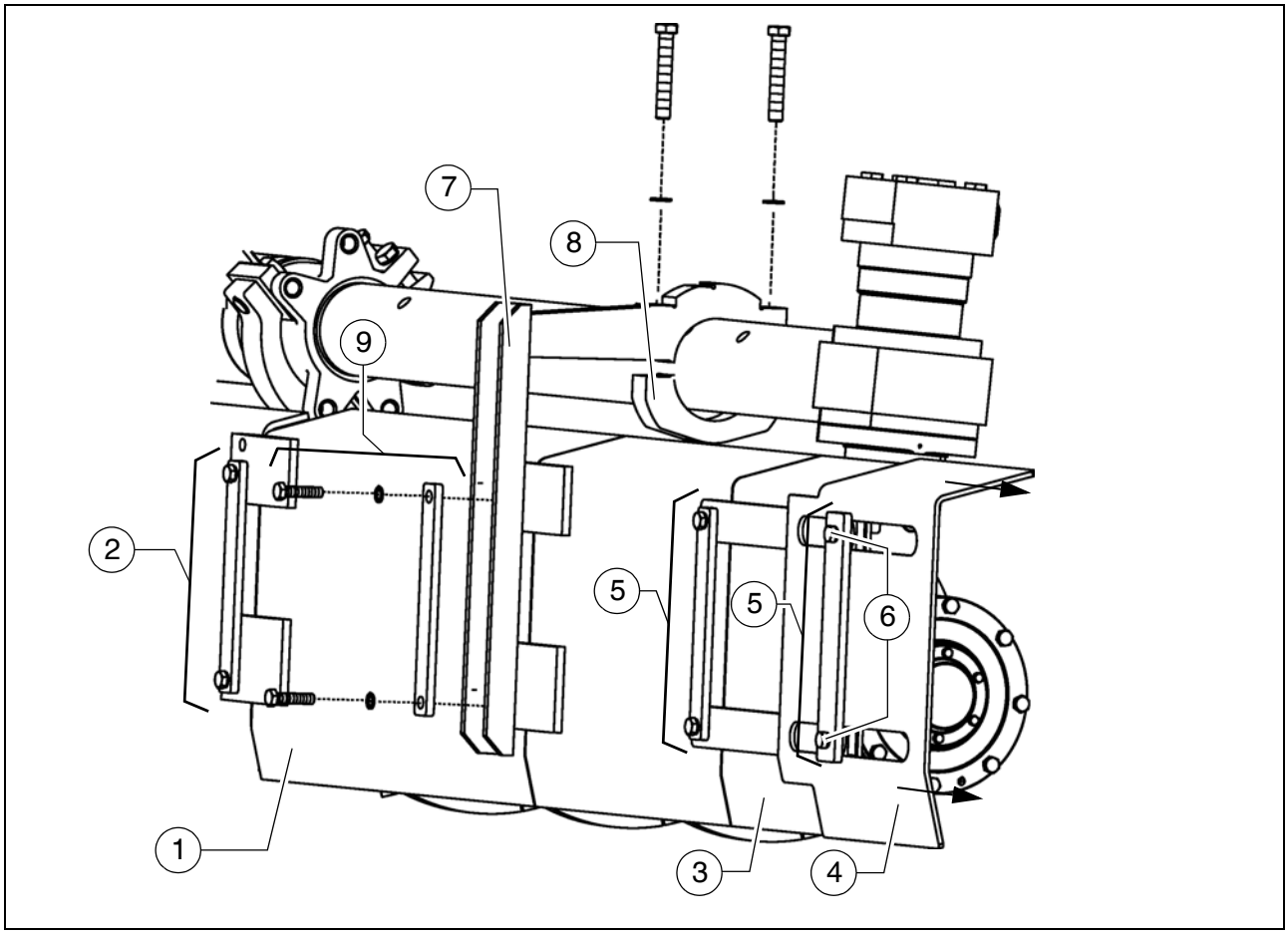


Når hydraulikkslangene forbindes eller løsnes, kan hydraulisk væske sprute ut under høyt trykk.
Stans asfaltutleggeren og gjør hydraulikkretsen trykkløst! Beskytt øynene!



Når slangene monteres, er det viktig at området rundt tilkoblingene holdes rent.
Smuss i hydraulikkanlegget kan føre til driftsforstyrrelser.

Monter styreplater, avstøttinger og deler til breddejustering av styreplatene



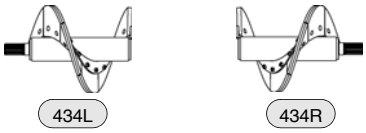
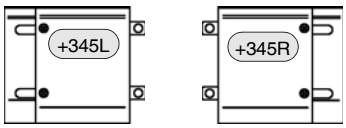
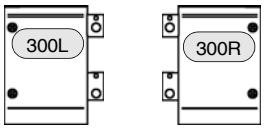
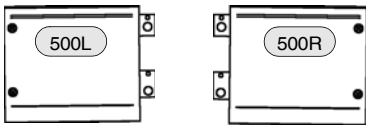
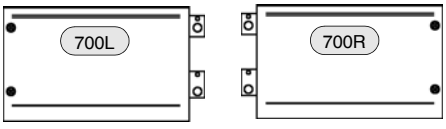
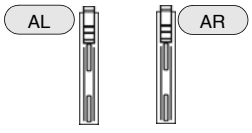
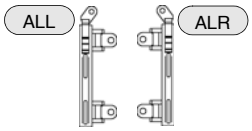
☞ For å sikre en uproblematisk materialflyt – da spesielt ved større arbeidsbredder – skal det monteres styreplater (1).

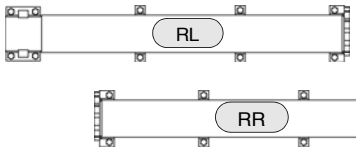
- Ekstra styreplate (1) med tilhørende monteringsdeler (2) (skruer, skiver, underlagsplate) festes til grunnmaskinen eller til styreplaten ved siden av.
- På den ytterste styreplaten monteres en breddejusteringsdel (3) til styreplaten, samt et endestykke (4), ved hjelp av de tilhørende monteringsdelene (5).
  - Etter at skruene er løsnet, kan endestykket (6) tilpasses til den nødvendige bredden. Trekk til skruene (6) igjen.

☞ Ved større arbeidsbredder må man feste støtter (7) på teleskoprøret for å gi styreplatene økt stabilitet. Eventuelt må det monteres støtter med lasker i samme bredde som arbeidsbredden, for å slå på avstiverne.

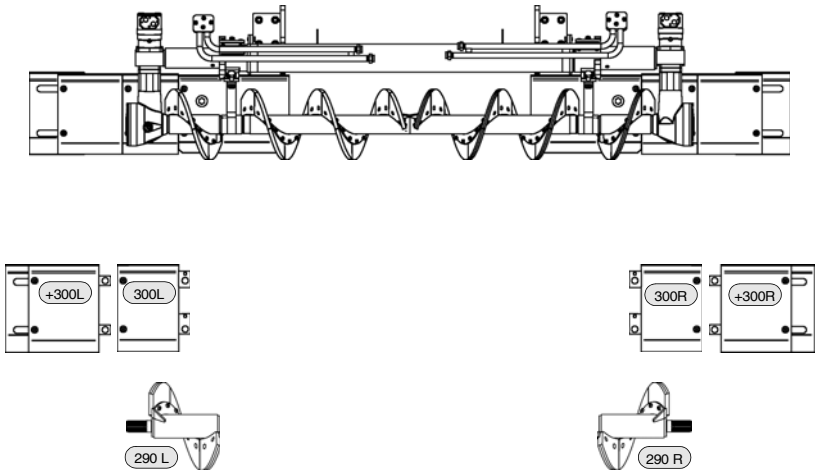
- Demonter underdelen av støttene (8).
- Sett støtten (7) på teleskoprøret, og monter den sammen med styreplaten med de tilhørende monteringsdelene (9) (skruer, skiver, underlagsplate).
- Monter underdelen av støtten (8) på riktig måte igjen.

5.2 Monteringsanvisning for mateskruen

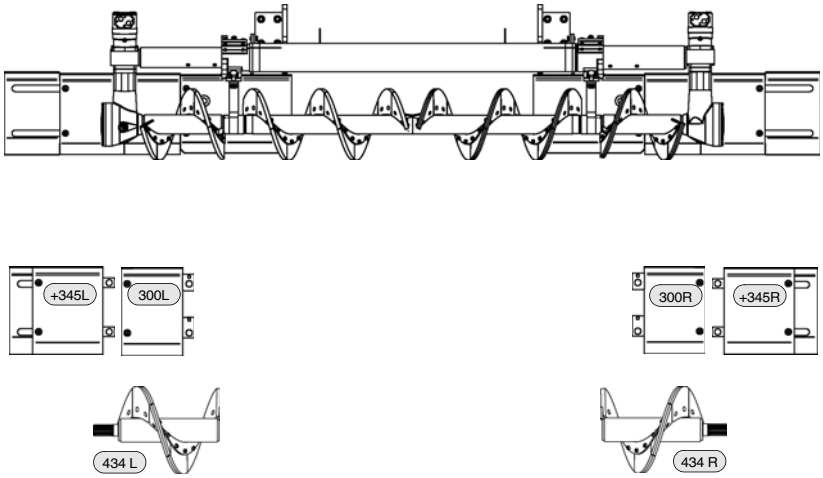
Symbol	Betydning	
	- (290L)	- Mateskruevinge 290mm venstre
	- (290R)	- Mateskruevinge 290mm høyre
	- (434L)	- Mateskrue påbygningsdel 434mm venstre
	- (434R)	- Mateskrue påbygningsdel 434mm høyre
	- (868L)	- Mateskrue påbygningsdel 868mm høyre
	- (868R)	- Mateskrue påbygningsdel 868m høyre
	- (+345L)	- Styreplate-endestykke 345 mm + breddejustering venstre
	- (+345R)	- Styreplate-endestykke 345 mm + breddejustering høyre
	- (300L)	- Styreplate 300 mm venstre
	- (300R)	- Styreplate 300 mm venstre
	- (300L)	- Styreplate 300 mm venstre
	- (300R)	- Styreplate 300 mm venstre
	- (700L)	- Styreplate 700mm venstre
	- (700R)	- Styreplate 700mm venstre
	- (AL)	- Avstøtting venstre
	- (AR)	- Avstøtting høyre
	- (AL)	- Avstøtting med lasker venstre
	- (AR)	- Avstøtting med lasker høyre

Symbol	Betydning	
	- (RL)	- Forlengelsesrør venstre
	- (RR)	- Forlengelsesrør høyre

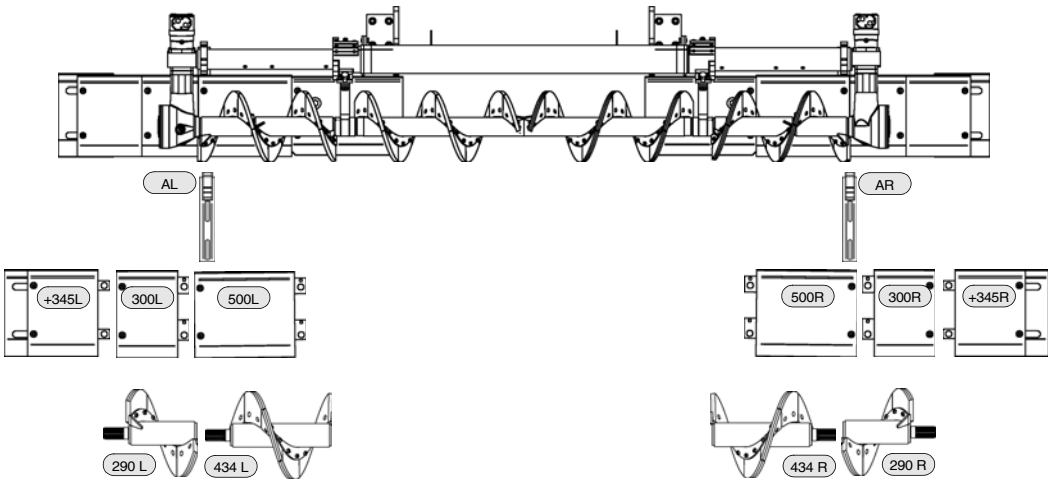
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,06m



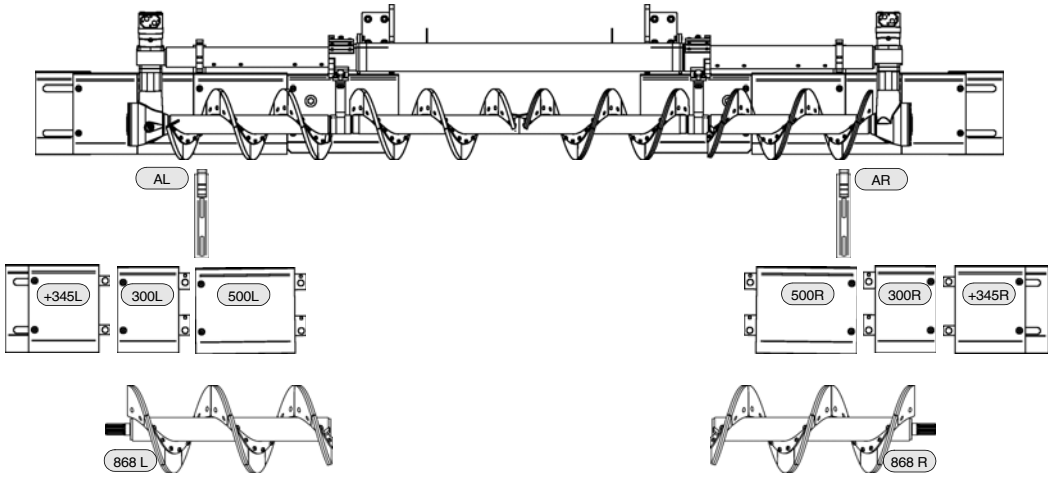
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,35m



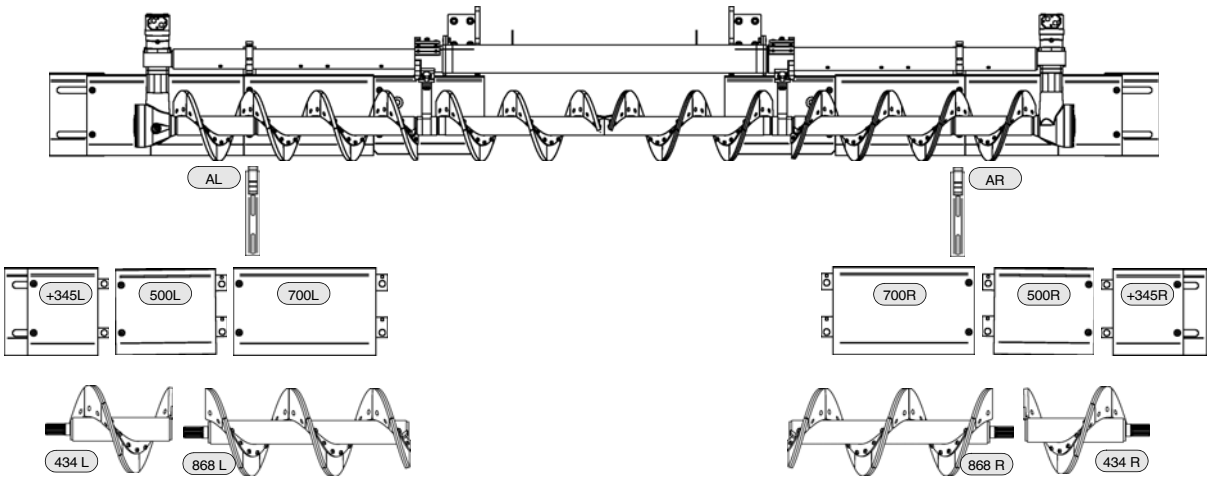
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 3,93m



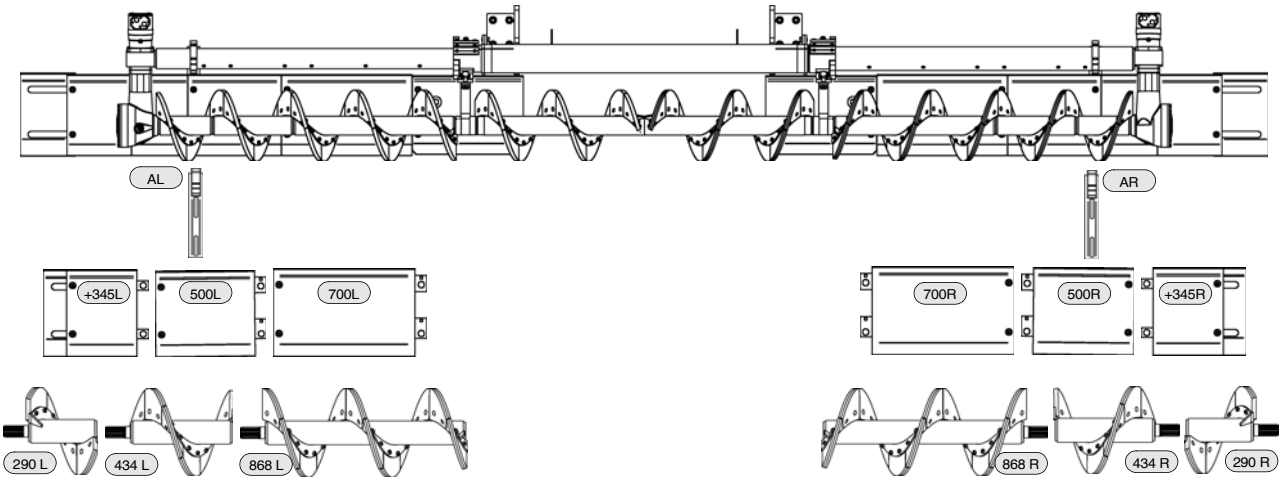
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 4,22m



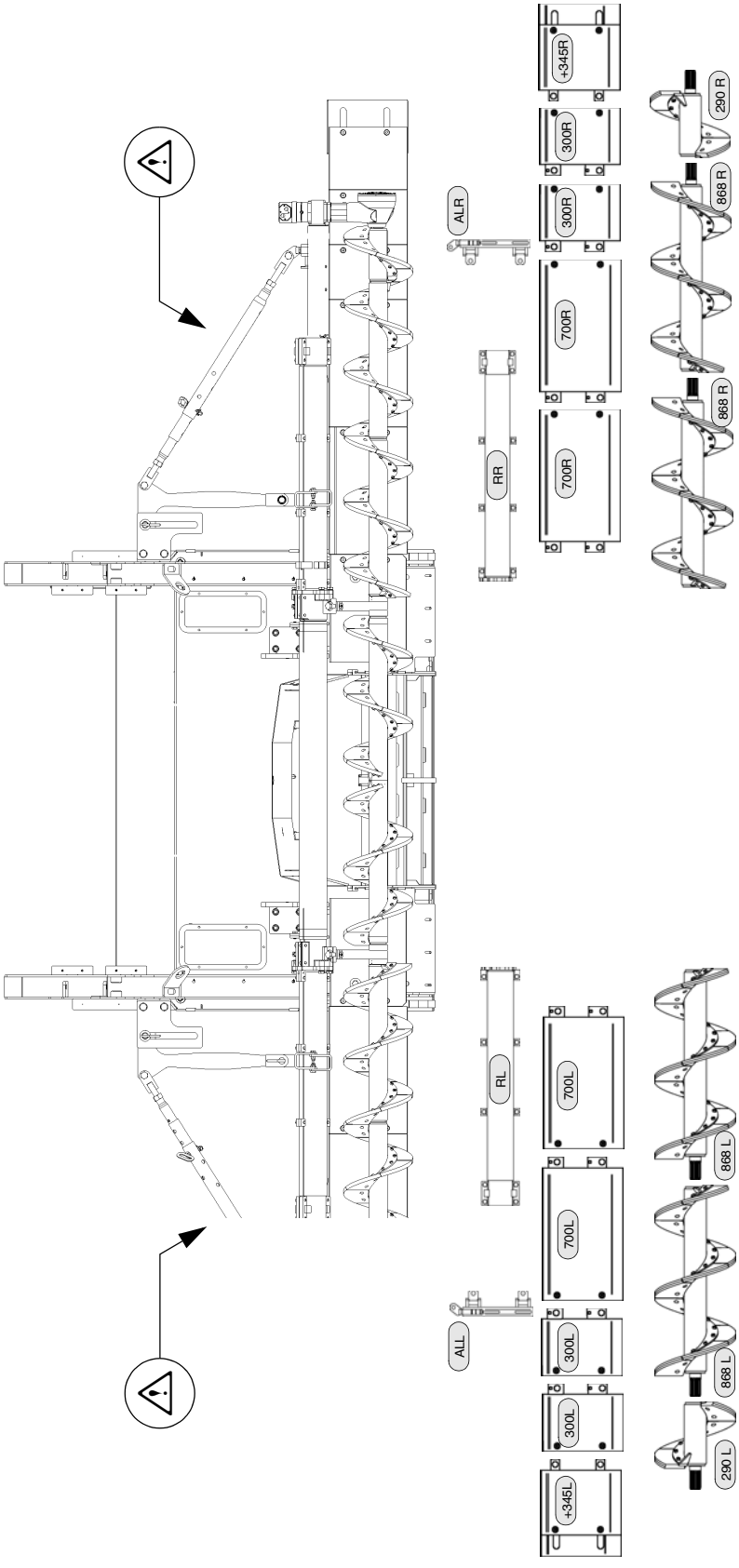
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,08m



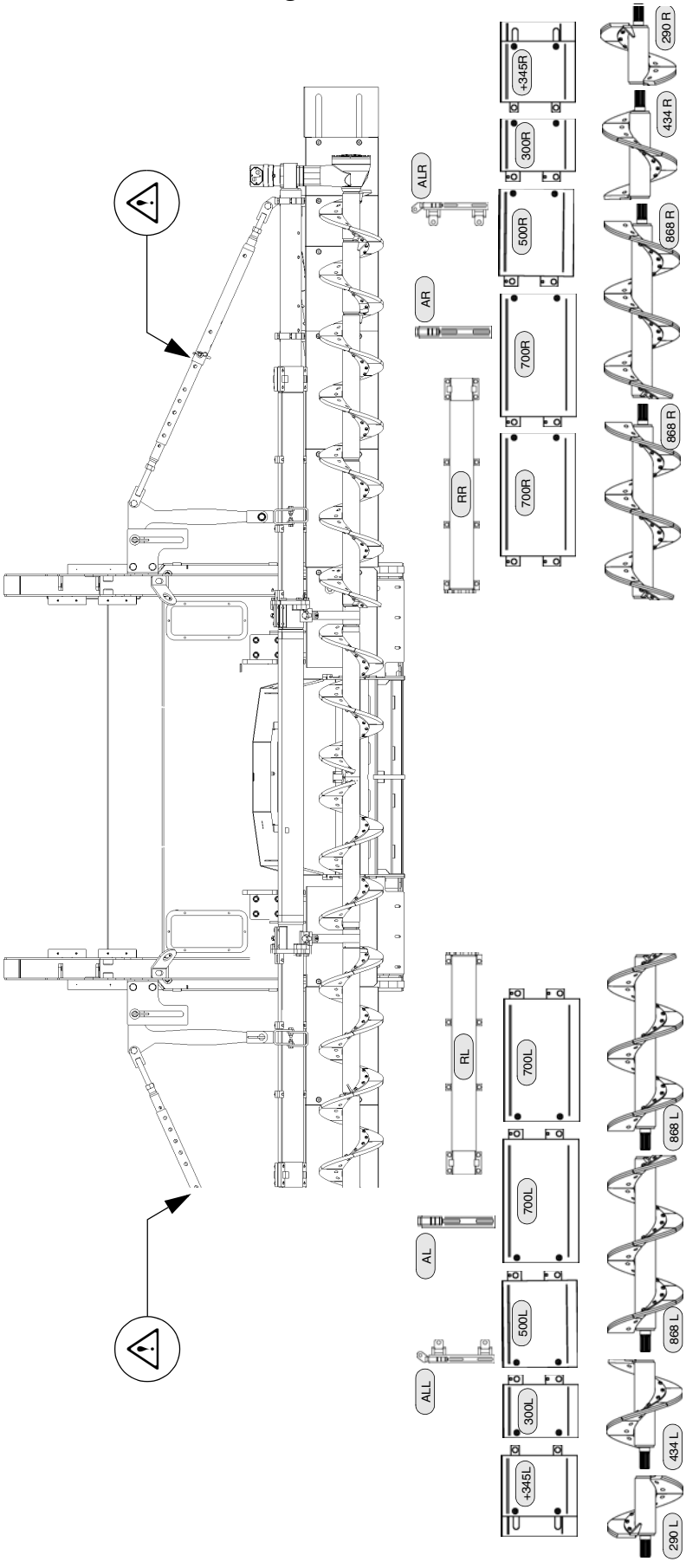
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 5,66m



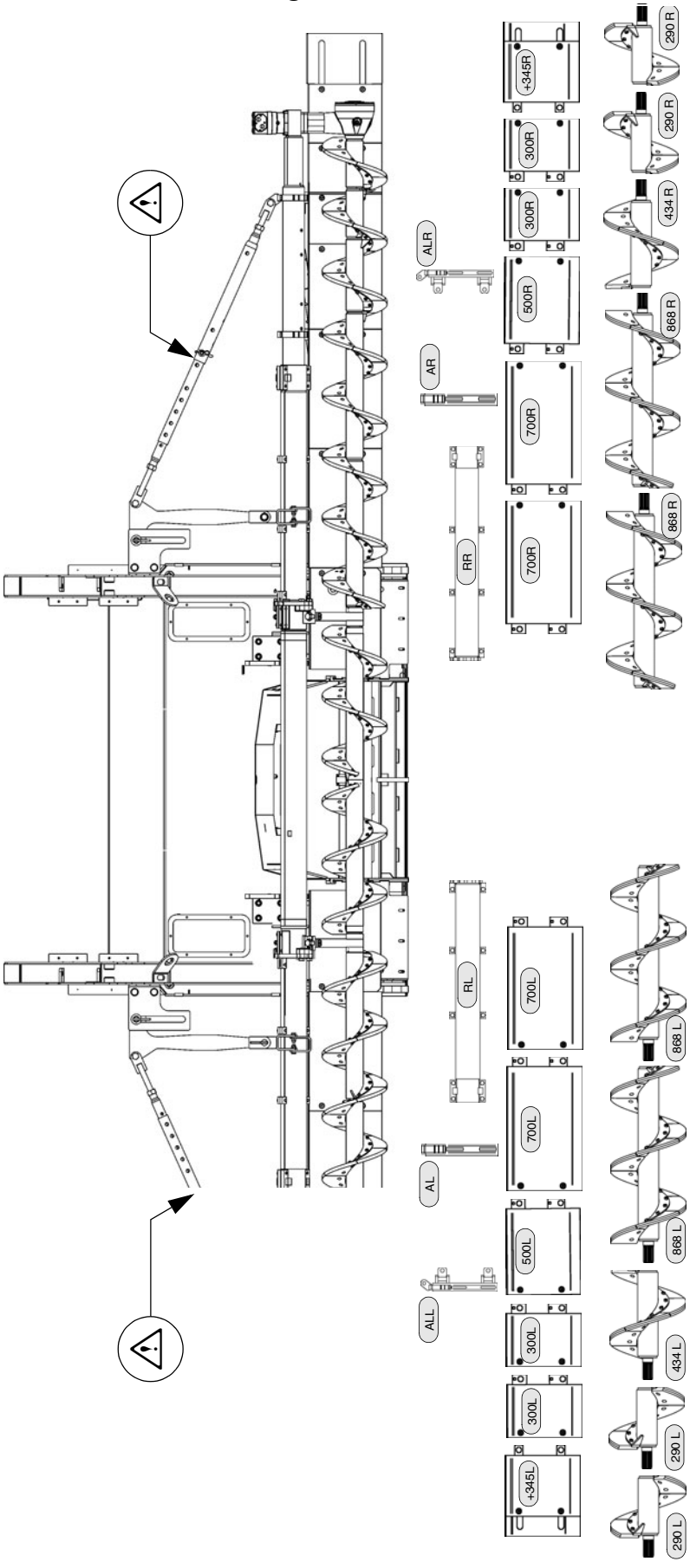
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 6,53m



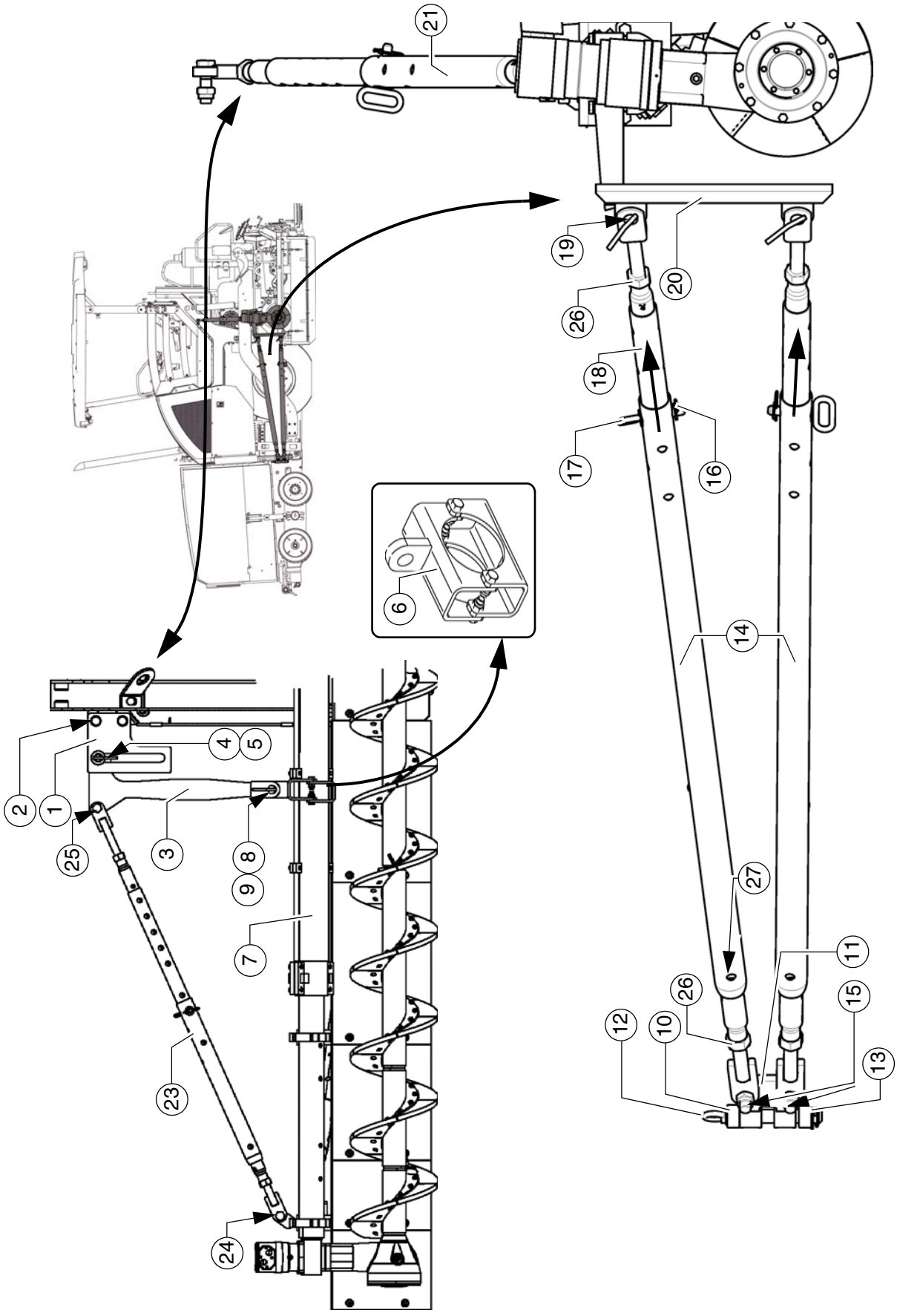
Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 7,40m



Mateskrueutsrustning, arbeidsbredde 8,00m



5.3 Montere mateskruens avstivning



☞ Før montering av mateskruens avstivning må den ønskede mateskruehøyden allerede være innrettet på grunn-mateskruen!
Følg avsnitt "Høyderegulering ved store arbeidsbredder / med avstivning"!

- Føringsplater (1) monteres til venstre/høyre med de tilhørende monteringsdelene (2) på laskene på maskinrammen.

☞ Føringsplatene må monteres på for- og baksiden av maskinrammelaskene.

- Lasken på stussen (3) skyves over føringsplaten og festes metil mutteren med bolter (4) og foldesplint (5).
- Monter holder (6) på forlengelsesrøret (7) med de tilhørende monteringsdelene.

☞ Monter holderen (6) slik at støtten (3) står i rett vinkel etter montering.

- Nedre lask på støtten (3) skyves over anslagspunktet til holderen (6) og festes med bolter (8) og foldesplint (9).

☞ Avstivningsholderen (10) festes til mellomveggen på maskinen på maskinen ved hjelp av monteringsdelene.

- Legg dreiepunktholderen (11) inn i avstivingsholderen (10), og sikre den med låsebolten (12).
- Sikre låsebolten (12) med foldesplint (13).

- Monter avstivere (14) på holderen (11) med de tilhørende monteringsdelene (15).

☞ Avstivningen må monteres på utsiden av dreiepunktholderen (11)!

- Låsesplinten (16) og låseboltene (17) demonteres, reguleringsstangen (18) trekkes så langt ut at avstiveren kan monteres med låsebolt og foldesplint (19) på holderen (utførelse med lask) (20).
- Reguleringsstang (18) festes til et passende hull med låsebolter (17) og låsesplint (16).

- Høydeavstivning (21) monteres på holderen (20) på samme måte.

☞ På stussens (3) monteringspunkt må avstivningene legges fast mot baksiden!

5.4 Rette inn mateskruen

- Løsne kontramutterne (26).

☞ Pass på merking av venstregjenger (L) og høyregjenger (R) på avstivningen!

- Avstivninger (14) forlenges eller forkortes ved hjelp av de to reguleringsstengene (18), til alle monterte styreplater og mateskruesegmenter flukter.

☞ På reguleringsstangen (18) er det et hull til venstre og høyre (27). Ved hjelp av en passende dor kan reguleringsstangen her dreies for lengdetilpasning. Rotasjonsretning for forlengelse eller forkortelse av reguleringsstangen er angitt ved venstregjenget (L) eller høyregjenget (R).

☞ Som hjelpemiddel ved innretning kan det f.eks. spennes opp en snor, som legges i flukt med skriddet eller maskinens bakvegg!

- Øvre og nedre reguleringsstang forlenges til styreplatene og mateskruesegmentene er rettet inn vertikalt.

- Trekk til kontramutterne (26) igjen.
- Mateskruens høyde rettes inn på samme måte ved regulering av høydeavstivningen (21).

☞ Horisontal innretting kontrolleres med et vaterpass!

5.5 Kanalplater, sammenleggbar -mateskrue type A-

For å lukke spalten mellom mateskruekassen og sideplaten på skriddet, kan det monteres sammenleggbare materialsjakter på begge sider av mateskruen.

☞ De sammenleggbare materialsjaktene svinges ut på grunn av trykket fra materialet, og inn ved innkjøring av skriddet.

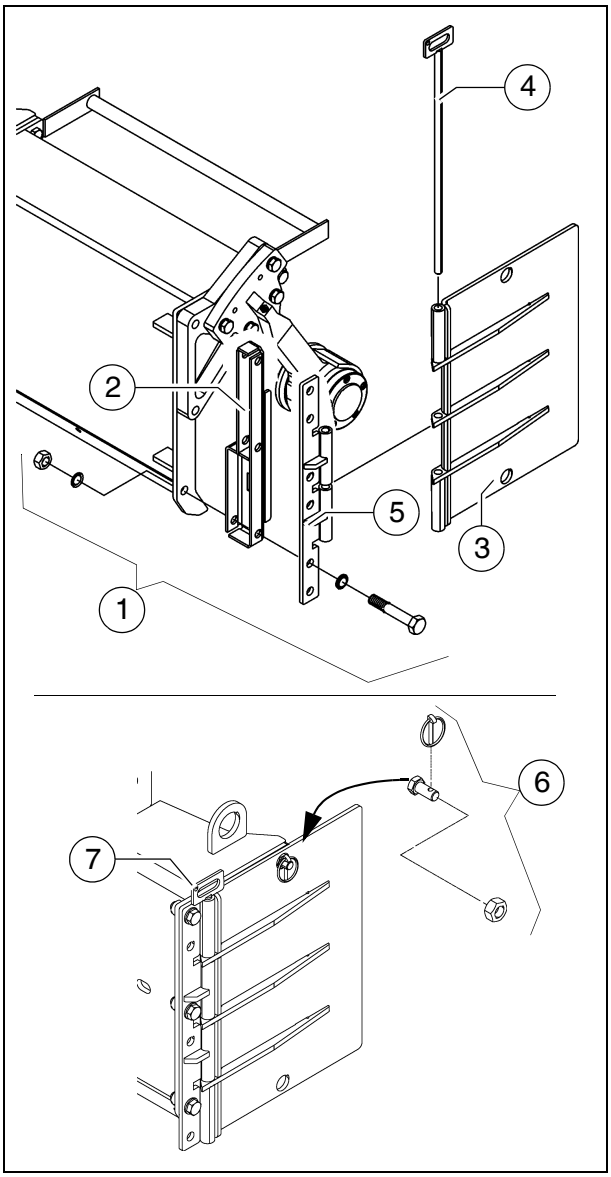
- Sett fast sammenleggbare materialsjakter til venstre/høyre mot mateskruekassen ved hjelp av de tilhørende monteringsdelene (1).

☞ Dersom det er montert et endelager ved den eksisterende mateskruebredden, må dessuten adapterplaten (2) monteres.

- Monter platen (3) med hengselpinne (4) på hengselet (5).

☞ For transportkjøring ved maskinens standardbredde (minste bredde) kan den sammenleggbare materialsjakten festes i innsvingt stilling med monteringsdeler (6).

☞ Monteringsdelene (6) kan oppbevares ved boringen (7).

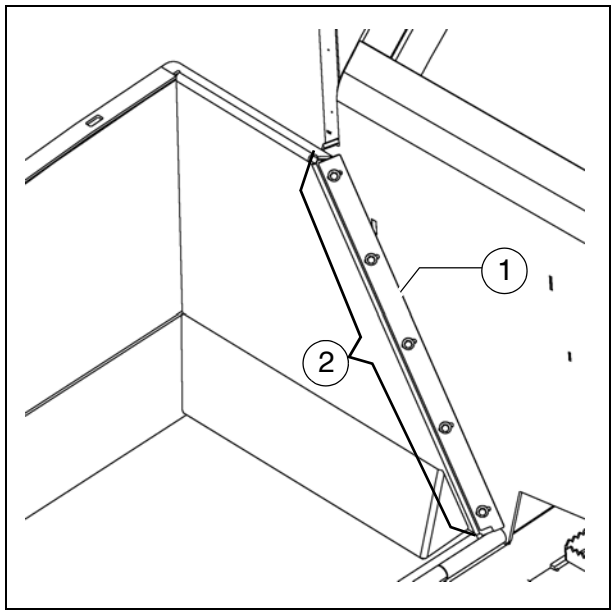


5.6 Tro-avskraper



For å lukke spalten mellom troen og maskinrammen må man stille inn tro-avskraperne (1) på begge tro-halvdelene.

- Løsne festeskruene (2).
- Lag en åpning med spaltemål 6 mm i hele avstrykerens lengde.
- Trekk til festeskruene (2) igjen på korrekt måte.



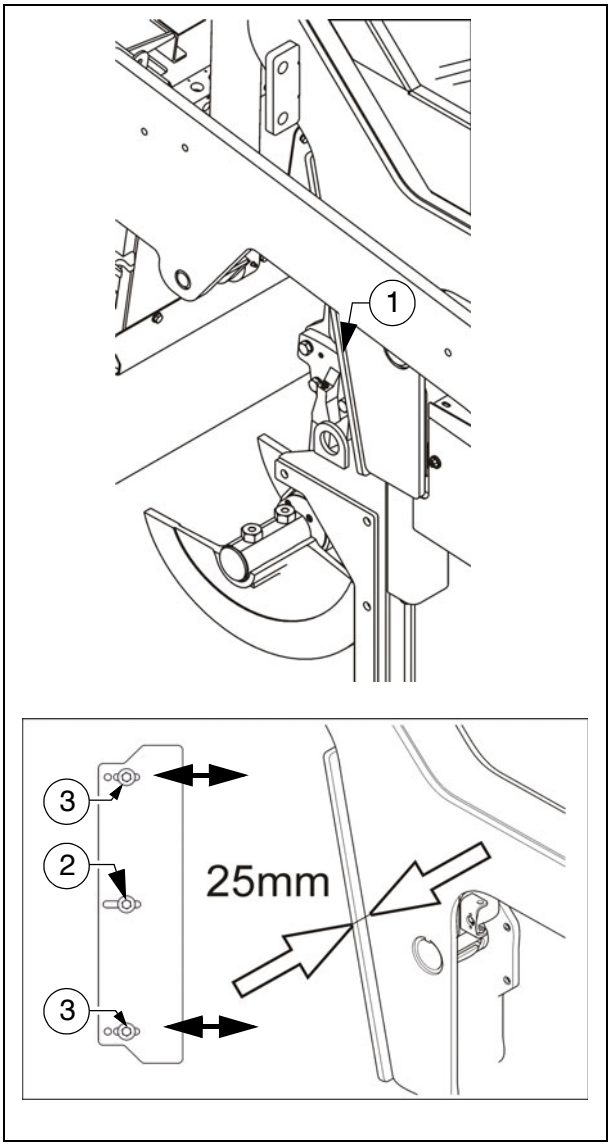
Fare for personskader ved deler med skarpe kanter! Beskytt hendene med passende vernehansker!

5.7 Trekkarmføring



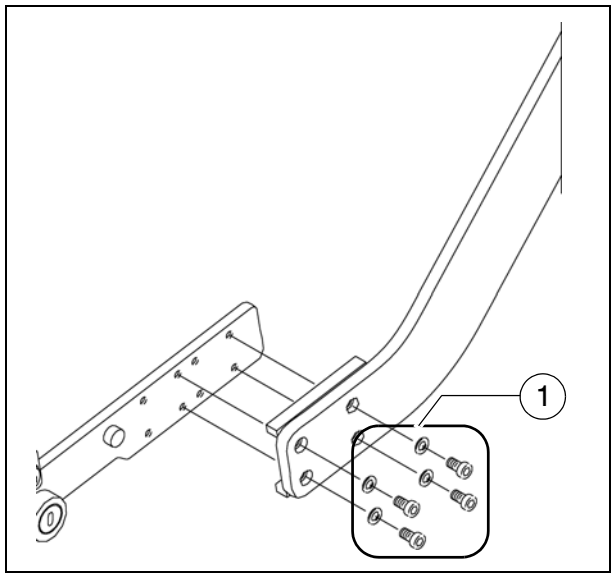
For å sikre korrekt styring av trekkarmene må styreplatene (1) på begge sider av maskinen stilles inn på de aktuelle leggeforholdene (f.eks. positiv eller negativ takprofil osv.).

- Løsne skruen (2) og ta av skruene (3).
- Still inn styreplaten på det nødvendige målet (grunninnstilling 25 mm).
- Trekk til festeskruene (2), (3) igjen på korrekt måte.



STOP Fare for personskader ved deler med skarpe kanter! Beskytt hendene med passende vernehansker!

6 Flytte skriddet

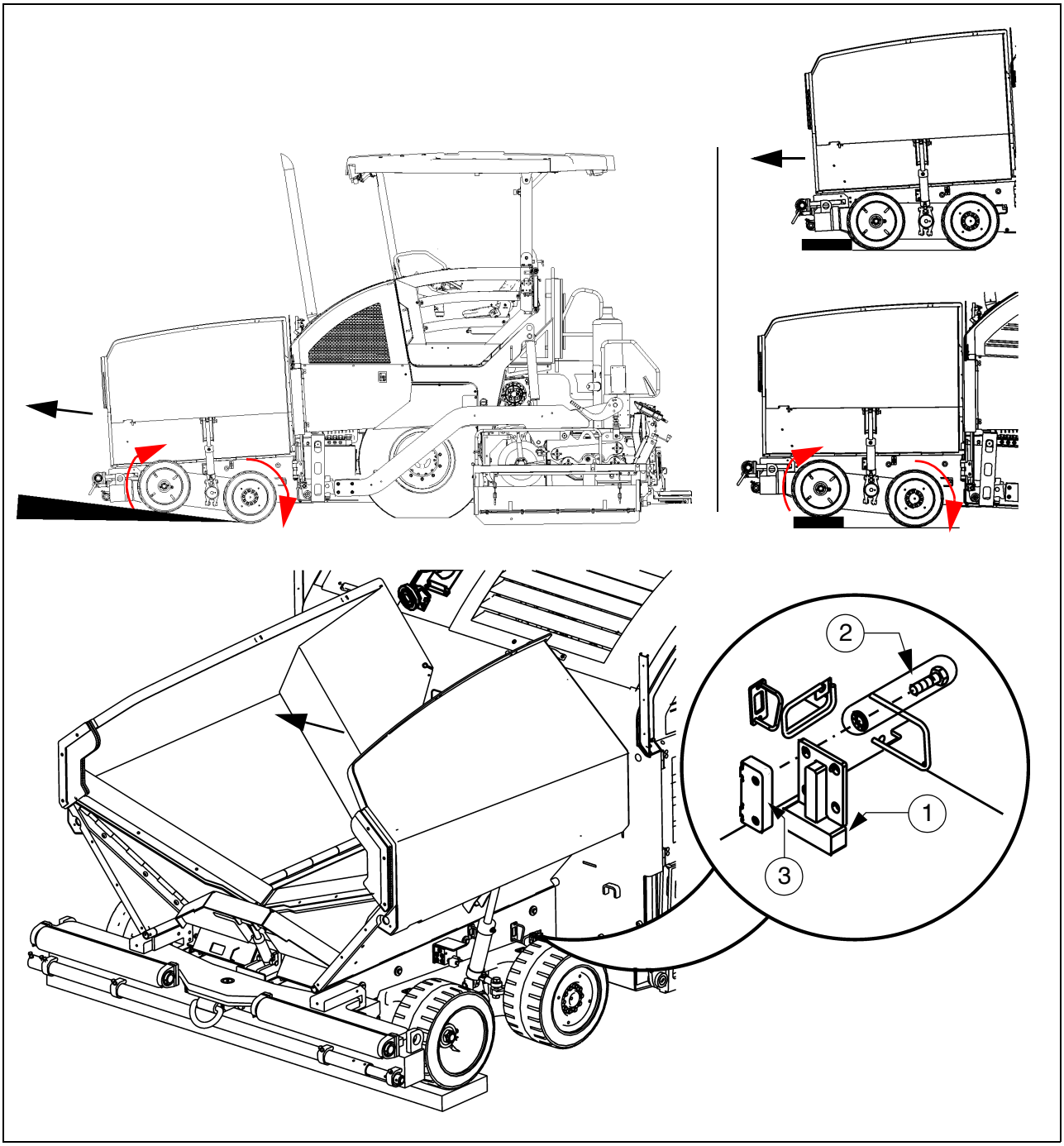


Trekkarmen kan reguleres forover eller bakover avhengig av kravene til leggeforholdene.
Ved reguleringen blir materialrommet mellom mateskrue og skriddet større eller mindre.

- Løsne de fire festeskruene (1).
- Ta ut skruene og sett frem maskinen.
- Ved hjelp av glideskinnen forblir trekkarmen i sin posisjon, fest skruene (1) på nytt igjen.

☞ Desom skriddet er i bakre posisjon, kan materialet ved legging av små sjikttykkelser "beroliges" før skriddet. Ved legging av større sjikttykkelser stiger skriddet bedre på.

6.1 Løfteaksel



For transportkjøring på offentlig vei kan aksellasten på forakselen reduseres. Forakselen, som er opplagret med en pendellagring, holdes mekanisk fast i en slik posisjon at bare det bakre hjulparet på forakselen ligger an mot underlaget.

☞ Kontroller lokale bestemmelser med hensyn til tillatte aksellaster!

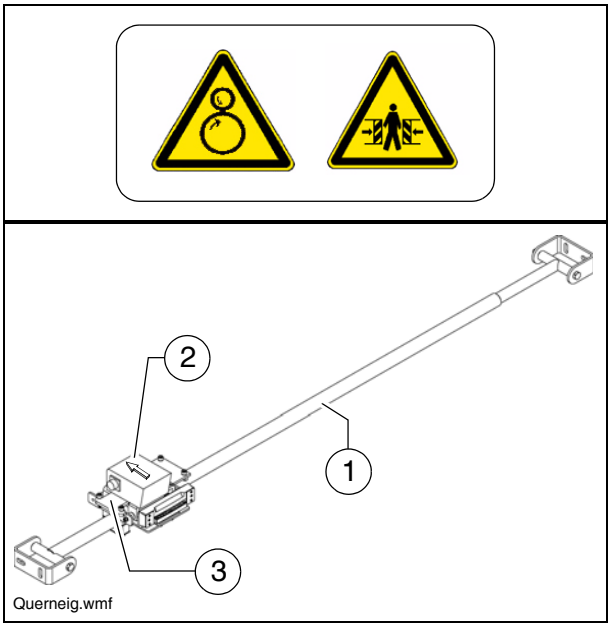
Blokkere forakselen:

- Kjør de fremre hjulene på forakselen opp på en tilstrekkelig dimensjonert kant eller rampe, så de to bakre hjulene svinges ned.
- MSlå av maskinen og sikre den mot å rulle!
- Bruk de de tilhørende monteringsdelene (2) og monter aksel-holdemekanismen (1) på begge sider av maskinen ved hjelp av den lasken (3) på hovedrammen som er beregnet på dette.
- Forakselen holdes nå fast i utsvingt stilling, og de fremre hjulene er ikke lenger i inngrep.
- For asfaltleggingsdrift må de to holdemekanismene demonteres på tilsvarende måte.

7 Nivellering

7.1 Tverrhelningsregulator

⚠ Under arbeidsprosessen skal det ikke foretas noe arbeid på tverrhelningsstengerne eller på tverrhelningsregulatoren!



- Tverrhelningsstengernev (1) monteres på den angitte posisjonen mellom de to trekkstengerne.
- Tverrhelningsregulator (2) monteres på holdeplaten (3) på tverrhelningsstengerne.

☞ For montering er holdeplaten på sensoren utstyrt med fire festehull.

☞ Den digitale helningsregulatoren må monteres slik at markeringspilen på huset peker i kjøreretningen.

☞ Den analoge helningsregulatoren må plasseres slik at indikatorne for brukeren peker synlig bakover.

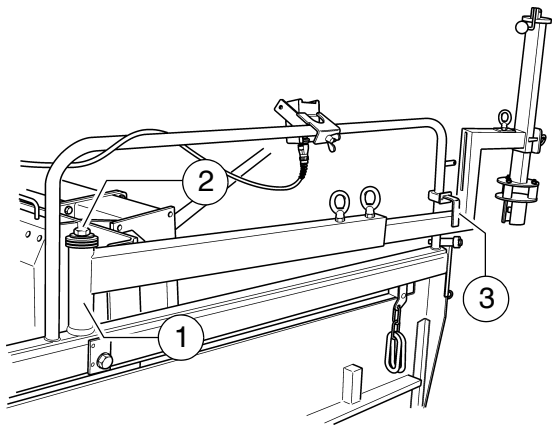
- Tilkoblingskabel kobles til venstre eller høyre med den angitte stikkontakten på håndsett eller maskin.

☞ Utførlig bruksinformasjon finner du i dokumentasjonen for det aktuelle nivelleringsanlegget.

7.2 Montere følerarm

- Holderen (1) på følerarmen settes inn på de aktuelle tappene på skriddets sideplate.
- Trekk til boltene (2) så mye at følerarmen bare kan beveges tungt.

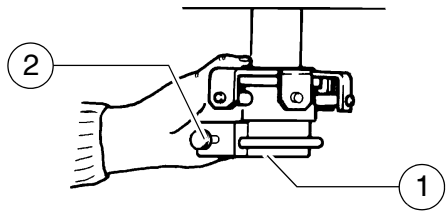
☞ Følerarmen kan festes med låsen (3) på sideplaten.



Tastarm.wmf

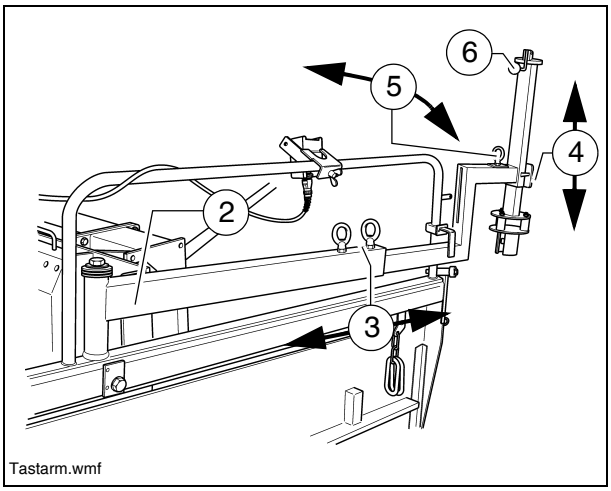
7.3 Montere høydesensor

Høydesensoren festes i klemmeholderen (1) og sikres mot å rotere ved hjelp av klemskruen (2).



F0258_A1.TIF/

7.4 Rette inn følerarm



Tastarm.wmf

Før start av leggingen må følerarmen med den monterte høydesensoren stilles inn på sin referanse (trekkwire, kantstein etc).

☞ Målingen bør gjøres i området ved mateskruen.

- Sving følerarm (2) over referansen.
- For nøyaktig innstilling av følerarmen, bruk følgende innstillingsmuligheter:
  - Etter å ha løsnet klemskruen (3) kan følerarmen svinges til sin posisjon.
  - Ved å løsne klemskruene (4) kan høyden på målingen stilles inn.
  - En regulering av sideveis vinkel av målingen er mulig ved hjelp av låsingen (5).
  - For analoge høydesensorer skjer justering av høyden ved hjelp av sveiv (6). For låsing etter innstilling legges sveiven i et av de eksisterende hakkene.

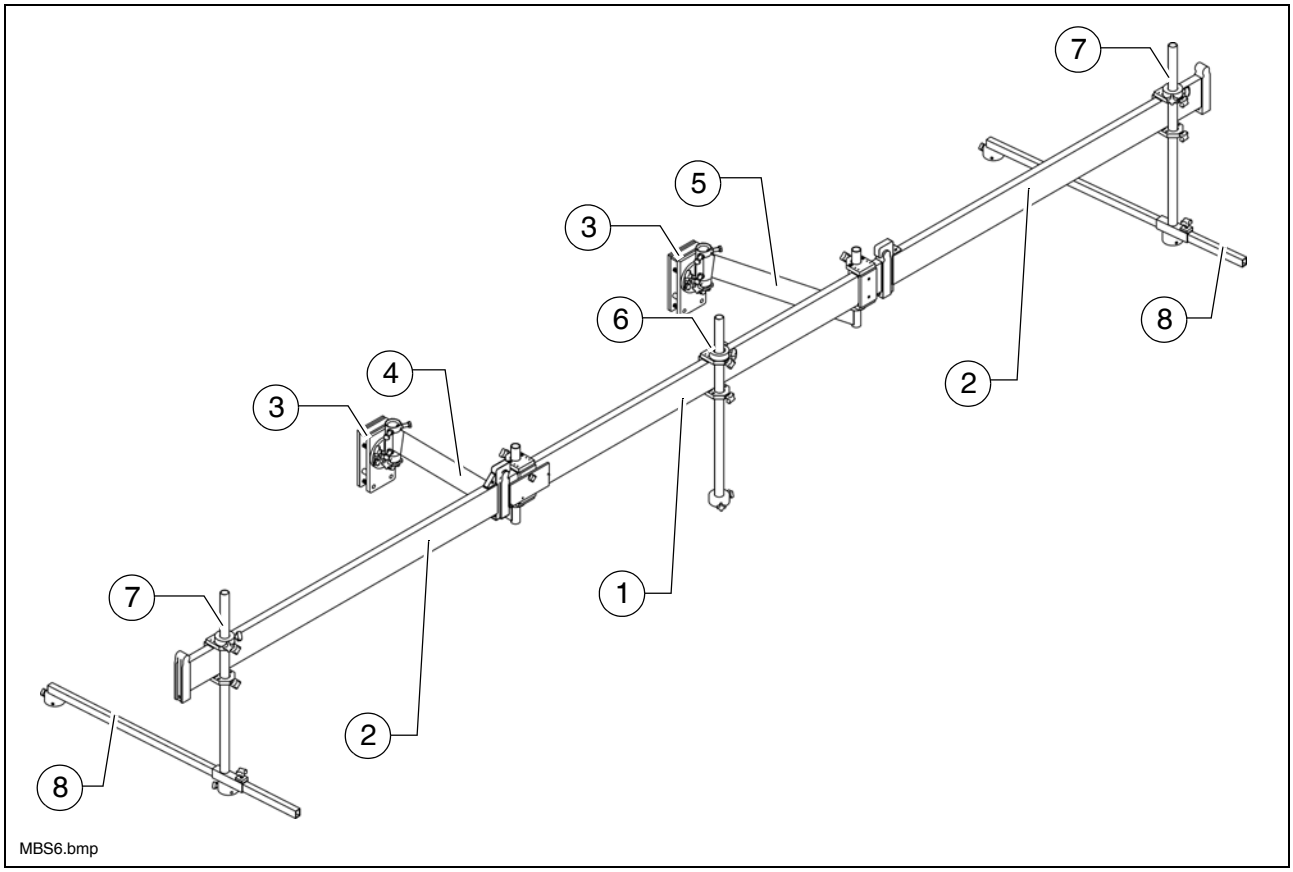
☞ For sikker og nøyaktig drift av følerarmen må alle monteringsdeler og klemmepunkt trekkes til korrekt!

- Tilkoblingskabel for høydesensor kobles til venstre eller høyre med den angitte stikkontakten på håndsett eller maskin.

☞ Dersom det skal jobbes med automatisk høydemåling på begge sider, må den angitte innstillingsprosedyren gjentas på den andre siden.

☞ Utførlig bruksinformasjon finner du i dokumentasjonen for det aktuelle nivelleringsanlegget.

7.5 Big-Ski 9m, Big-Ski 13m



Big-Ski brukes for berøringsløs måling over en spesielt stor referanselengde.

☞ Med kombinasjon av 1 midtelement og 2 modulelementer sammen med sensorutliggere kan det oppnås en totallengde på skien på maks. ca. 9,30 meter. Med kombinasjon av 1 midtelement og 4 modulelementer sammen med sensorutliggere kan det oppnås en totallengde på skien på maks. ca. 13,50 meter.

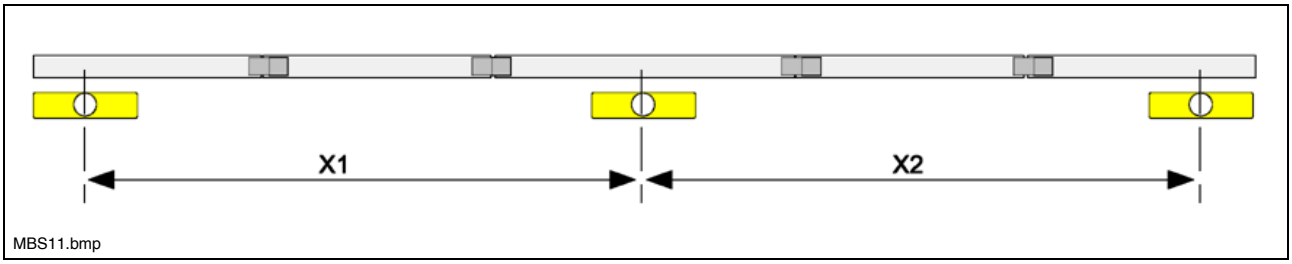
☞ Big-Ski gir mulighet for å kunne forskyve innrettingen av de enkelte sensorne foran og bak over referansen. Slik kan Sonic-Ski også plasseres foran og bak maskinen, for også ved kjøring i svinger å kunne få sikker måling av referansen.

☞ Før start av leggingen må Big-Ski med den monterte høydesensoren stilles inn på sin referanse (trekkwire, kantstein etc).

Big-Ski består hovedsakling av følgende komponenter:

- Midtelement (1)
- Utvidelsesmodul (2)
- Trekkarmholder (3)
- Svingarm foran (4)
- Svingarm bak (5)
- Sensorholder (6)
- Sensorholder, utvidbar (7)
- Utligger (8)

☞ I det følgende beskrives montering av den korte versjonen, den lange versjonen oppnås ved ganske enkelt å sette på flere modulelementer.



Avstandene mellom sensorene er ideeltt sett lik (X1 = X2).

☞ Den midterste sensoren plasseres på den vanlige enkelt-sensorposisjonen, slik at det ved behov ganske enkelt kan jobbes med bare en sensor ved omkobling fra MOBA-matic (f.eks. ved start av legging, påkjøringer osv ...)

☞ Montering av mekanikken kan alt etter bruk skje på siden av skriddet, over eller også under skriddet. Dette er avhengig av den aktuelle nødvendige asfaltbredden.

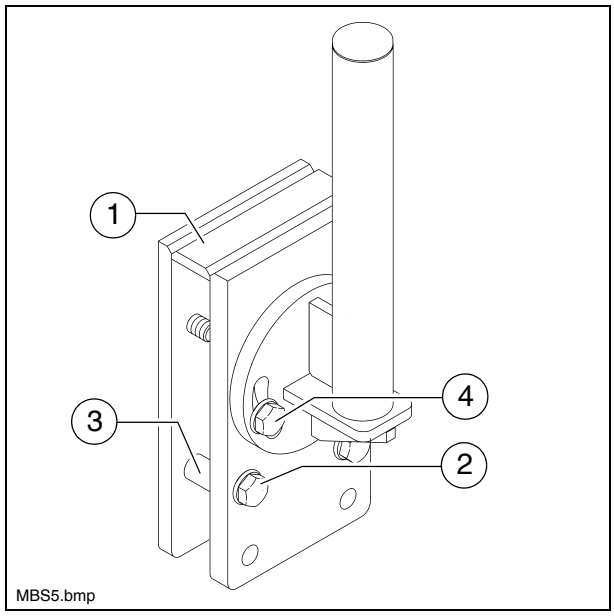
☞ Fremgangsmåten ved montering av Big-Ski er i begge tilfeller lik.

☞ For at Big-Ski ved legging skal kunne kjøres mest mulig parallelt med bakken, skal den monteres i henhold til de senere leggeforholdene. For å oppnå det skal skriddet legges på den ønskede sjikttykkelsen, og trekkpunktet stilles inn passende etter det.

⚠ Ved montering av de to trekkarmholderne er det viktig å passe på at hveken trekkstang eller skriddkonstruksjonen får redusert bevegelsesfrihet! Bevegeligheten skal være sikret over hele arbeidsområdet!

Montere Big-Ski holder på trekkarm

☞ Den hele Big-Ski konstruksjonen monteres på siden av trekkarmen. For å gjøre det må først de to trekkarmholderne monteres. Utførelse av holderne er delvis forskjellig avhengig av hvilken asfaltlegger som benyttes.
Ved monteringen er det mulig at holderen enten skrus fast direkte i de eksisterende hullene, eller kan som vist i det følgende festes til trekkarmen med klemplater.



☞ Den fremre holderen monteres kort etter trekkpunktet, den bakre holderen monteres omtrent i høyde med mateskruen.

- Beggge holderne (1) settes på de aktuelle stedene over trekkarmen og monteres med skruer (2) og hylser (3).

☞ For ulike trykkelser av trekkarmen brukes de aktuelle hullene i holderen.

- Innretning av holderrør skjer ved hjelp av de to skruene (4).

☞ Rett inn holderen vertikalt.

Moontere svingarmer

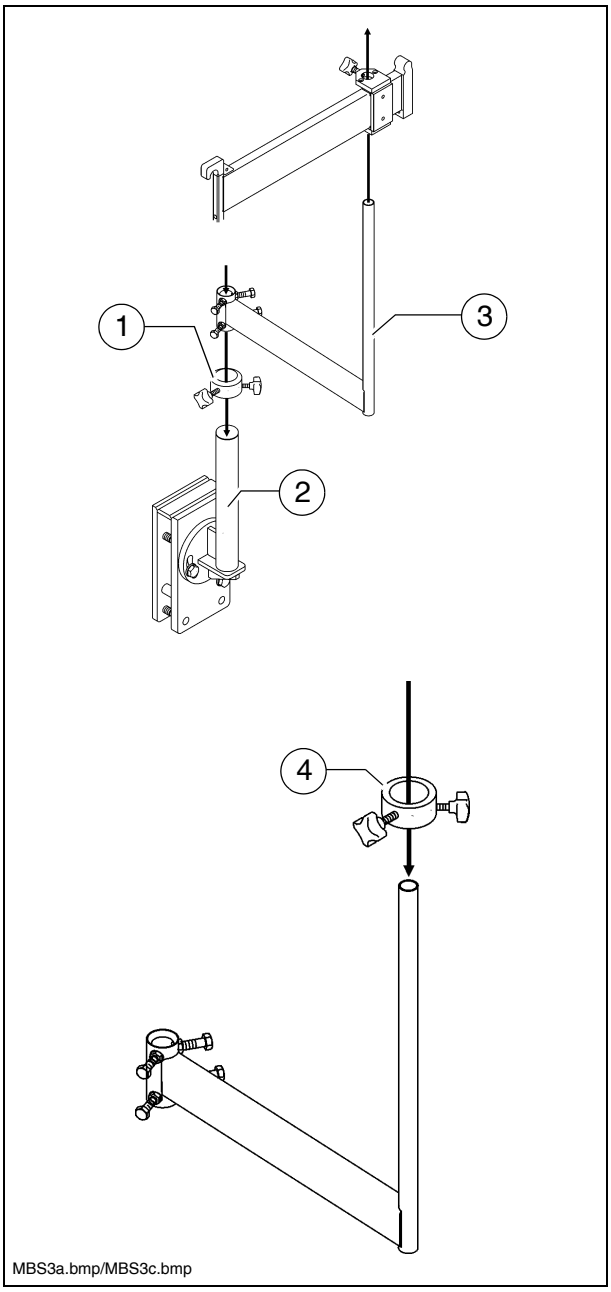
- Skyv en festering (1) over hvert rør på Big-Ski holderen (2).

☞ 45°-fasen på festeringen skal peke opp.

- Videre skyves de to svingarmene (3) på røret på Big-Ski holderen.

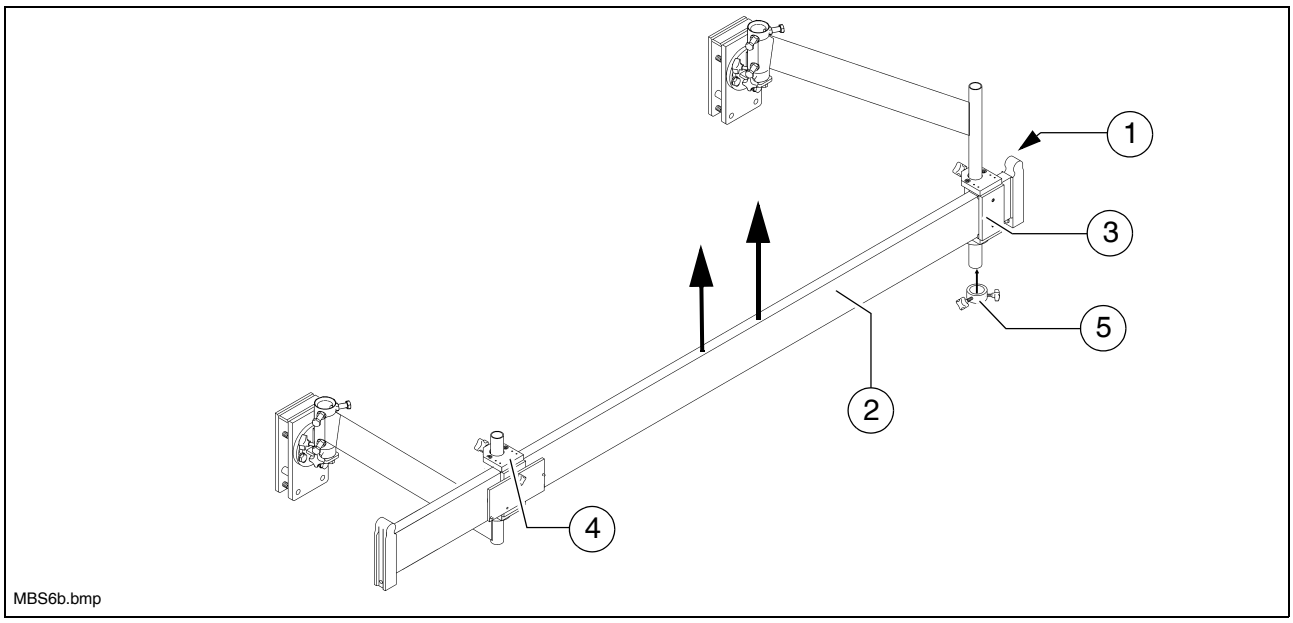
☞ Den bakre svingarmen settes 180° rotert på Big-Ski holderen.

- Skyv en festering (4) (flat variant) på den fremre svingarmen og fest med tilhørende kryssgrepskrue.



MBS3a.bmp/MBS3c.bmp

Montere midtelement



☞ Ved montering, pass på at den runde nesen (1) for feste av etterfølgende moduler peker opp.

☞ Midtelementet (2) har allerede fra fabrikken 2 formonterte skyvedeler (3) / (4), som skyves inn over de to runde festetappene på svingarmene.

- Videre skyves den bakre skyvedelen (3) fra undersiden inn på den bakre svingarmen. Deretter løftes midtelementet med den bakre svingarmen så mye, at den fremre skyvedelen (4) kan skyves inn ovenfra på fremre svingarm.
- Deretter festes den bakre skyvedelen med en festering (5) og den tilhørende kryssgrepskruen.

☞ Etter at første del av bjelken er montert, skal den rettes inn:

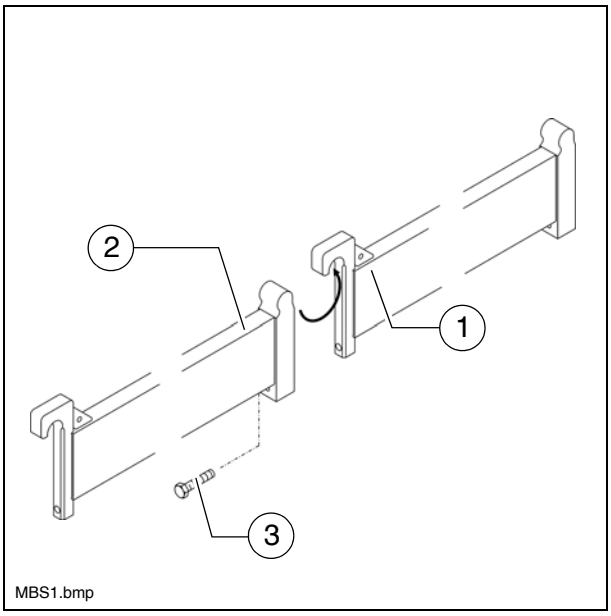
- Ved hjelp av festeringer på svingarmene, og eventuelt også med festeringer på Big-Ski holderen, rettes midtelementet nå inn vannrett.
- Som neste rettes midtelementet inn parallelt med asfaltleggeren ved å dreie på svingarmene.
- Fest til slutt alle festeskruene.

Forlenge Big-Ski

☞ Big-Ski kan ved begge varianter forlenges 9m og 13m.

☞ Påsetting av 9-meter variant:
Henholdsvis en forlengerdel bak/foran.
Påsetting av 13-meter variant:
Henholdsvis to forlengerdel bak/foran.

- Utvidelsesmodul (1) legges på midtelementet (2) og festes med skrue (3).



MBS1.bmp

Montere sensorholder

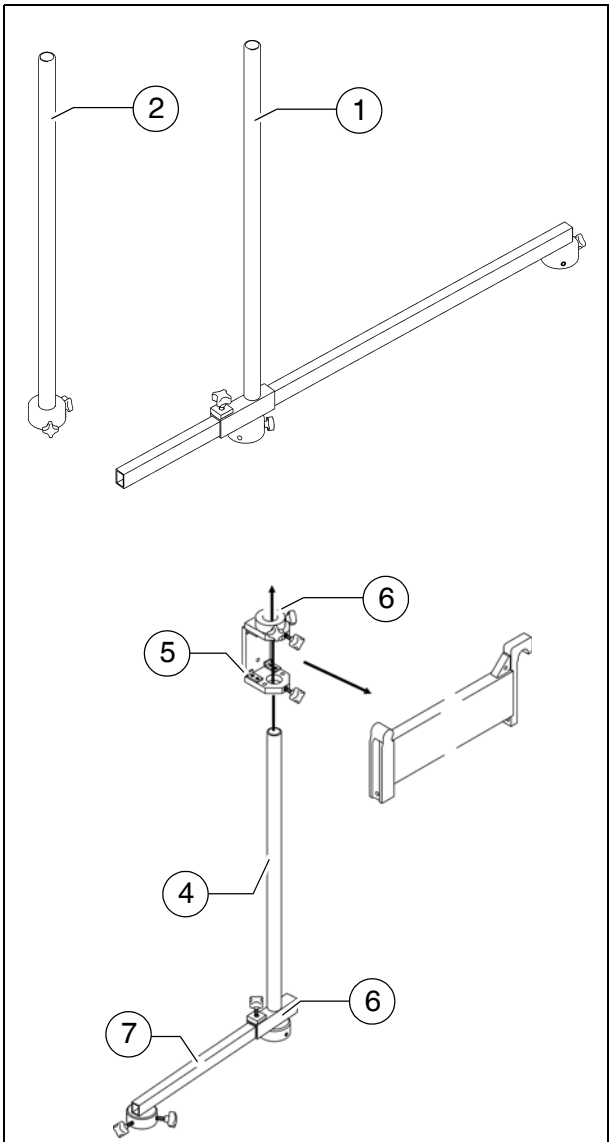
☞ For hele lengden av Big-Ski er det forberedt måling med 3 sensorer. Henholdsvis en sensor på midtelementet, fremre og bakre endeelement.

☞ Den midterste sensoren skal montere nøyaktig på det stedet på skien der den ved normal bruk skal benyttes (ca. i høyde med mateskruen).
De to andre sensorene skal monteres i samme avstand fra den.

☞ På de to ytre posisjonene monteres utvidbare sensorholderne (1), i midten monteres den normale sensorholderen (2).

- Legg skyveholder (3) fra innsiden over det tilhørende elementet av Big-Ski.
- Sensorholder (4) føres underfra inn i skyveholderen (5) og festes med tilhørende kryssgrepskrue.
- Klemring (6) settes på røret på sensorholderen og festes med tilhørende kryssgrepskrue.

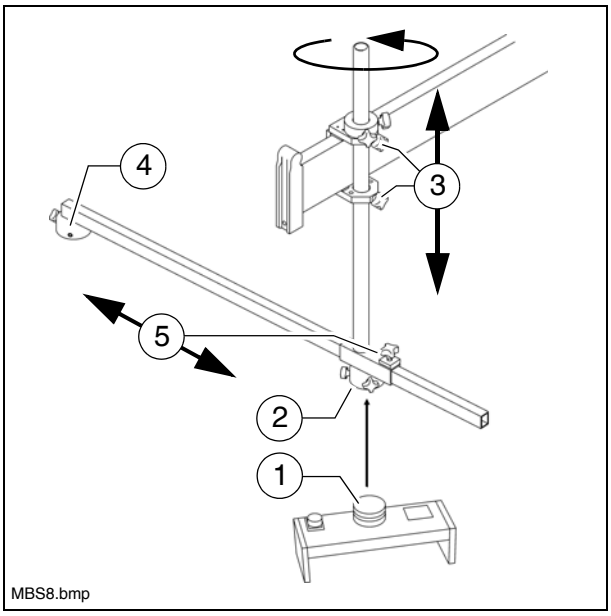
- Ved de utvidbare sensorholderen, skyv på utligger (7) og fest den i sin posisjon med tilhørende kryssgrepskrue.



MBS2.bmp/MBS12.bmp

Montere og rette inn sensorer

- Sett holderen på sensoren (1) inn i holderen (2).
- Rett inn sensor og fest med tilhørende kryssgrepskruer.
  - Ved å løsne kryssgrepskruene (3) kan høyden på målingen stilles inn.



☞ På begge de ytre sensorholderne kan sensoren også monteres på den svingbare sensorutliggeren (4).
Derved er det mulighet for at de to ytre sensorene skal svinges ut for ulike formål under asfaltleggingen, f.eks. ved kjøring i svinger.

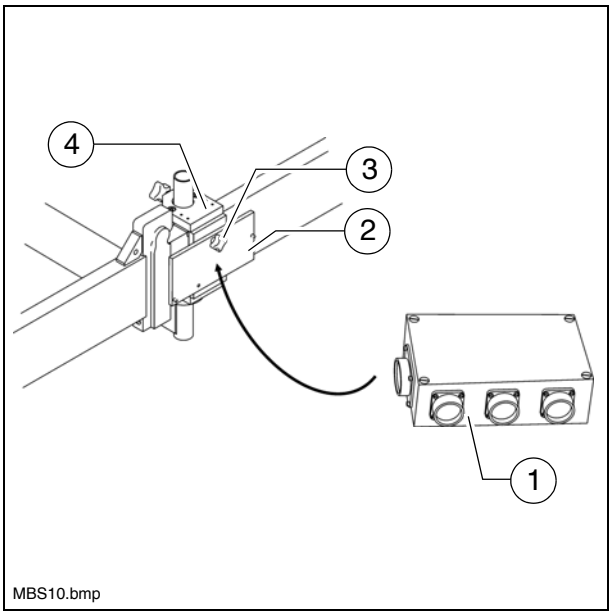
  - Ved å løsne kryssgrepskruene (5) kan utliggeren svinges til sin posisjon.
  - Ved å løsne kryssgrepskruene (3) kan sensorholderen med utligger svinges.

☞ Dersom en sensorutligger svinges sideveis, pass da på at den monterte sensoren etterpå rettes inn i kjøreretningen.

☞ For sikker og nøyaktig drift av Big-Ski må alle monteringsdeler monteres og trekkes til korrekt!

Montere fordelerboks

Fordelerboksen skal monteres slik at det er mulig med en enkel kabelstrekking til regulator og sensorer.



⚠ Tilkoblingene for sensorene skal alltid peke ned, slik at det ikke kan komme vann inn i fordelerboksen. Innganger som ikke er nødvendige skal lukkes med støvbeskyttelseshetter.

- Ved hjelp av sekskanthullskruen blir fordelerboksen (1) deretter montert på monteringsplaten (2).

Inngangspluggen peker alltid i kjøreretningen.

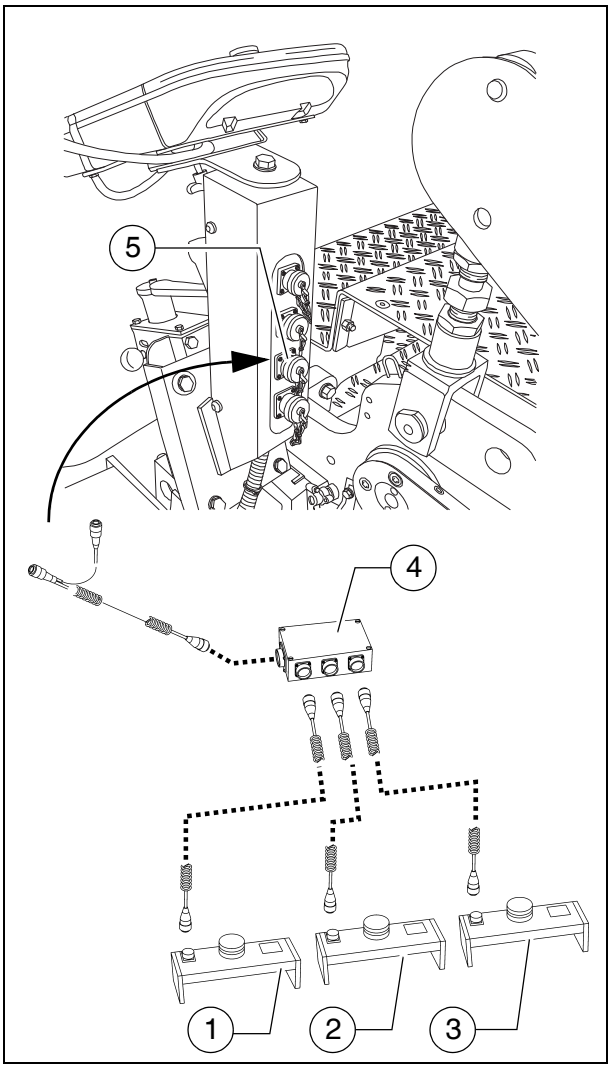
- Monter deretter monteringsplaten med kryssgrepskrue (3) på en av de to skyveholderne (4) på midtelementet.

⚠ Montering av Big-Ski på høyre maskinside:
For å oppfylle kravet om at inngangspluggen alltid skal peke i kjøreretningen, må her skyveholderen som fordelerboksen skal monteres på, skyves innenfra og ut på Big-Ski.

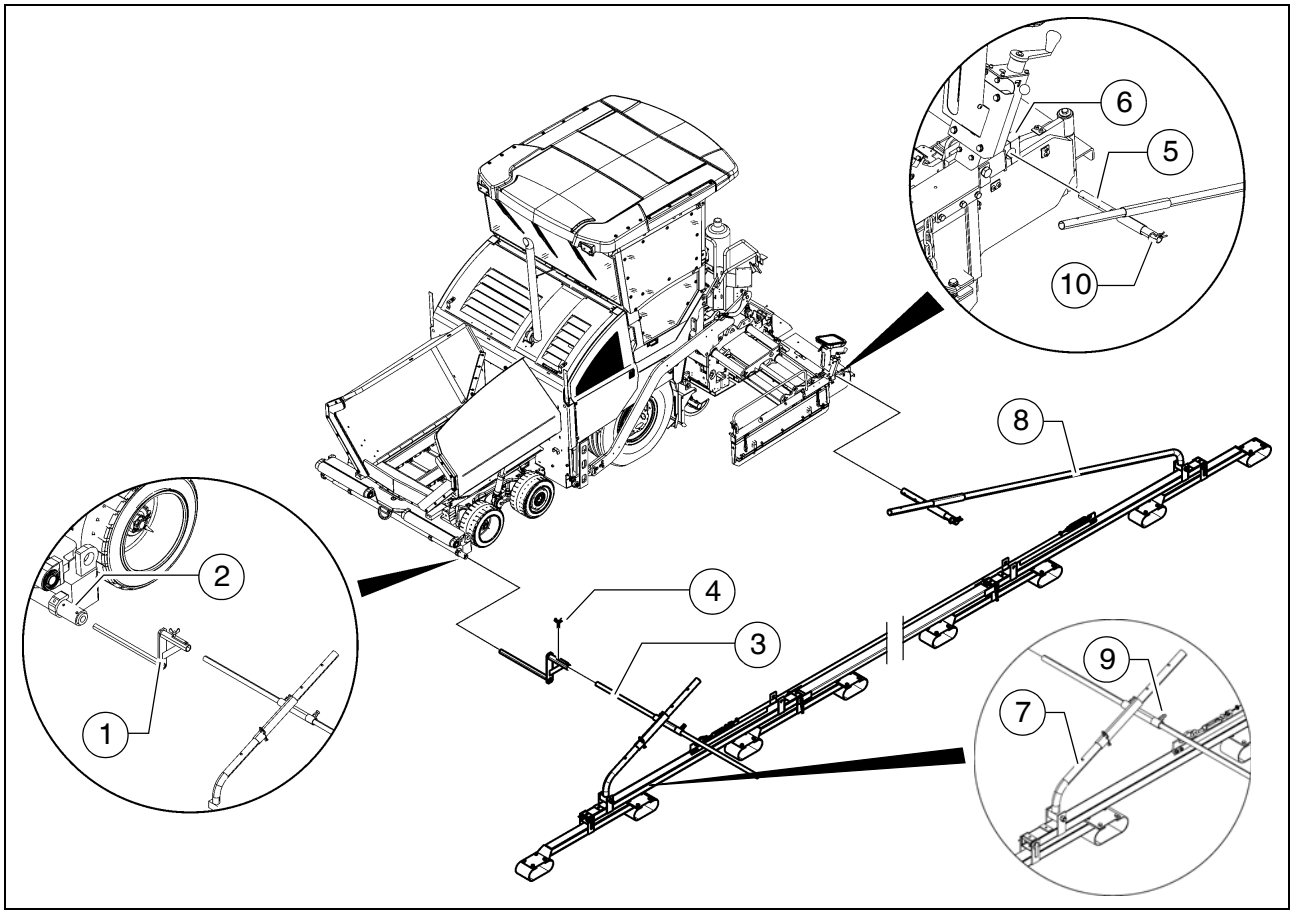
Koblingsdiagram

☞ Tilkobling av de tre sensorene til fordelerboksen så vel som kobling fra fordelerboks til maskin skjer etter skjemaet ved siden av.

- Sensorer
  - foran (1)
  - midt på (2)
  - bak (3)
- Fordelerboks (4)
- Grensesnitt maskin (5)



7.6 Slepeski 6m, 9m



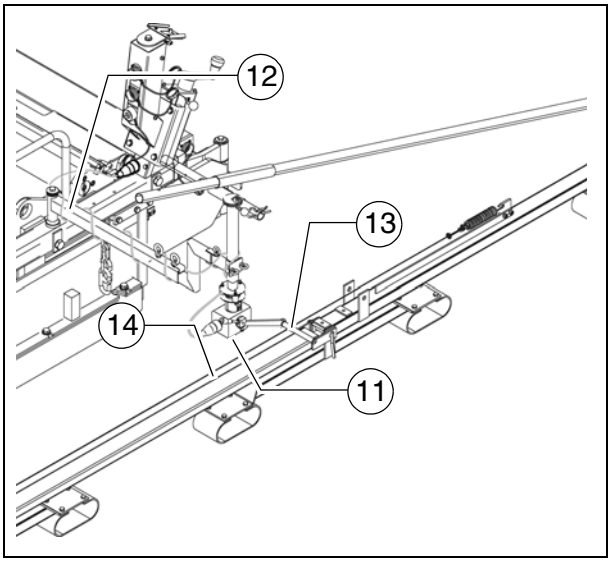
Slepeskien består av en flerleddet ski som kan beveges over referanseoverflaten, og en roterende føler som registrerer bevegelsene til en referansetråd som befinner seg på skien.
Slepeskien egner seg glimrende til å utjevne lange humper.

Den brukes på anleggsplasser uten skarpe kurver.

- Arbeidsbredden justeres ved utkjøring av skriddet.
- Utjevningsstykket (1) skyves inn i forlengelsesrøret (2). Klemskruene trekkes til på forlengelsesrøret.
- Forlengelsen (3) skyves inn i utjevningsstykket (1). Sikres godt med vingemuttere (4).
- Holderøret (5) føres inn i klemholderen (6) på sideplaten. Skruene til klemholderen trekkes godt til.
- Fremre trekkstang (7) festes i holderøret med en låsesplint, slik at skien ligger fritt på bakken i det fremre området.

☞ I det bakre området ligger skien automatisk på bakken, pga. den fritt bevegelige trekkstangen (8).

- Plasser skien slik at den over hele sin lengde står parallelt med asfaltutleggeren, og ikke heller sideveis.
- Festes med skruer (9) i det fremre området.
- Fjærsplinter (10) settes i det bakre området.
- Sensoren (11) settes inn i høyderegistreringen (12).
- Høyderegistreringen stilles inn slik at følerarmen (13) berører referansetråden (14) midt på.



☞ Hvis referansetråden er for løs, kan den etterstrammes med wirestrammeren.

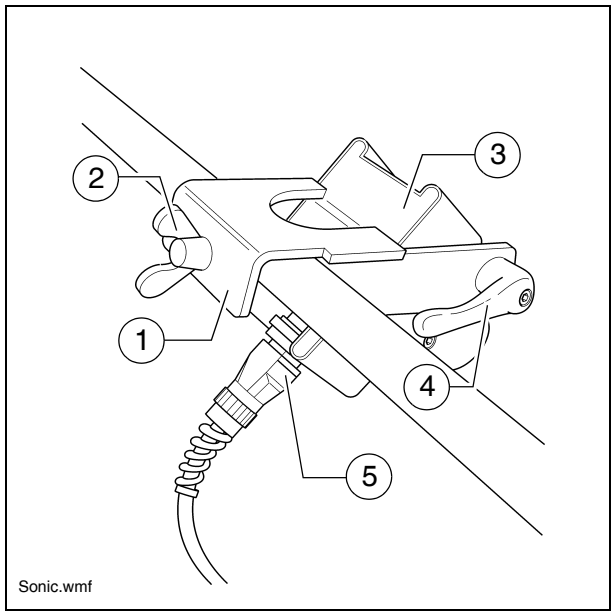
- Tilhørende tilkoblingskabel kobles sammen med dertil passende stikkontakt i fjernkontrollholder og sensor.

⚠ Legg tilkoblingskabelen slik at den ikke tar skade under driften.

⚠ Ved bruk av slepeskien blir grunnbredden av asfaltleggeren større!

8 Endebryter

8.1 Mateskrue endebryter (venstre og høyre) - Montere versjon PLS



Ultralyd-endebryteren på mateskruen monteres på begge sider på håndrekka på sideplaten.

- Sensor-holder (1) settes på håndrekka, rettes inn og festes med vingeskrue (2).
- Sensor (3) rettes inn og festes med klemspake (4).
- Tilkoblingskabel (5) fra sensoren koblet med angitt stikkontakt op fjernkontrollholderen til venstre eller høyre.

☞ Tilkoblingskabelen kobles til angitt stikkontakt på fjernkontrollholderen.

☞ Sensorene skal stilles inn slik at mateskruene er dekket til 2/3 med leggemateriale.

☞ Legge materialet må mates til hele arbeidsbredden.

☞ Det er best å foreta innstillingen av korrekt posisjon for endebryteren når materialfordeling pågår.

9 Skriddet

Alt arbeid med montering, innretning og breddeinnstilling av skriddet er beskrevet i Instruksjonsbok for skridd.

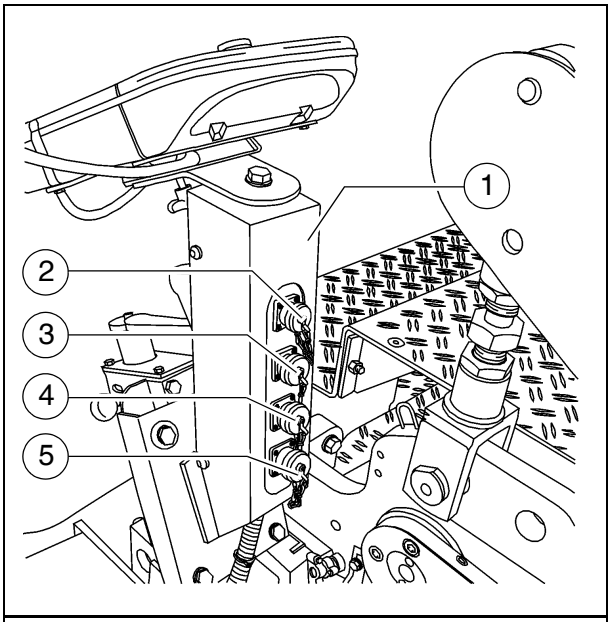
10 Elektriske forbindelser

Etter montering og innstilling av de mekaniske modulene, skal følgende tilkoblinger gjøres på baksiden av fjernkontrollholderen (1):

PLS variant:

- Mateskrue-endebryter (2)
- Fjernkontroll (3)
- Høydesensor (4)
- Ekstern nivelleringsautomatikk (5)

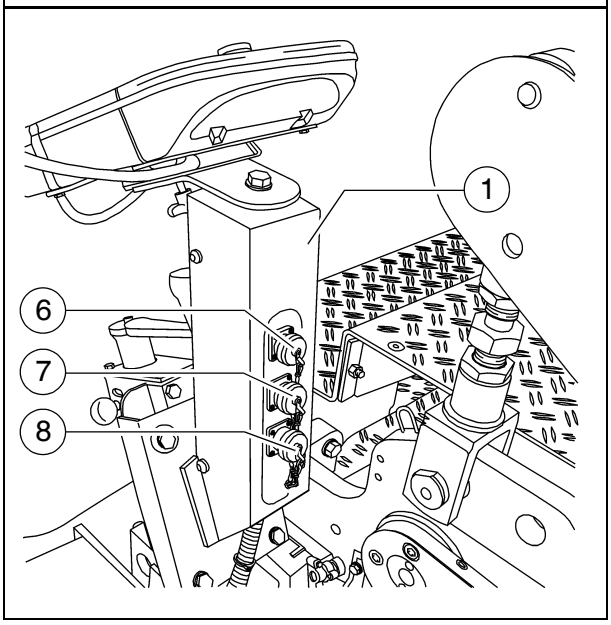
☞ Ved bruk av ekstern nivelleringsautomatikk skal den registreres i menyen på fjernkontrollen.



Konvensjonell variant:

- Fjernkontroll (6)
- Mateskrue-endebryter (7)
- Nivelleringsautomatikk (8)

☞ Ikke benyttede stikkontakter skal allltid lukkes med tilhørende beskyttelseshetter!



10.1 Maskindrift uten fjernkontroll / sideplate

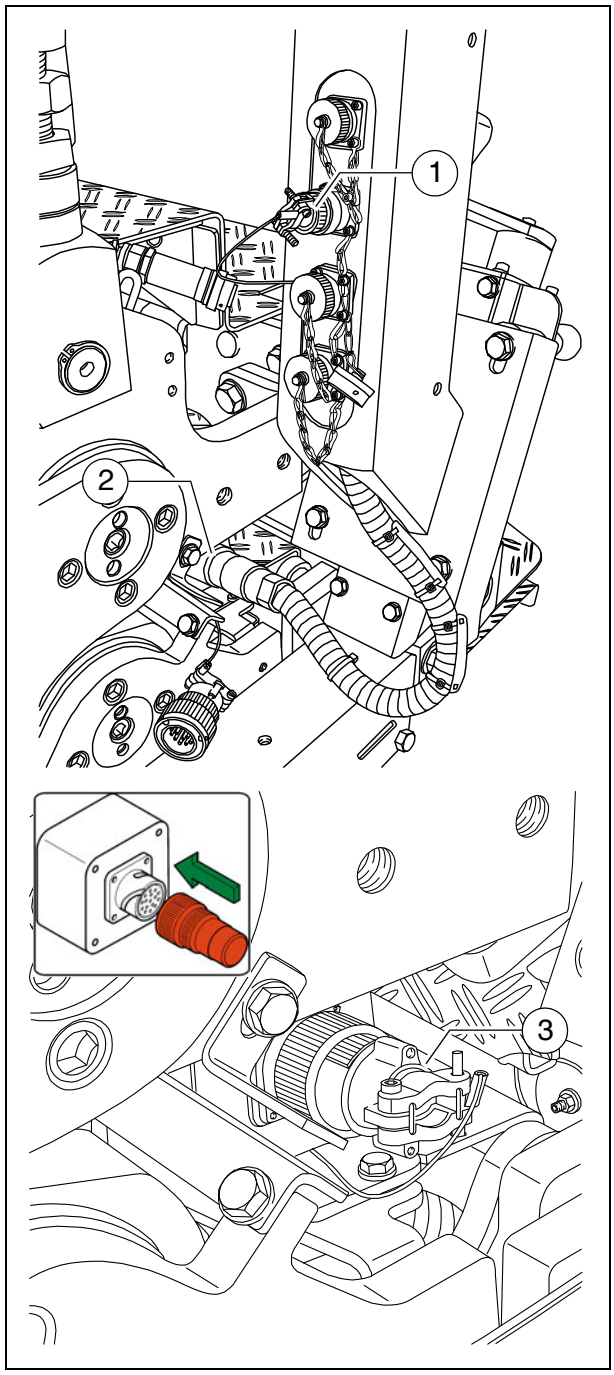
☞ Maskinen kan bare kjøres uten tilkoblet fjernkontroll, hvis de tilhørende brokoblings-stikkerne er satt inn på begge sider av maskinen.

Sideplate med fjernkontrollholder montert:

- Brokoblings-stikkeren (1) settes inn i stikkontakten til fjernkontrollen og sikres med overfalsmutter.
- Kontroller om stikkerforbindelsen (2) til koblingsboksen er opprettet.

Sideplate demontert:

- Brokoblings-stikkeren (3) settes inn i stikkontakten til koblingsboksen og sikres med overfalsmutter.



F 10 Vedlikehold

1 Sikkerhetsanvisninger ved vedlikeholdsarbeid

FARE	**Fare ved feil vedlikehold av maskinen**
	Feilaktig utført vedlikeholds- og reparasjonsarbeid kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlig! - Vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må kun utføres av fagpersonale med relevant utdannelse. - Alle vedlikeholds-, reparasjons- og rengjøringsarbeider må utføres mens motoren er av. Trekk ut tenningsnøkkelen og hovedbryteren. - Sett et skilt med teksten "Må ikke startes" på maskinen. - Foreta en visuell kontroll og en funksjonskontroll hver dag. - Utfør alle servicer i henhold til serviceplanen. - Gjennomfør en årlig kontroll ved en sakkyndig. - Fjern alle feil omgående. - Ikke sett maskinen i drift før alle feil er utbedret. - Hvis de pålagte kontroll- og vedlikeholds- og servicetiltakene ikke iverksettes, vil typegodkjenningen oppheves! - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

FARE	**Fare som følge av forandringer på maskinen**
	Konstruksjonsmessige forandringer på maskinen fører til at typegodkjenningen oppheves, og kan medføre alvorlige skader og til og med livsfare! - Bruk kun originale reservedeler og godkjent tilbehør. - Etter vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må ev. demonterte verne- og sikkerhetsanordninger monteres i sin helhet igjen. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maski-nen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruk-sjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Fare for elektrisk støt**
	Direkte eller indirekte berøring av spenningsførende deler kan forårsake skader! - Ikke fjern beskyttende deksler. - Elektriske eller elektroniske deler må aldri utsettes for vannsprut. - Reparasjonsarbeid på det elektriske anlegget må kun utføres av fagpersonale med relevant utdannelse. - Ved bruk av elektrisk skriddvarmer må isolasjonsover-våkningen kontrolleres daglig i henhold til anvisningene. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruk-sjonsboken og i sikkerhetshåndboken.



Rengjøringsarbeid: Lett antennelige stoffer (f.eks. bensin e.l.) må ikke benyttes til rengjøring.
Dersom det benyttes høytrykksspyler med damp til rengjøringen må ikke strålen rettes direkte mot elektriske deler og lyddempende materiale; dekk over dette først.



Arbeid i lukkede rom: Eksos må ledes ut i friluft. Propangassflasker må ikke lagres i lukkede rom.



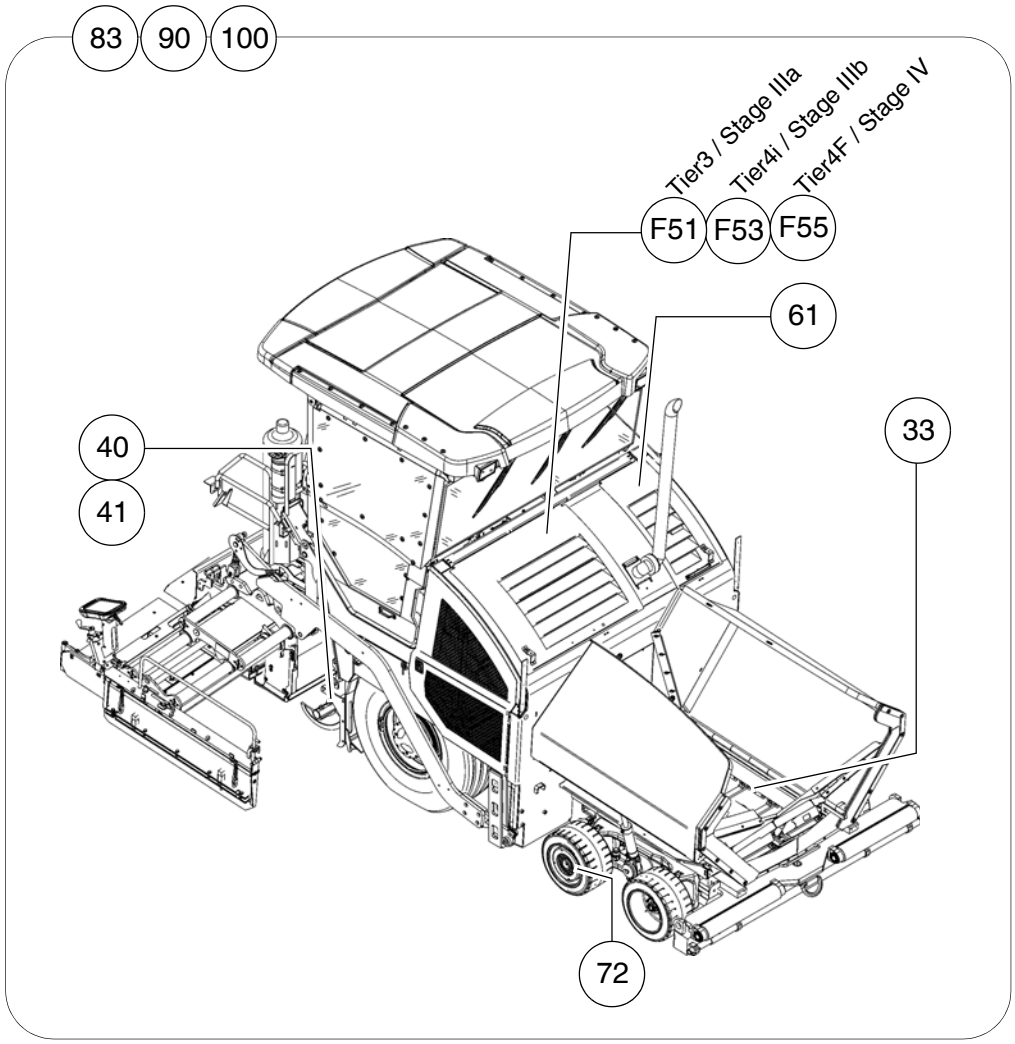
Ved siden av denne vedlikeholdsanvisningen skal alltid vedlikeholdsanvisningen til motorprodusenten følges. Alle ytterligere vedlikeholdsoppgaver og intervaller som er oppført der, er dessuten bindende.



De enkelte delene av dette kapitlet inneholder tips om vedlikehold av tilleggsutstyr!

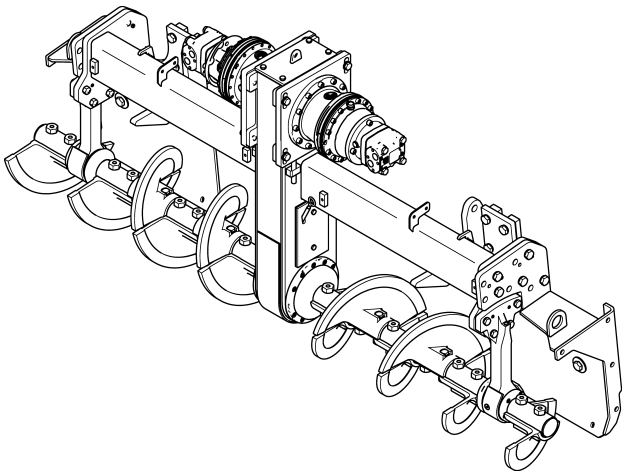
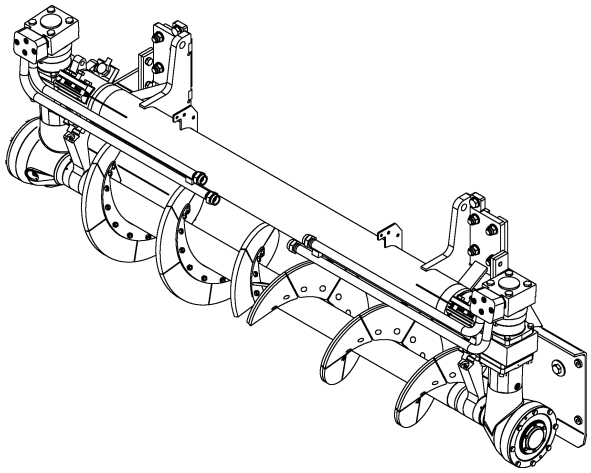
F 29 Vedlikeholdsoversikt

1 Vedlikeholdsoversikt



2 Tilleggsmoduler

☞ To forskjellige mateskruetyper står til rådighet som tilleggsutstyr.
Kontroller hvilken mateskruetype som brukes på den aktuelle maskinen, og ta hensyn til de tilhørende monterings-, betjenings- og vedlikeholdsbestemmelsene!

- Mateskrue **-Type A-** Sentraldrivverk	
- Mateskrue **-Type B-** Drivverk	

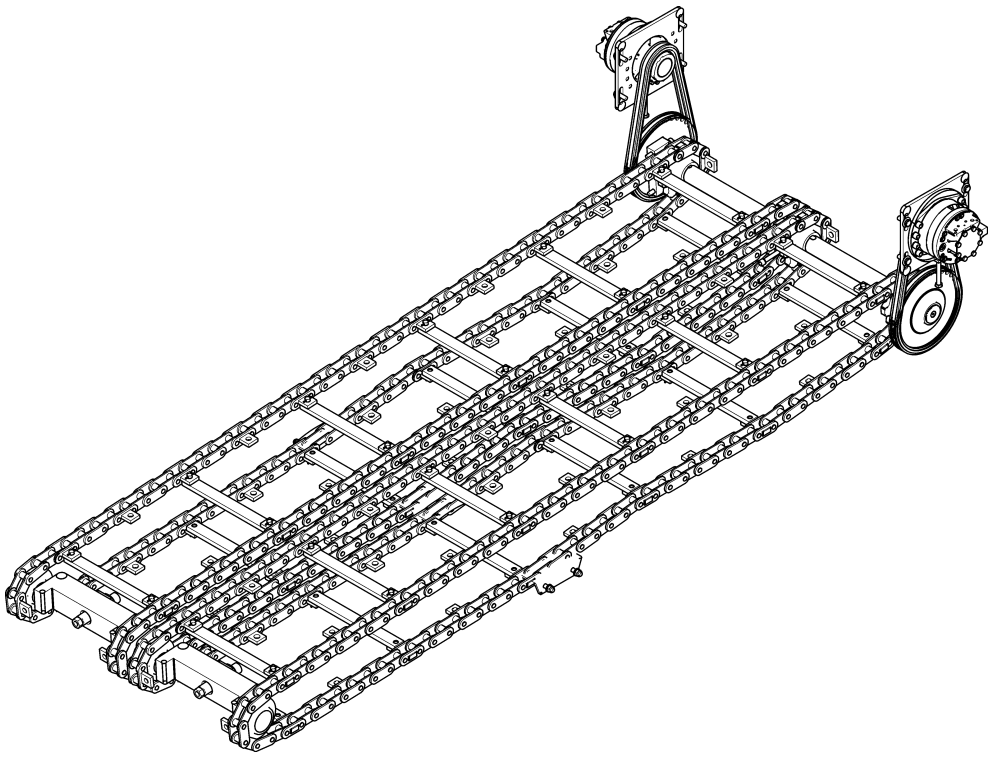
Modul	Kapittel	Vedlikehold påkrevet etter ... driftstimer										
		10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	5000	20000	ved behov
Matebelte	F33	■		■								■
Mateskrue - type A	F40	■	■	■	■		■	■				■
Mateskrue - type B	F41	■	■	■	■		■					■
Drivmotor - Tier3 / Stage IIIa	F51	■			■	■	■	■				■
Drivmotor - Tier4i / Stage IIIb	F53	■			■	■	■	■				■
Drivmotor - Tier4F / Stage IV	F55	■			■	■	■	■	■			■
Hydraulikk	F61	■	■			■	■	■				■
Hjulunderstell	F72	■	■	■		■	■					■
Elektrisk anlegg	F83	■	■	■	■							■
Smørepunkter	F90	■	■					■				■
Kontroll/ta ut av drift	F100	■					■					■

Vedlikehold påkrevet	■

☞ I denne oversikten finner du også vedlikeholdsintervallene for tilleggsutstyr til maskinen!

F 33 Vedlikehold - matebelte

1 Vedlikehold - matebelte



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Fare - tung last**
	Synkende maskindeler kan forårsake personskader! - Når maskinen er parkert, ved vedlikehold og transport må begge halvdelene av troen lukkes, og tilhørende tro-transportsikring legges inn. - Når maskinen er parkert, ved vedlikehold og transport må skriddet heves, og tilhørende skridd-transportsikring legges inn. - Åpne deksler og kledningsdeler må festes ordentlig. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Matebeltekjede - Kontroller stramming	
								■	- Matebeltekjede - Stille inn spenningen	
								■	- Matebeltekjede - Skifte kjede	
2			■						- Matebeltedrev - drivkjeder Kontrollere kjedestrammingen	
								■	- Matebeltedrev - drivkjeder Stille inn kjedestrammingen	
3								■	- Matebeltets føringsplater / skifte matebeltets føringsplater	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

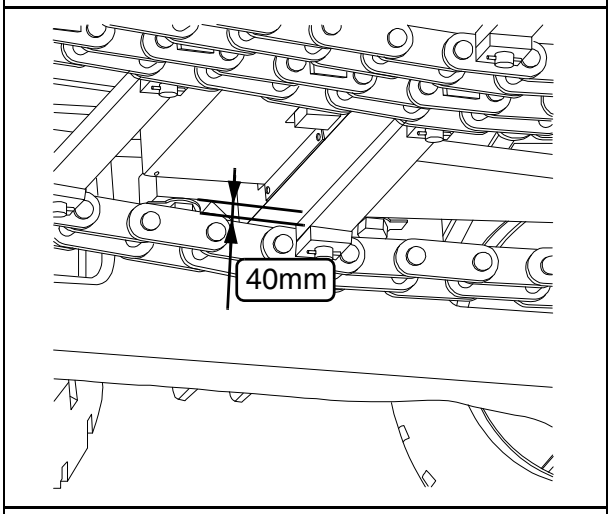
1.2 Vedlikeholdspunkter

Kjedestramming - matebeltet (1)



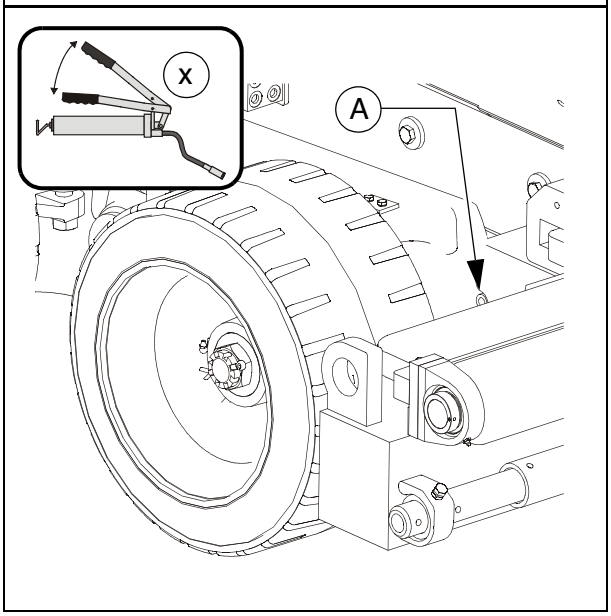
Kontroller kjedestrammingen:

Ved korrekt strammet matebeltekjede henger kjedet ca. 40 mm under tverrbjelken på forakselen.



⚠ Kjedestrammingen til matebeltet må hverken være for stram eller for løs. Dersom kjedet er for stramt kan det føre til stans eller brudd dersom det kommer asfalt mellom kjede og kjedekant.
Dersom kjedet er for løst kan deler som stikker ut hekte seg fast og ødelegges.

Stille inn kjedestrammingen:



☞ Kjedespenningen stilles inn med fettstrammere. Påfyllingstilkoblingen (A) befinner seg til venstre og høyre bak støtfangeren.

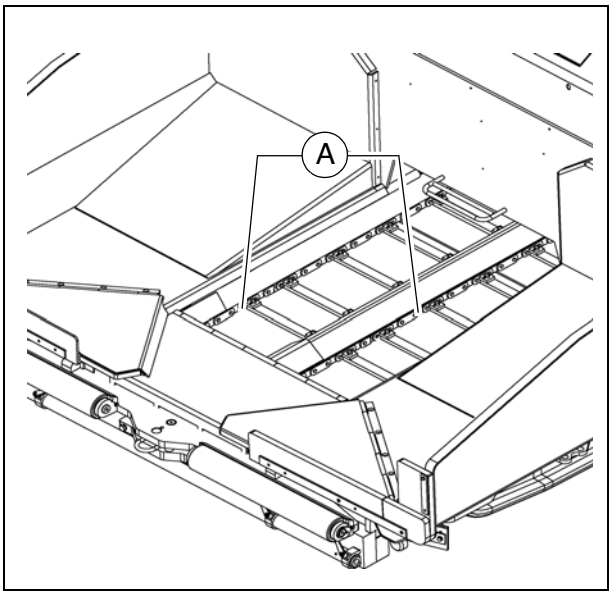
- Ved hjelp av en fettpresse fylles det på fett til korrekt kjedestramming er innstilt.

Kontrollere/skifte kjede:



☞ Matebeltekjedene (A) må sensest skiftes når de er så mye forlenget at det ikke er mulig å etterstramme de mer.

⚠ Det skal ikke tas av kjedeledd for å forkorte kjedet!
Feil kjedeinndeling vil føre til ødeleggelse av drivhjulene!



⚠ Dersom det er nødvendig med skifte av komponenter på grunn av slitasje, skal alltid følgende komponenter erstattes som et samlet sett:

- Matebeltekjede
- Matebelte føringsplater
- Matebelteplater
- Føringsplater
- Føringsruller på matebeltekjede
- Kjedehjul på matebeltedrev

☞ Dynapacs kundeservice assisterer deg gjerne ved vedlikehold, reparasjon og skifte av slitedeler.

Matebeltedrev - drivkjeder (2)

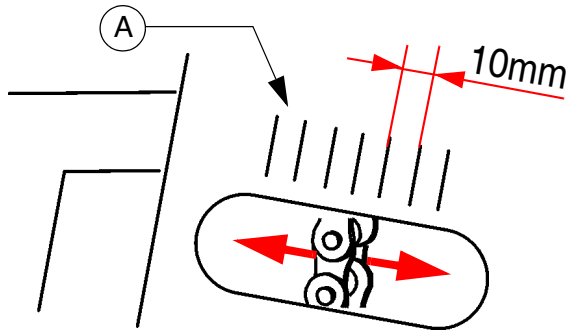
Kontroll av kjedestrammingen:



☞ På kjedebeskyttelsen er det en skala (A) som viser nedheng av kjedet.

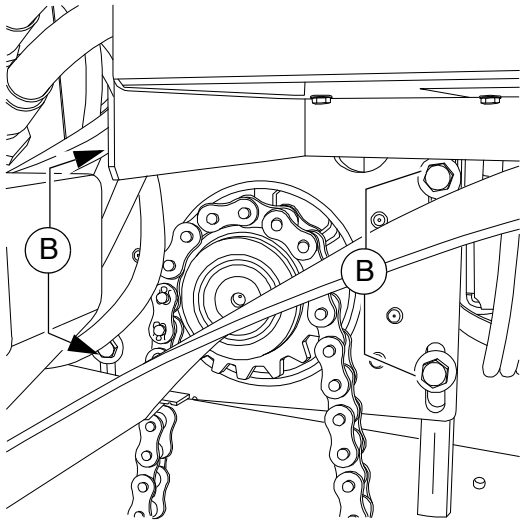
- Beveg kjedet i det avlange hullet på kjedebeskyttelsen:

Ved forskriftsmessig stramming skal kjedet kunne bevege seg fritt ca. 10 - 15 mm.

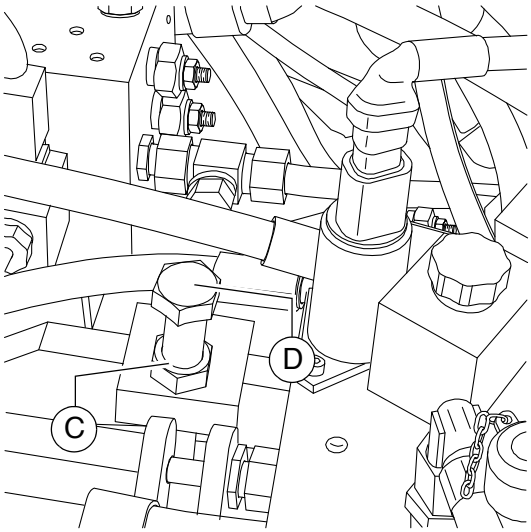


Etterstramming av kjedene

- Løsne skruene (B) og kontramutter (C) litt.
- Ved hjelp av strammeskruen (D), still inn nødvendig kjedestramming.
- Trekk til festeskruene (B) og kontramutteren (C) igjen på korrekt måte.



☞ Tilgang til strammeskruenee skjer via bunnplatene på betjeningsplattformen,

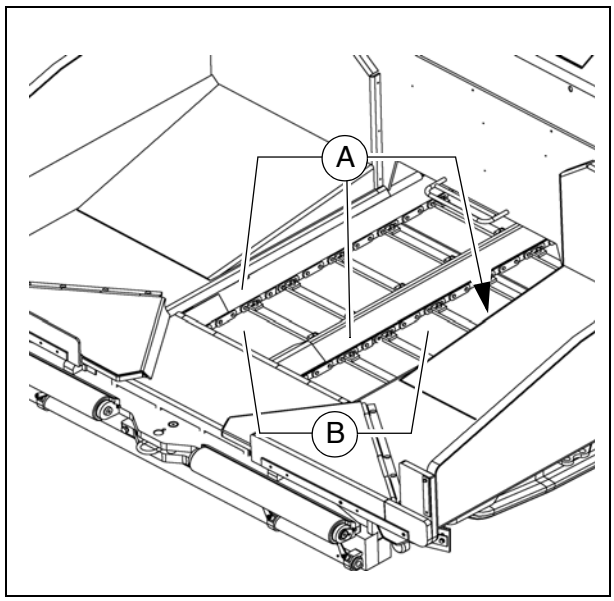


Matebelte føringsplater / Matebelteplater (3)



☞ Matebeltets føringsåøater (A) skal senest skiftes når de er slitt på underkantene eller det er oppstått hull.

⚠ Ved slitte matebelteplater er ikke beskyttelsen av matebeltekjedet garantert!



- Demonter skruene på matebelteplatene.
- Matebelte ledeplater tas av materialtunnelen
- Monter nye matebelte ledeplater med nye skruer.

☞ Matebelteplatene (B) skal senest skiftes ut når slitegrensen på 5mm i bakre område under kjedet er nådd.

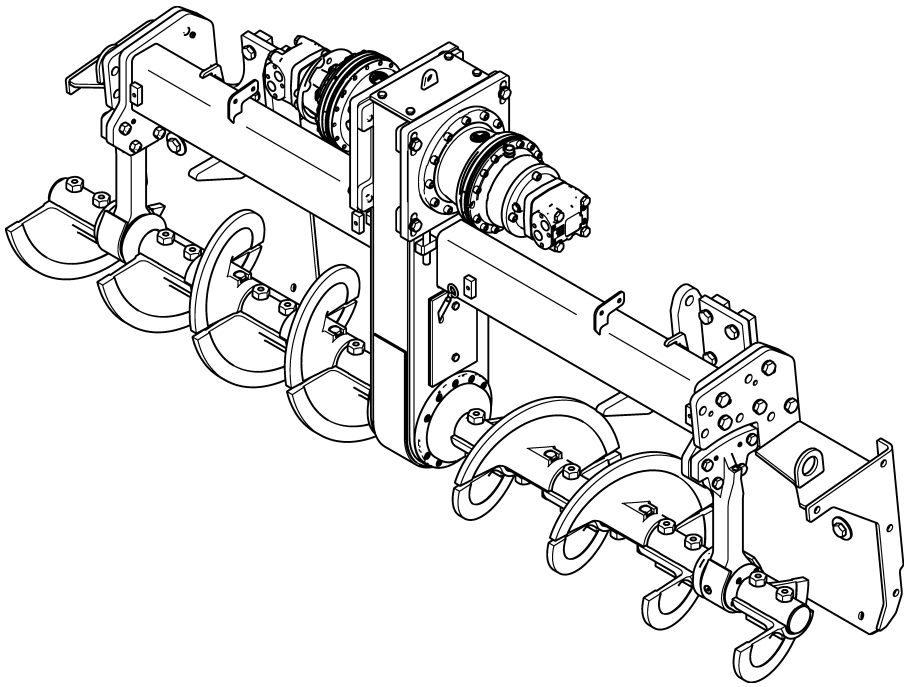
⚠ Dersom det er nødvendig med skifte av komponenter på grunn av slitasje, skal alltid følgende komponenter erstattes som et samlet sett:

- Matebeltekjede
- Matebelte føringsplater
- Matebelteplater
- Føringsplater
- Føringsruller på matebeltekjede
- Kjedehjul på matebeltedrev

☞ Dynapacs kundeservice assisterer deg gjerne ved vedlikehold, reparasjon og skifte av slitedeler.

F 40 Vedlikehold - mateskruemodulen

1 Vedlikehold - mateskruemodulen



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall									Vedlikeholdspunkt	Kom-mentar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	ved behov		
1	■									- Ytre lager for mateskrue - Smøre	
2						■				- Mateskrue-planetgir - Kontrollere oljestanden	
									■	- Mateskrue-planetgir - Etterfylle olje	
				▼			■			- Mateskrue-planetgir - Skifte olje	
3			■							- Mateskrue-drivkjeder - Kontrollere spenningen	
									■	- Mateskrue-drivkjeder - Stille inn spenningen	
4				■						- Mateskruekasse - Kontrollere oljestanden	
									■	- Mateskruekasse - Etterfylle olje	
						■				- Mateskruekasse - Skifte olje	
5								■		- Pakninger og tetningsringer - Kontrollere slitasje	
									■	- Pakninger og tetningsringer - Skifte pakninger	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

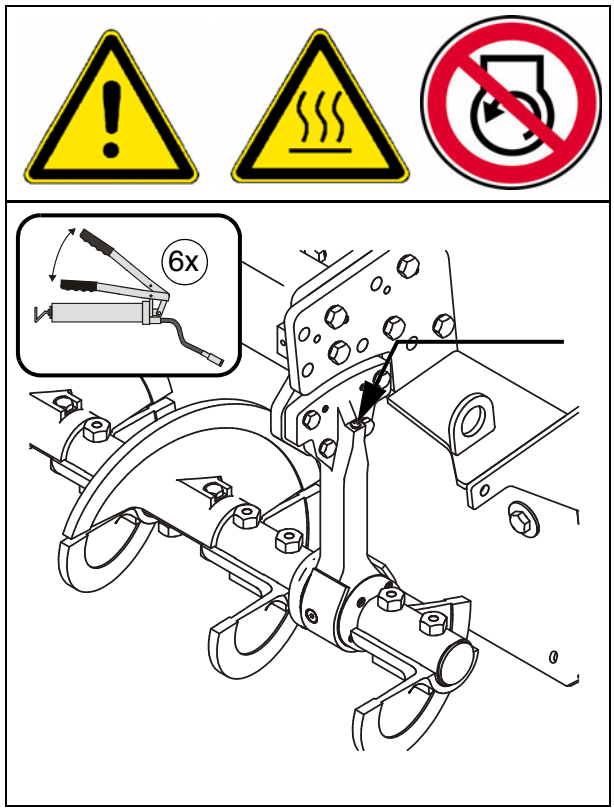
Pos.	Intervall									Vedlikeholdspunkt	Kom-mentar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	ved behov		
6				▼						- Gir-skruer - Tiltrekkingskontroll	
									■	- Gir-skruer - Opprett korrekt tiltrekkingsmo-ment	
7		▼							▼	- Utvendig lager, skruer - Tiltrekkingskontroll	
									■	- Utvendig lager, skruer - Opprett korrekt tiltrekkingsmo-ment	
8			■							- Mateskruevinger - Kontrollere slitasje	
									■	- Mateskruevinger - Skifte mateskruevinge	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Mateskrue-ytterlager (1)

Smøreniplene sitter øverst på hver side av de ytterste mateskruelagerne.

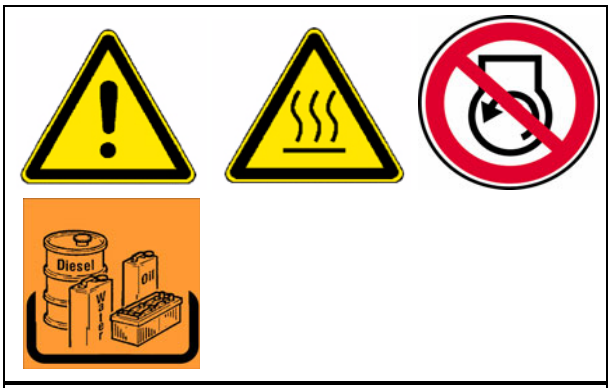


Når arbeidet er over må disse smøres på nytt slik at bitumenrester som eventuelt har trengt inn i lageret presses ut og lageret smøres inn med nytt fett.

☞ Når de ytre opplagringene skal smøres, og mateskruen er utvidet, bør ytterringene løsnes noe, så man oppnår bedre lufting ved smøringen.
Etter smøringen må ytterringene festes ordentlig igjen.

☞ Nye lagre må fylles med 6 ”trykk” med fett ved hjelp av en fettpresse.

Planetgir mateskrue (2)

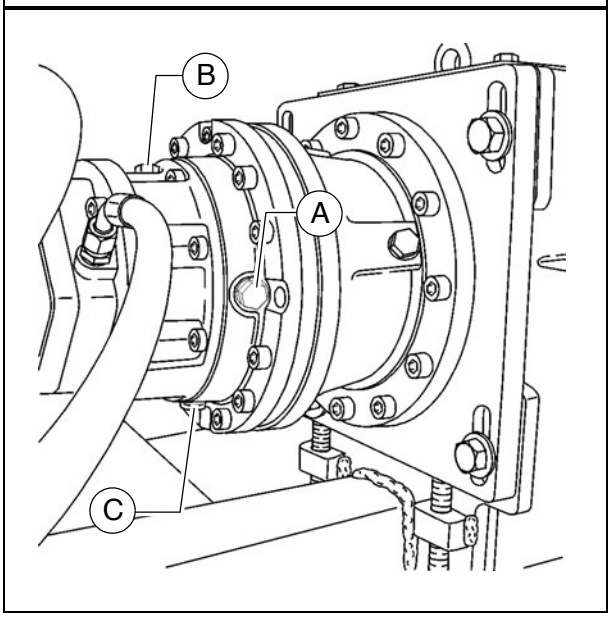


- For **kontroll av oljestanden** må kontrollskruen (A) skrus ut.

☞ Når oljestanden er korrekt, står oljen til underkanten av kontrollboringen, eller det kommer litt olje ut av åpningen.

For **påfylling** av olje:

- Skru ut kontrollskruen (A) og påfyllingsskruen (B).
- Fyll på den foreskrevne oljen i påfyllingsboringen ved (B), til oljestanden har nådd underkanten av kontrollboringen (A).
- Skru inn igjen påfyllings- (B) og kontrollskruen (A).



For **skifte** av olje:

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Skru ut påfyllingsskruen (B) og tappeskruen (C).
- Tapp ut oljen.
- Skru inn tappeskruen (C) igjen.
- Skru ut kontrollskruen (A).
- Fyll på den foreskrevne oljen i påfyllingsboringen ved (B), til oljestanden har nådd underkanten av kontrollboringen (A).
- Skru inn igjen påfyllings- (B) og kontrollskruen (A).

Drivkjeder på mateskruene(3)



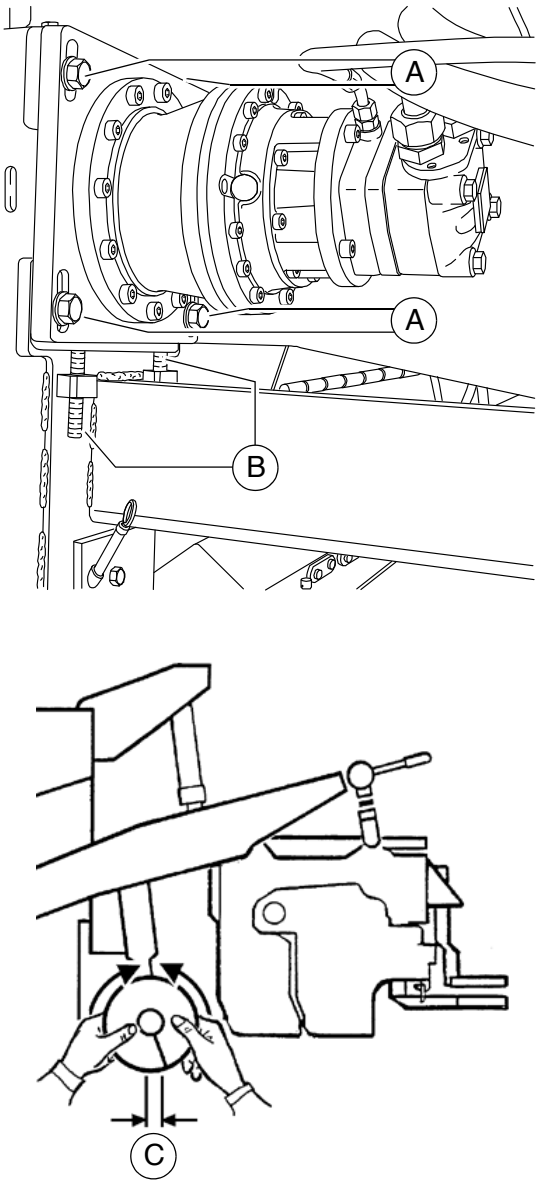
Kontroll av kjedestrammingen:

- Skru begge mateskruene for hånd mot høyre og venstre. Mateskruene skal kunne bevege seg 10 mm (C), målt ved deres ytre diameter.

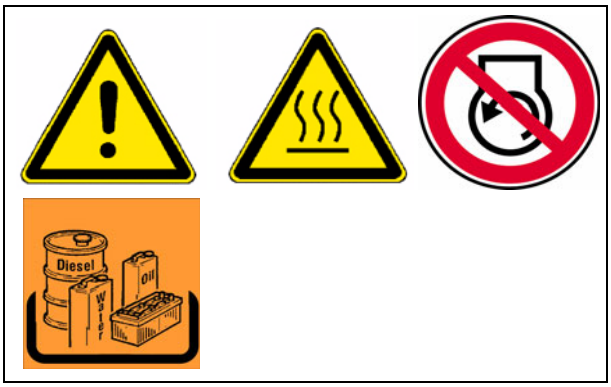
STOP Fare for personskader ved deler med skarpe kanter!

Etterstramming av kjedene

- Løsne festeskruene (A).
- Bruk gjengestiftene (B) til å stille inn kjedespenningen riktig:
  - Trekk til gjengestiften med en dreiemomentnøkkel til 20 Nm.
  - Løsne deretter gjengestiften en hel omdreining.
- Trekk til skruene (A) igjen.



Mateskruekasse (4)

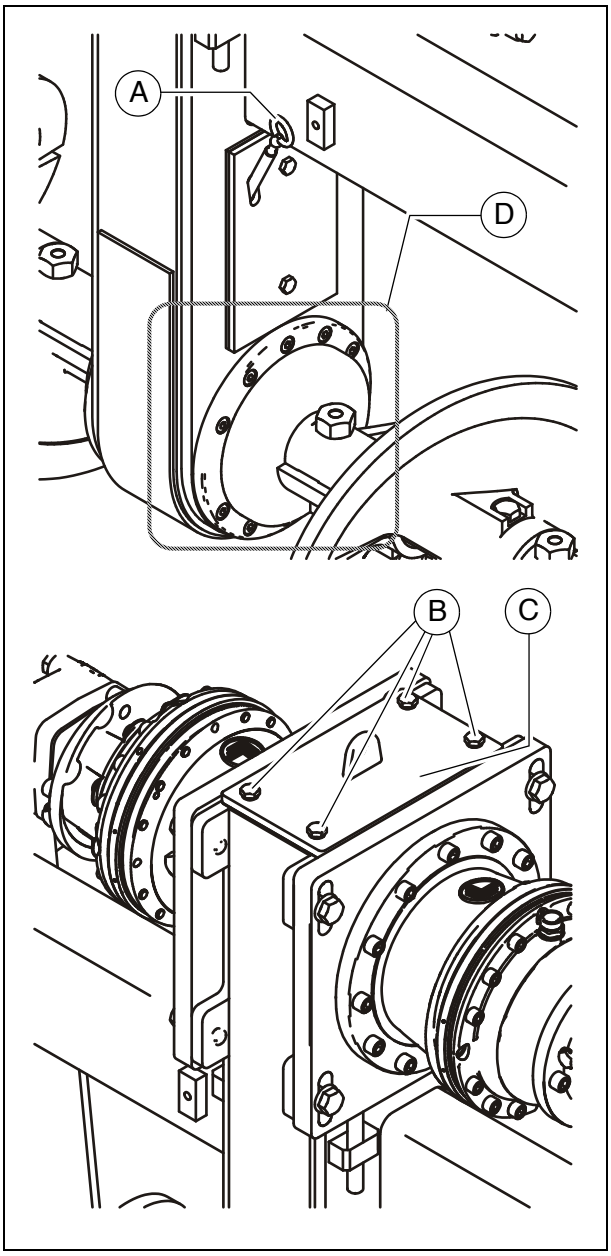


Kontrollere oljestanden

☞ Ved korrekt oljestand ligger nivået mellom de to markeringene på peilepinnen (A).

For **påfylling** av olje:

- Skru ut skruene (B) i det øvre dekselet til mateskruekassen.
- Ta av lokket (C).
- Fyll på olje til korrekt nivå.
- Monter lokket igjen.
- Kontroller oljestanden med peilepinnen en gang til.



Skifte olje

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Sett en passende oppsamlingsbeholder under mateskruekassen.
- Løsne skruene (D) i ytterkant av flensen til mateskrueakselen.

☞ Oljen renner ut mellom flensen og mateskruekassen.

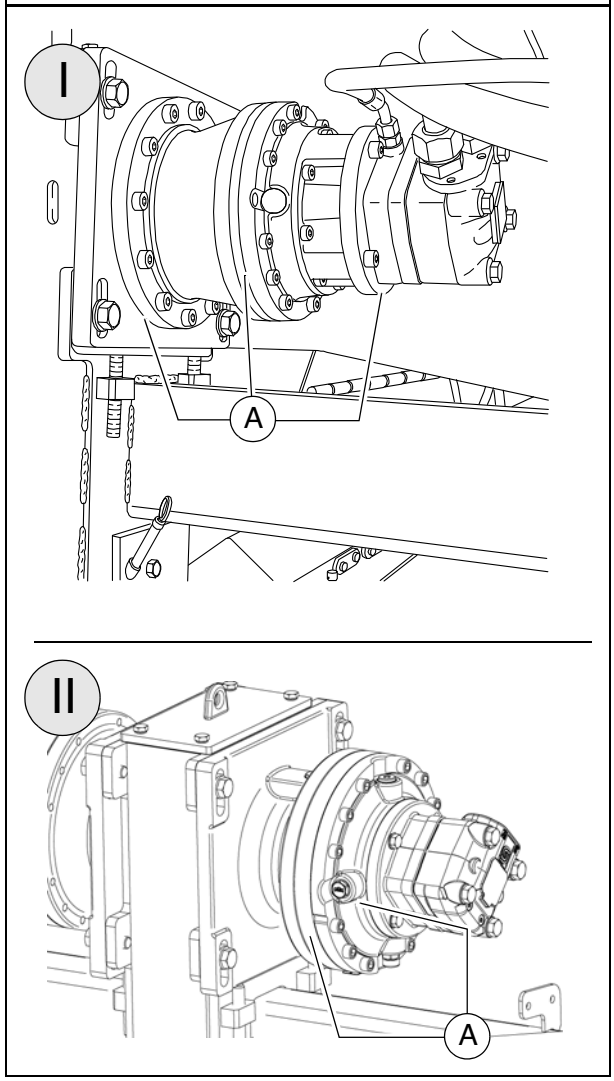
- Tapp ut all oljen.
- Trekk til flensskruene (D) igjen over kryss.
- Hell på den foreskrevne oljetypen gjennom det åpne, øvre lokket (C) til mateskruekassen, til oljestanden har nådd riktig høyde på peilepinnen (A).
- Monter lokket (C) og skruene (B) på korrekt måte igjen.

Pakninger og tetningsringer (5)

☞ Etter at driftstemperaturen er nådd, kontroller at girkassen er tett.

⚠ Ved synlige lekkasjer, f.eks. mellom de to flensflatene (A) på girkassen, er det nødvendig med utskifting av pakninger og tetningsringer.





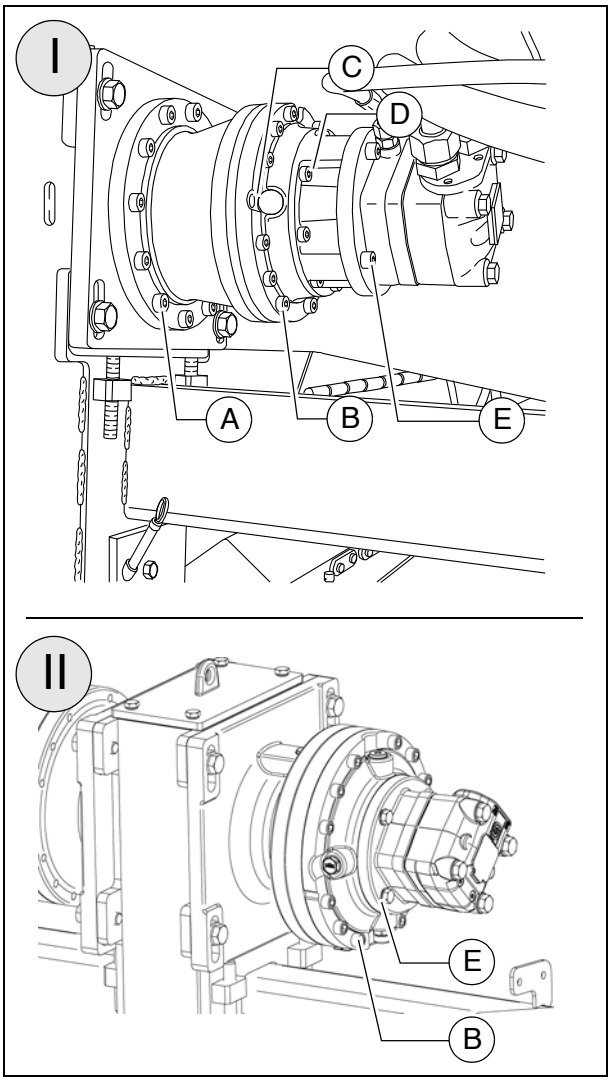
Girkasse-skruer
Tiltrekkingskontroll (6)



⚠ Nach der Einlaufzeit sind die Anzugsmomente der äußeren Getriebe-Schrauben zu überprüfen.

☞ Kontroller hvilken girkassevariant som brukes i maskinen din.

- Eventuelt skal følgende tiltrekkingsmomenter opprettes:
  - (A): 86 Nm
  - (B): 83 Nm
  - (C): 49 Nm
  - (D): 49 Nm
  - (E): 86 Nm



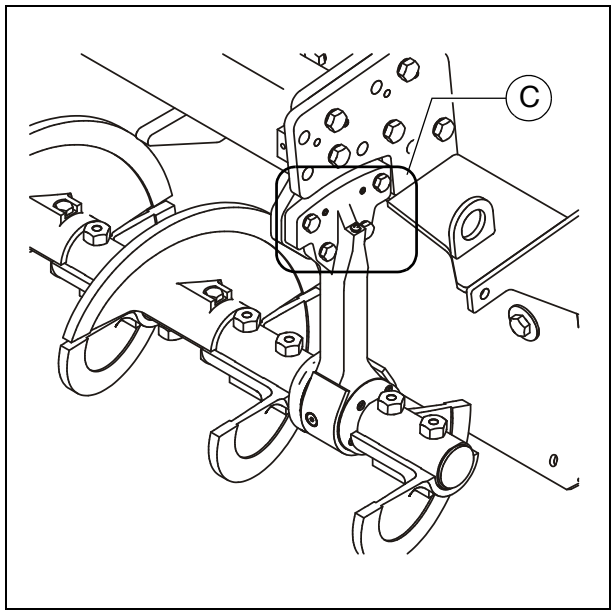
⚠ Kontroller at hver skrue har fått det hele tiltrekkingsmomentet, oog pass da på det aktuelle tiltrekkingsskjemaet!

Festeskruer -
Ytre lager for mateskrue
Tiltrekkingskontroll (7)

⚠ Etter innkjøringstiden skal tiltrekkingsmomentene for de ytre girkasseskruene kontrolleres.

- Eventuelt skal følgende tiltrekkingsmomenter opprettes:
  - (F): 210 Nm

⚠ Ved forandring av mateskruens arbeidsbredde skal tiltrekkingskontrollen på nytt gjennomføres etter innkjøringstiden!



Mateskruevinge (8)



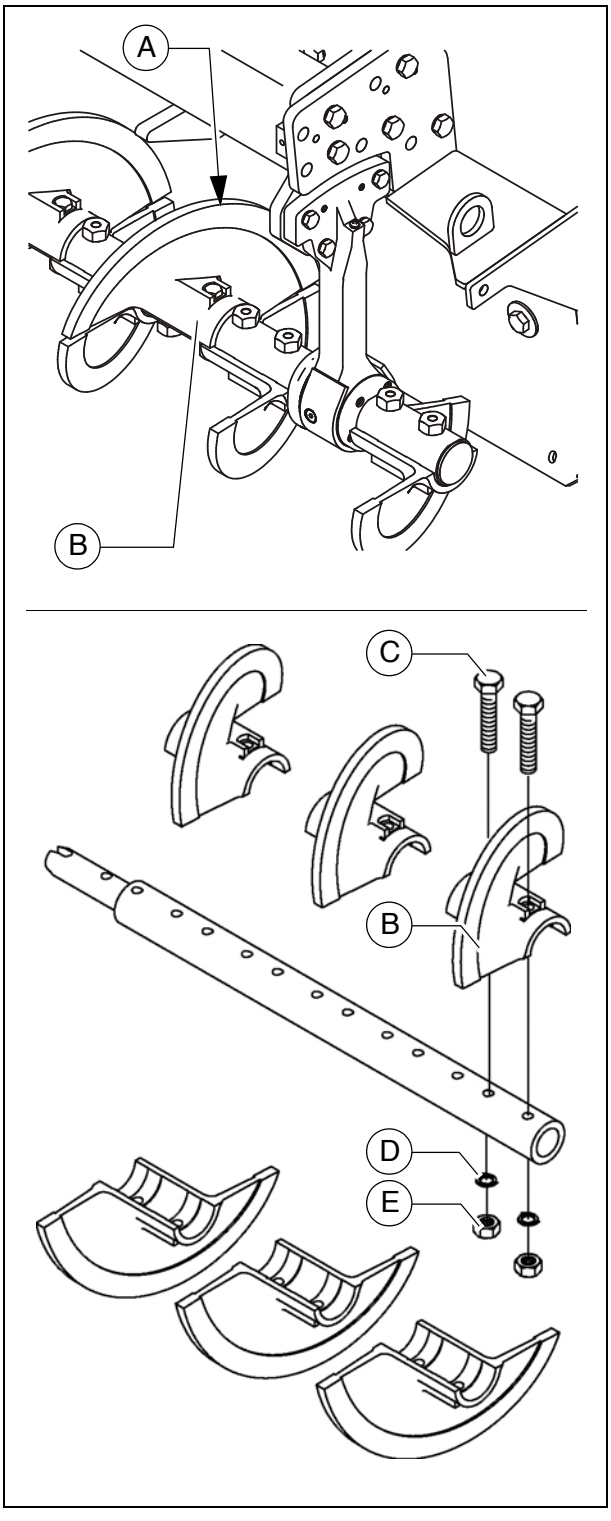
Dersom overflaten på mateskruevingen (A) får skarpe kanter, reduseres diameteren av mateskruen og vingen (B) må skiftes ut.

- Demonter skruer (C), skiver (D), muttere (E) og mateskruevinge (B).

Fare for personskader ved deler med skarpe kanter!

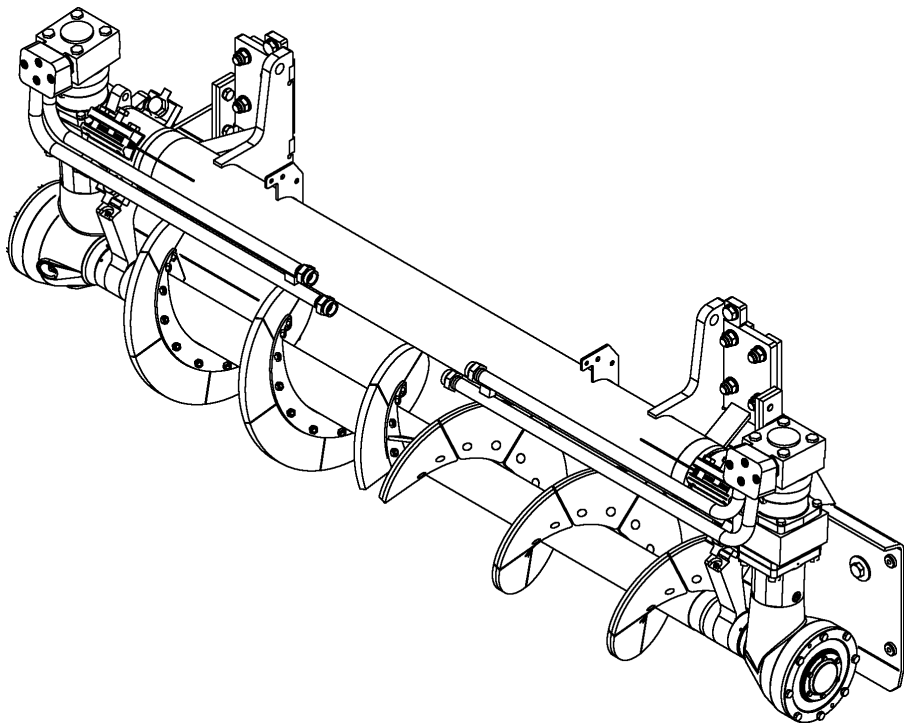
Mateskruevingen skal monteres uten slark, anleggsflatene skal være frie for smuss!

- Monter ny mateskruevinge (B), skift eventuelt ut skruene (C), skivene (D) og mutterne (E).



F 41 Vedlikehold - mateskruemodulen

1 Vedlikehold - mateskruemodulen - utførelse drivverk



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall									Vedlikeholdspunkt	Kom-mentar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	ved behov		
1	■									- Ytre lager for mateskrue - Smøre	
2				■						- Mateskruemellomlager - Smøre	
3						■				- Mateskruegirhalslager - Smøre	
4		■								- Mateskruevinkelgir - Kontrollere oljestanden	
									■	- Mateskruevinkelgir - Etterfylle olje	
						■				- Mateskruevinkelgir - Skifte olje	
5			■							- Mateskruevinger - Kontrollere slitasje	
									■	- Mateskruevinger - Skifte mateskruevinge	

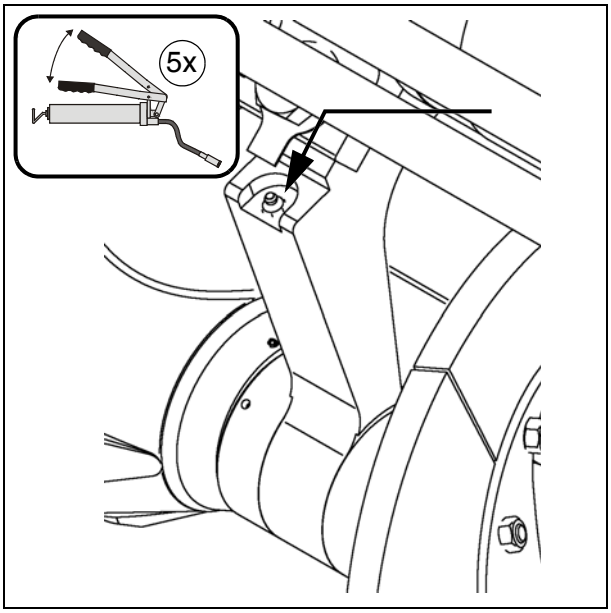
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Mateskrue-ytterlager (1)



Smøreniplene sitter øverst på hver side av de ytterste mateskruelagerne. Disse må smøres ved arbeidets slutt.



☞ Mateskrue-ytterlager smøres i varm tilstand, for å trykke ut eventuelle bitumenrester samtidig.

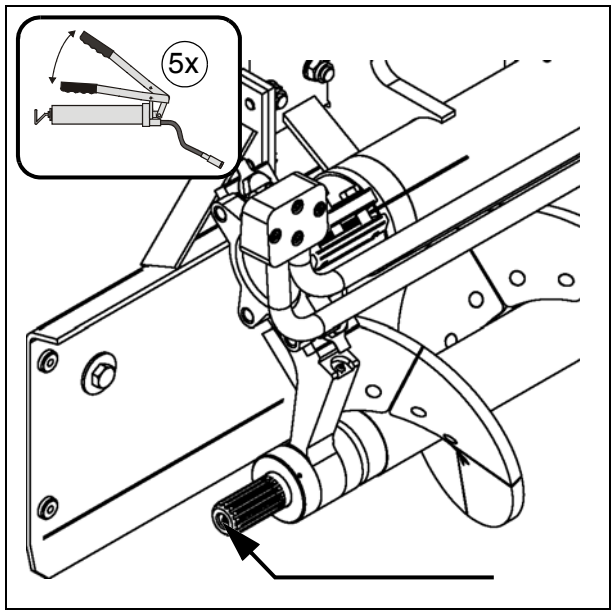
☞ Ved utrustning med tilleggsutstyret sentralsmøreanlegg bortfaller manuell smøring.

Mateskrue-mellomlager (2)



Mellomlageret (A) smøres fra den venstre siden av mateskruen.
Trekk av vinkelgiret for å gjøre dette.

☞ Mellomlageret smøres i varm tilstand, for å trykke ut eventuelle bitumenrester samtidig.

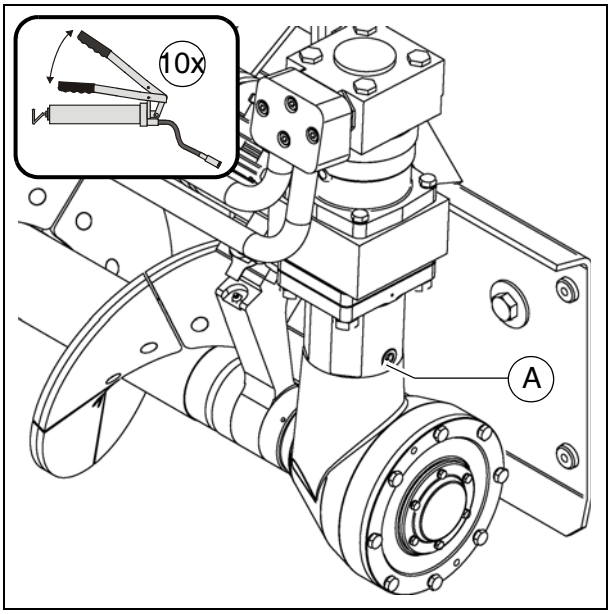


Mateskrue-girhalslager (3)

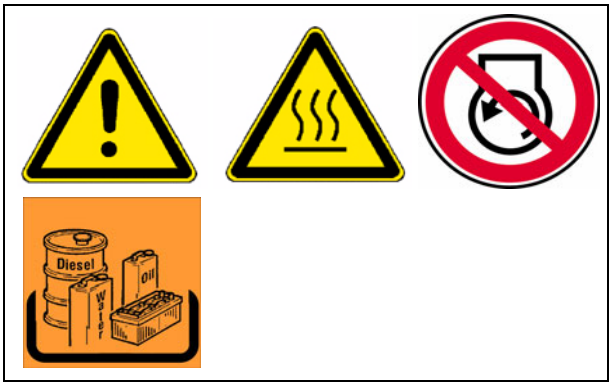


Fjern sekskant-låseskruen (A) fra girhalsen. Skruen som befinner seg bak denne, skiftes ut mot en smørenippel M10x1. Pump ca. 10 pump med fettpressen.

☞ Skru deretter smørenippelen ut, og begge skruene på plass.
Girlageret er tettet nedenfra og smøres kun av fett.



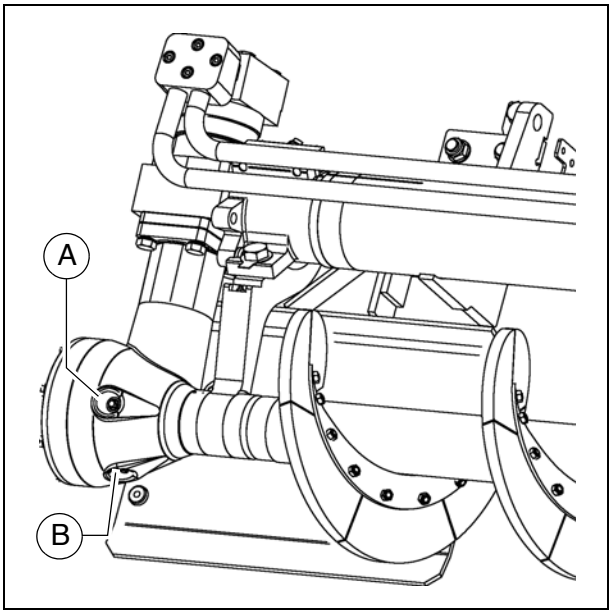
Mateskrue-vinkelgirboks (venstre/høyre) (4)



- For **kontroll av oljestanden** må kontrollskruen/påfyllingsskruen (A) skrus ut.

☞ Når oljestanden er korrekt, står oljen til underkanten av kontrollboringen, eller det kommer litt olje ut av åpningen.

For **påfylling** av olje:



- Skru ut kontrollskruen/påfyllingsskruen (A).
- Fyll på den foreskrevne oljen i påfyllings- og kontrollboringen (A), til oljestanden har nådd underkanten av boringen (A).
- Skru inn kontrollskruen/påfyllingsskruen (A) igjen.

For **skifte** av olje:

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Skru ut kontrollskruen/påfyllingsskruen (A) og tappeskruen (B).
- Tapp ut oljen.
- Skru inn tappeskruen (B) igjen.
- Fyll på den foreskrevne oljen i påfyllings- og kontrollboringen (A), til oljestanden har nådd underkanten av boringen (A).
- Skru inn kontrollskruen/påfyllingsskruen (A) igjen.

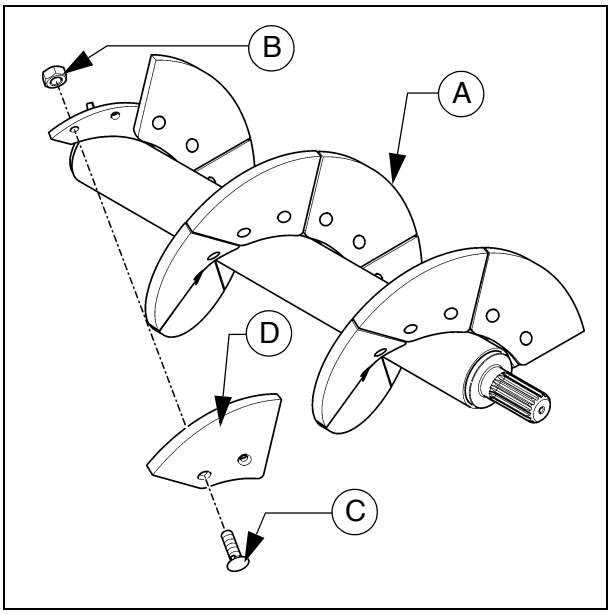
⚠ Vær påpasselig med rensligheten!

Mateskruevinge (5)



Dersom overflaten på mateskruevingen (A) får skarpe kanter, reduseres diameteren av mateskruen og vingene må skiftes ut.

- Demonter mutterne (B) og skrue (C), og ta ut den slitte mateskruevingen.



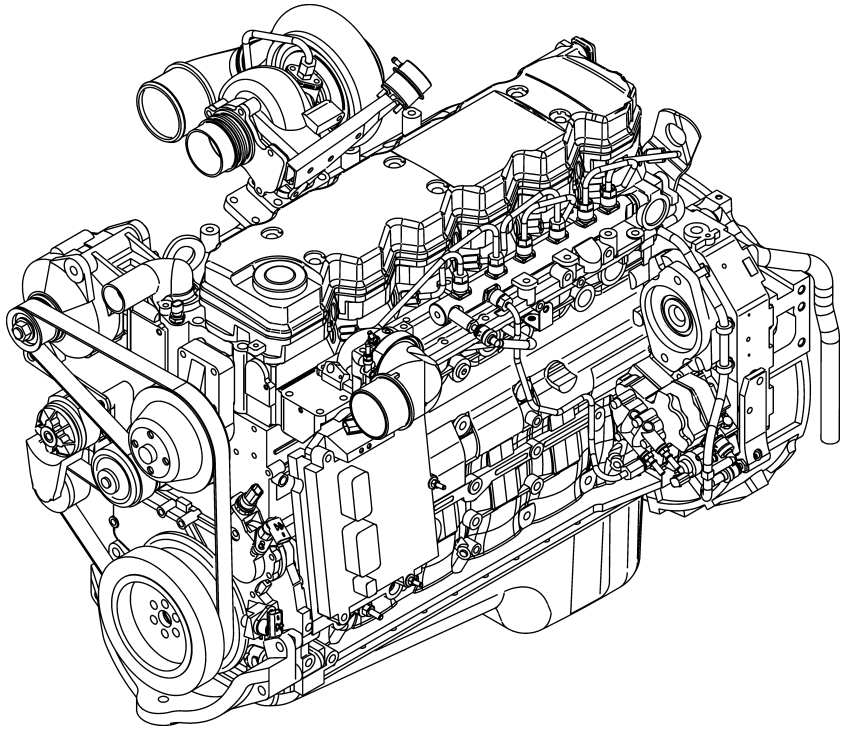
Fare for personskader ved deler med skarpe kanter!

Mateskruevingen skal monteres uten slark, anleggsflatene skal være frie for smuss!

- Monter ny mateskruevinge (D), og skift ut skruene (C) og mutterne (B).

F 51 Vedlikehold - motormodulen

1 Vedlikehold - motormodulen



⚠ Ved siden av denne vedlikeholdsanvisningen skal alltid vedlikeholdsanvisningen til motorprodusenten følges. Alle ytterligere vedlikeholdsoppgaver og intervaller som er oppført der, er dessuten bindende.

⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommentar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Drivstofftank Kontrollere nivået	
								■	- Drivstofftank Etterfylle drivstoff	
							■		- Drivstofftank Rengjøre tank og anlegg	
2	■								- Motor-smøreoljesystem Kontrollere oljestanden	
								■	- Motor-smøreoljesystem Etterfylle olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte oljefilter	
3	■								- Motor-drivstoffsystem Drivstoffilter (tømme vannutskiller)	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstofforfilter	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstoffilter	
								■	- Motor-drivstoffsystem Lufte ut av drivstoffanlegget	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
4	■								- Motor-luftfilter Kontrollere luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter Støvsamlebeholder Tømme	
						■		■	- Motor-luftfilter Luftfilterinnsats Skifte	
5	■								- Motor-kjølesystem Kontrollere kjøleribber	
				■				■	- Motor-kjølesystem Rense kjøleribber	
				■					- Motor-kjølesystem Kontrollere kjølemiddelstand	
								■	- Motor-kjølesystem Etterfylle kjølemiddel	
					■				- Motor-kjølesystem Kontroller kjølemiddelkonsentra-sjon	
								■	- Motor-kjølesystem Kjølemiddelkonsentrasjon Tilpasses	
							■		- Motor-kjølesystem Skifte kjølemiddel	

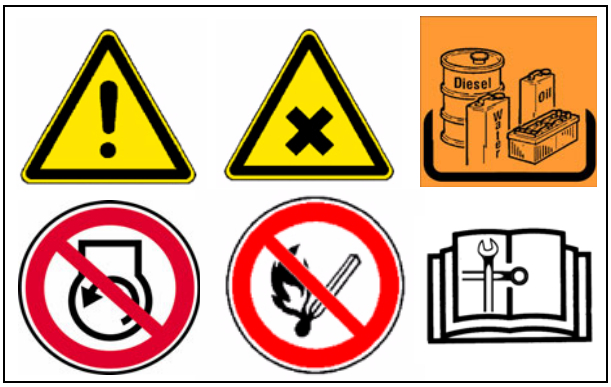
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
6				■					- Motor-drivrem Kontrollere drivrem	
								■	- Motor-drivrem Spenne drivrem	
						■			- Motor-drivrem Skifte drivrem	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Motor-drivstofftank (1)

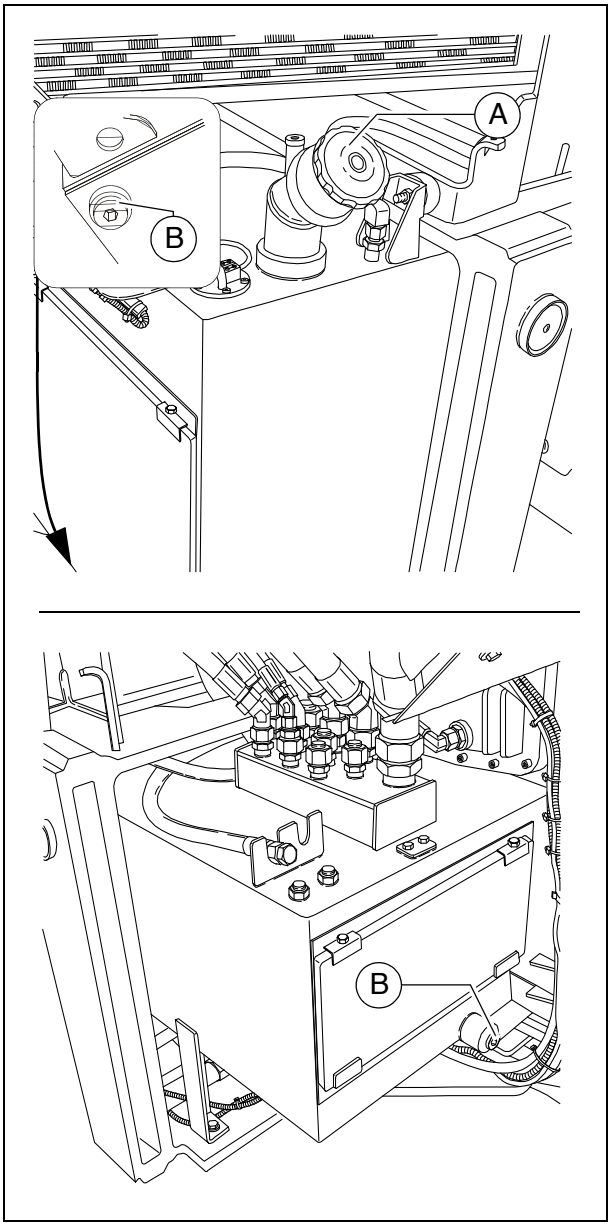


- Kontroller **nivået** ved hjelp av indikatorenhet på betjeningspanelet.

☞ Drivstofftankene skal alltid fylles opp før arbeidet begynner. På denne måten unngår man at tankene "kjøres tørre". Kjøres tankene tomme må man iverksette meget tidkrevende utlufting av systemet.

For **påfylling** av drivstoff:

- Skru av lokket (A).
- Fyll på drivstoff gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd.
- Skru på deksel (A) igjen.



Rengjøre tank og anlegg:

- Skru ut tappeskruene (B) på begge tankene, og tapp ut ca. 1 l drivstoff i en oppsamlingsbeholder.
- Etter avtappingen må skruen utstyres med en ny pakning og skrues inn igjen.

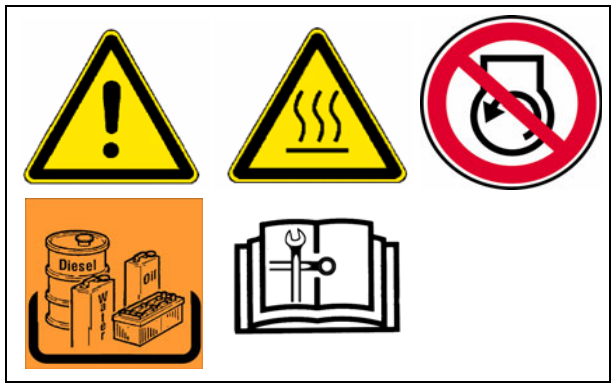
Motor-smøreoljesystem (2)

Kontrollere oljestanden

☞ Ved korrekt oljestand ligger nivået mellom de to markeringene på peilepinnen (A).

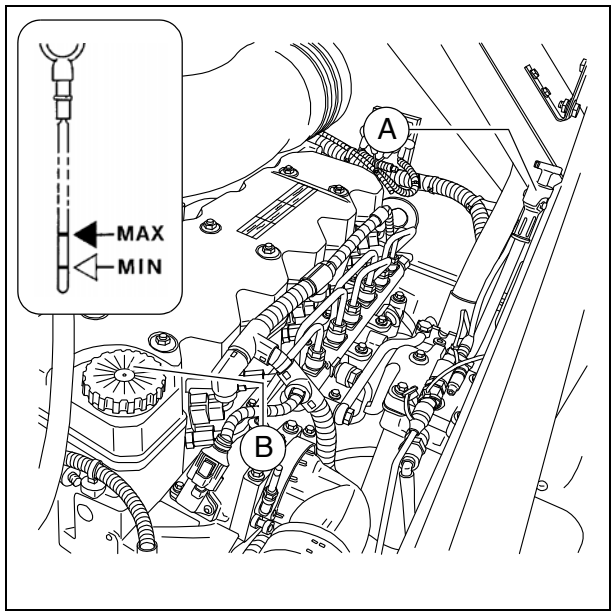
☞ Oljekontroll på asfaltutlegger som står på flatt underlag!

⚠ For mye olje i motoren skader pakningene; for lite olje medfører overoppheting og ødeleggelse av motoren.



For **påfylling** av olje:

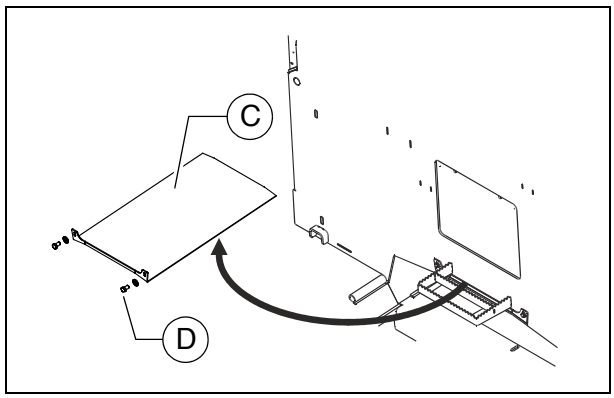
- Ta av lokket (B).
- Fyll på olje til korrekt nivå.
- Sett på lokket (B) igjen.
- Kontroller oljestanden med peilepinnen en gang til.



Oljeskift:

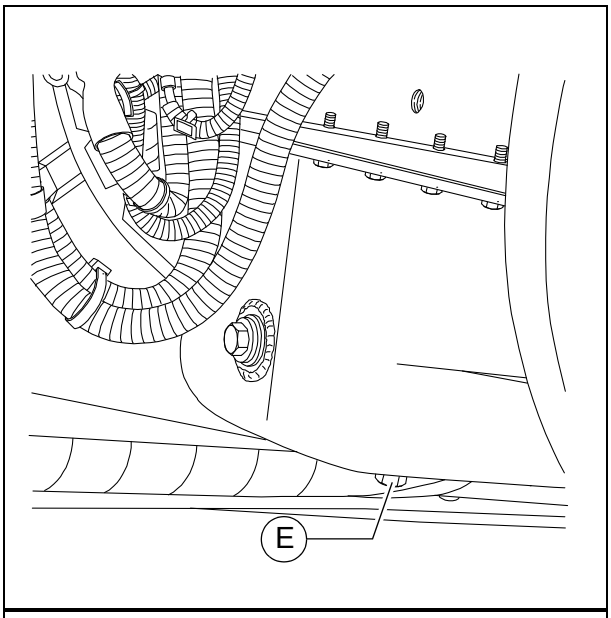
☞ Tilgang til oljetappeskruen skjer via dekselet (C) i maskinens materialtunnel

- Demonter skruene (D) på rammen og trekk ut dekselet (C) i kjøreretningen.
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen dekselet (C) korrekt.



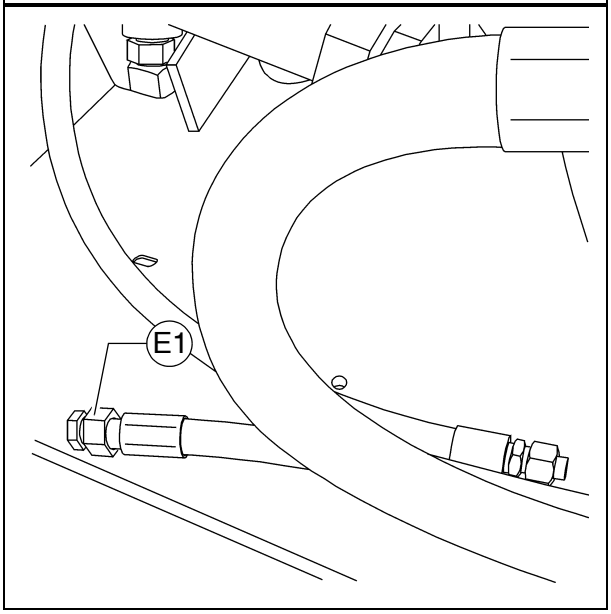
☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Oppsamlingsbeholder plasseres under oljetappeskruen (E) på oljepannen.
- Oljetappeskruen (E) demonteres, la oljen renne helt ut.
- Monter oljetappeskruen (E) med ny pakning og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskreven kvalitet i påfyllingsåpningen (B) til motoren, til riktig oljestand er nådd på peilepinnen (A).



☞ Hvis tilleggsutstyret avsug for asfaltdamper er montert, befinner det seg en utløpsslange bak det venstre sidedekselet.

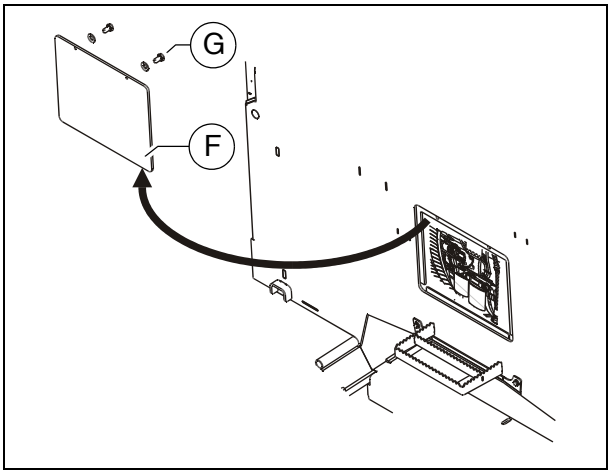
- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (E1) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sewtt på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje som beskrevet ovenfor.



Skifte oljefilter:

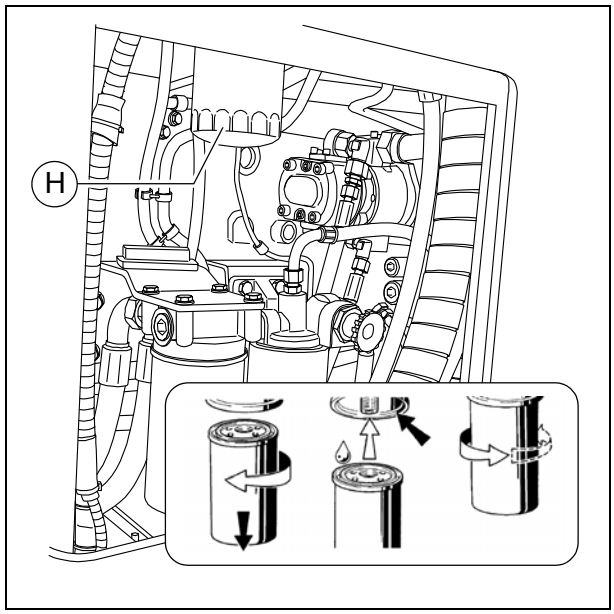
☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (F) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (G) på rammesiden og ta av serviceluken (F).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (F) korrekt.



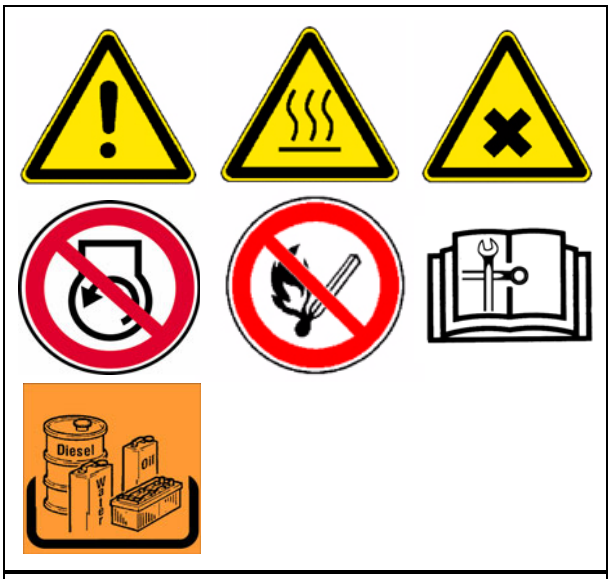
☞ Det nye filteret settes inn under oljeskiftet, etter at den gamle oljen er tappet ut.

- Løsne og skru ut filteret (H) med en filternøkkel eller et filterbånd. Rengjør anleggsflaten.
- Sett inn pakningen til det nye filteret med litt olje og fyll filteret med olje før dette settes inn.
- Trekk til filteret for hånd.



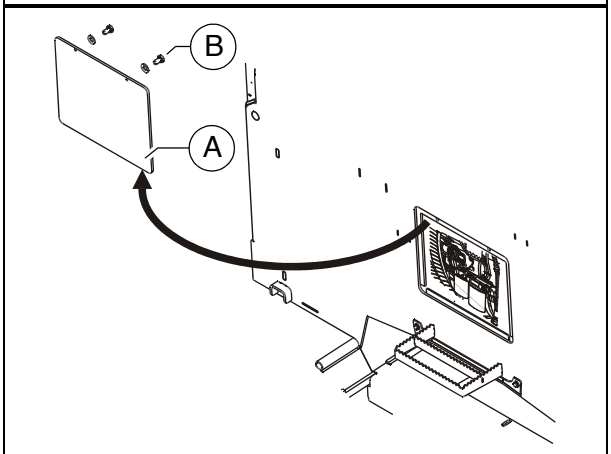
☞ Etter montering av oljefilteret må man teste motoren og holde godt øye med oljetrykkindikatoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker. Kontroller oljestanden en gang til.

Motor-drivstoffsystem (3)



☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (A) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (B) på rammesiden og ta av serviceluken (A).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (A) korrekt.



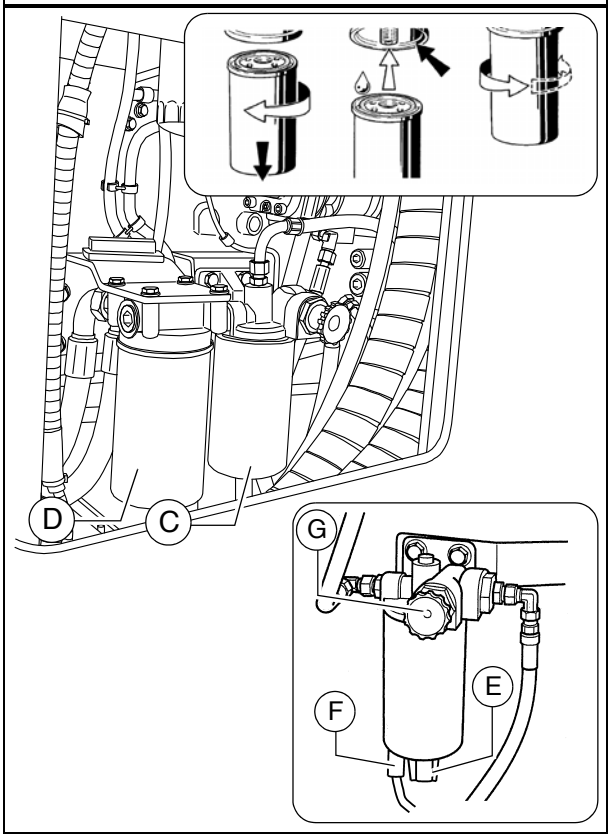
☞ Drivstoffiltersystemet består av to filtere:

- Forfilter med vannutskiller (C)
- Hovedfilter (D)

Forfilter - tappe ut vann

☞ Tøm oppsamlingsbeholderen i henhold til angitt intervall eller etter feilmelding fra motorelektronikken.

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.



Skifte forfilter:

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.
- Trekk ut støpselet til vannsensoren (F).
- Løsne og skru ut filterpatronen (C) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.
- Sett inn støpselet til vannsensoren (F) igjen.

Lufte ut forfilter:

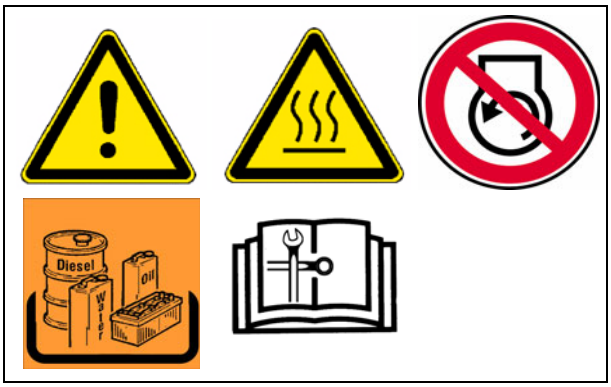
- Lås opp bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, mot urviserne.
- Pumpestempelet trykkes nå ut ved hjelp av fjæren.
- Pump helt til du merker meget kraftig motstand og pumpingen går veldig tregt.
- Pump enda noen ganger. (Returledningen må fylles).
- Start motoren og la den gå ca. 5 minutter på tomgang eller lett belastning.
- Kontroller om forfilteret er tett.
- Lås bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, med urviserne.

Skifte hovedfilter:

- Løsne og skru ut filterpatronen (D) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.

☞ Etter montering av filteret må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.

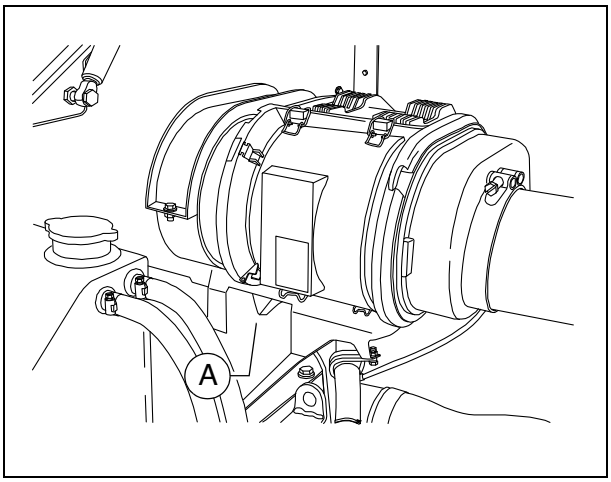
Motor-luftfilter (4)



Tøm støvoppsamlingsbeholderen

- Tøm støvventilen på luftfilterhuset (A) ved å trykke sammen utløpsåpningen i pilens retning.
- Fjern eventuelle støvansamlinger ved å trykke sammen det øvre ventilområdet.

☞ Rengjør støvventilen fra tid til annen.



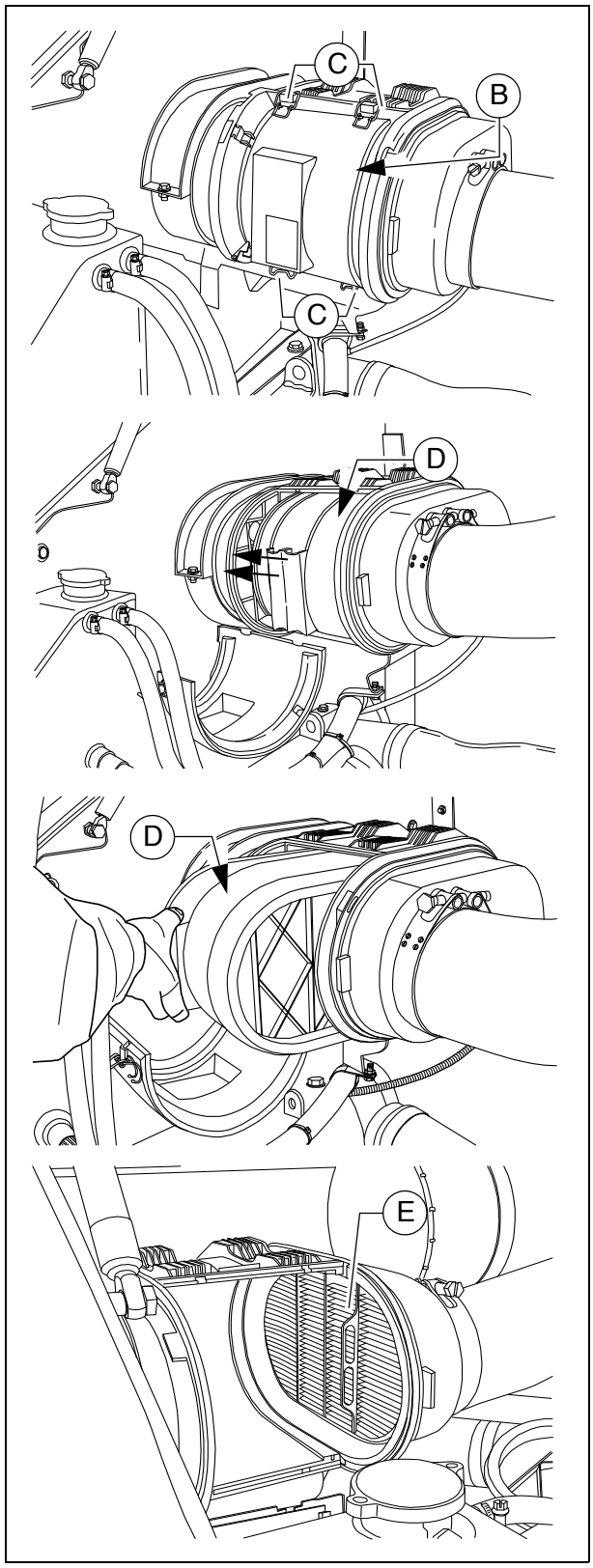
Skifte luftfilterinnsats

☞ Filtervedlikehold er påkrevet når:

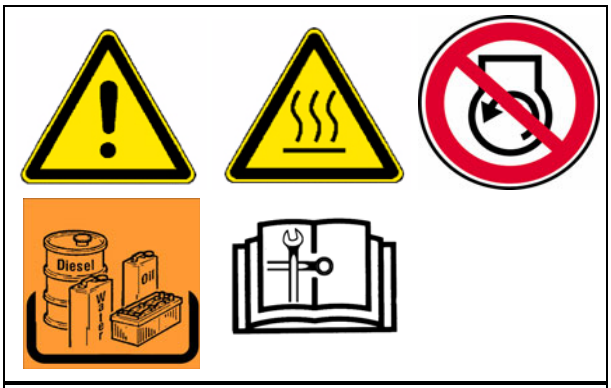
- Serviceindikator for motorelektronikken

- Luftfilterhuset (B) åpnes ved klemmene (C).
- Filterelement (D) trekkes litt til siden og ut av huset.
- Trekk ut sikkerhetselement (E) og kontroller for skader..

☞ Skift sikkerhetspatronen (E) etter 3 gangers filtervedlikehold, senest etter 2 år (må aldri rengjøres!).



Motor-kjølesystem (5)



Kontroller/fyll opp kjølemiddel

Kontroll av kjølevannets nivå skal skje når maskinen er kald. Pass på at det er tilstrekkelig frostvæske og rustbeskyttende middel (-25 °C).

Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

- Ved behov må passende kjølemiddel etterfylles gjennom det åpne dekselet (A) til utlikningsbeholderen.

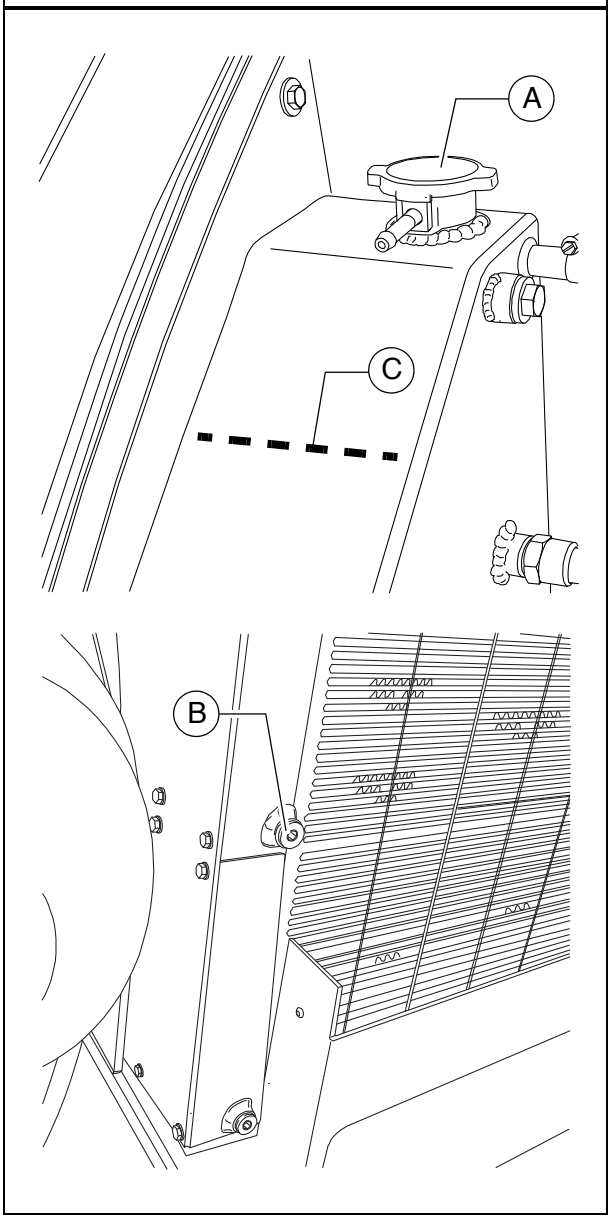
Skifte kjølemiddel

Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

Bruk kun godkjent kjølemiddel!

Ta hensyn til merknadene i kapitlet "Driftsstoffer"!

- Demonter tappeskrue (B) på radiatoren og la væsken renne helt ut.
- Monter tappeskruen (B) igjen, trekk til korrekt.
- Fyll på kjølevæske gjennom påfyllingsåpningen (A) på ekspansjonstankem til ca. 7 cm (C) fra overkanten på ekspansjonstanken.



Først når motoren har nådd driftstemperatur (min. 90°C), kan luften slippe fullstendig ut av kjølesystemet.
Kontroller vannivået igjen, og eventuelt etterfyll.

Kontrollere/rense kjøleribber

- Fjern blad, støv og sand fra radiatoren ved behov.

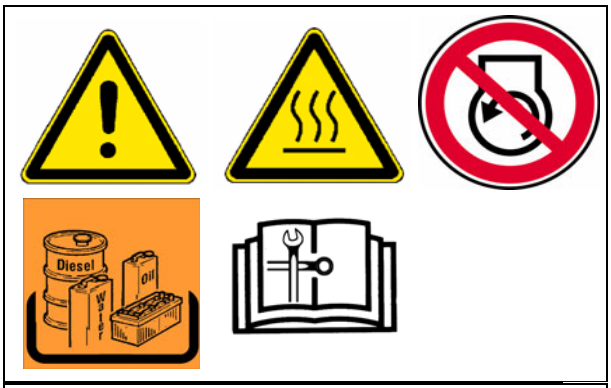
☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Kontroller kjølemiddelkonsentrasjon

- Kontroller konsentrasjonen med egnet testapparat (Hydrometer).
- Eventuelt tilpass konsentrasjonen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Motor-drivrem (6)



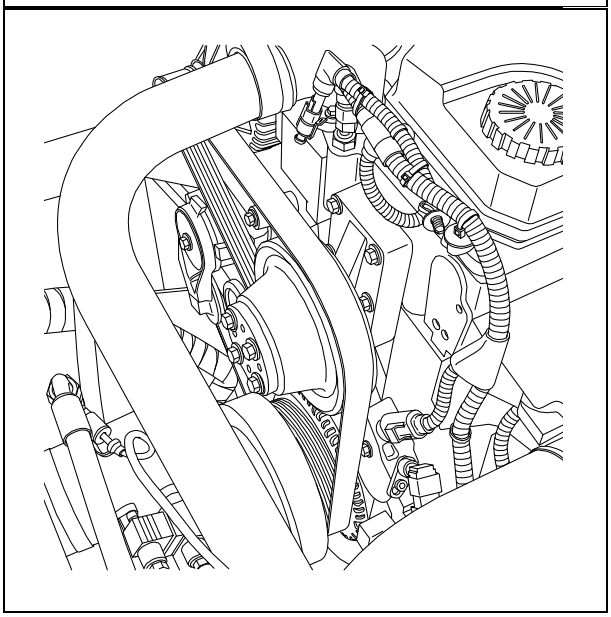
Kontrollere drivrem

- Kontroller drivrem for skader.

☞ Små tverrsprekker i remmen er akseptabelt.

⚠ Ved langsgående sprekker som møter tverrsprekkene, samt ved materialavbrudd, er det nødvendig å skifte remmen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

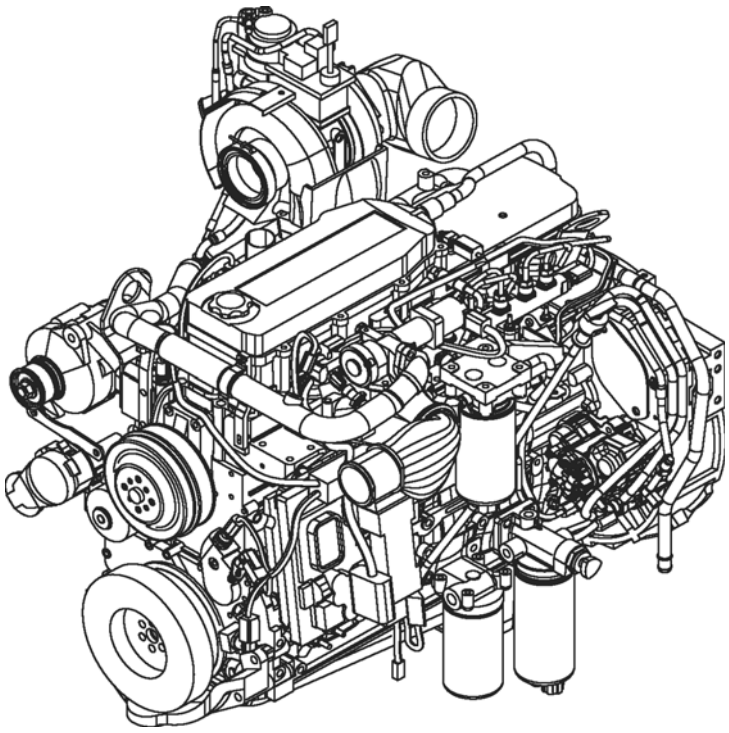


Skifte drivrem

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

F 53 Vedlikehold - motormodulen

1 Vedlikehold - motormodulen



⚠ Ved siden av denne vedlikeholdsanvisningen skal alltid vedlikeholdsanvisningen til motorprodusenten følges. Alle ytterligere vedlikeholdsoppgaver og intervaller som er oppført der, er dessuten bindende.

⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommentar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Drivstofftank Kontrollere nivået	
								■	- Drivstofftank Etterfylle drivstoff	
							■		- Drivstofftank Rengjøre tank og anlegg	
2	■								- Motor-smøreoljesystem Kontrollere oljestanden	
								■	- Motor-smøreoljesystem Etterfylle olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte oljefilter	
3	■								- Motor-drivstoffsystem Drivstoffilter (tømme vannutskiller)	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstofforfilter	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstoffilter	
								■	- Motor-drivstoffsystem Lufte ut av drivstoffanlegget	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
4	■								- Motor-luftfilter Kontrollere luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter Støvsamlebeholder Tømme	
						■		■	- Motor-luftfilter Luftfilterinnsats Skifte	
5	■								- Motor-kjølesystem Kontrollere kjøleribber	
				■				■	- Motor-kjølesystem Rense kjøleribber	
				■					- Motor-kjølesystem Kontrollere kjølemiddelstand	
								■	- Motor-kjølesystem Etterfylle kjølemiddel	
					■				- Motor-kjølesystem Kontroller kjølemiddelkonsentra-sjon	
								■	- Motor-kjølesystem Kjølemiddelkonsentrasjon Tilpasses	
							■		- Motor-kjølesystem Skifte kjølemiddel	

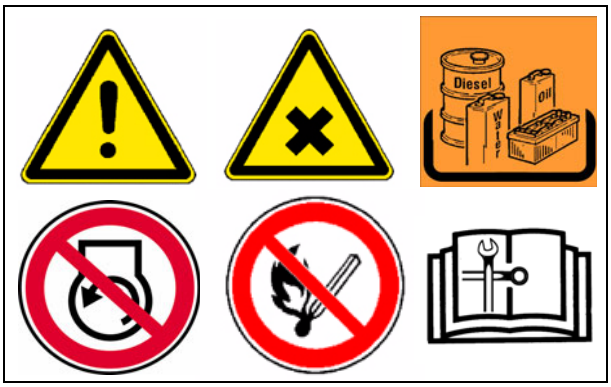
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
6				■					- Motor-drivrem Kontrollere drivrem	
								■	- Motor-drivrem Spenne drivrem	
						■			- Motor-drivrem Skifte drivrem	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Motor-drivstofftank (1)

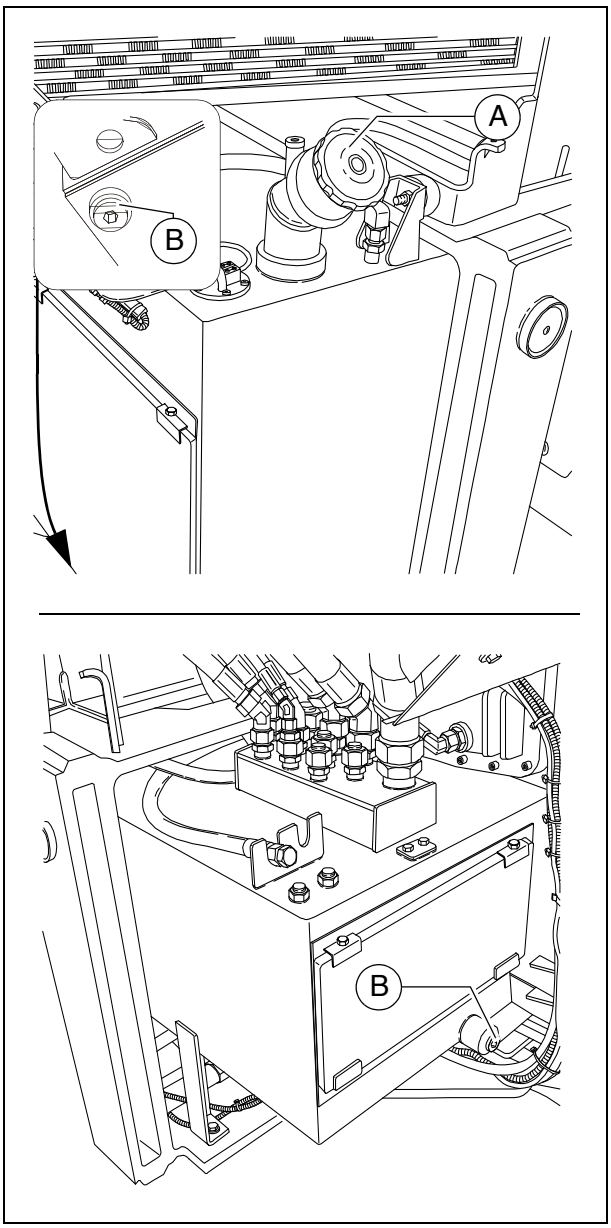


- Kontroller **nivået** ved hjelp av indikatorenhet på betjeningspanelet.

☞ Drivstofftankene skal alltid fylles opp før arbeidet begynner. På denne måten unngår man at tankene "kjøres tørre". Kjøres tankene tomme må man iverksette meget tidkrevende utlufting av systemet.

For **påfylling** av drivstoff:

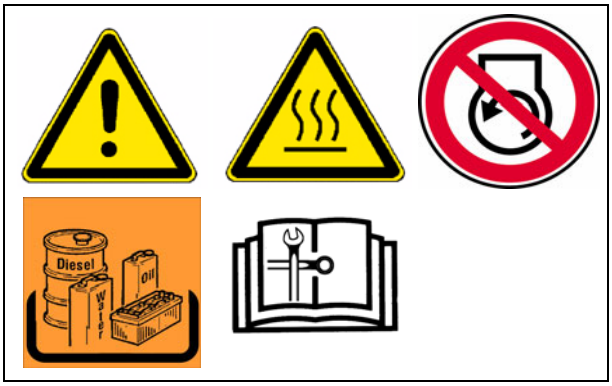
- Skru av lokket (A).
- Fyll på drivstoff gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd.
- Skru på deksel (A) igjen.



Rengjøre tank og anlegg:

- Skru ut tappeskruene (B) på begge tankene, og tapp ut ca. 1 l drivstoff i en oppsamlingsbeholder.
- Etter avtappingen må skruen utstyres med en ny pakning og skrues inn igjen.

Motor-smøreoljesystem (2)

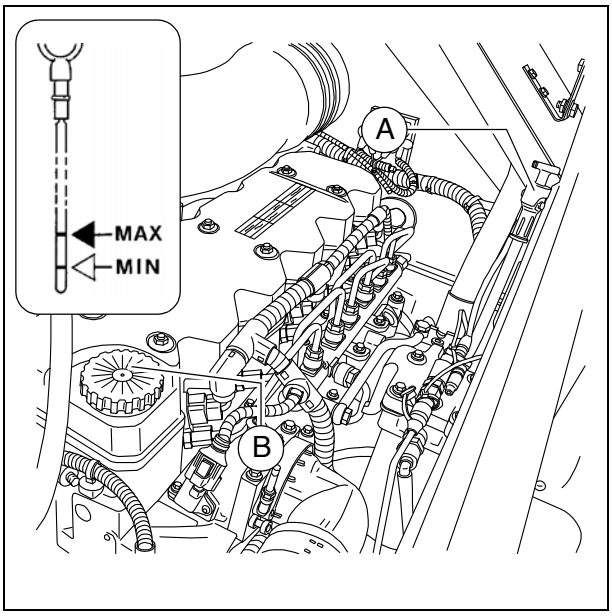


Kontrollere oljestanden

☞ Ved korrekt oljestand ligger nivået mellom de to markeringene på peilepinnen (A).

☞ Oljekontroll på asfaltutlegger som står på flatt underlag!

⚠ For mye olje i motoren skader pakningene; for lite olje medfører overoppheting og ødeleggelse av motoren.

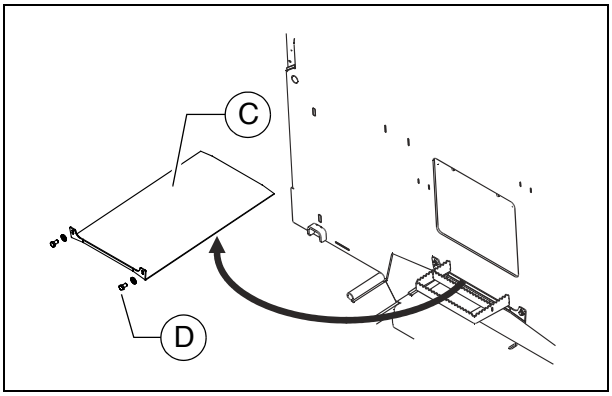


For **påfylling** av olje:

- Ta av lokket (B).
- Fyll på olje til korrekt nivå.
- Sett på lokket (B) igjen.
- Kontroller oljestanden med peilepinnen en gang til.

Oljeskift:

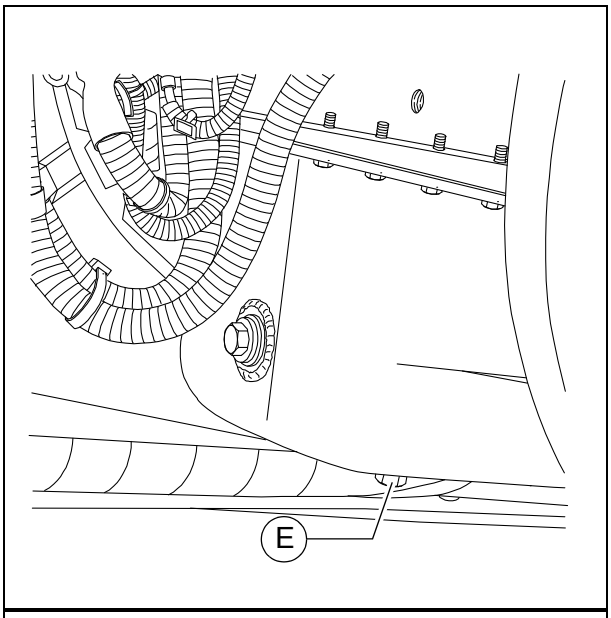
☞ Tilgang til oljetappeskruen skjer via dekselet (C) i maskinens materialtunnel



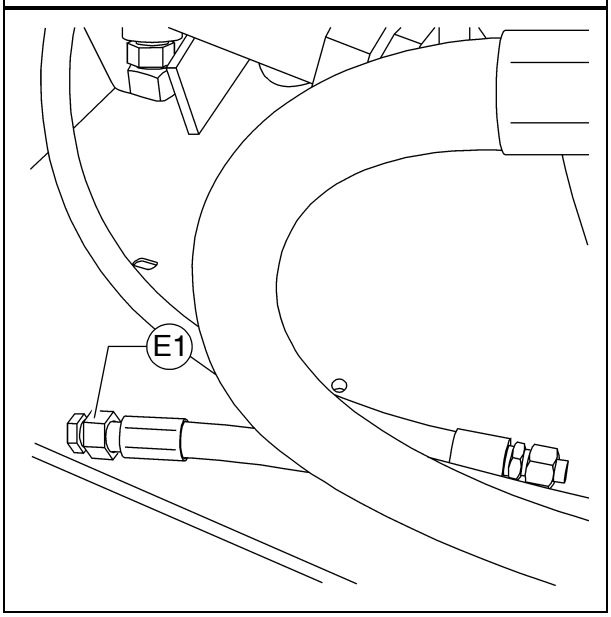
- Demonter skruene (D) på rammen og trekk ut dekselet (C) i kjøreretningen.
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen dekselet (C) korrekt.

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Oppsamlingsbeholder plasseres under oljetappeskruen (E) på oljepannen.
- Oljetappeskruen (E) demonteres, la oljen renne helt ut.
- Monter oljetappeskruen (E) med ny pakning og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskreven kvalitet i påfyllingsåpningen (B) til motoren, til riktig oljestand er nådd på peilepinnen (A).



☞ Hvis tilleggsutstyret avsug for asfaltdamper er montert, befinner det seg en utløpsslange bak det venstre sidedekselet.

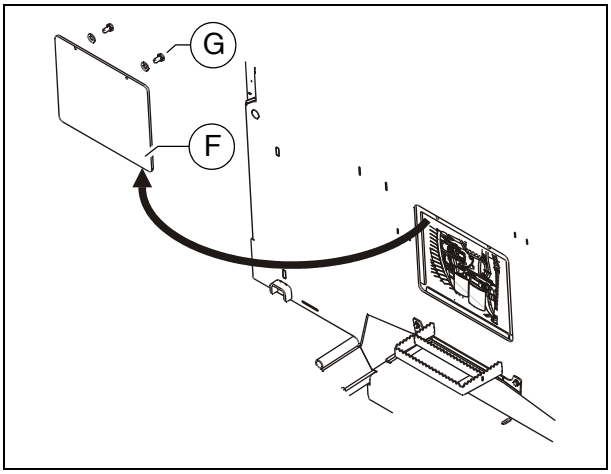


- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (E1) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sewtt på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje som beskrevet ovenfor.

Skifte oljefilter:

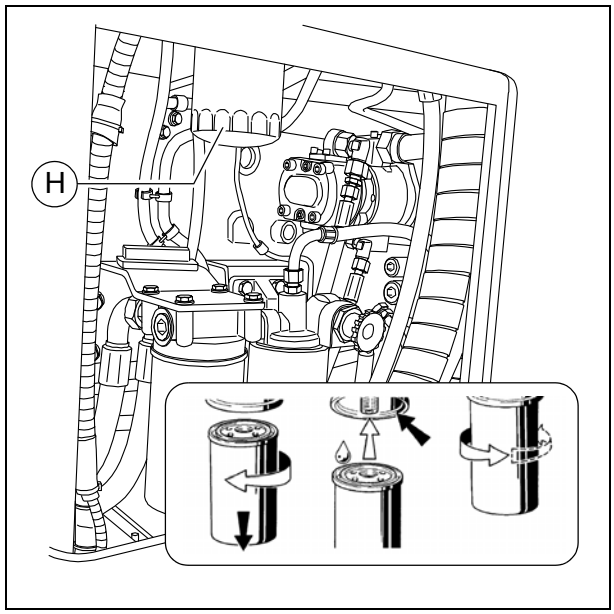
☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (F) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (G) på rammesiden og ta av serviceluken (F).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (F) korrekt.



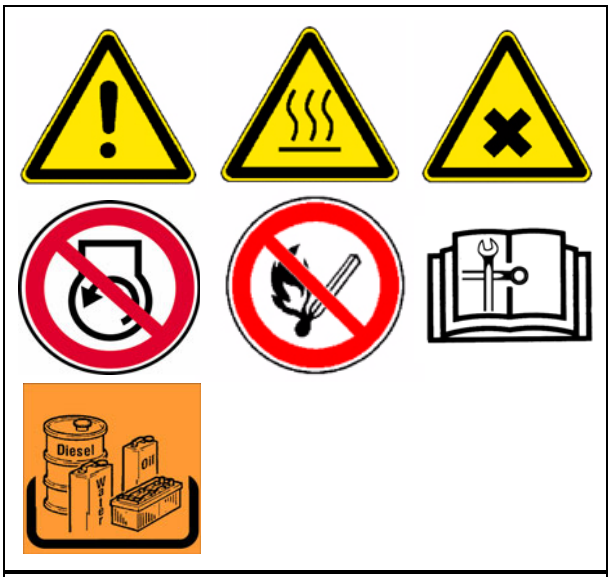
☞ Det nye filteret settes inn under oljeskiftet, etter at den gamle oljen er tappet ut.

- Løsne og skru ut filteret (H) med en filternøkkel eller et filterbånd. Rengjør anleggsflaten.
- Sett inn pakningen til det nye filteret med litt olje og fyll filteret med olje før dette settes inn.
- Trekk til filteret for hånd.



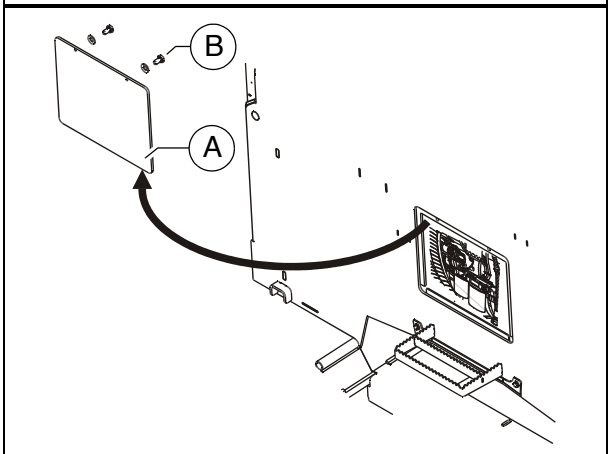
☞ Etter montering av oljefilteret må man teste motoren og holde godt øye med oljetrykkindikatoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker. Kontroller oljestanden en gang til.

Motor-drivstoffsystem (3)



☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (A) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (B) på rammesiden og ta av serviceluken (A).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (A) korrekt.



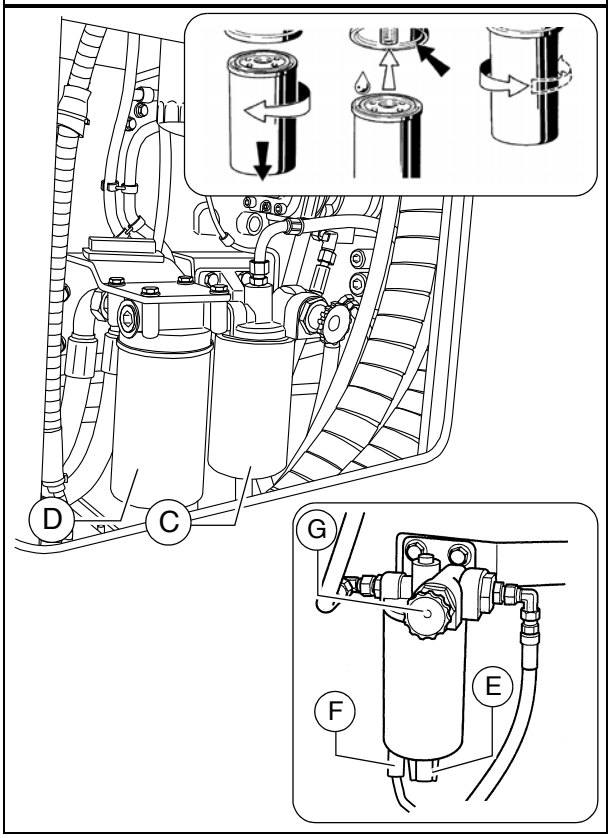
☞ Drivstoffiltersystemet består av to filtere:

- Forfilter med vannutskiller (C)
- Hovedfilter (D)

Forfilter - tappe ut vann

☞ Tøm oppsamlingsbeholderen i henhold til angitt intervall eller etter feilmelding fra motorelektronikken.

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.



Skifte forfilter:

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.
- Trekk ut støpselet til vannsensoren (F).
- Løsne og skru ut filterpatronen (C) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.
- Sett inn støpselet til vannsensoren (F) igjen.

Lufte ut forfilter:

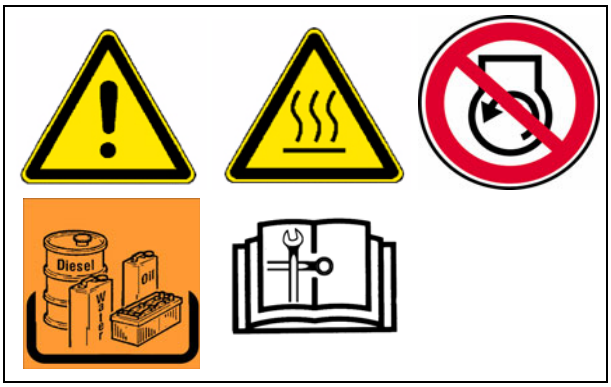
- Lås opp bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, mot urviserne.
- Pumpestempelet trykkes nå ut ved hjelp av fjæren.
- Pump helt til du merker meget kraftig motstand og pumpingen går veldig tregt.
- Pump enda noen ganger. (Returledningen må fylles).
- Start motoren og la den gå ca. 5 minutter på tomgang eller lett belastning.
- Kontroller om forfilteret er tett.
- Lås bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, med urviserne.

Skifte hovedfilter:

- Løsne og skru ut filterpatronen (D) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.

☞ Etter montering av filteret må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.

Motor-luftfilter (4)

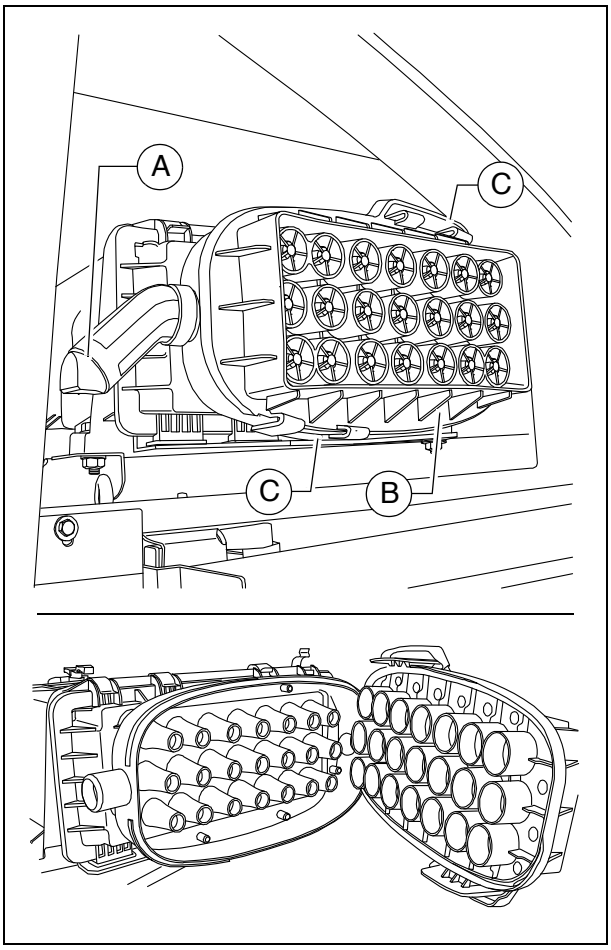


Tøm støvoppsamlingsbeholderen

- Tøm støvventilen på luftfilterhuset (A) ved å trykke sammen utløpsåpningen i pilens retning.
- Fjern eventuelle støvansamlinger ved å trykke sammen det øvre ventilområdet.

- Samlehuset (B) åpnes ved klemmene (C) og støvansamlingen fjernes.
- Sett på igjen samlehuset korrekt og lås med klemmene (C).

☞ Rengjør støvventilen fra tid til annen.



Rengjøre/skifte luftfilterinnsats

☞ Filtervedlikehold er påkrevet når:

- Serviceindikator for motorelektronikken

- Samlehuset (B) åpnes ved klemmene (C) og støvansamlingen fjernes.
- Luftfilterhuset (D) åpnes ved klemmene (E).
- Filterelement (F) og sikkerhetselement (G) trekkes ut.

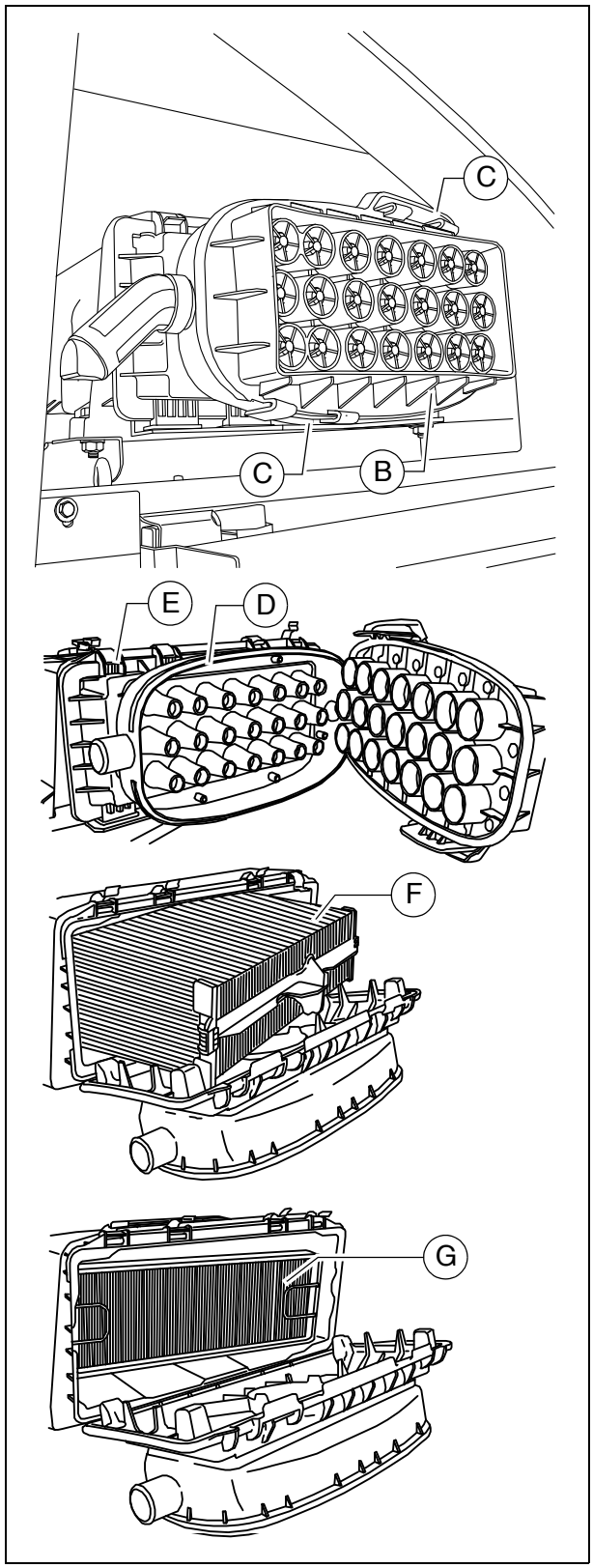
☞ Rengjør filterelement (C), og skift den etter maksimalt ett år.

- Blås ut av den innvendig og utover med tørr trykkluft (maks. 5 bar), eller bank ut av den (kun i nødsfall).

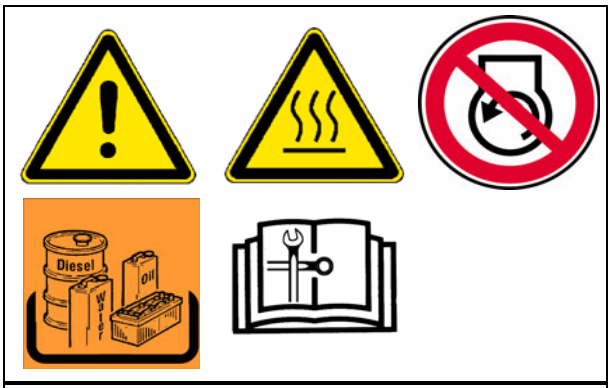
☞ Ikke skad patronen under denne prosedyren.

- Kontroller av filterpatronen ikke har fått skader på filterpapiret (gjennomlys det) eller pakningene. Skift ut ved behov.

☞ Skift sikkerhetspatronen (G) etter 5 gangers filtervedlikehold, senest etter 2 år (må aldri rengjøres!).



Motor-kjølesystem (5)

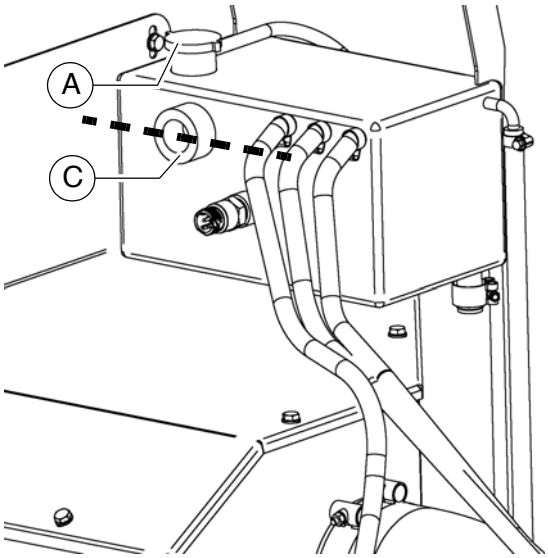


Kontroller/fyll opp kjølemiddel

Kontroll av kjølevannets nivå skal skje når maskinen er kald. Pass på at det er tilstrekkelig frostvæske og rustbeskyttende middel (-25 °C).

STOP Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

- Ved behov må passende kjølemiddel etterfylles gjennom det åpne dekselet (A) til utlikningsbeholderen.



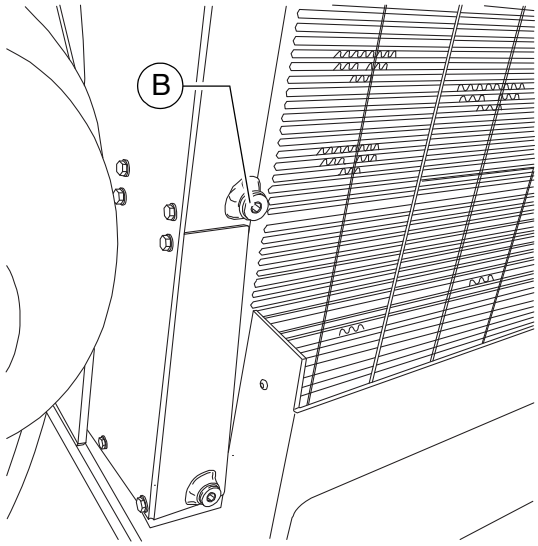
Skifte kjølemiddel

STOP Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

⚠ Bruk kun godkjent kjølemiddel!

☞ Ta hensyn til merknadene i kapitlet "Driftsstoffer"!

- Demonter tappeskrue (B) på radiatoren og la væsken renne helt ut.
- Monter tappeskruen (B) igjen, trekk til korrekt.
- Fyll på kjølevæske gjennom påfyllingsåpningen (A) på ekspansjonstankem til ca. 7 cm (C) fra overkanten på ekspansjonstanken.



⚠ Først når motoren har nådd driftstemperatur (min. 90°C), kan luften slippe fullstendig ut av kjølesystemet.
Kontroller vannivået igjen, og eventuelt etterfyll.

Kontrollere/rense kjøleribber

- Fjern blad, støv og sand fra radiatoren ved behov.

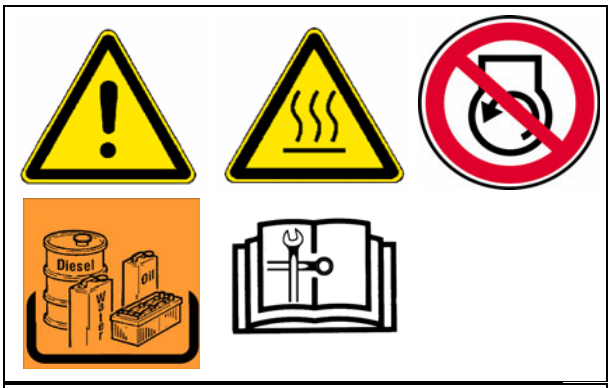
☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Kontroller kjølemiddelkonsentrasjon

- Kontroller konsentrasjonen med egnet testapparat (Hydrometer).
- Eventuelt tilpass konsentrasjonen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Motor-drivrem (6)



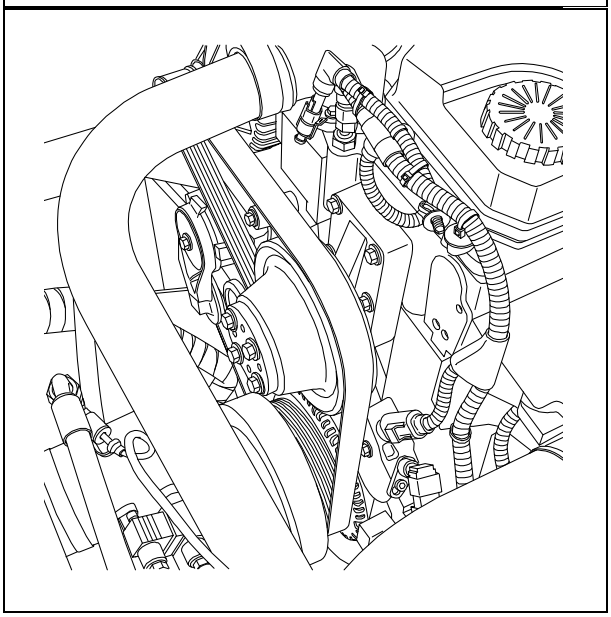
Kontrollere drivrem

- Kontroller drivrem for skader.

☞ Små tverrsprekker i remmen er akseptabelt.

⚠ Ved langsgående sprekker som møter tverrsprekkene, samt ved materialavbrudd, er det nødvendig å skifte remmen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

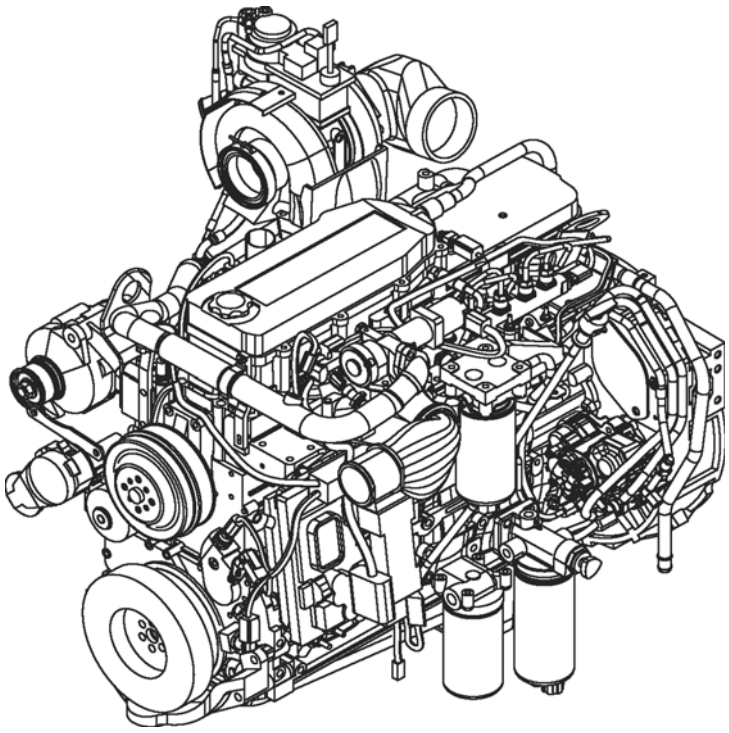


Skifte drivrem

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

F 55 Vedlikehold - motormodulen

1 Vedlikehold - motormodulen



⚠ I tillegg til disse vedlikeholdsanvisningene må alltid motorprodusentens vedlikeholds-anvisninger følges. Alle ytterligere vedlikeholdsoppgaver og intervaller som er oppført der, er dessuten bindende.

⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Drivstofftank Kontrollere nivået	
								■	- Drivstofftank Etterfylle drivstoff	
							■		- Drivstofftank Rengjøre tank og anlegg	
2	■								- Motor-smøreoljesystem Kontrollere oljestanden	
								■	- Motor-smøreoljesystem Etterfylle olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte olje	
					■				- Motor-smøreoljesystem Skifte oljefilter	
3	■								- Motor-drivstoffsystem Drivstoffilter (tømme vannutskiller)	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstofforfilter	
					■				- Motor-drivstoffsystem Skifte drivstoffilter	
								■	- Motor-drivstoffsystem Lufte ut av drivstoffanlegget	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
4	■								- Motor-luftfilter Kontrollere luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter Tøm støvoppsamlingsbeholderen	
						■		■	- Motor-luftfilter Skifte luftfilterinnsats	
5	■								- Motor-kjølesystem Kontrollere kjøleribber	
				■				■	- Motor-kjølesystem Rense kjøleribber	
				■					- Motor-kjølesystem Kontrollere kjølemiddelstand	
								■	- Motor-kjølesystem Etterfylle kjølemiddel	
					■				- Motor-kjølesystem Kontroller kjølemiddel- konsentrasjon	
								■	- Motor-kjølesystem Tilpasse kjølemiddel- konsentrasjonen	
							■		- Motor-kjølesystem Skifte kjølemiddel	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	ved behov		
6	■								- AdBlue® / DEF-tank Kontrollere nivået	
								■	- AdBlue® / DEF-tank Etterfylle AdBlue® / DEF	
								■	- AdBlue® / DEF-tank Skifte ut sugefilter	
			■						- AdBlue® / DEF-tank Kontrollere tankdeksel	
								■	- AdBlue® / DEF-tank Rengjøre tankdeksel	
							■		- AdBlue® / DEF-doseringsenhet Inspeksjon og rengjøring	
							■	■	- AdBlue® / DEF-doseringsenhet Skifte filter	
							■		- Slanger og rør Kontrollere med tanke på skader	

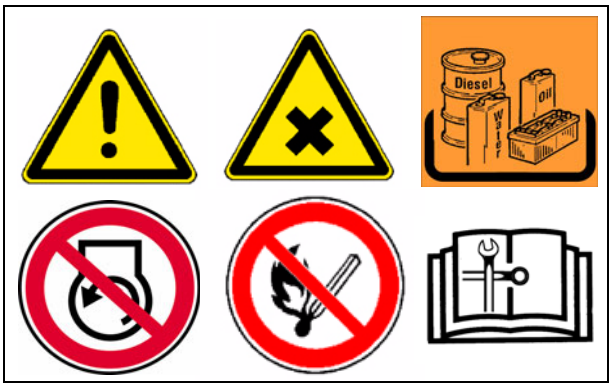
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500 / årlig	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
7				■					- Motor-drivrem Kontrollere drivrem	
								■	- Motor-drivrem Spenne drivrem	
						■			- Motor-drivrem Skifte drivrem	
8							■		- Veivaksel-utluftingsfilter Skifte filterelement	
9							■		- Eksosanlegg / Inspisere dieseloksidasjons-katalysator	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

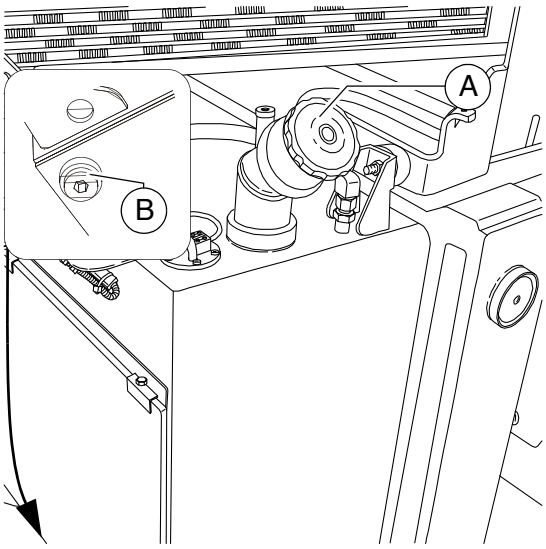
Motor-drivstofftank (1)



- Kontroller **nivået** ved hjelp av indikatorenhet på betjeningspanelet.

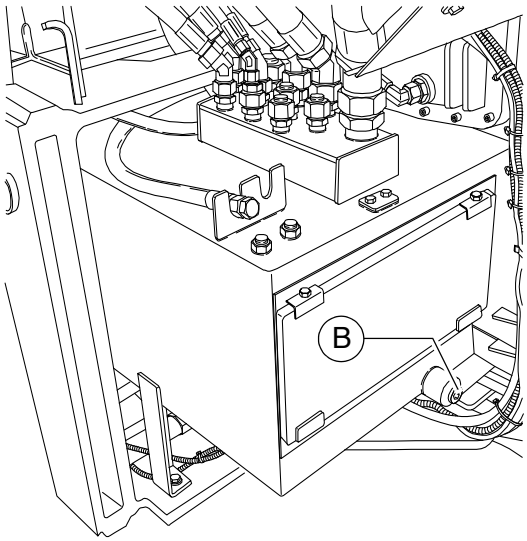
☞ Drivstofftankene skal alltid fylles opp før arbeidet begynner. På denne måten unngår man at tankene "kjøres tørre". Kjøres tankene tomme må man iverksette meget tidkrevende utlufting av systemet.

For **påfylling** av drivstoff:



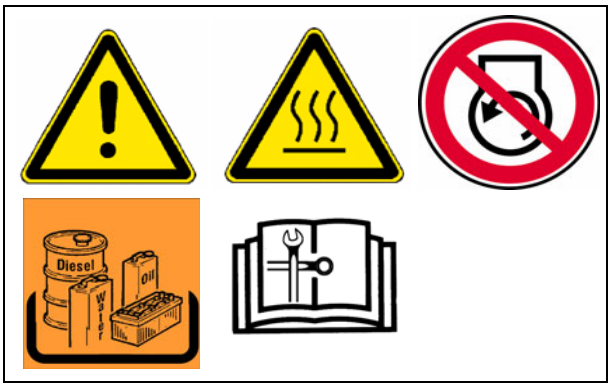
- Skru av lokket (A).
- Fyll på drivstoff gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd.
- Skru på deksel (A) igjen.

Rengjøre tank og anlegg:



- Skru ut tappeskruene (B) på begge tankene, og tapp ut ca. 1 l drivstoff i en oppsamlingsbeholder.
- Etter avtappingen må skruen utstyres med en ny pakning og skrues inn igjen.

Motor-smøreoljesystem (2)

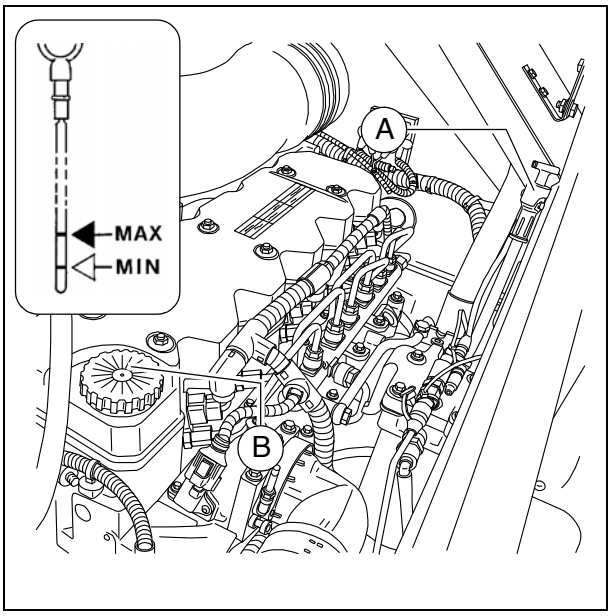


Kontrollere oljestanden

☞ Ved korrekt oljestand ligger nivået mellom de to markeringene på peilepinnen (A).

☞ Oljekontroll på asfaltutlegger som står på flatt underlag!

⚠ For mye olje i motoren skader pakningene; for lite olje medfører overoppheting og ødeleggelse av motoren.

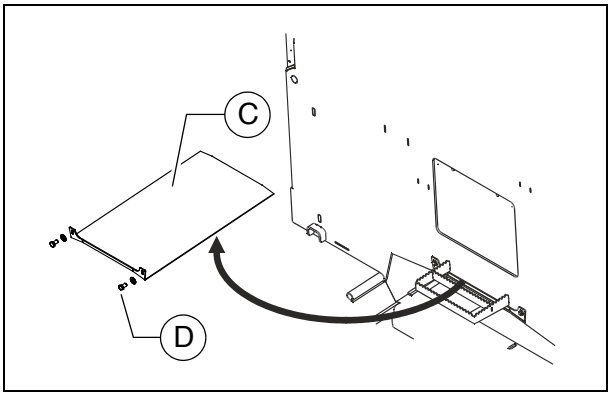


For **påfylling** av olje:

- Ta av lokket (B).
- Fyll på olje til korrekt nivå.
- Sett på lokket (B) igjen.
- Kontroller oljestanden med peilepinnen en gang til.

Oljeskift:

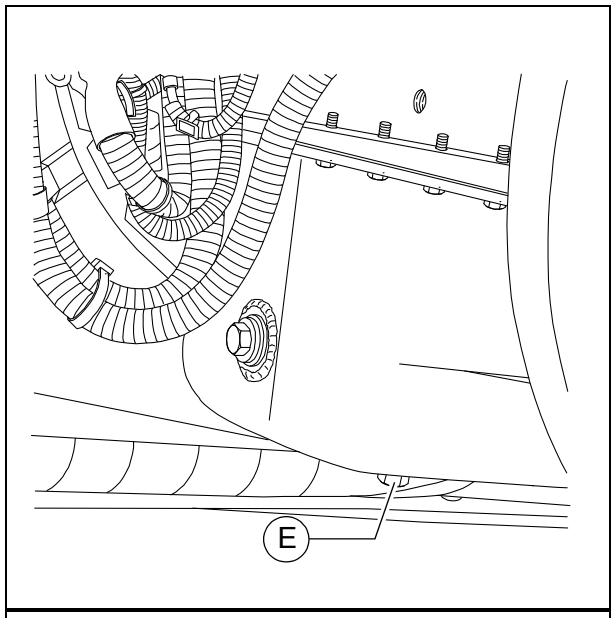
☞ Tilgang til oljetappeskruen skjer via dekselet (C) i maskinens materialtunnel



- Demonter skruene (D) på rammen og trekk ut dekselet (C) i kjøreretningen.
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen dekselet (C) korrekt.

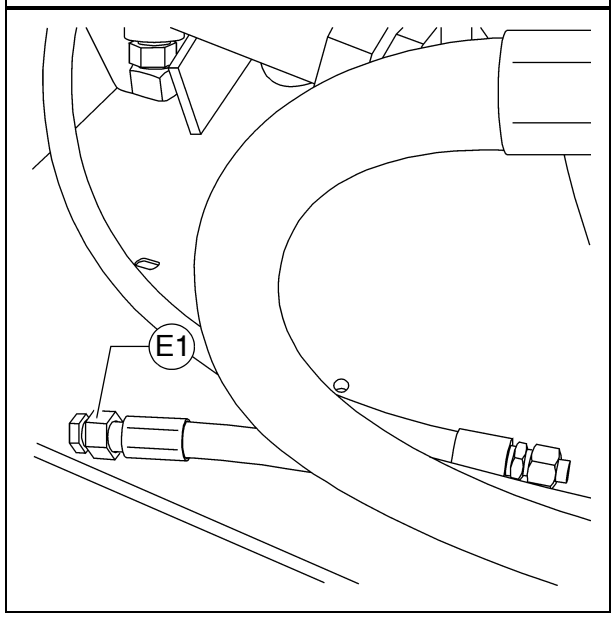
☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Oppsamlingsbeholder plasseres under oljetappeskruen (E) på oljepannen.
- Oljetappeskruen (E) demonteres, la oljen renne helt ut.
- Monter oljetappeskruen (E) med ny pakning og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskreven kvalitet i påfyllingsåpningen (B) til motoren, til riktig oljestand er nådd på peilepinnen (A).



☞ Hvis tilleggsutstyret avsug for asfaltdamper er montert, befinner det seg en utløpsslange bak det venstre sidedekselet.

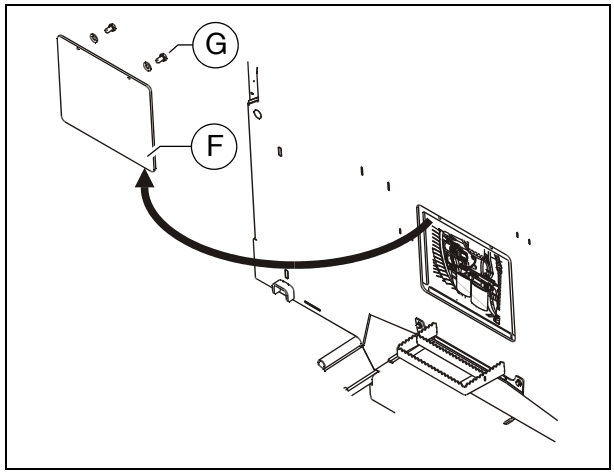
- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (E1) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sett på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje som beskrevet ovenfor.



Skifte oljefilter:

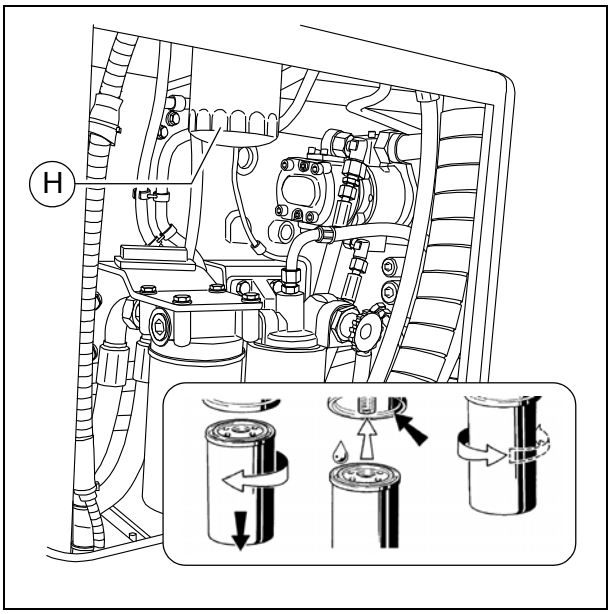
☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (F) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (G) på rammesiden og ta av serviceluken (F).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (F) korrekt.



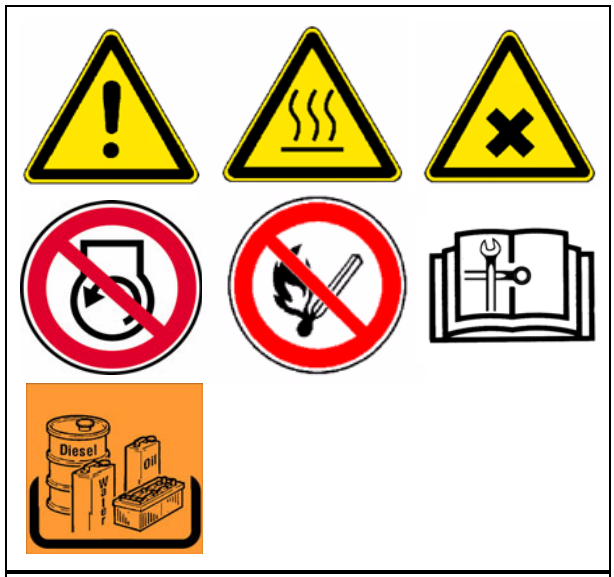
☞ Det nye filteret settes inn under oljeskiftet, etter at den gamle oljen er tappet ut.

- Løsne og skru ut filteret (H) med en filternøkkel eller et filterbånd. Rengjør anleggsflaten.
- Sett inn pakningen til det nye filteret med litt olje og fyll filteret med olje før dette settes inn.
- Trekk til filteret for hånd.



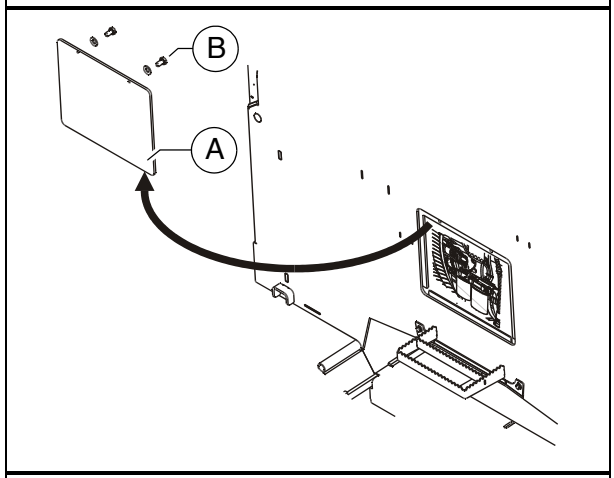
☞ Etter montering av oljefilteret må man teste motoren og holde godt øye med oljetrykkindikatoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker. Kontroller oljestanden en gang til.

Motor-drivstoffsystem (3)



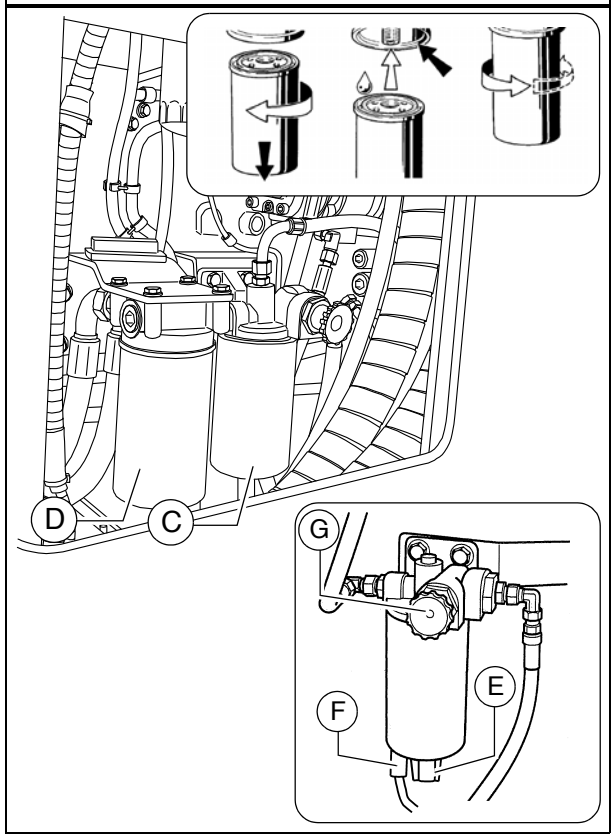
☞ Tilgang til alle filtere skjer via serviceluken (A) på maskinens midtvegg.

- Demonter skruene (B) på rammesiden og ta av serviceluken (A).
- Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid, sett på igjen serviceluken (A) korrekt.



☞ Drivstoffiltersystemet består av to filtere:

- Forfilter med vannutskiller (C)
- Hovedfilter (D)



Forfilter - tappe ut vann

☞ Tøm oppsamlingsbeholderen i henhold til angitt intervall eller etter feilmelding fra motorelektronikken.

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.

Skifte forfilter:

- Tapp ut og samle opp utskilt vann med kranen (E), og steng kranen igjen.
- Trekk ut støpselet til vannsensoren (F).
- Løsne og skru ut filterpatronen (C) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.
- Sett inn støpselet til vannsensoren (F) igjen.

Lufte ut forfilter:

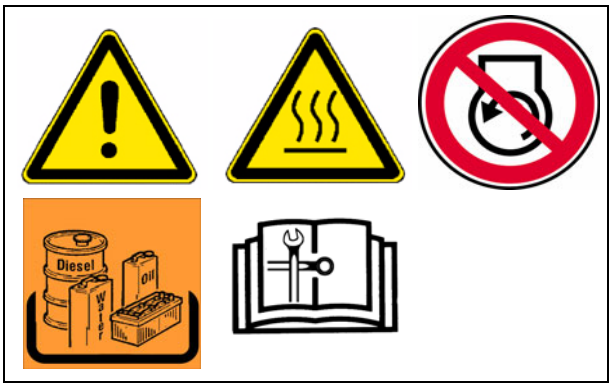
- Lås opp bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, mot urviserne.
- Pumpestempelet trykkes nå ut ved hjelp av fjæren.
- Pump helt til du merker meget kraftig motstand og pumpingen går veldig tregt.
- Pump enda noen ganger. (Returledningen må fylles).
- Start motoren og la den gå ca. 5 minutter på tomgang eller lett belastning.
- Kontroller om forfilteret er tett.
- Lås bajonettlåsen til drivstoffhåndpumpen (G) ved å trykke og dreie samtidig, med urviserne.

Skifte hovedfilter:

- Løsne og skru ut filterpatronen (D) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til filterholderen.
- Sett inn pakningen til filterpatronen med litt olje, og skru den til for hånd under holderen.

☞ Etter montering av filteret må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.

Motor-luftfilter (4)

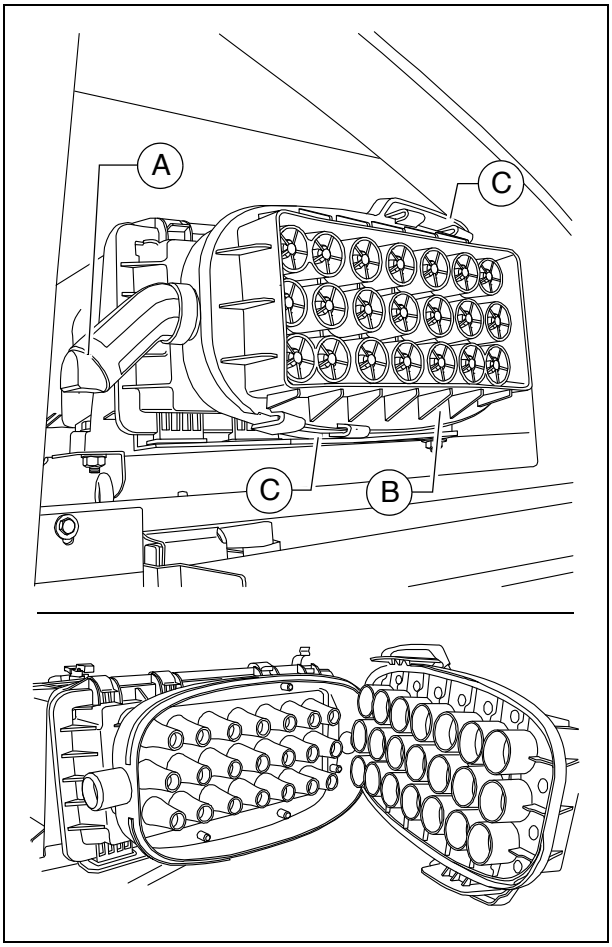


Tøm støvoppsamlingsbeholderen

- Tøm støvventilen på luftfilterhuset (A) ved å trykke sammen utløpsåpningen i pilens retning.
- Fjern eventuelle støvansamlinger ved å trykke sammen det øvre ventilområdet.

- Samlehuset (B) åpnes ved klemmene (C) og støvansamlingen fjernes.
- Sett på igjen samlehuset korrekt og lås med klemmene (C).

☞ Rengjør støvventilen fra tid til annen.



Rengjøre/skifte luftfilterinnsats

☞ Filtervedlikehold er påkrevet når:

- Serviceindikator for motorelektronikken

- Samlehuset (B) åpnes ved klemmene (C).
- Luftfilterhuset (D) åpnes ved klemmene (E).
- Filterelement (F) og sikkerhetselement (G) trekkes ut.

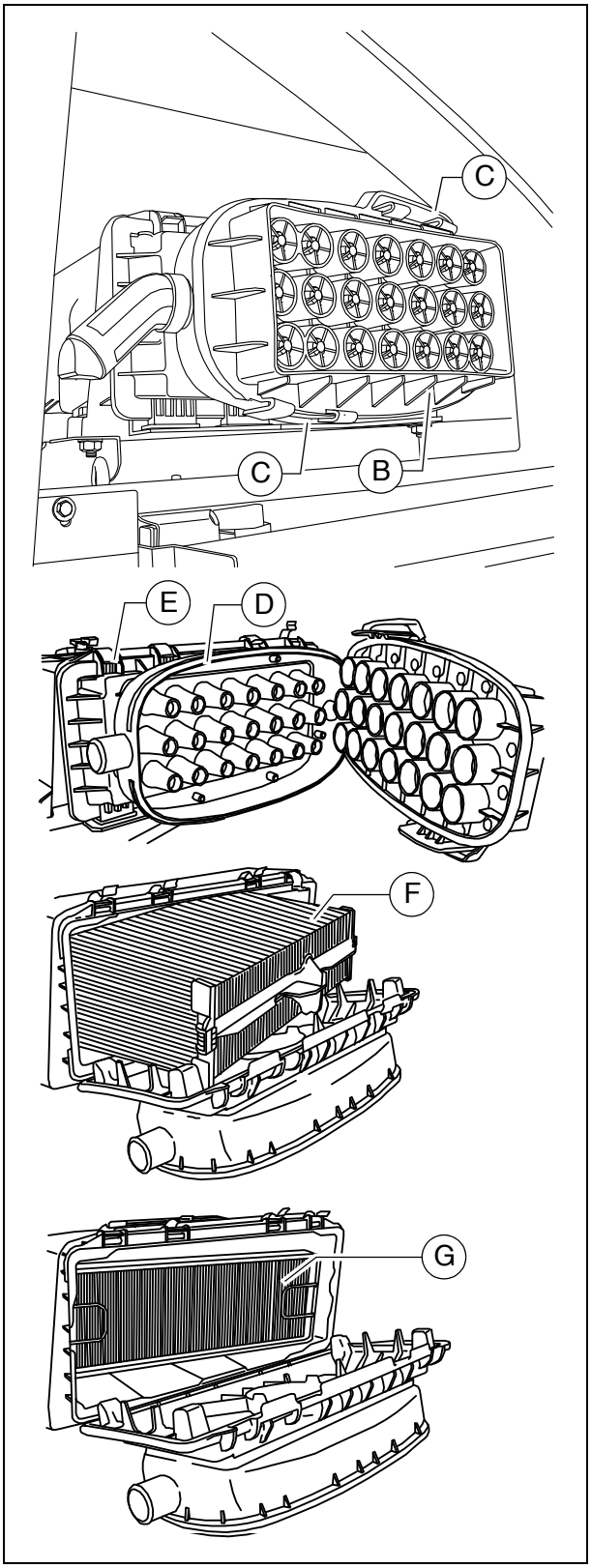
☞ Rengjør filterelement (C), og skift den etter maksimalt ett år.

- Blås ut av den innvendig og utover med tørr trykkluft (maks. 5 bar), eller bank ut av den (kun i nødsfall).

☞ Ikke skad patronen under denne prosedyren.

- Kontroller av filterpatronen ikke har fått skader på filterpapiret (gjennomlys det) eller pakningene. Skift ut ved behov.

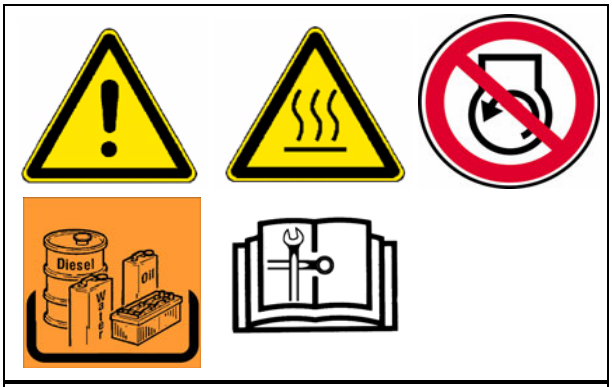
☞ Skift sikkerhetspatronen (G) etter 5 gangers filtervedlikehold, senest etter 2 år (må aldri rengjøres!).



Motor-kjølesystem (5)

Kontroller/fyll opp kjølemiddel

Kontroll av kjølevannets nivå skal skje når maskinen er kald. Man må passe på at det er tilstrekkelig frostvæske og rust-beskyttende middel (-25°C).



STOP Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

- Ved behov må passende kjølemiddel etterfylles gjennom det åpne dekselet (A) til ekspansjonstanken.

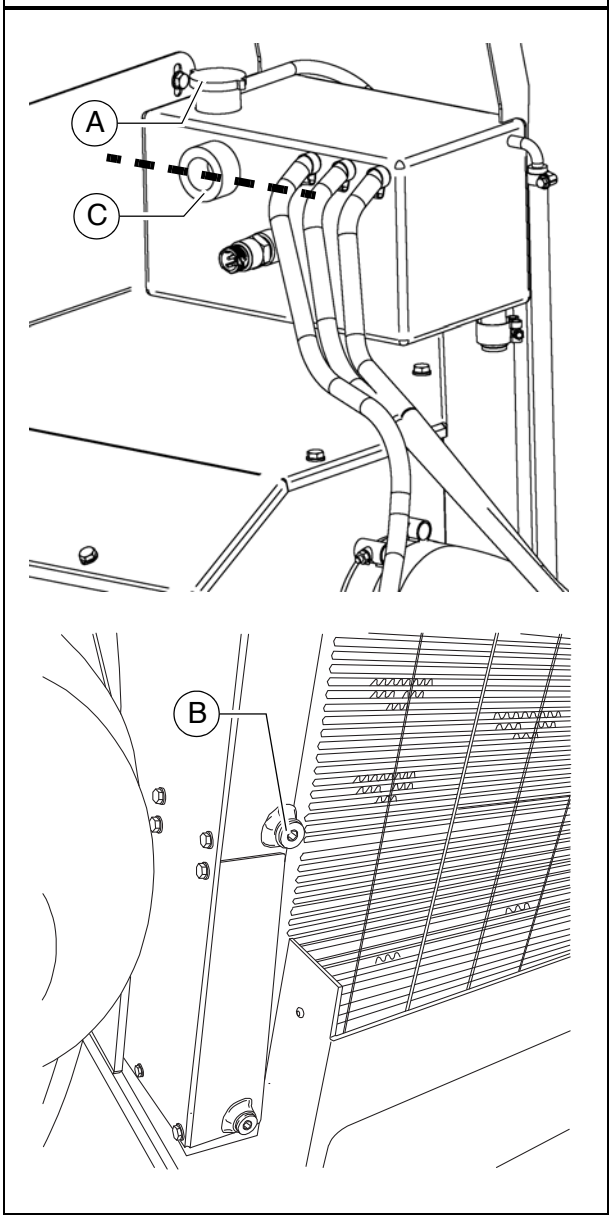
Skifte kjølemiddel

STOP Når anlegget er varmt står det under trykk. Dersom det åpnes under trykk er det fare for brannskader!

⚠ Bruk kun godkjent kjølemiddel!

☞ Ta hensyn til merknadene i kapitlet "Driftsstoffer"!

- Demonter tappeskrue (B) på radiatoren og la væsken renne helt ut.
- Monter tappeskruen (B) igjen, trekk til korrekt.
- Fyll kjølevæske i påfyllingsåpningen (A) på ekspansjonstanken, til væskenivået har nådd midten av sikteglasset (C).



⚠ Først når motoren har nådd driftstemperatur (min. 90°C), kan luften slippe fullstendig ut av kjølesystemet.
Kontroller vannivået igjen, og eventuelt etterfyll.

Kontrollere/rense kjøleribber

- Fjern blad, støv og sand fra radiatoren ved behov.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Kontroller kjølemiddelkonsentrasjon

- Kontroller konsentrasjonen med egnet testapparat (Hydrometer).
- Eventuelt tilpass konsentrasjonen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

AdBlue® / DEF-tank (6)

- Kontroller **nivået** ved hjelp av indikatorenhet på betjeningspanelet.

☞ Etterfyll AdBlue® / DEF ved behov.



MERK	**Lagring og håndtering av AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)**

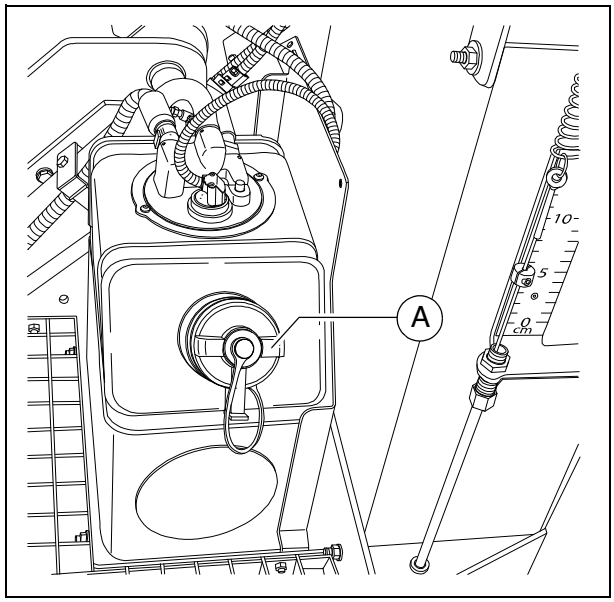
	Feilaktig håndtering av AdBlue® / DEF kan føre til alvorlige skader på maskinen:
	- Olje, diesel eller andre væsker må aldri fylles på AdBlue® / DEF-anlegget:
	  - Ikke start motoren etter feilfylling
	  - Rådfør deg med s kundeservice
	- Bruk utelukkende AdBlue® / DEF iht. ISO 22241-1 / DIN 70070.
	- AdBlue® / DEF-lagringstemperaturen ligger på mellom -5 °C og 25 °C (23 °F og 77 °F)
	- Lagres i tette beholdere for å unngå forurensning.
	- Må ikke utsettes for direkte sollys.
	- Lagringstider på mer enn 6 måneder i et kjøretøy anbefales ikke. Ved lagring i urinstofftank, må tankens ventilasjonsåpninger lukkes.
	- Hvis AdBlue® / DEF kommer i kontakt med lakkerte overflater eller aluminiumsoverflater under tanking, må du omgående skylle de berørte flatene med vann.
	- Ikke overfyll AdBlue® / DEF-beholderen, da dette kan føre til at den blir ødelagt ved meget lave utetemperaturer.
	- Ta hensyn til lokale forskrifter og bestemmelser ved kassering av AdBlue® / DEF!
	- Ta i denne sammenheng hensyn til alle ytterligere merknader i instruksjonsboken for motoren.

⚠ ADVARSEL	**Fare som følge av AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)**
	Utilstrekkelige forberedende tiltak ved håndtering av AdBlue® / DEF kan føre til alvorlige personskader! AdBlue® / DEF bør ikke komme i kontakt med hud, øyne eller klær, og må ikke svelges. Oppbevar AdBlue® / DEF utilgjengelig for barn. - Før du begynner å håndtere AdBlue® / DEF må du gjøre deg kjent med det aktuelle sikkerhetsdatabladet. - Hvis du får AdBlue® / DEF i øynene, må du omgående skylle øynene med klart vann i minst 15 minutter. Oppsøk lege omgående! - Hvis du har fått AdBlue® / DEF på huden, må du vaske det bort med såpe og vann omgående. - Hvis du har svelget AdBlue® / DEF, må du omgående skylle munnen med vann, og drikke rikelig med vann. Oppsøk lege omgående! - Hvis du har fått AdBlue® / DEF på klærne, må du skifte klær omgående. - Ta hensyn til alle ytterligere merknader i AdBlue® / DEF -sikkerhetsdatabladet. - Ta i denne sammenheng hensyn til alle ytterligere merknader i instruksjonsboken for motoren.

⚠ ADVARSEL	**Fare som følge av ammoniakkdamp, overtrykk i beholderen**
	Hvis du åpner AdBlue® / DEF-beholderdekselet ved høye temperaturer, kan ammoniakkdamp strømme ut og forårsake personskader! - AdBlue® / DEF-beholderen må kun fylles i områder med god ventilasjon. - AdBlue® / DEF-beholderen må alltid åpnes forsiktig, da en eventuell trykkforskjell vil kunne utliknes. Det kan føre til at AdBlue® / DEF spruter ut. - Ammoniakkdamp må ikke innåndes! - Ammoniakkdamp har en stikkende lukt og irriterer særlig hud, slimhinner og øyne. - Ved personskade må lege oppsøkes omgående. - Ta hensyn til alle ytterligere merknader i AdBlue® / DEF -sikkerhetsdatabladet. - Ta i denne sammenheng hensyn til alle ytterligere merknader i instruksjonsboken for motoren.

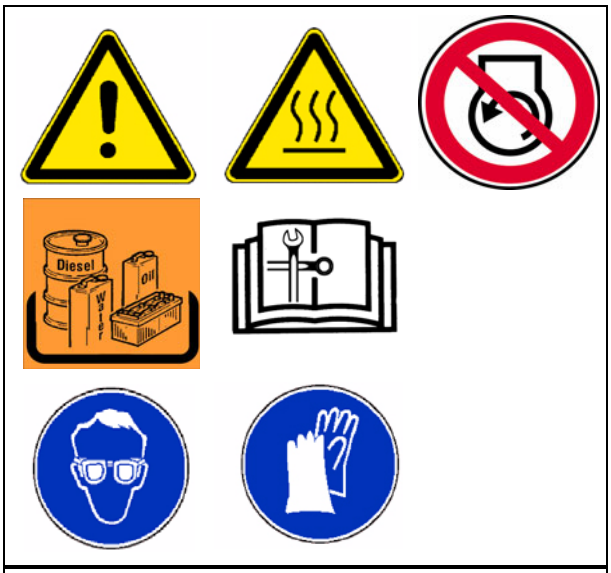
For **påfylling** av AdBlue® / DEF

- Skru av lokket (A).
- Fyll på AdBlue® / DEF gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd.
- Skru på deksel (A) igjen.



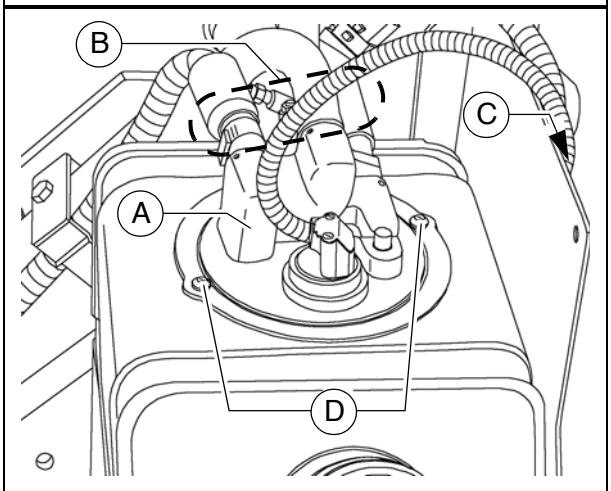
AdBlue® / DEF-tank - sugefilter

Skifte filterelement

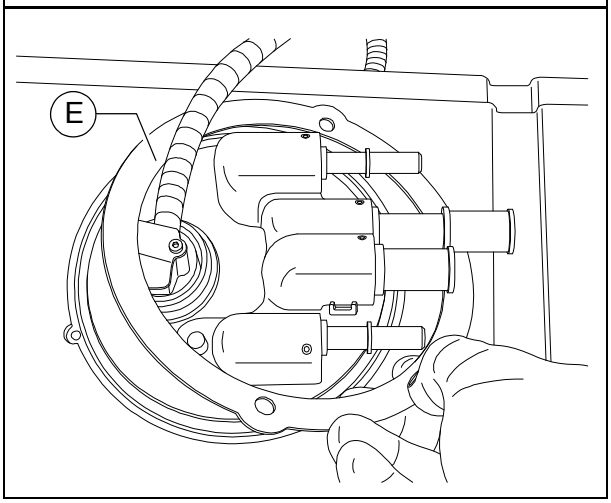


- Når filteret skal skiftes på AdBlue® / DEF - multihodet (A), må tilførselsledningene (B) demonteres og den elektriske forbindelsen (pluggen) (C) brytes.

☞ Restmengder som renner ut av slangene, må samles opp med en passende beholder eller en pussefille.

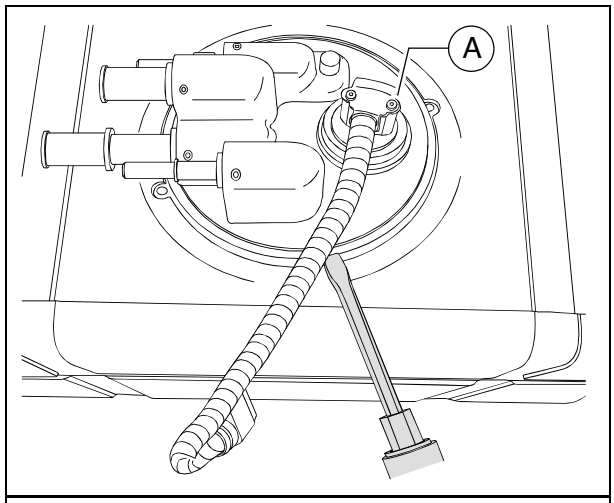


- Løsne skruene (D) og ta ut låseringen (E).

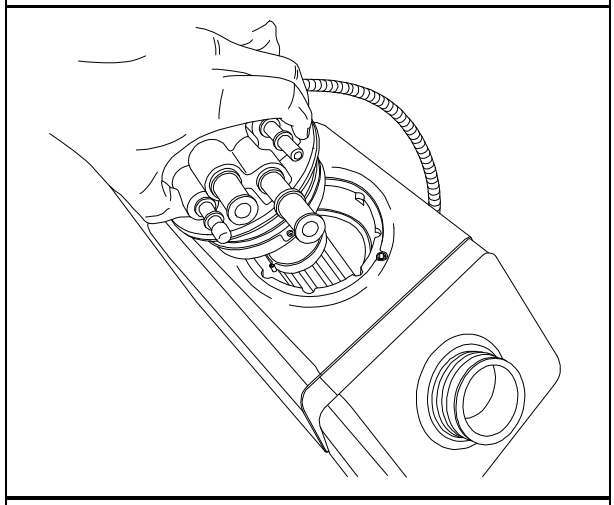


- Bruk en passende skrutrekker med rett blad, plasser den mot ytterkanten av multihodet (A), og vipp det forsiktig ut fra tankoverflaten. Trekk i hodet samtidig.

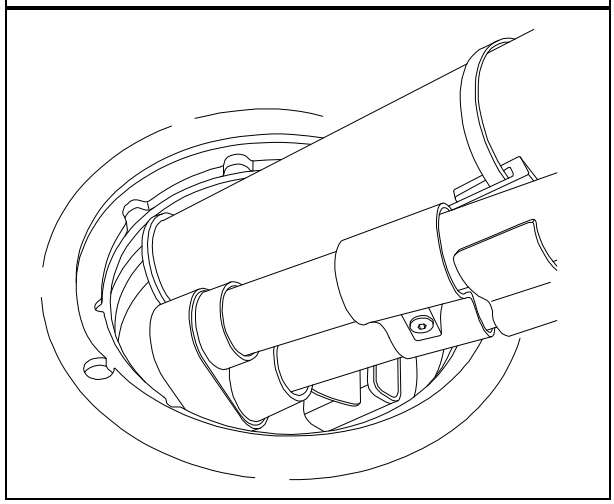
⚠ Ikke trekk i tilkoblingskabelen eller tilkoblingsstussen!



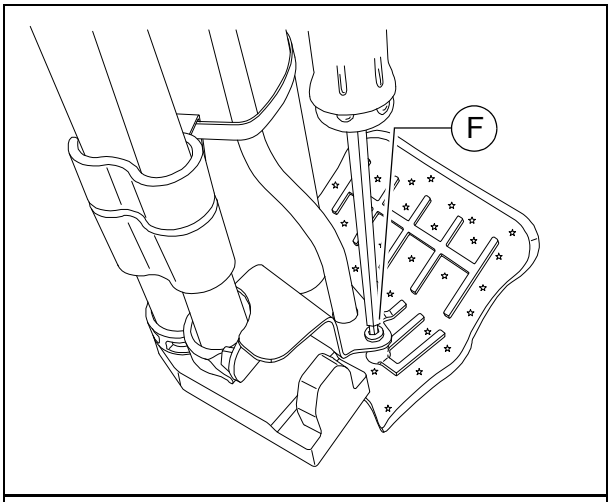
- Trekk multihodet forsiktig oppover, til underdelen befinner seg ved undersiden av tankåpningen.



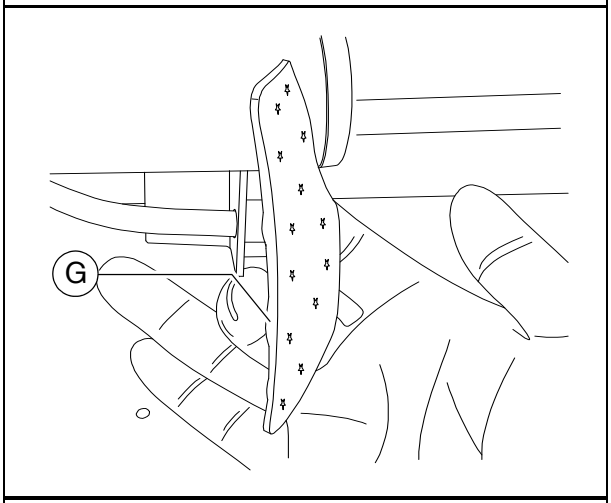
- Vipp underdelen forsiktig opp, og drei på hodet, til underdelen befinner seg i åpningen til tanken.
- Trekk underdelen forsiktig ut av tankåpningen.



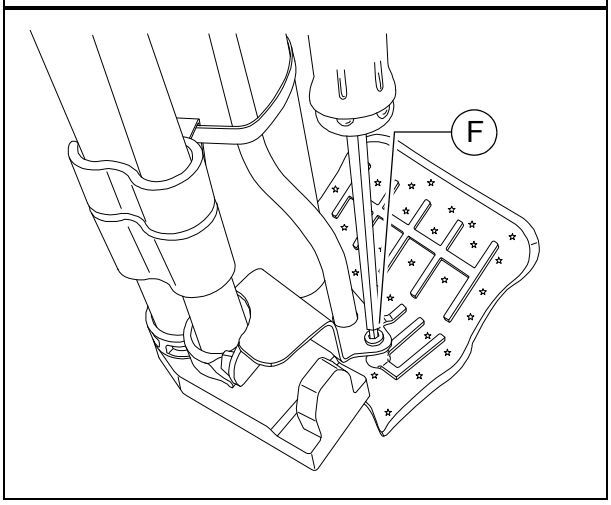
- Løsne festeskruen (F) til filteret.



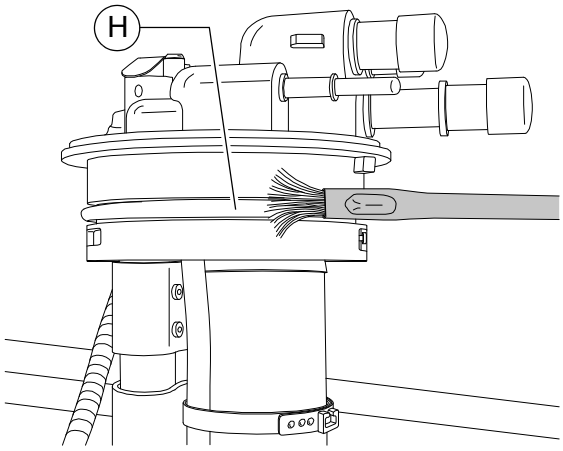
- Trekk det brukte filteret (G) av sugerøret.



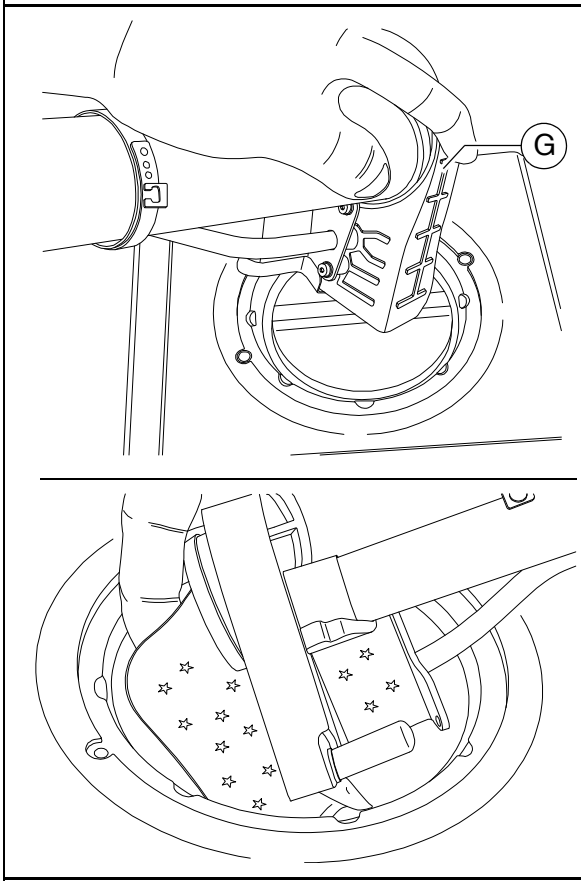
- Sett det nye filteret inn på sugerøret, og monter det med en ny festeskrue (F).



- Sett inn O-ringen (H) til multihodet med litt fett.

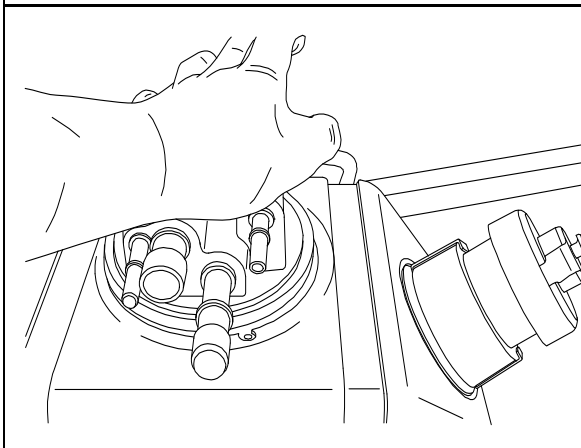


- Brett filterelementet (G) i midten, i retning av undersiden av underdelen.
- Vipp underdelen i en vinkel på ca. 45°.
- Legg filtersiden og spissen av underdelen i tankåpningen, som vist.
- Før underdelen forsiktig og litt etter litt inn i tankåpningen.

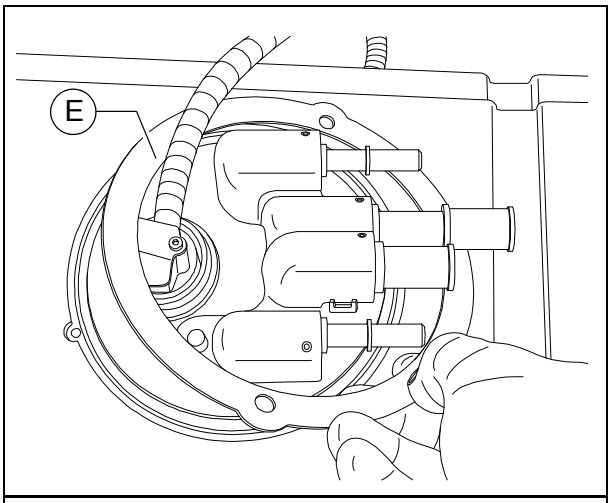


⚠ Ikke skyv delene direkte og med trykk inn i tankåpningen. Det fører til materielle skader!

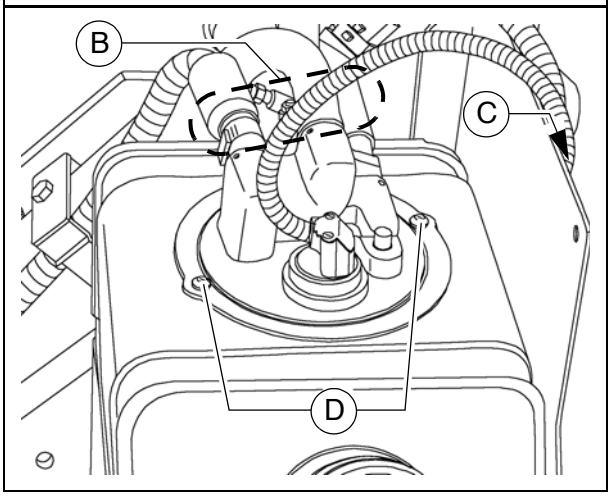
- Plasser hodet i ønsket retning, og trykk på oversiden, til hodet sitter helt på plass i tankåpningen.



- Legg låseringen (E) over filterhodet.



- Trekk til skruene (D) på riktig måte.
- Monter deretter tilførselsledningene (B) og opprett den elektriske forbindelsen (plugg) (C).



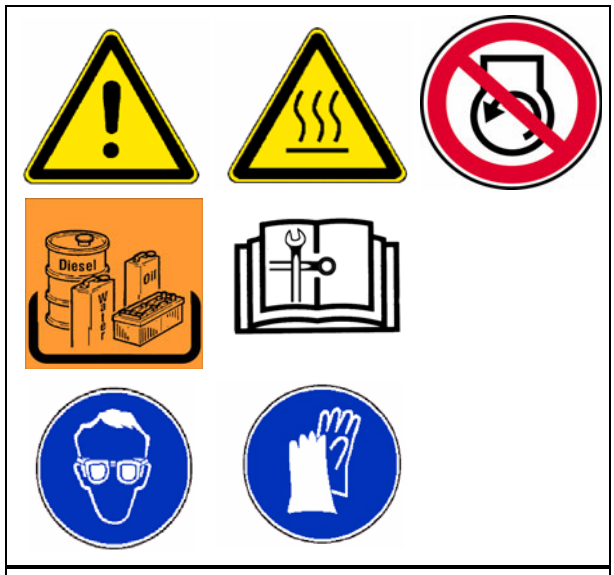
⚠ Etter monteringen må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.

AdBlue® / DEF-tank - tankdeksel

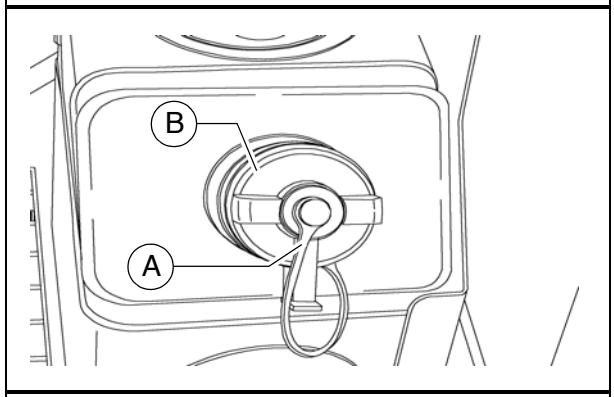
Rengjøre tankdeksel

⚠ Forurensninger eller AdBlue® / DEF-krystaller på ut- og innsiden av tankdekselet kan føre til betydelige skader på anlegget!

☞ Hvis tankdekselet ser ut til å være forurenset, må dette rengjøres som følger.

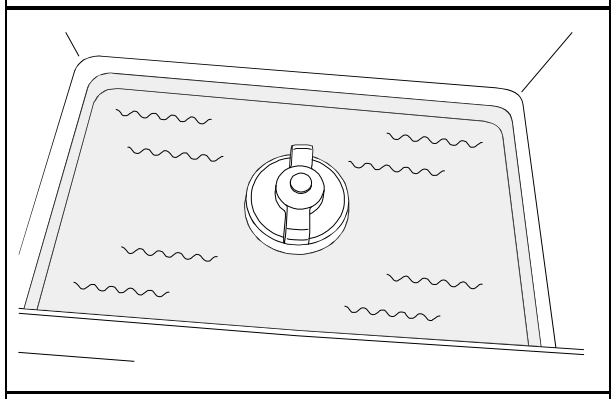


- Løsne holdelasken (A) og drei tankdekselet (B) bort fra tanken.

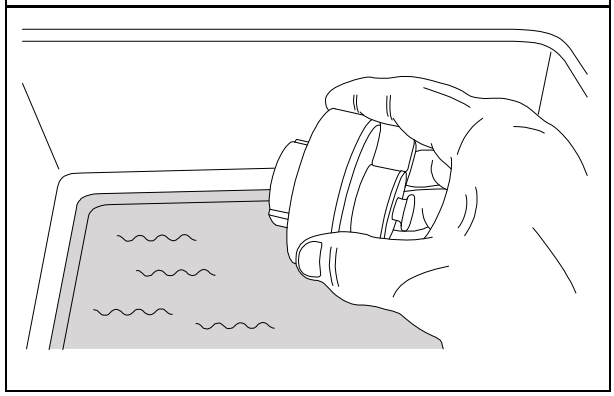


- Legg dekselet i en beholder fylt med vann, slik at vannet står halvveis opp til den blå kanten (stor diameter).
  La hetten ligge i bløt i ca. fem minutter.

⚠ Sørg for at dekselet ikke er helt dekket med vann, da dette påvirker luftefunksjonen negativt.

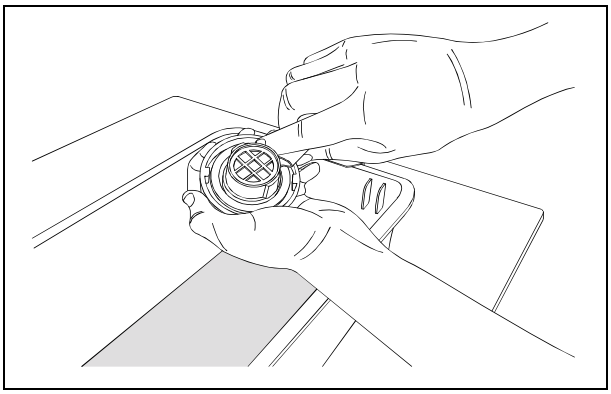


- Rist hetten, så det gjenværende vannet renner ut.

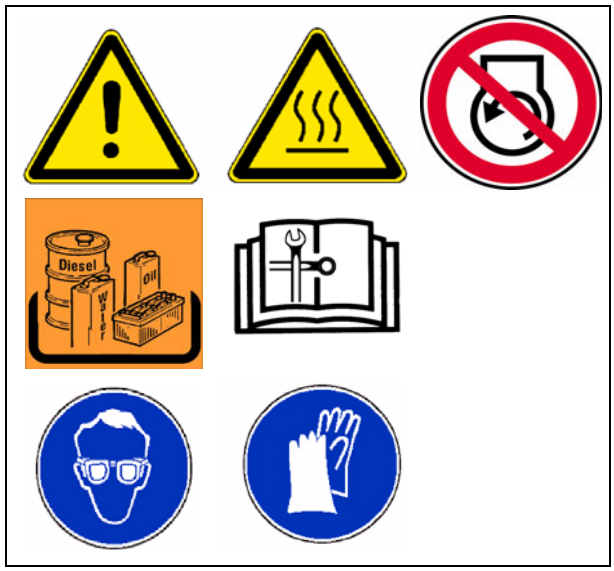


- Hvis det fortsatt er DEF-krystaller eller smuss på pakningen, må du tørke av pakningen med en fuktig klut.

- Til slutt må tankdekselet festes til den holdelasken som ble løsnet tidligere, og skrus på tanken.



AdBlue® / DEF-doseringsenhet



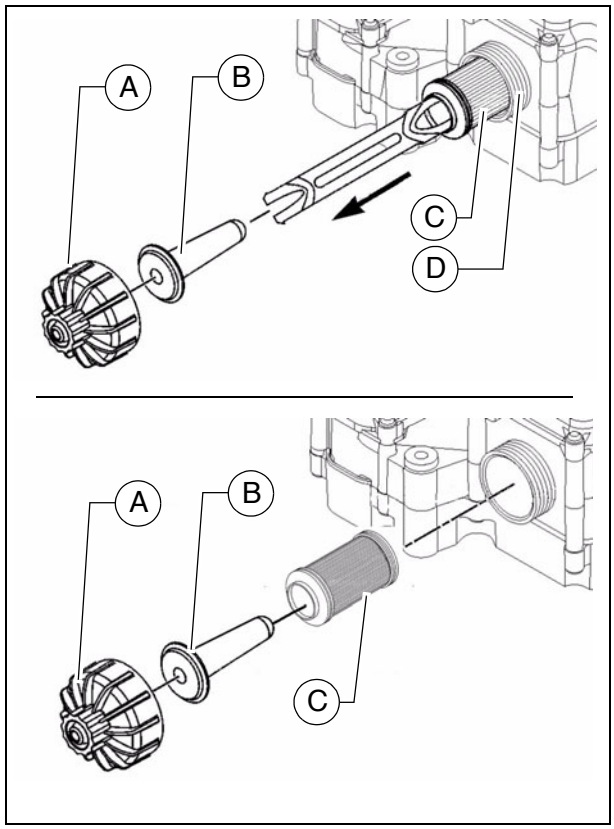
⚠ Ikke koble fra kjøretøybatteriet fysisk før doseringssystemet har avsluttet spylesyklusen sin. Vent i minst 5 minutter etter at tenningen er slått av, før du begynner med arbeidene på doseringsenheten.

Skifte filterelement

- Plasser en passende oppsamlingsbeholder under filterhuset, for å samle opp AdBlue® / DEF - rester som renner ut.
- Skru av dekselet (A) (27 mm-nøkkel) og ta ut utlikningselementet (B).
- Ta ut filteret (C) med det tilhørende service-verktøyet (ble levert sammen med filteret). Verktøyet går i inngrep med et "klikk" på filteret.

☞ Bruk den siden av service-verktøyet som tilsvarer fargemarkeringen på filteret.

⚠ Uavhengig av tilstanden **må** utlikningselementet og filteret skiftes ut etter at de er tatt ut.



☞ Dekselet (A), dekselgjengene og gjengene (D) på doseringsenheten må kontrolleres med tanke på skader, og eventuelt skiftes ut!

- Rengjør dekselet (A) og gjengene på mantelen og doseringsenheten med varmt vann og en ren pussefille.

☞ Ikke sett inn O-ringene og pakningene til filteret med olje!

- Sett utlikningselementet (B) inn i filterpatronen (C), og skyv denne inn i doseringsenheten.
- Monter dekselet (A).
  Tiltrekkingsmoment; 20 Nm.

⚠ La motoren gå i minst 15 minutter, så den oppnår systemets driftstemperatur. Vær oppmerksom på mulige lekkasjer.

Motor-drivrem (7)

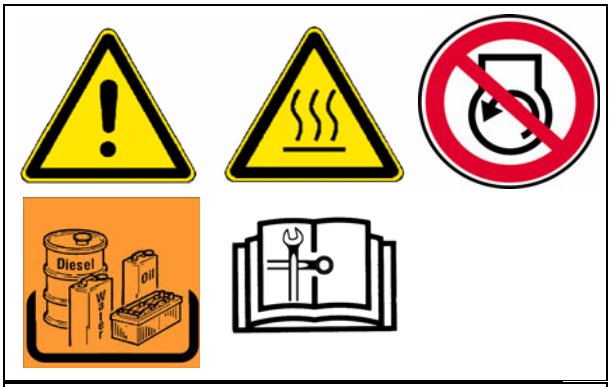
Kontrollere drivrem

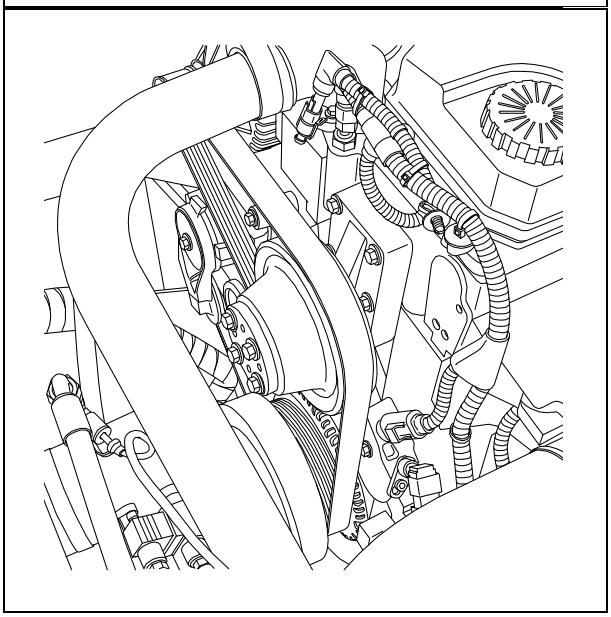
- Kontroller drivrem for skader.

☞ Små tverrsprekker i remmen er akseptabelt.

⚠ Ved langsgående sprekker som møter tverrsprekkene, samt ved materialavbrudd, er det nødvendig å skifte remmen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!





Skifte drivrem

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Veivaksel-utluftingsfilter (8)

Skifte filterelement

- Ta ut deksel (A), og demonter filterdeksel (B).
- Ta ut det brukte filteret.

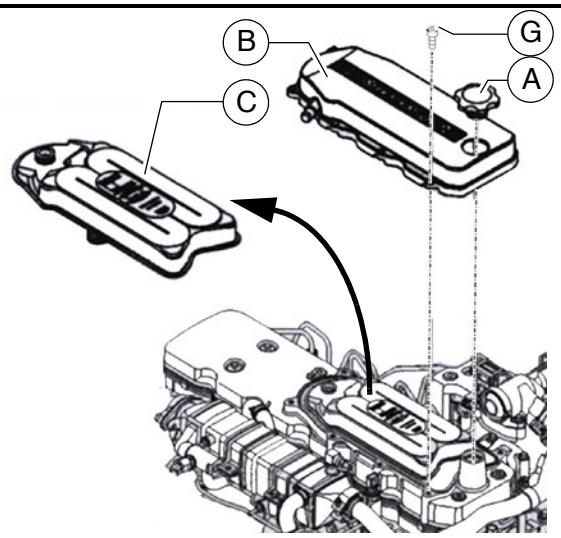
☞ Deksel og dekselpakning må kontrolleres med tanke på skader, og skiftes ved behov!



- Rengjør anleggsflaten (D) til filteret og tetningsflatene til O-ringene med et lett løsningsmiddel og en pussefille,og tørk deretter av disse med en ren pussefille.
- Rengjør filterdekselet med varmt såpevann (E),og tørk det med trykkluft.

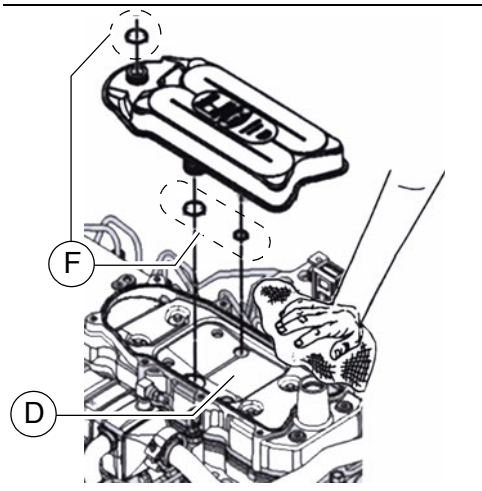
STOP Bruk vernebriller ved bruk av trykkluft! Ikke rett luftstrålen mot andre personer!

STOP Bruk personlig verneutstyr ved rengjøringsarbeid med løsemidler! Unngå hudkontakt.

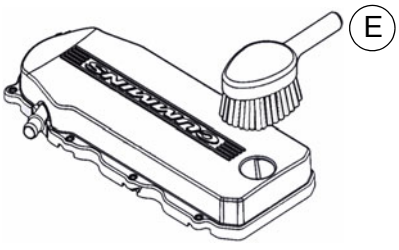


- Sett inn O-ringene (F) til det nye filteret med litt fersk motorolje, og sett filteret ordentlig på plass på anleggsflaten sin.
- Monter lokket (B).
  - Begynn med den innvendige skruen (G), og arbeid deg forover med klokken.

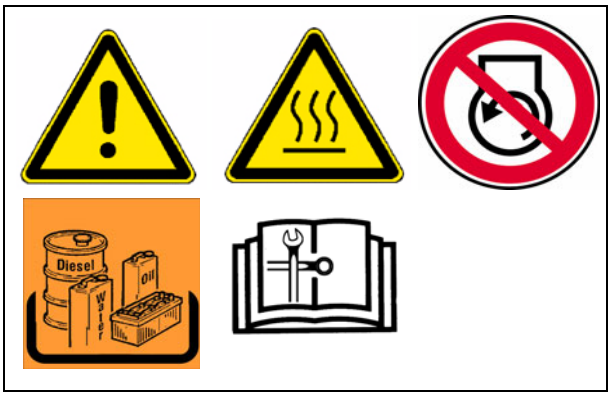
⚠ Tiltrekkingsmomentet for dekselskruene er 7 Nm.



⚠ Etter monteringen må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.



Eksosanlegg - dieseloksidasjons-katalysator (9)



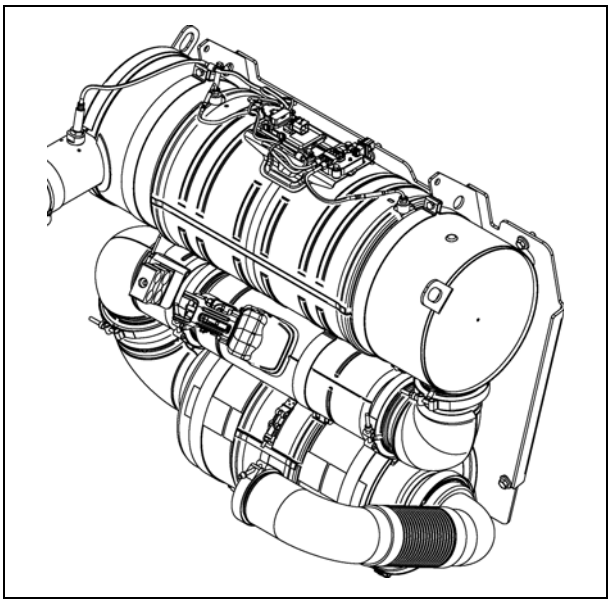
Inspisere eksosanlegget

☞ Eksosanlegget er prinsipielt vedlikeholdsfritt.
Inspeksjonen begrenser seg til en visuell kontroll:

- Skadede deler?
- Løse skrueforbindelser, plugger eller ledninger?

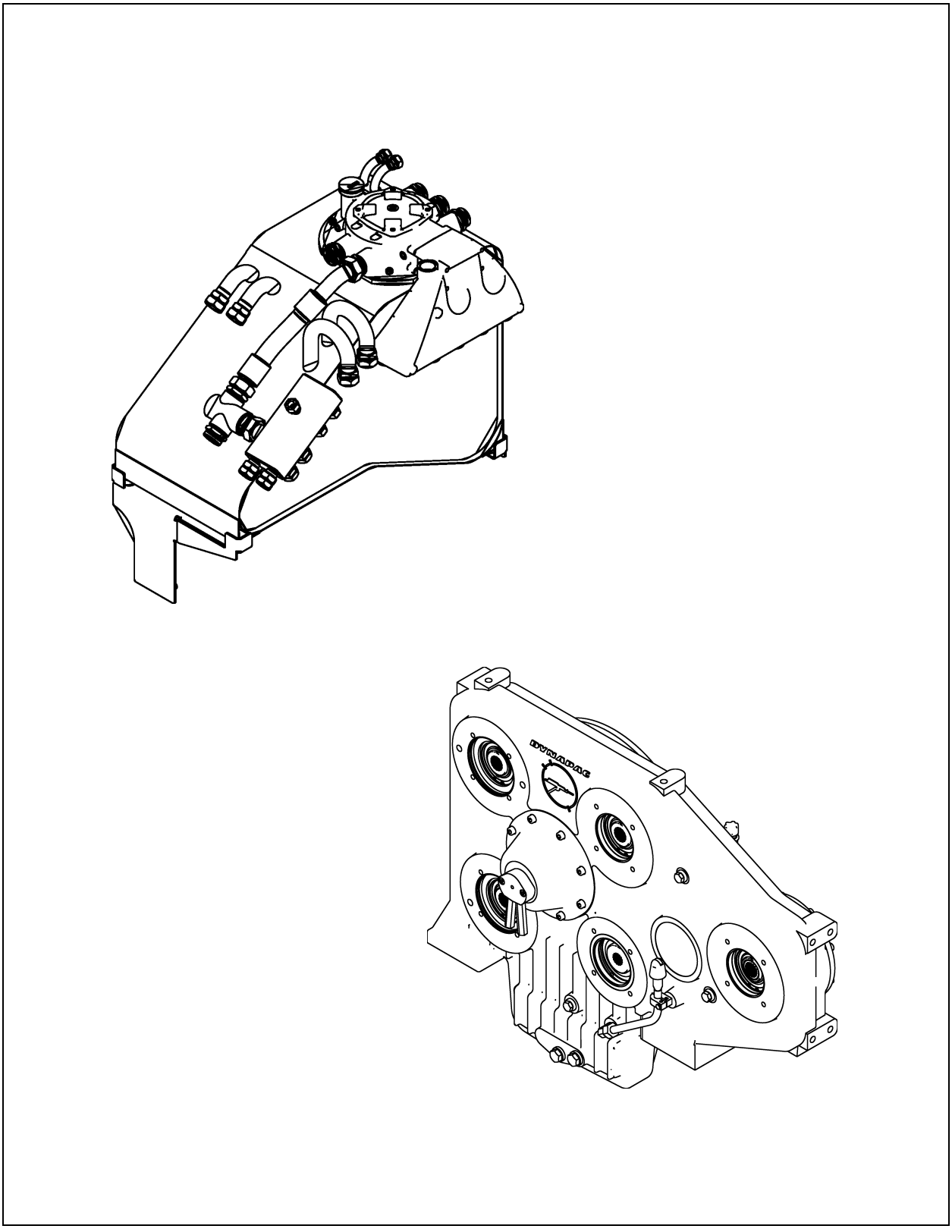
⚠ ADVARSEL	**Fare, varme overflater!**
	Under systemrengjøringen er eksostemperaturen og overflatetemperaturen til eksosanlegget meget høy og kan føre til alvorlige personskader! Eksosrøret og eksosrørkomponentene holder seg varme etter at motoren er stoppet. - La eksosanlegget avkjøles før inspeksjonsarbeidene påbegynnes. - Forviss deg om at ingen brennbare materialer kommer i kontakt med eksosanlegget. - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i motorinstruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ Alle reparasjoner på eksosanlegget skal avstemmes med s kundeservice!



F 61 Vedlikehold - hydraulikk

1 Vedlikehold - hydraulikk



⚠ ADVARSEL	**Fare - hydraulikkolje**
	Hydraulikkolje som spruter ut under høyt trykk, kan forårsake alvorlige skader eller livsfare! - Arbeid på hydraulikkanlegget må kun utføres av fagkyndig personale. - Hydraulikkslanger må skiftes ut omgående hvis de har fått sprekker eller er gjennomfuktet. - Gjør hydraulikkanlegget trykkløst. - Senk skriddet og åpne troen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Sikre maskinen mot å bli slått på igjen. - Ved personskade må lege oppsøkes omgående. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommentar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Hydraulikktank - Kontrollere nivået	
								■	- Hydraulikktank - Fylle olje	
							■		- Hydraulikktank - Skifte olje og rengjøre	
2	■								- Hydraulikktank - Kontrollere vedlikeholdsindikator	
						■		■	- Hydraulikktank - Innsugings-/retur- Skifte, lufte ut av hydraulikkfilter	
						■			- Hydrauliktank - Skift ut luftefilteret	
3	■								- Høytrykksfilter- Kontrollere vedlikeholdsindikator	
						■		■	- Høytrykksfilter- Skifte filterelement	

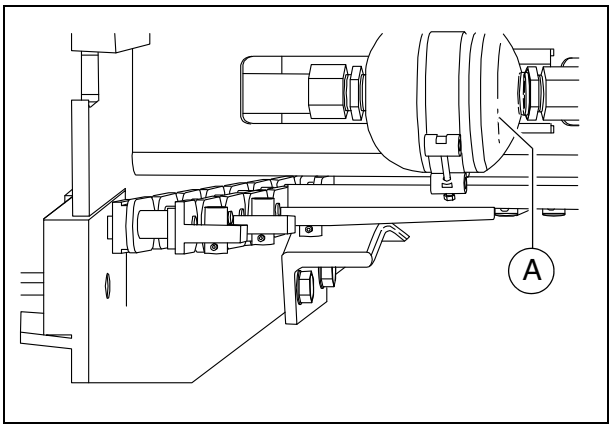
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
4		■							- Pumpefordelerdrivverk - Kontrollere oljestanden	
								■	- Pumpefordelerdrivverk - Etterfylle olje	
						■			- Pumpefordelerdrivverk - Skifte olje	
		■							- Pumpefordelerdrivverk - Kontrollere ventilator	
								■	- Pumpefordelerdrivverk - Rengjøre ventilator	
5	▼ ■								- Hydraulikkslanger - Visuell kontroll	
	▼ ■								- Hydraulikkanlegg: pakningskontroll	
								■	- Hydraulikkanlegg- ettertrekk skrueforbindelser	
								■	- Hydraulikkslanger - Skifte slanger	
6					■			■	- Bypassfilter - Skifte filterelement	(○)

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

2 Sikkerhetsanvisninger for arbeid på hydraulikkanlegget

Maskinens hydraulikkanlegg inneholder to hydroakkumulatorer!

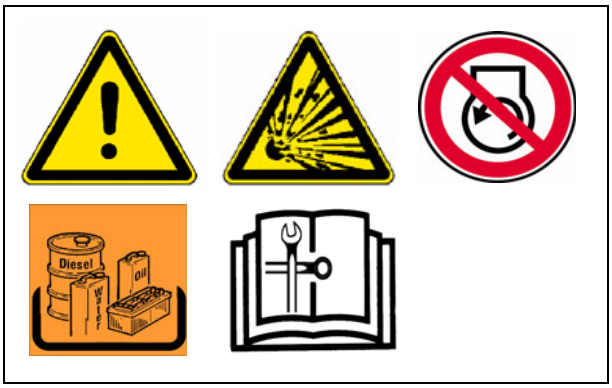


STOP Før arbeid på hydraulikkanlegget, koble systemet trykkløst og sikre mot ny tilkobling!

STOP Før arbeid på drivverkets hydraulikkrets: Vent 15 minutter etter stopp av dieselmotoren!

Hydroakkumulatorene (A) finner du på rammens tverrbjelke i området ved bakakselen.

Sikkerhetsanvisninger hydroakkumulator



STOP Montering, vedlikehold og reparasjon av hydroakkumulatoren skal kun utføres av autorisert, utdannet og instruert personell!

STOP Eksplosjonsfare ved sveise- og loddearbeider!

STOP Fare for sprekking og tap av driftsgodkjennelse ved mekanisk bearbeiding!

STOP Ikke forskriftsmessig montering kan føre til store ulykker!

STOP Igangkjøring skal kun foretas av kvalifisert fagpersonell!

Følg de nasjonale forskriftene for trykkbeholdere!

2.1 Vedlikeholdspunkter

Hydraulikkoljetank (1)

- Kontroller **oljenivået** på seglasset (A).

☞ Oljenivået må rekke til midten av seglasset ved innkjørte sylindere.

☞ Når alle sylinderne er kjørt ut, kan nivået falle under se-glasset.

☞ Seglasset finner du på siden av tanken.

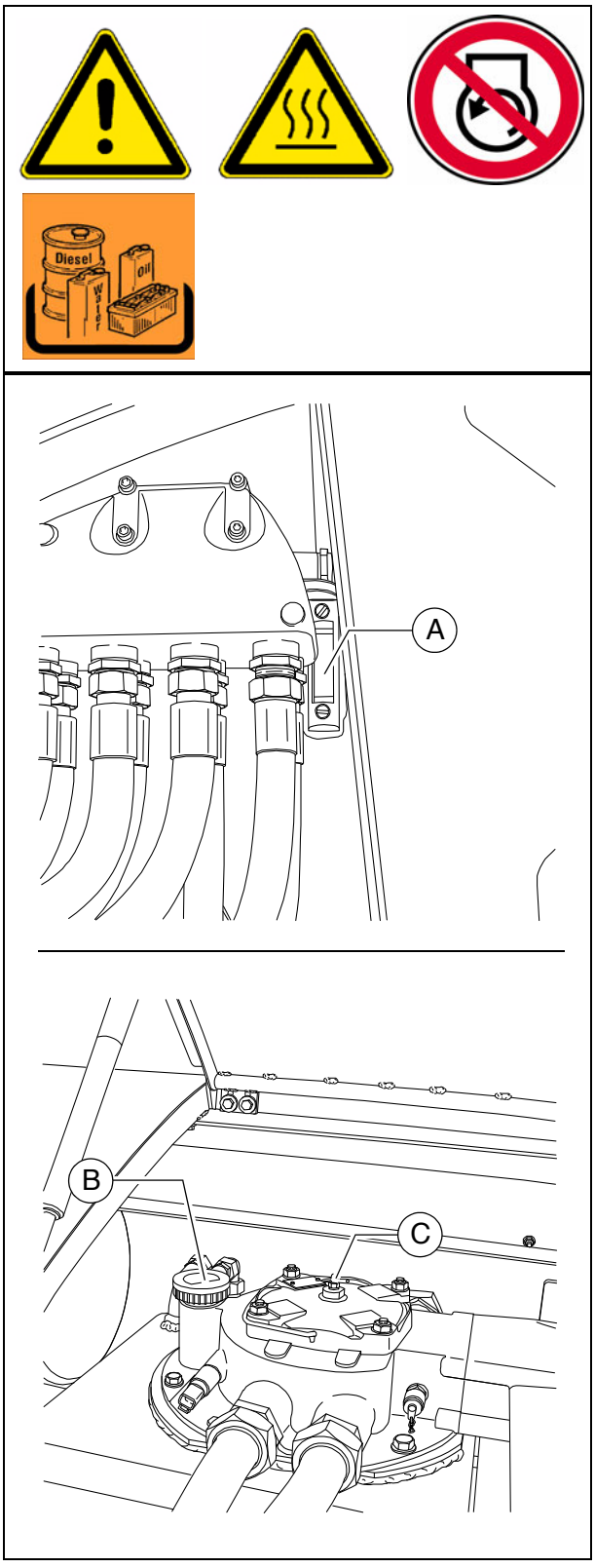
For **påfylling** av olje:

- Skru av lokket (B).
- Fyll på olje gjennom påfyllingsåpningen, til oljenivået rekker midt på seglasset (A) (+/- 5mm).
- Skru på lokket (B) igjen.

☞ Oljetankens utluftingsmekanisme (C) skal regelmessig rengjøres for støv og skitt. Rens oljekjølerflatene.

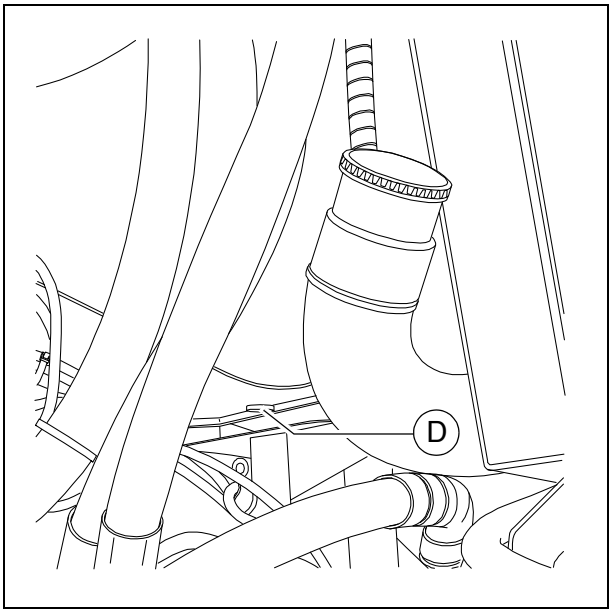
⚠ Benytt kun anbefalte hydraulikkoljer – se hydraulikkolje-anbefalingene.

☞ Ved ny fylling, kjør inn/ut alle hydraulikksylinderne minst 2 ganger!



For **skifte** av olje:

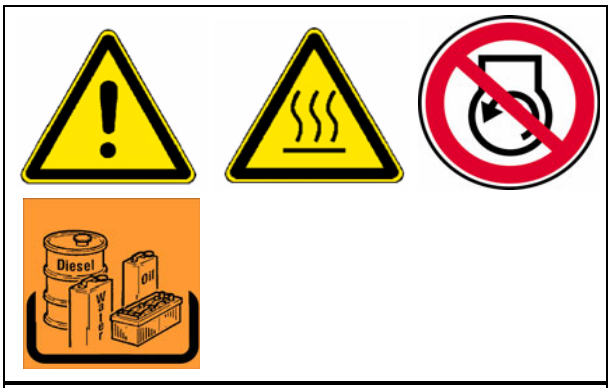
- Skru ut tappeskruen (D) i tankbunnen for å tappe ut hydraulikkoljen.
- Samle opp oljen i en beholder ved hjelp av en trakt.
- Etter avtappingen må skruen utstyres med en ny pakning og skrues inn igjen.



☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

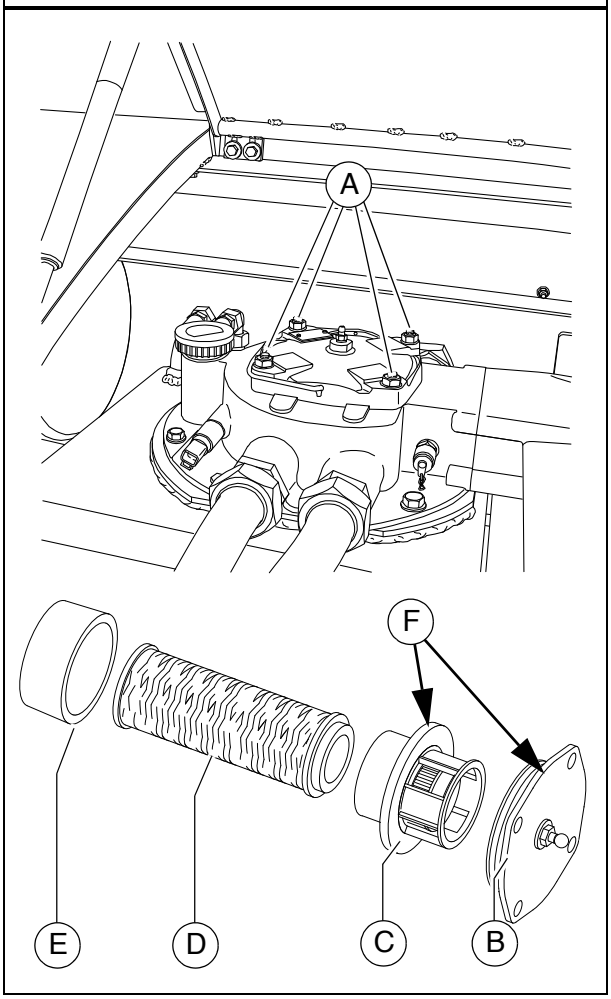
⚠ Når hydraulikkoljen skiftes, må filteret også skiftes.

Innsugnings-/retur-hydraulikkfilter (2)



Filterskifte gjennomføres i henhold til intervall eller i henhold til kontrollampe på betjeningspanelet.

- Festeskruene for lokket (A) fjernes, løft av lokk.
- Demonter den uttrukne enheten i:
  - Lokk (B).
  - Skilleplate (C):
  - Filter (D)
  - Smussoppsamlingskurv (E)
- Rengjør filterhus, lokk, skilleplate og smussoppsamlingskurv.
- Kontroller O-ringene (F), og skift dem ut ved behov.
- Fukt tetningsflater og o-ringer med ren driftsvæske.



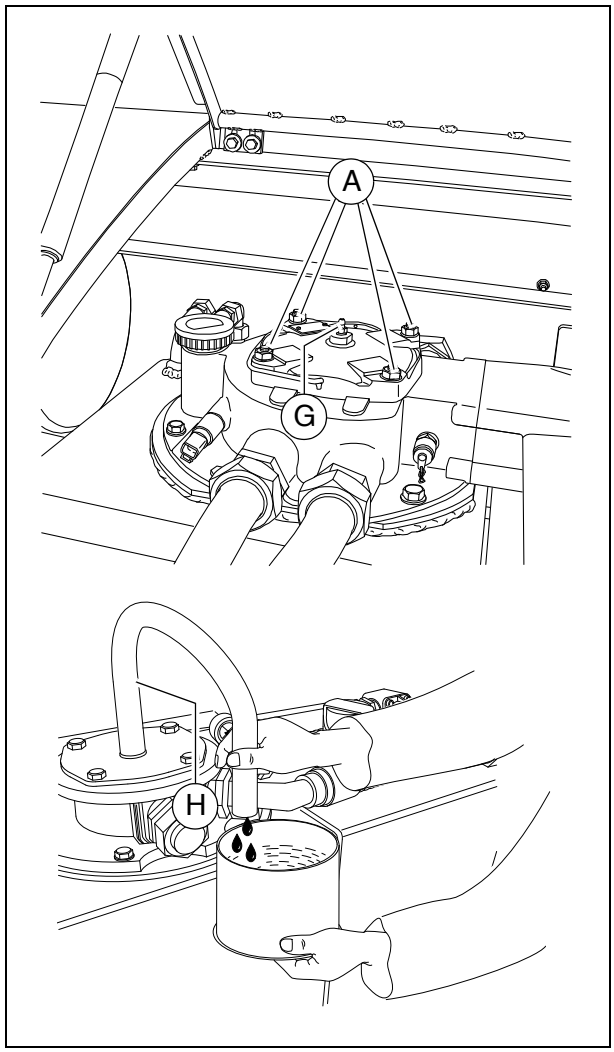
⚠ Etter filterskifte må det gjennomføres en filterutlufting!

Filterutlufting

- Fyll hydraulikkolje på det åpne filterhuset til ca. 2 cm under kanten.
- Hvis oljestanden synker, må det fylles på mer olje.

☞ Hvis oljestanden synker langsomt med ca. 1 cm/min., er det helt normalt!

- Hvis oljestanden holder seg stabil, må du sette den monterte enheten med nytt filterelement langsomt inn i huset og stramme festeskruene for lokket (A).
- Åpne lufteskruen (G).
- Sett en gjennomsiktig slange (H) på lufteskruen, og legg enden av den i en passende beholder.
- Start drivmotoren med tomgangsturtall.
- Lukk lufteskruen (G), så snart den oljen som kommer gjennom slangen er klar og dermed uten luftbobler.



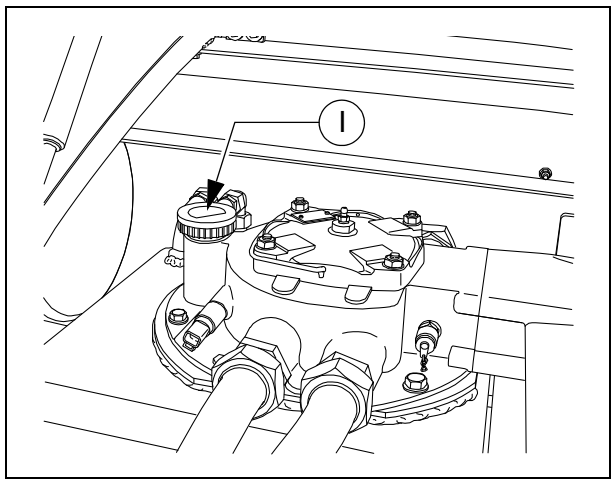
☞ Prosedyren fra montering av filterlokket til start av drivmotoren bør foregå i løpet av kortere tid enn 3 minutter, da oljestanden i filterhuset ellers synker for mye.

⚠ Etter filterbbyttet må du passe på at systemet er tett!

Luftfilter

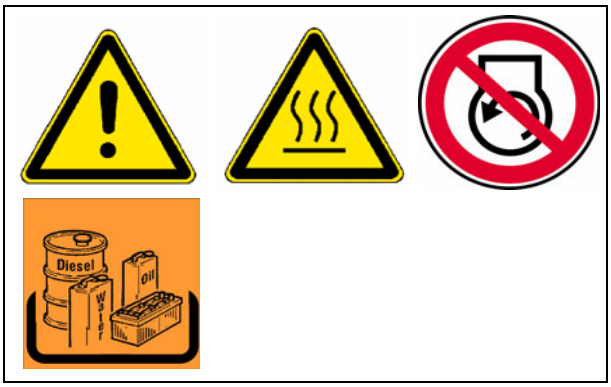
☞ Luftefilteret befinner seg i påfyllingshetten.

- Skift ut luftefilteret / påfyllingshetten.



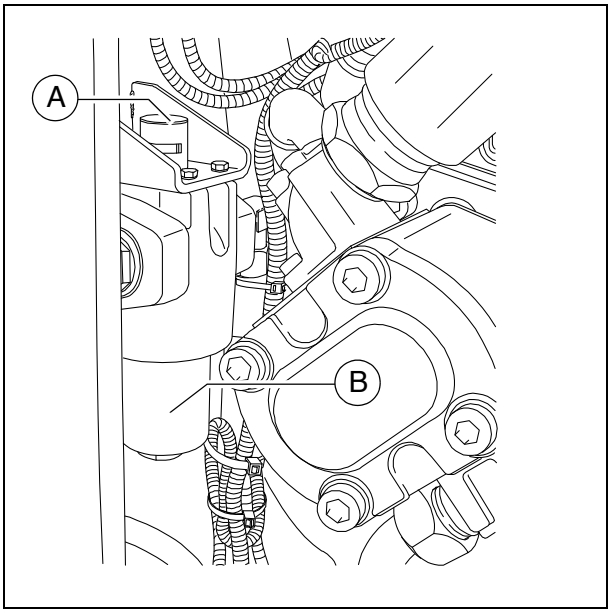
Høytrykksfilter (3)

Filterelementene skal byttes ut når vedlikeholdsindikatoren (A) viser rødt.



☞ I maskinhydraulikken er det 3 høytrykksfiltere.

- Skru av filterhuset (B).
- Ta ut filterinnsatsen.
- Rengjør filterhuset.
- Sett inn en ny filterinnsats.
- Skift ut tetningsringen på filterhuset.
- Skru på filterhuset løst for hånd, og trekk det til med en nøkkel.
- Start prøvekjøring og kontroller om filteret er tett.



☞ Hver gang filterinnsatsen skiftes, må også tetningsringen skiftes.

☞ Den røde markeringen i vedlikeholdsindikatoren (A) tilbakestilles automatisk til grønt når filterelementet er skiftet

Pumpefordelerdrivverk (4)

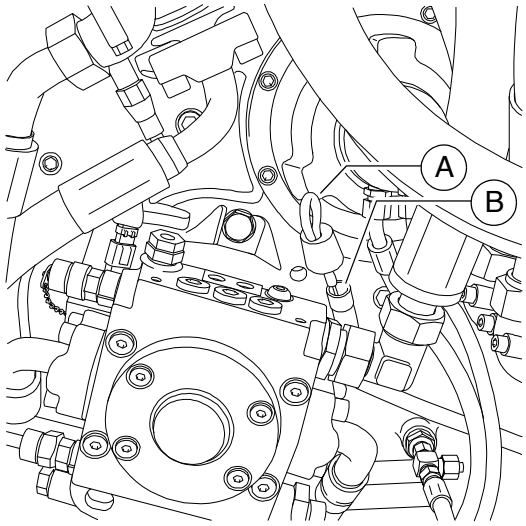
- Kontroller **oljenivået** med peilestaven (A).

☞ Oljestanden skal ligge mellom øvre og nedre merke.



For **påfylling** av olje:

- Trekk peilepinnen (A) helt ut.
- Fyll på ny olje gjennom peilepinneåpningen (B).
  - Kontroller nivået ved hjelp av peilepinnen.

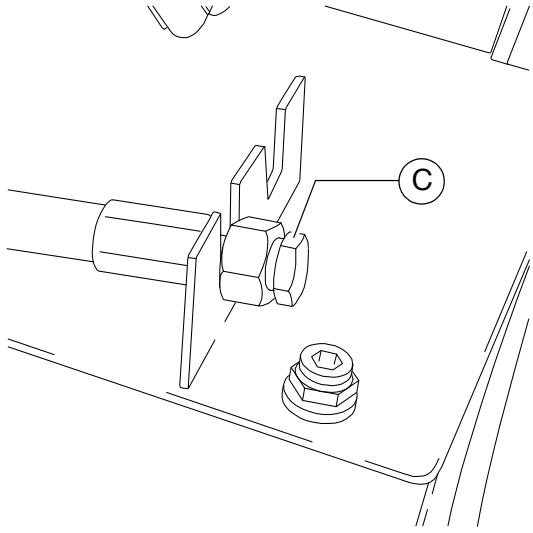


☞ Før kontrollen med peilepinnen må du vente et øyeblikk, så den oljen du har fylt på, får tid til å renne ned.

⚠ Vær påpasselig med rensligheten!

Oljeskift:

- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (C) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sewtt på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskrevet kvalitet gjennom peilepinneåpningen (B).
  - Kontroller nivået ved hjelp av peilepinnen.

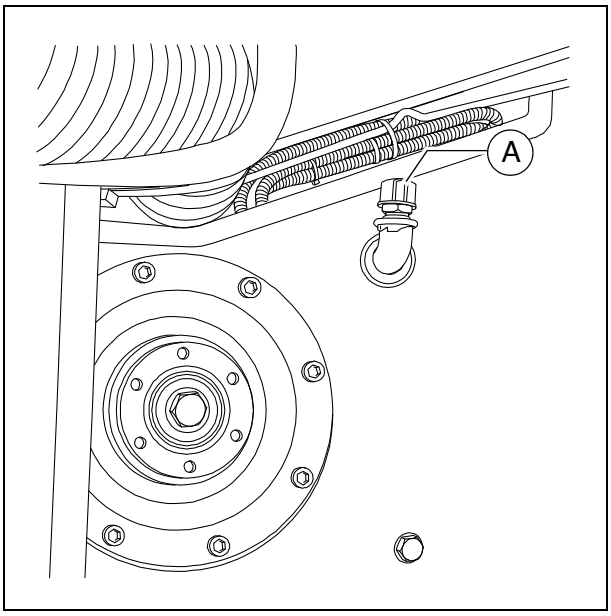


☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

Ventilator

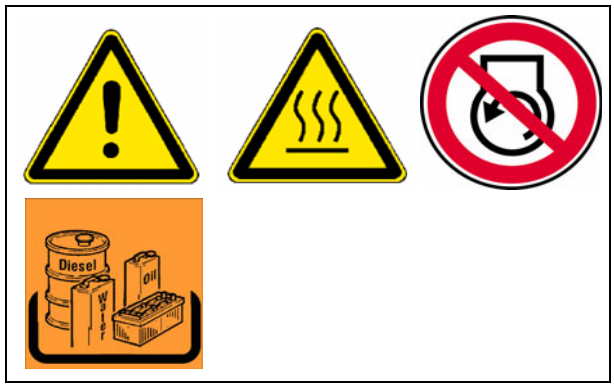


☞ Ventilatoren (A) befinner seg på baksiden av huset til pumpefordelergirkassen.



- Det må kunne garanteres at ventilatoren vil virke som den skal.
  Hvis det skulle oppstå forurensninger, bør ventilatoren rengjøres.

Hydraulikkslanger (5)



- Kontroller tilstanden til hydraulikkslangene spesielt.
- Skift defekte slanger omgående.

☞ Skift ut hydraulikkslangene dersom du ved inspeksjon finner følgende kriterier:

- Skader av utvendig belegg helt til innerlag (f.eks. slitte steder, snitt, sprekker).
- Sprøhet på utvendig belegg (sprekkdannelser på slangemateriale).
- Deformering som avviker fra naturlig form på slange eller slangeledning. Både i trykkløs og i trykkbelastet tilstand, eller ved bøying (f.eks. delaminering, bobledannelse, klemsteder, knekksteder).
- Utette steder.
- Skader eller deformering av slangearmatur (påvirker tettefunksjon), mindre overflateskader er ikke grunn til å skifte ut.
- Utvandring av slangen av armaturen.
- Korrosjon på armatur som reguserer funksjon og fasthet.
- Krav for montering ikke fulgt.
- Bruksvarighet på 6 år er overskredet. Avgjørende er produksjonsdato for hydraulikkslangeledningen på armaturet pluss 6 år. Dersom armaturet har produksjonsdato "2004", slutter brukstiden i februar 2010.

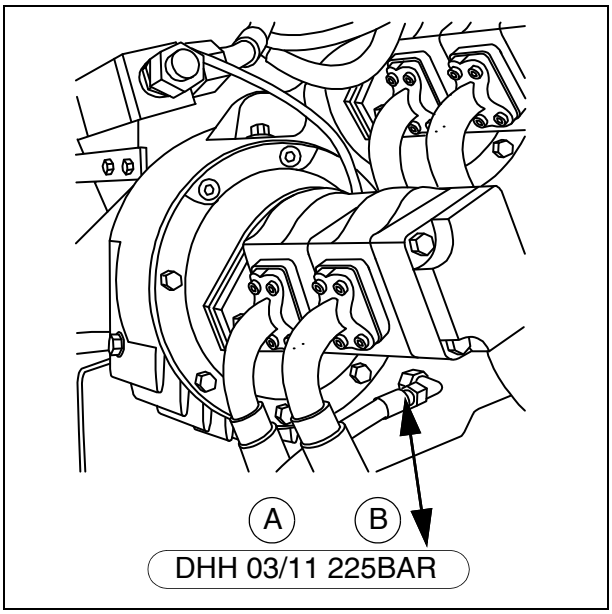
☞ Se avsnitt "Merking av hyraulikkslangeledninger".

STOP For gamle slanger blir porøse og kan sprekke! Ulykkesfare!

⚠ Ved montering og demontering av hydraulikkslangeledninger skal alltid følgende anvisninger følges:

- Bruk kun originale Dynapac hydraulikkslanger!
- Pass alltid på renhet!
- Hydraulikkslangeledninger må alltid monteres slik at det ved alle driftstilstander
  - ikke er trekkbelastninger, unntatt fra egenvekten.
  - stukbelastning bortfaller ved korte lengder.
  - ytre mekaniske påvirkninger på hydraulikkslangene unngås.
  - ved hensiktsmessig plassering og festing, forhindre friksjon av slangene mot komponenter eller mot hverandre.
    Komponenter med skarpe kanter skal tildekkes ved montering av hydraulikkslanger.
  - tillatte bøyeradier skal ikke underskrides.
- Ved tilkobling av hydraulikkslanger til bevegelige deler skal slangelengdene tilpasses slik at de i hele bevegelsesområdet ikke underskrider minste tillatte bøyeradius og/eller hydraulikkslangene ikke utsettes for strekk.
- Fest hydraulikkslangene på de foreskrevne festepunktene. Den naturlige bevegelsen og lengdeendringen av slangen skal ikke forhindres.
- Det er ikke tillattå male over hyraulikkslanger!

Merking av hydraulikkslangeledninger / lagrings - og brukstider



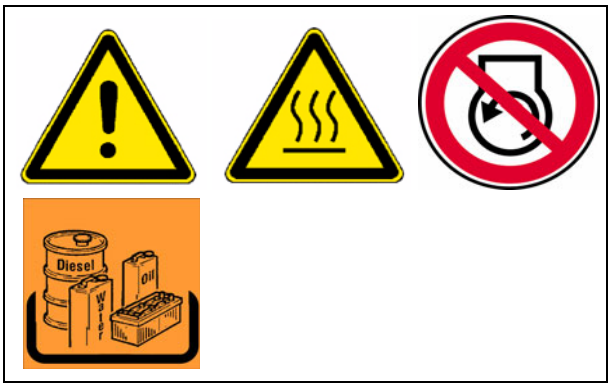
☞ Et innstanset nummer på skrunippelen gir informasjon om produksjonsdatoen (A) (måned / år) og de maksimalt tillatte trykket (B) for denne slangen.

⚠ Slanger som har ligget for lenge må aldri innmonteres. Pass på det tillatte trykket.

Bruksvarighet kan det i enkelttilfeller avvikes fra de følgende retningsgivende verdiene, basert på erfaringsverdier:

- Ved produksjon av slangelednigner skal slangen (slangemetervare) ikke være eldre enn 4 år.
- Bruksvarighet av en slangeledning, inkludert eventuell lagringstid av slangeledningen, ikke være over 6 år.
  Lagringsvarighet skal da ikke overstige 2 år.

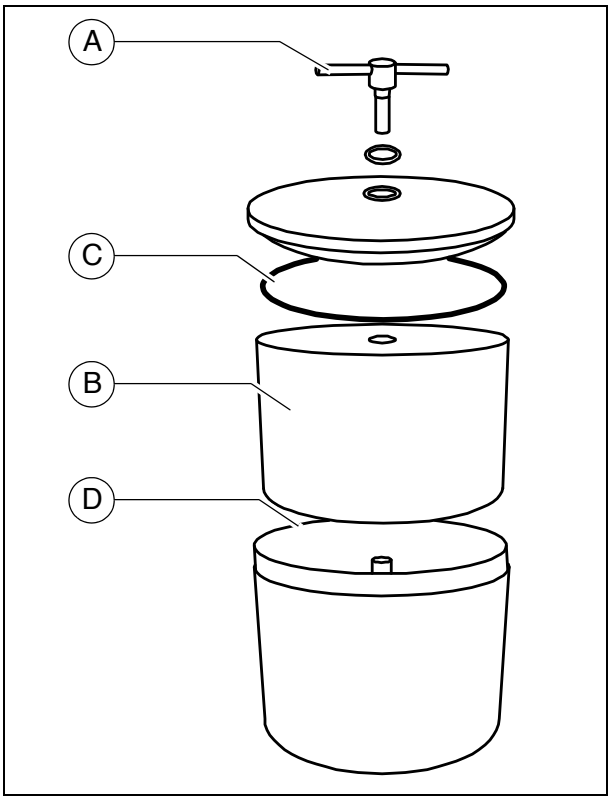
Bypassfilter (6)



☞ Ved bruk av et bypassfilter bortfaller skifte av hydraulikkolje!
Die Qualität des Öles muss regelmäßig geprüft werden.
Eventuelt må det etterfylles olje!

Bytte filterelement:

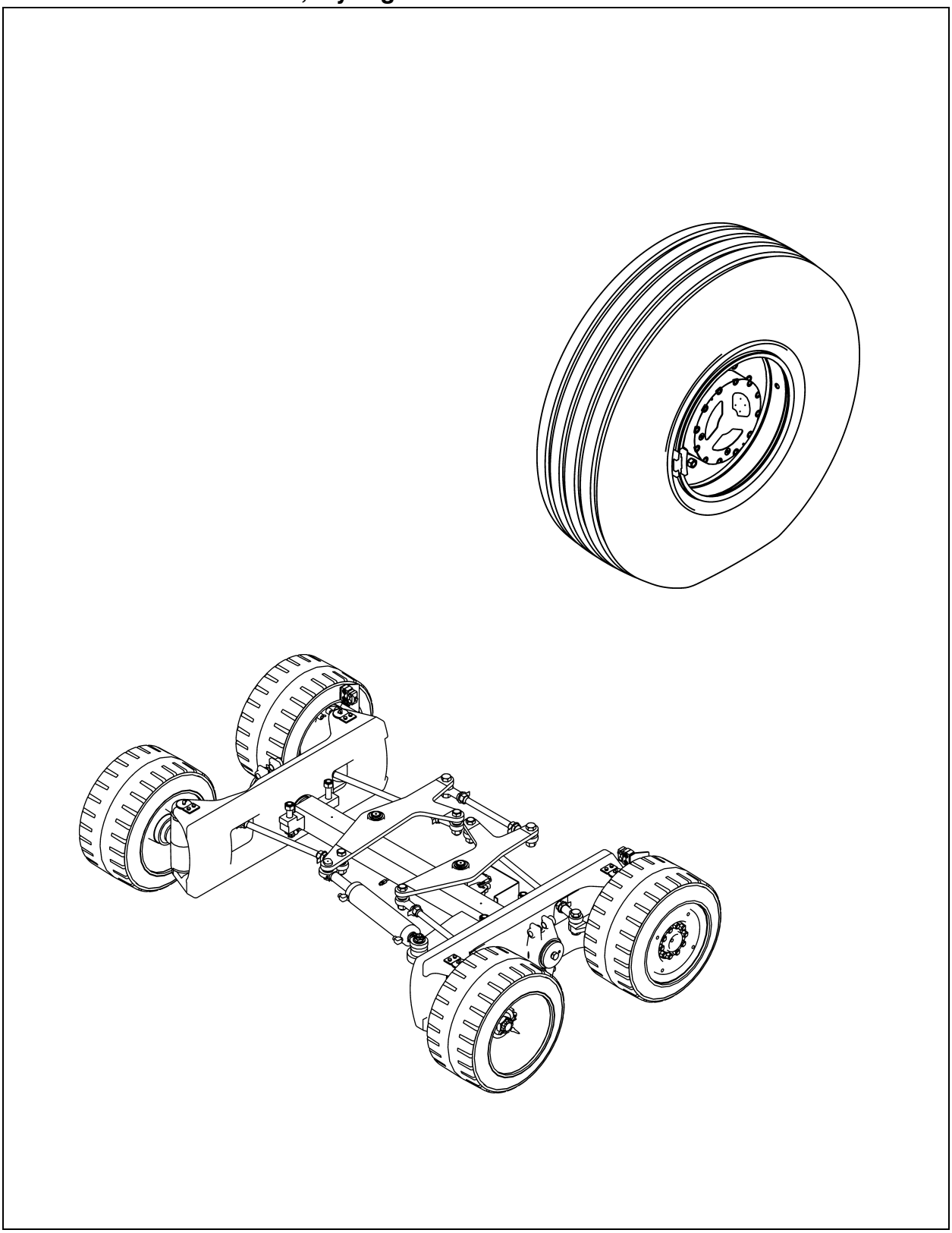
- Løsne skruefeste på lokket (A), åpne stengeventilen et kort øyeblikk for å senke oljenivået i filteret, og steng stengeventilen igjen.
- Skifte filterelement (B) og tetningsring (C):
  - Filterelement dreies kort med klokka ved hjelp av bærebånd, og løftes samtidig litt.
  - Vent et kort øyeblikk til oljen har rent ned før du tar av filterelementet.
- Kontroller inn- og utløp på filterhuset (D).
- Fyll hydraulikkolje i filterhuset ved behov, og lukk lokket.
- Luft ut hydraulikksystemet.



⚠ Ikke fjern kartonghylsen fra filterelementet! Den er en del av filteret!

F 72 Vedlikehold - drivverk, styring

1 Vedlikehold - drivverk, styring



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Fare - tung last**
	Synkende maskindeler kan forårsake personskader! - Når maskinen er parkert, ved vedlikehold og transport må begge halvdelene av troen lukkes, og tilhørende tro-transportsikring legges inn. - Når maskinen er parkert, ved vedlikehold og transport må skriddet heves, og tilhørende skridd-transportsikring legges inn. - Åpne deksler og kledningsdeler må festes ordentlig. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1		■							- Planetgir Kontrollere oljestanden	
								■	- Planetgir Etterfylle olje	
			▼			■			- Planetgir Skifte olje	
					■				- Planetgir Oljekvalitetskontroll	

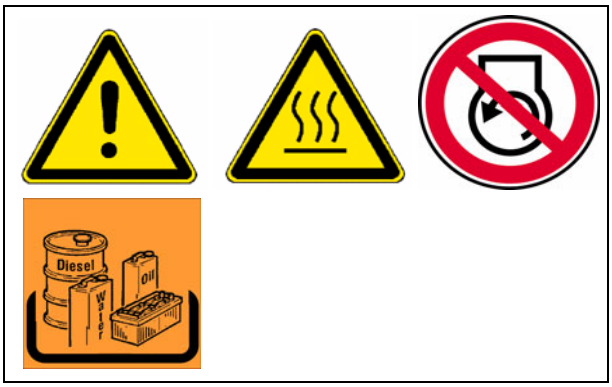
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
2	■								- Drivhjulene - Kontroller dekkene med tanke på skader	
								■	- Drivhjul - Skifte dekk	
		■							- Drivhjul - Kontrollere lufttrykk	
								■	- Drivhjul - Regulere lufttrykk	
	▼								- Drivhjulene - Kontrollere hjulmuttere	
								■	- Drivhjul - Ettertrekke hjulmuttere	
3		■							- Smørepunkter - smør styreleddsboltene	
		■							- Smørepunkter - smør styringen	
		■							- Smørepunkter - smør pendelakselen	
		■							- Smørepunkter - Smøre hjullager (○)	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

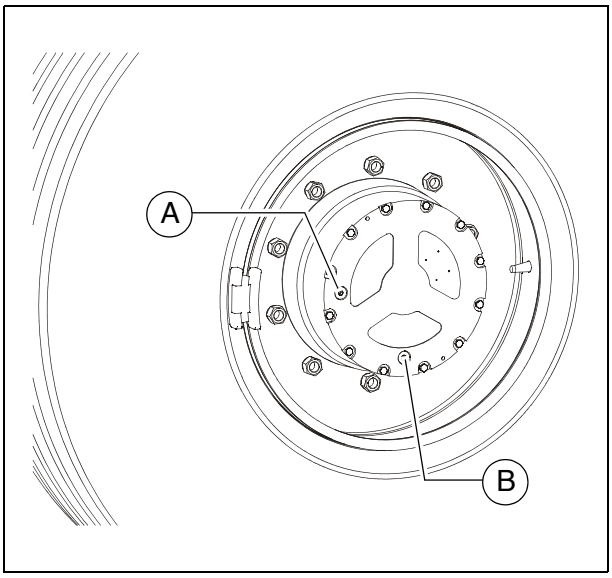
Planetgir (1)



- Drei bakhjulet slik at tappeskruen (B) er på undersiden.
- For **kontroll av oljestanden** må kontrollskruen (A) skrus ut.

☞ Når oljestanden er korrekt, står oljen til underkanten av kontrollboringen, eller det kommer litt olje ut av åpningen.

For **påfylling** av olje:



- Skru ut påfyllingsskruen (A).
- Fyll på den foreskrevne oljen i påfyllingsboringen ved (A), til oljestanden har nådd underkanten av påfyllingsboringen.
- Skru inn påfyllingsskruen (A) igjen.

Oljeskift:

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

⚠ Pass på at det ikke kommer smuss eller fremmedlegemer i girkassen.

- Drei bakhjulet slik at tappeskruen (B) er på undersiden.
- Skru ut tappeskruen (B) og påfyllingsskruen (A), og tapp ut oljen.
- Kontroller pakningene til begge skruene og skift dem ut ved behov.
- Skru inn tappeskruen (B).
- Fyll på ny olje gjennom påfyllingsoljen til det rekker opp til kanten på åpningen.
- Skru inn påfyllingsskruen (A).

Drivhjul (2)

Kontrollere dekk / skifte dekk:



- Kontroller daglig dekkene for skader, sprekker eller bobledannelser.
  Kontroller regelmessig at minimal profildybde er overholdt.

⚠ Skadede elelr slitte dekk skal straks skiftes.

Hjulskifte / hjuldemontering og -montering

Bæreevne av jekken skal være minst 10t.

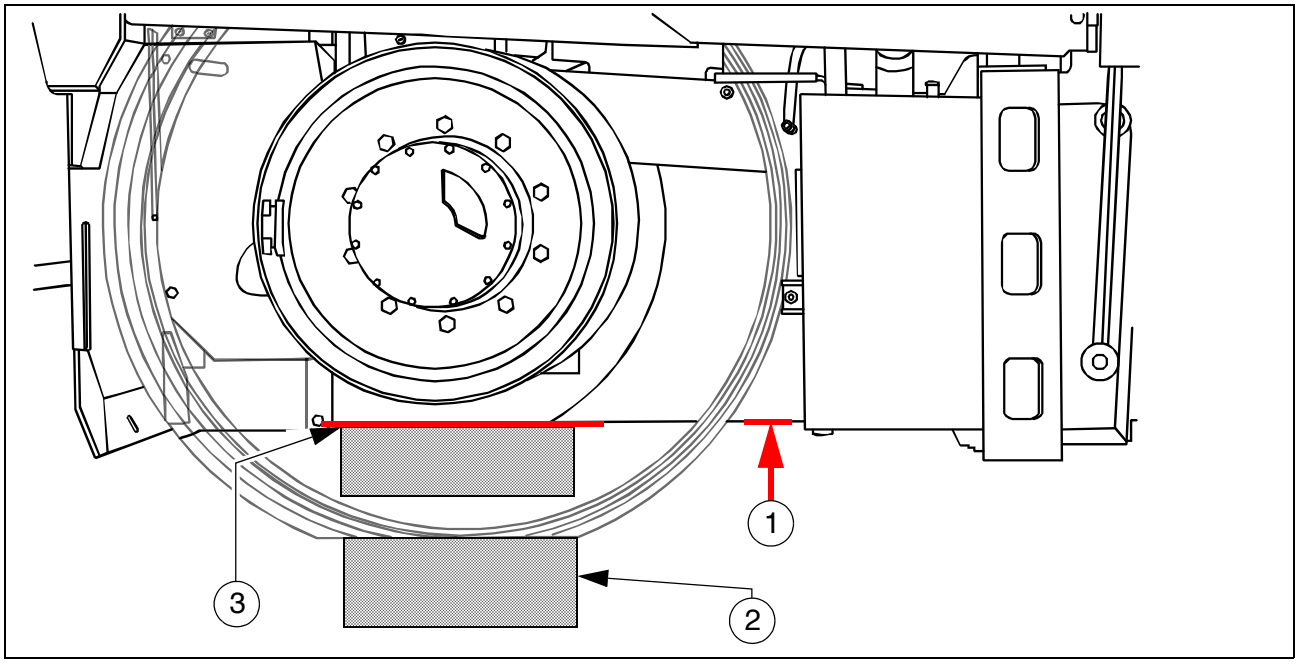
Jekken er kun ment for løfting av last, ikke for understøttelse. Det skal først arbeides på og under løftet kjøretøy når den er oppstøttet korrekt og sikret mot å velte, rulle av eller gli av.

Jekken skla settes på flatt og fast underlag.

Rullejekker skal ikke kjøres med last.

Anvendte understellsbukker eller skyvefast og vippesikkert lagte lagerplanker skal være tilstrekkelgi dimensjonerte, og kunne bære den aktuelle lasten.

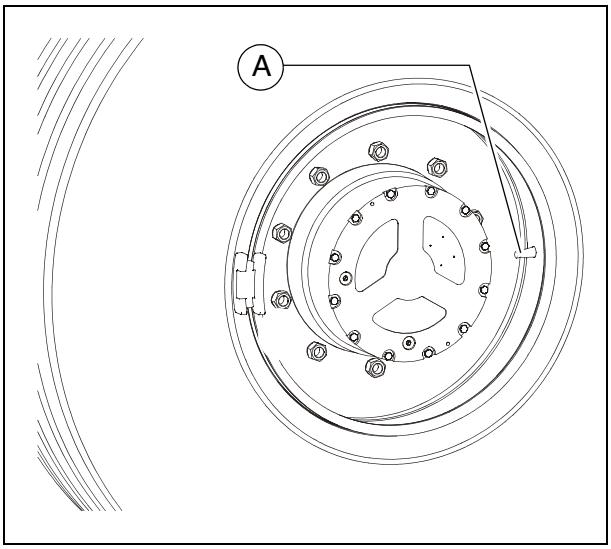
Under løfting skal det ikke være noen personer på maskinen.



- Demontere trekkarm.
- Løft maskinen med jekk på den angitte posisjonen (1) på maskinrammen.
- Legg treblokk (2) under hjulet som sikring.
- Legg en annen treblokk på posisjon (3) under maskinrammen.
- Ta bort treblokk (2) og senk maskinen langsomt ned på den gjenværende treblokken (3).
- Demonter hjulmuttere og ta av hjulet.

Montering foregår i omvendt rekkefølge.

Kontroller lufttrykket/still inn lufttrykket:



⚠ Arbeid aldri med for høyt eller for lavt lufttrykk i dekkene!

☞ Det nødvendige dekktrykket kan du se i følgende oversikt.

Kontroller lufttrykket ved ventilen (A) og juster det om nødvendig.

☞ Kontroller dekktrykket i kald tilstand. En liten økning i dekktrykket under drift er normalt og skal ikke tappes av.

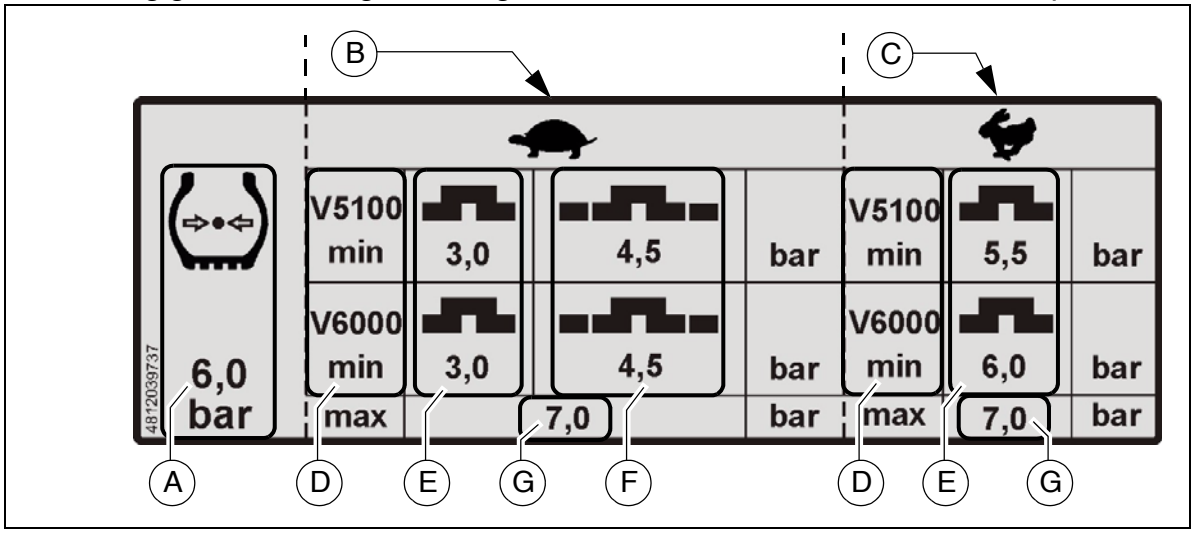
STOP Reguler kun dekktrykket ved hjelp av en selvholdende påfyllingskobling. Under fyllingen, ikke opphold deg tett inntil dekket!

STOP Følg sikekrhetsanvisningene for kontroll og regulering av lufttrykk.

☞ Pass på at dekkene kan være fylte med vann!

Lufttrykktabell

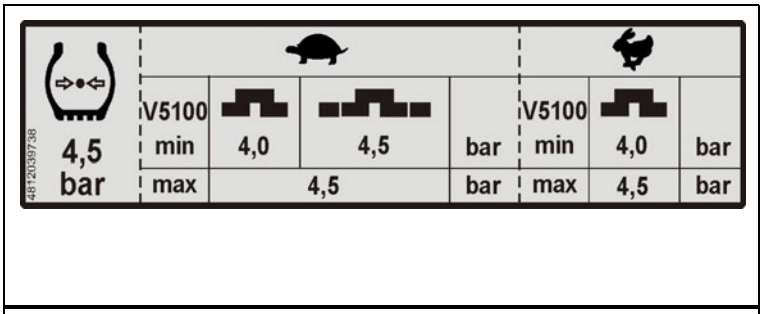
☞ Avhengig av utrustning finnes også den aktuelle oversikten som et skilt på maskinen.



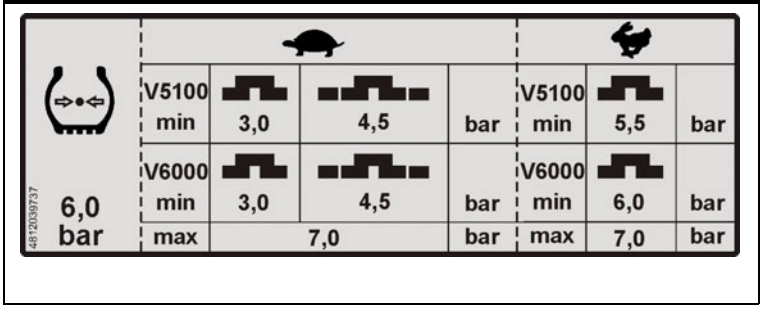
- (A): Lufttrykk anbefaling
- (B): Maks / min lufttrykk ved arbeidshastighet
- (C): Maks / min lufttrykk ved transporthastighet
- (D): Skriddtype
- (E): Min. ved skridd uten påmontert utstyr
- (F): Min. ved skridd med påmontert utstyr
- (G): Maks. lufttrykk

☞ Registrer dekktype før regulering av trykk1

Trykk ved utrustning Bandag på Michelin XHA



Trykk ved utrustning Michelin XGC / Techking ETGC

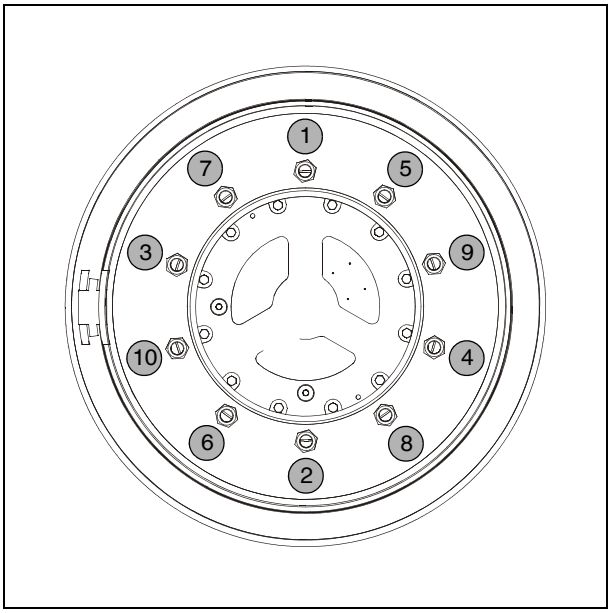


Kontroller hjulmuttere / ettertrekk hjulmuttere:

☞ Ved skifte av hjul skal hjulmutterne kontrolleres etter innkjøringstiden.

- Alle hjulmutterne kontrolleres/trekkes til med en momentnøkkel i henhold til tiltrekkingsskjema.

☞ Momentet som skal brukes er 510Nm.



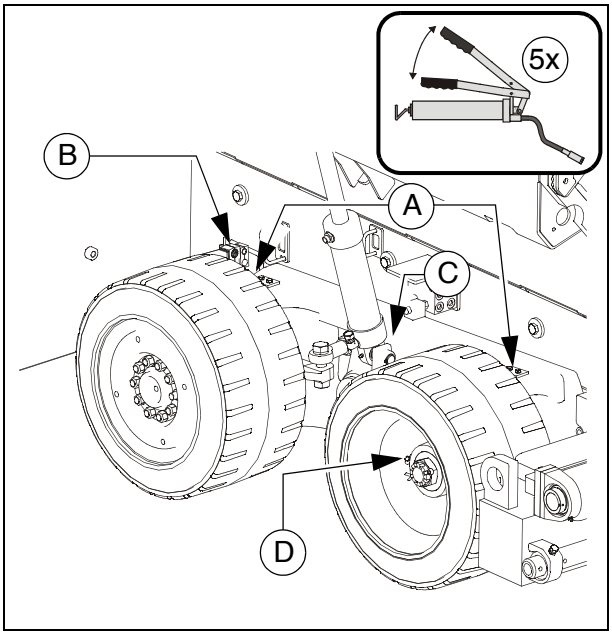
Smørepunkter (3)



☞ Ved utrustning med sentralsmøreanlegg bortfaller manuell smøring.

Styreleddsbolter

☞ Det sitter en smørenippel (A) på hver av de fire styreleddsboltene.



Styring

☞ Smørenippel (B) er plassert bak akslingen på hovedrammen og forsyner styrestagene med fett via smøreledninger.

Pendelaksel

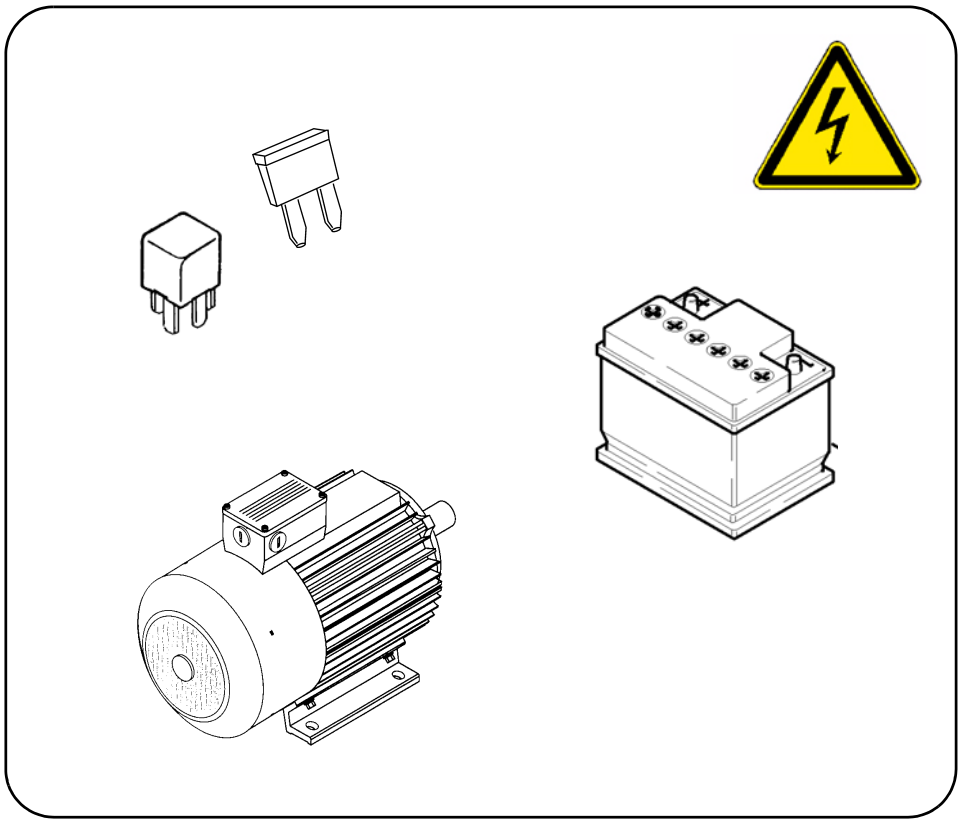
☞ Smøreniplene (C) befinner seg til venstre og høyre på pendelakselens mellomlager.

Hjullager (○)

☞ På hvert hjul sitter det en smørenippel (D) i hjulnavet.
Ved forhjulsdrift er det ikke smørenipler på drivhjulet.

F 83 Vedlikehold - elektrisk anlegg

1 Vedlikehold - elektrisk anlegg



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Fare for elektrisk støt**
	Direkte eller indirekte berøring av spenningsførende deler kan forårsake skader! - Ikke fjern beskyttende deksler. - Elektriske eller elektroniske deler må aldri utsettes for vannsprut. - Reparasjonsarbeid på det elektriske anlegget må kun utføres av fagpersonale med relevant utdannelse. - Ved bruk av elektrisk skriddvarmer må isolasjonsovervåkningen kontrolleres daglig i henhold til anvisningene. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Fare - batterier**
	Hvis batteriene ikke håndteres på riktig måte, kan de utgjøre en helsefare! - Bruk personlig verneutstyr. - Røyking og bruk av åpen ild forbudt. - Etter at du har åpnet batterirommet, må du sørge for god ventilasjon. - Unngå at polene kortsluttes. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommen-tar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1			■						Nivå av Batteriesyre kontrolleres	
								■	Fyll på destillert vann	
				■					Sett inn batteripolene med fett	
2	■								- Dynamo Isolasjonsovervåkning elektrisk anlegg Kontrollere funksjon	(○)
		■							- Dynamo Visuell kontroll. Se etter tilsmus-sing eller skader - Kontroller om kjøleluftåpningene er skitne eller tette, og rengjør dem ved behov.	(○)
3								■	Elektriske sikringer	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Batterier (1)

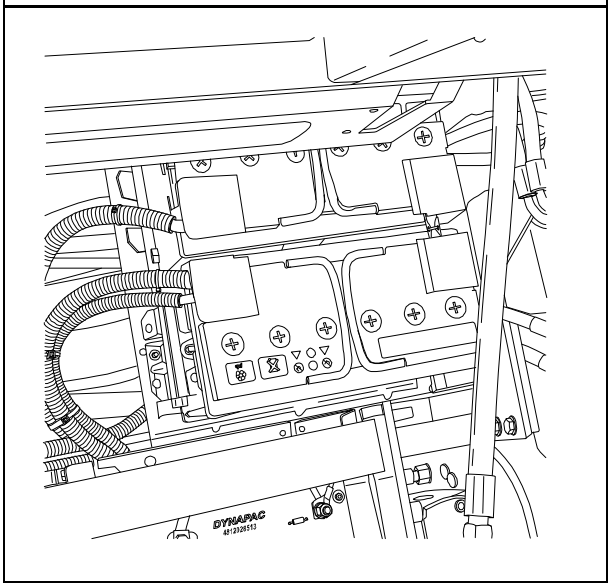
Vedlikehold av batterier



☞ Batteriene leveres fra fabrikken med riktig mengde syre. Væskenivået skal rekke til øverste markering. Etterfyll ved behov og kun med destillert vann!

⚠ Polklemmene må være fri for oksidering og skal beskyttes med spesielt polfett.

⚠ Ved utmontering av batteriene må alltid minuspolen kobles fra først. Pass på at batteripolene ikke kortsluttes.



☞ Batterioverflatene må holdes rene og tørre, og bare rengjøres med en fuktig eller antistatisk klut.

⚠ Ikke åpne batterier uten lokk!

☞ Ved utilstrekkelig starteffekt må batteriene kontrolleres og ev. etterlades.

☞ Ladetilstanden til ubrukte batterier må kontrolleres regelmessig og ev. etterlades.

Gjenopplading av batterier

Begge batteriene må lades opp enkeltvis, og må derfor først utmonteres av maskinen.

Batterier må alltid transporteres stående!

Før og etter opplading av et batteri må alltid elektrolyttnivået i hver enkelt celle kontrolleres; ev. må kun destillert vann etterfylles.

Under opplading av batterier må hver enkelt celle være åpnet, dvs. lokkene og/eller dekslene må være fjernet.

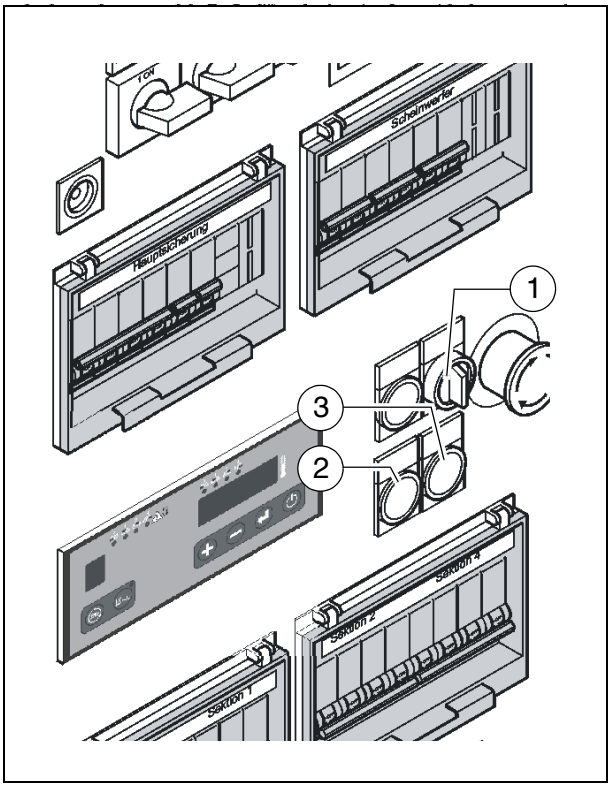
Det må kun brukes vanlige, automatiske ladeapparater iht. produsentens anvisninger.

Helst skal den langsomme oppladingsmetoden benyttes. Ladestrømmen skal stilles inn iht. følgende tommelfingerregel:
Batterikapasitet i Ah delt på 20 resulterer i sikker ladestrøm i A.

Dynamo (2)

Isolasjonsovervåkning elektrisk anlegg

Beskyttelsesinnretningen isolasjonsovervåkning må kontrolleres med tanke på om den fungerer som den skal. Kontrollen må utføres hver dag før arbeidets begynnelse.



☞ Ved denne kontrollen kontrolleres bare om isolasjonsvakten fungerer, ikke om det er isolasjonsfeil på varmeseksjonene eller forbrukerne.

- Start fremdriftsmotoren til asfaltutleggeren.
- Slå bryteren til varmeanlegget (1) PÅ.
- Trykk på kontrollknappen (2).
- Den varsellampen som er integrert i kontrollknappen, signaliserer "isolasjonsfeil".
- Trykk på tilbakestillingsknappen (3) i minst 3 sekunder for å slette den simulerte feilen.
- Varsellampen slukkes.

STOP Hvis testen er vellykket, kan skriddet brukes, og det kan benyttes eksterne forbrukere.
Hvis indikatoren "Isolasjonsfeil" indikerer en feil allerede før testknappen er trykket, eller det ikke meldes om noen feil ved simuleringen, må hverken skriddet eller eksterne driftsmidler brukes.

STOP **Skridd og driftsmidler må kontrolleres og eventuelt settes i stand av en elektriker. Først etter at dette er gjort, kan skriddet og driftsmidlene tas i bruk.**

STOP **Fare pga. elektrisk spenning**



STOP **På grunn av den elektriske skriddoppvarmingen kan man få elektriske støt om man ikke innretter seg i overensstemmelse med sikkerhetstiltakene og sikkerhetsreglene..**
Dette er livsfarlig!
Vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på det elektriske anlegget til skriddet må utføres av en elektriker!

Isolasjonsfeil

☞ Hvis det oppstår en isolasjonsfeil under driften, og varsellampen viser en isolasjonsfeil, kan følgende fremgangsmåte benyttes:

- Slå bryteren til alle eksterne driftsmidler og varmeanlegget AV, og trykk på tilbakestillingsknappen i minst 3 sekunder for å slette feilen.
- Hvis varsellampen ikke slukkes, er det en feil på dynamoen.

STOP Arbeidet må da ikke fortsettes!

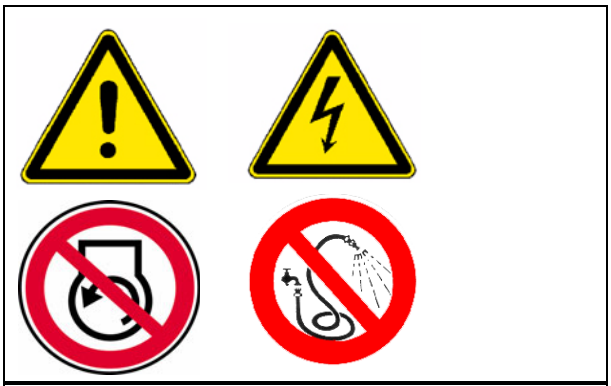
- Hvis varsellampen slukkes, kan bryterne til varmeanlegget og de eksterne driftsmidlene slås PÅ igjen, i denne rekkefølgen, til det kommer en ny melding og enhetene må slås av igjen.
- Det driftsmidlet som identifiseres som defekt, må fjernes eller må ikke kobles inn, og tilbakestillingsknappen må holdes trykket i minst 3 sekunder for å slette feilen.

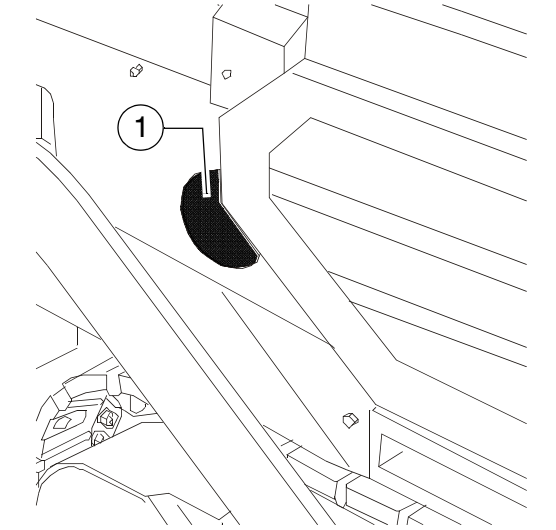
☞ Driften kan nå fortsettes, men naturligvis uten det defekte driftsmidlet.

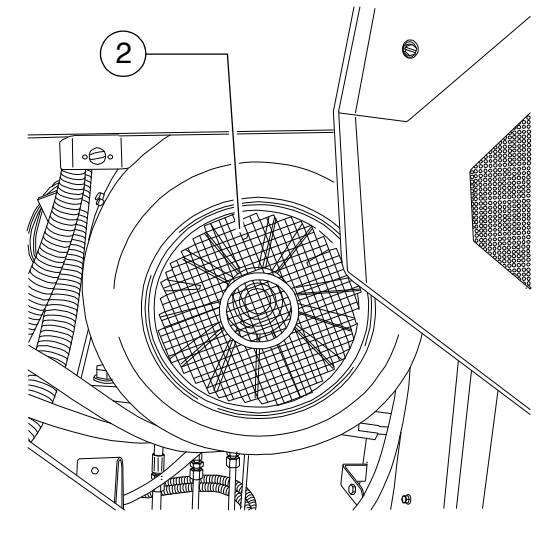
☞ **Den dynamoen eller den elektriske forbrukeren som er identifisert som defekt, må kontrolleres og ved behov repareres av en elektriker. Først etter at dette er gjort, kan skriddet og driftsmidlene tas i bruk igjen.**



Dynamo rengjøring





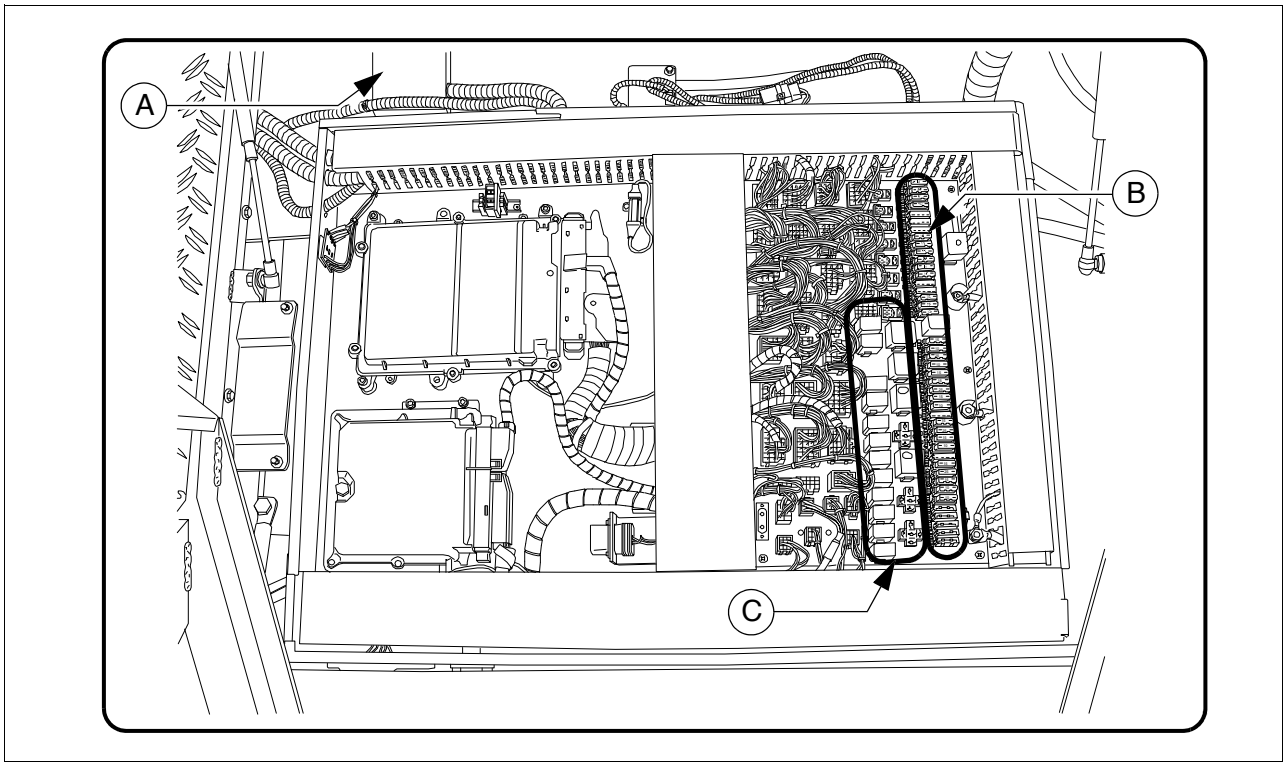


⚠ Dynamoen skal regelmessig kontrolleres for tilsmussing og eventuelt rengjøres..

- Luftinntak (1) og viftehetten (2) skal holdes frie for smuss.

⚠ Rengjøring med høytrykksvasker er ikke tillatt!

Elektriske sikringer/releer (3)

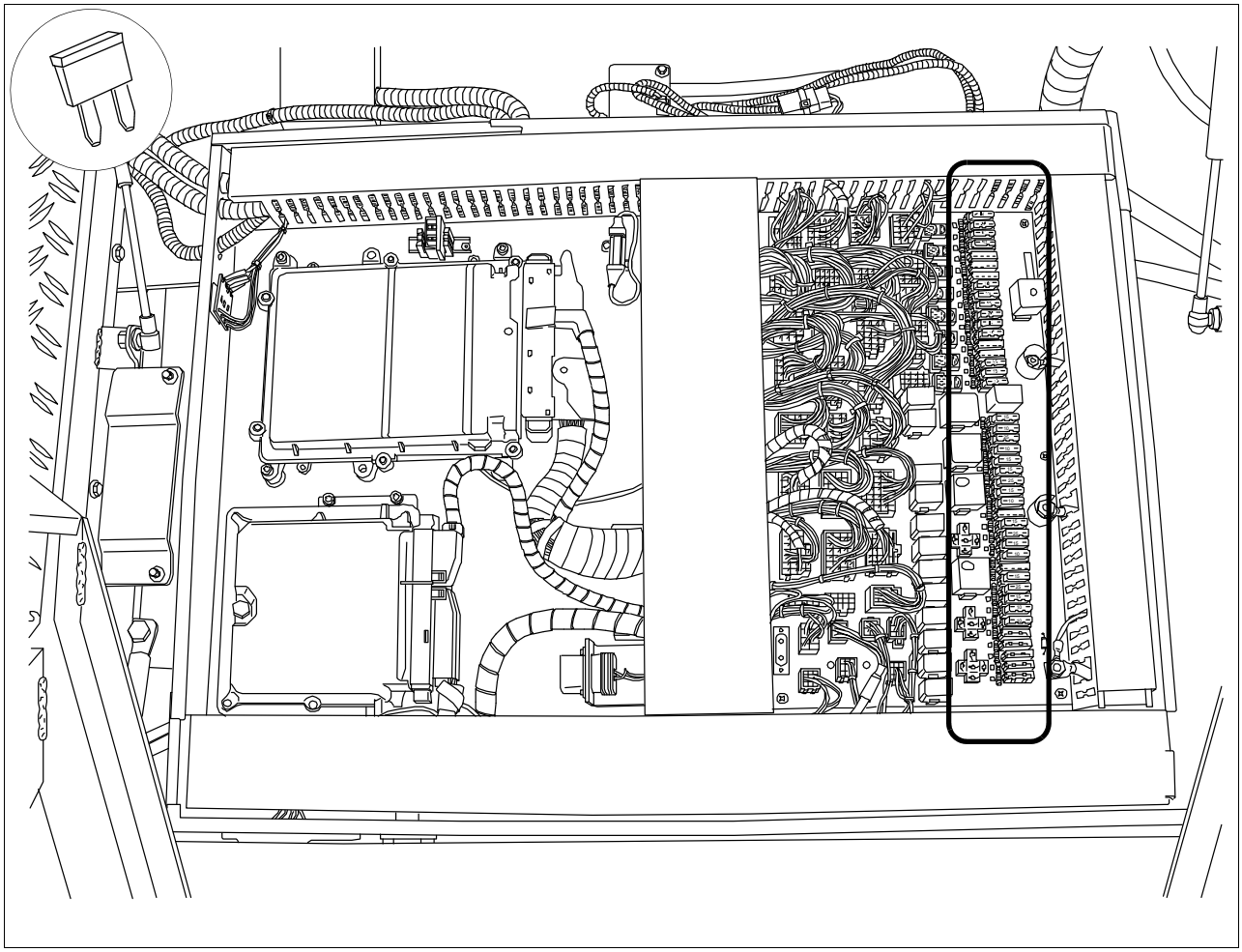


A	Hovedsikringer
B	Sikringer i koblingsboksen
C	Rele i koblingsboksen

Hovedsikringer (A)

F		A
F1.1	Hovedsikring	50
F1.2	Hovedsikring	50

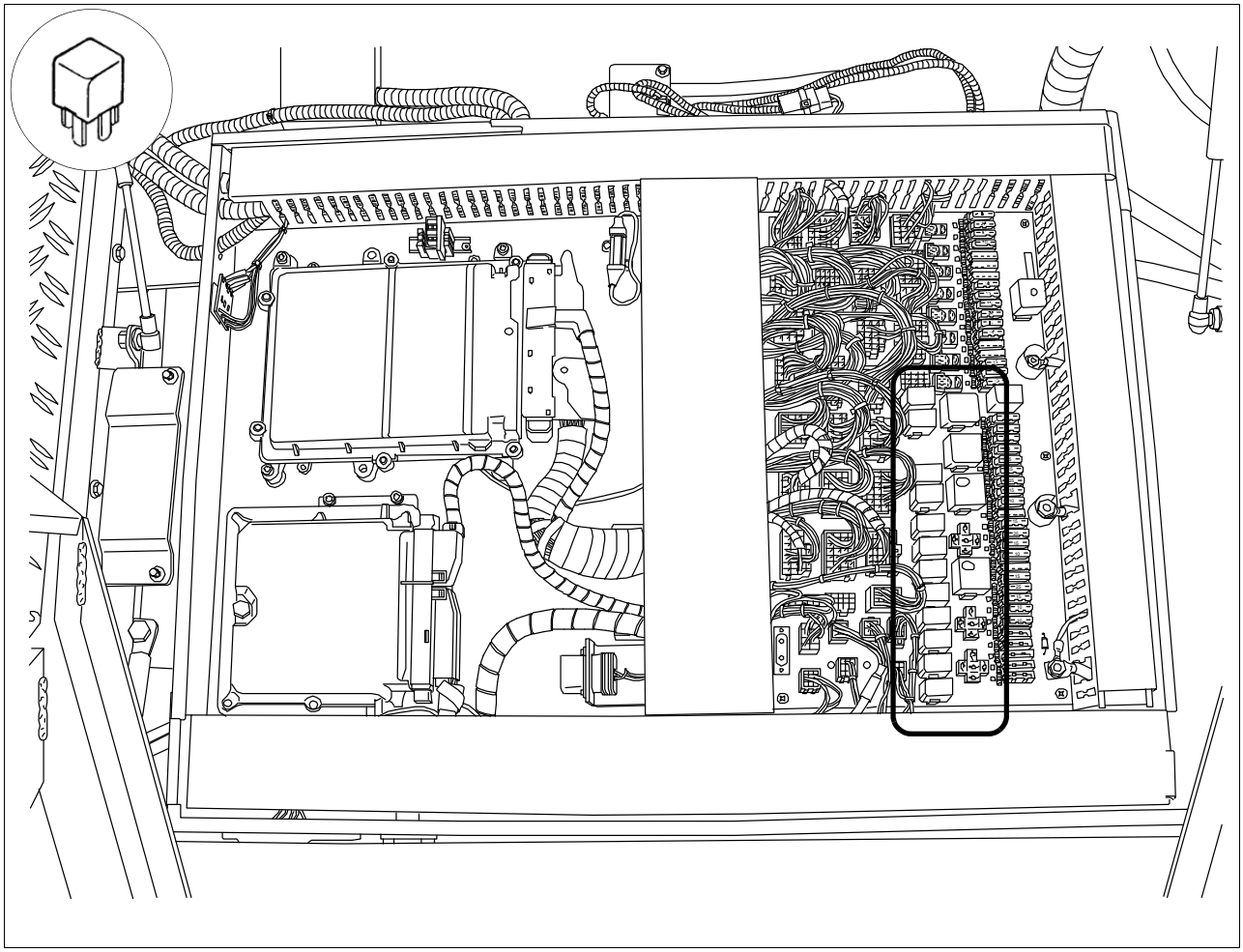
Sikringer i koblingsboksen (B)



F		A
F1	Skriddet	10
F2	Skriddet	10
F3	Nivellering	10
F4	Motorstart / nødstopp	5
F5	ikke i bruk	
F6	ikke i bruk	
F7	Varselblink	10
F8	Nødstopp / fjernstyring	5
F9	Spyleanlegg emulsjon	5
F10	Sensorer, kjøredrift	7,5
F11	Elektrisk oppvarming	10
F12	Sensorer matebelte	7,5
F13	12V-uttak	10
F14	ikke i bruk	
F15	ikke i bruk	
F16	24V-uttak	10
F17	Strømforsyning display	5
F18	Strømforsyning tastatur	10
F19	Motorrom belysning	10
F20	Roterende blinklykt	7,5
F21	Strømforsyning drivverkscomputer	25A
F22	Strømforsyning drivverkscomputer	25A
F23	Signalhorn	15
F24	Motorstart	10
F25	Vindusvisker	5
F26	Motor kontrollenhet	30
F27	Varig-Plus Tastatur / Display	2
F28	Varselblink	10
F29	Tenning	3
F30	Ryggevarsler	5
F31	Dieselpumpe	7,5
F32	Styrespenning - drivverkscomputer	20
F33	Belysning	25g
F34	Setevarme	7,5
F35	Arbeidslyskaster bak	10
F36	Arbeidslyskaster foran	10
F37	Motor grensesnitt	2
F38	Grensesnitt drivverkscomputer	2

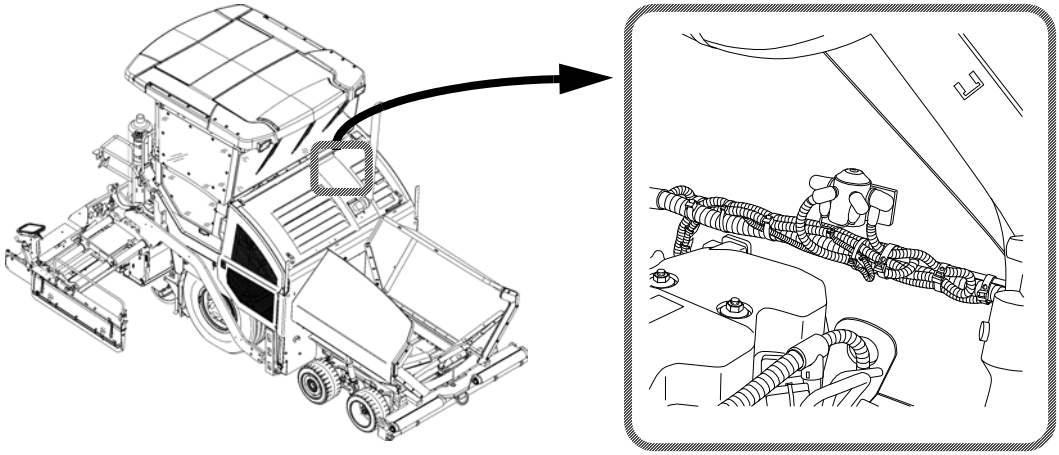
F		A
F39	Parkeringslys venstre	5
F40	Parkeringslys høyre	5
F41	Parkeringslys	5
F42	Nærlys	10
F43	Fjernlys	10

Rele i koblingsboksen (C)



K	
1	Tenning
2	Strømforsyning drivverkscomputer
3	Strømforsyning drivverkscomputer
4	Motorstart
5	Styrespenning drivverkscomputer
6	Tastatur / Display
7	Arbeidslyskaster foran
8	Arbeidslyskaster bak
9	Signalhorn
10	Startsperre nødstopp
11	Startsperre
12	Roterende blinklykt
13	Setevarme
14	Vindusvisker
15	Vindusspyleanlegg
16	Ryggevarsler
17	Dieselpumpe
18	Fjernlys
19	Belysning
20	Blinklys
21	Bremselys
22	ikke i bruk
23	ikke i bruk
24	ikke i bruk
25	ikke i bruk
26	ikke i bruk
27	ikke i bruk
28	ikke i bruk
29	Sentralsmøring

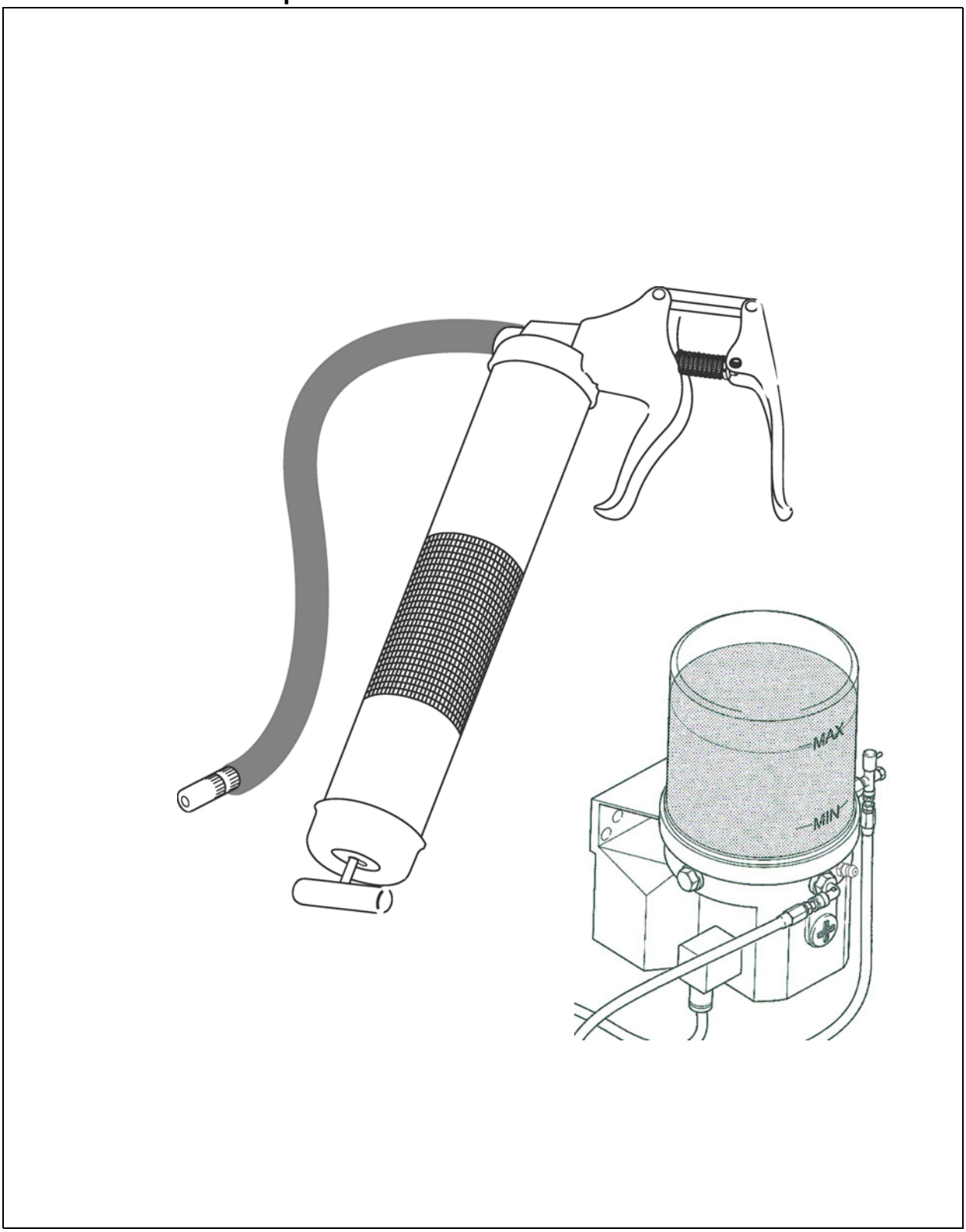
Rele motorrom (E)



K	
0	Motorstart

F 90 Vedlikehold - smørepunkter

1 Vedlikehold - smørepunkter



☞ Informasjon om smørepunktene til ulike moduler befinner seg i de konkrete vedlikeholdsbeskrivelsene!

☞ Ved bruk av et sentralsmøresystem (○) kan antallet smørepunkter avvike fra beskrivelsen.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Kommentar
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Kontroller nivået i smøremiddelbeholderen	(○)
								■	- Fyll smøremiddelbeholderen	(○)
							■		- Luft ut av sentralsmøresystemet	(○)
	■								- Kontroller trykkbegrensningsventilen	(○)
								■	- Kontroller smøremiddelstrømmen ved forbrukeren	(○)
2		■							- Opplagringer	

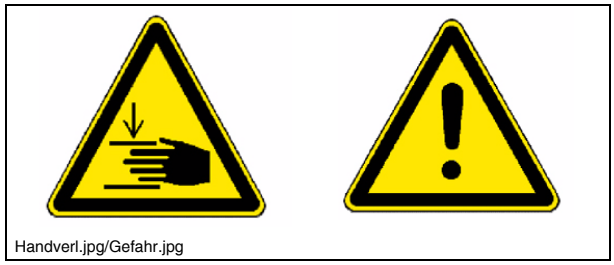
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Sentralsmøresystem (1)

Fare for personskader!

Når pumpen er i gang må du ikke stikke hendene inn i beholderen!


Handverl.jpg/Gefahr.jpg

Sentralsmøresystemet må kun brukes med montert sikkerhetsventil!

Når maskinen er i drift må det ikke foretas noen arbeider på overtrykksventilen!

Fare for personskader som følge av smøremiddellekkasje, da systemet drives med høyt trykk!

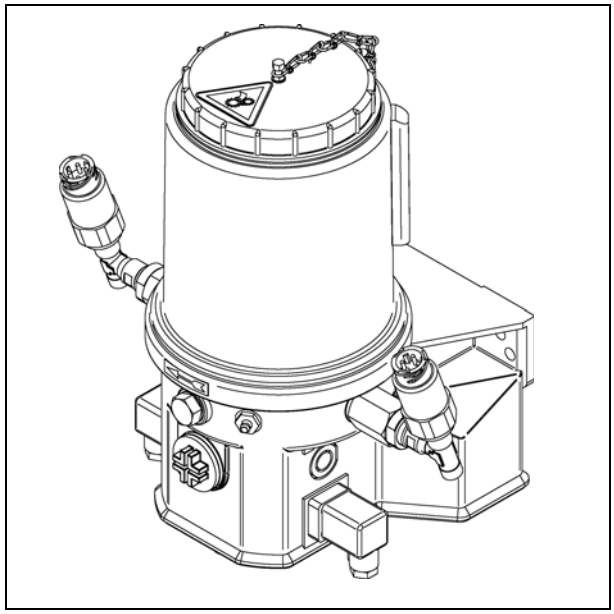
Påse at dieselmotoren ikke kan startes mens det arbeides på systemet!

Følg sikkerhetsreglene for omgang med hydrauliske systemer!

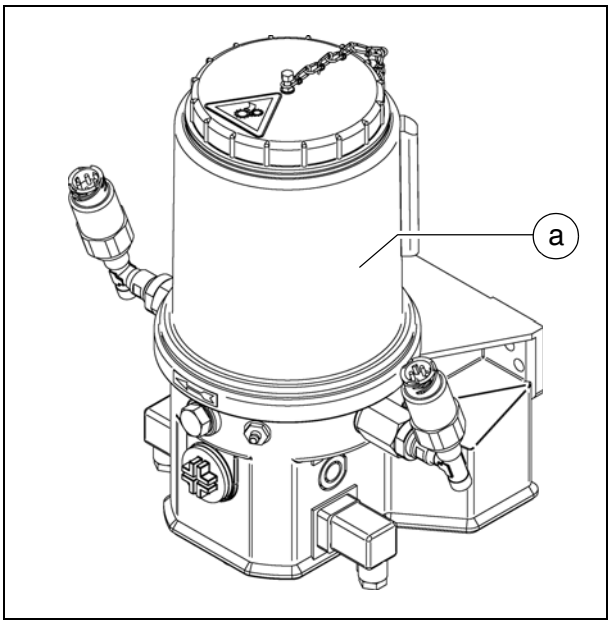
Vær ytterst påpasselig med rensligheten ved arbeider på sentralsmøresystemet!

Smørepunktene til følgende moduler kan forsynes automatisk med fett av sentralsmøresystemet:

- Matebelte
- Mateskrue
- Styring, aksler (asfaltutlegger med hjul)
- Skridd (stamper/vibrasjon)



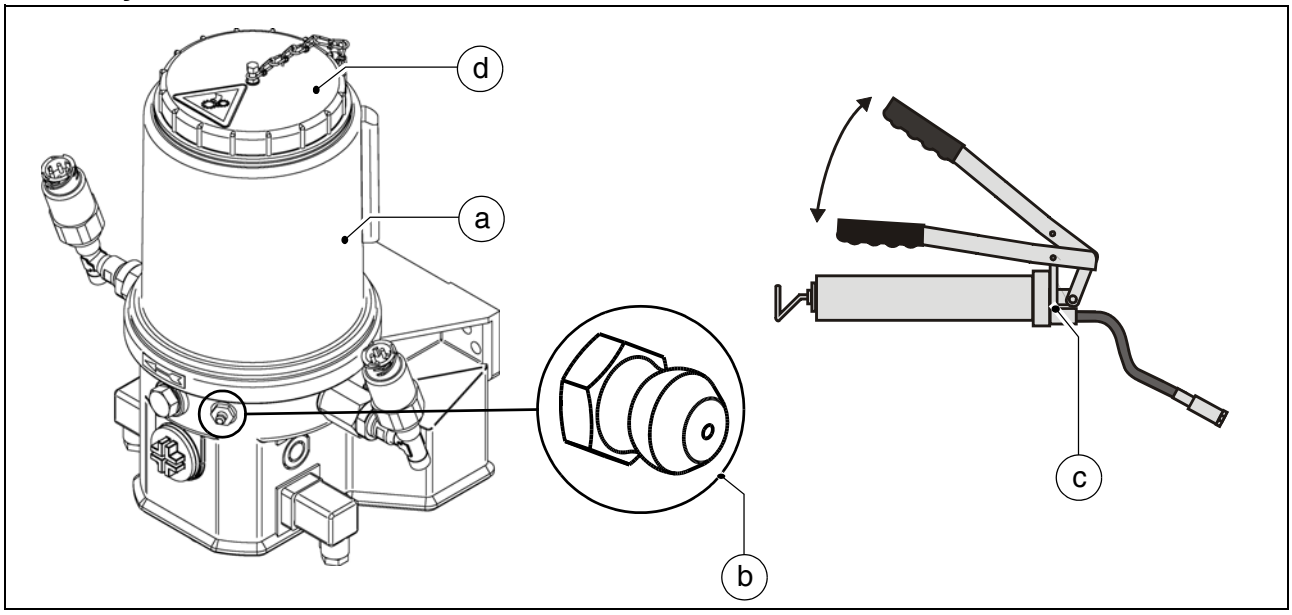
Sentralsmøresystem
Kontrollere nivået



☞ Smøremiddelbeholderen bør alltid være tilstrekkelig fylt, så man ikke „kjører tørt“, så smørepunktene forsynes med tilstrekkelig smøremiddel og så det ikke lenger er nødvendig med tidkrevende lufting.

- Nivået skal alltid holdes over "MIN"-markeringen (a) på beholderen.

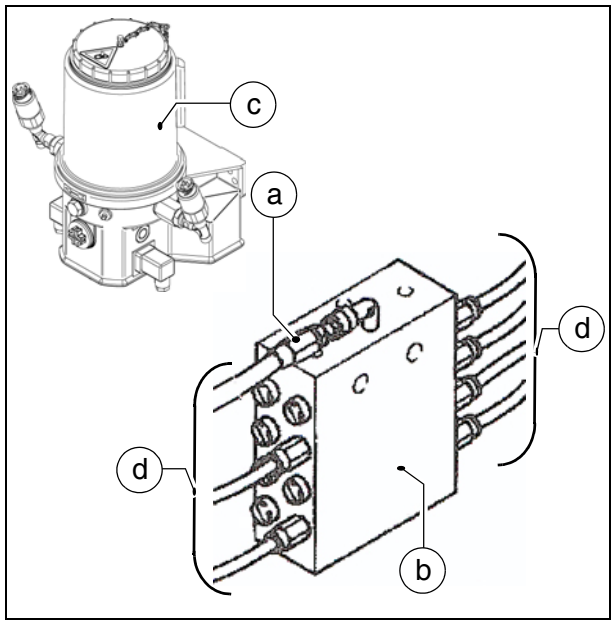
Fyll smøremiddelbeholderen



- Smøremiddelbeholderen (a) er utstyrt med en smørenippel (b) som skal brukes til å fylle beholderen.
- Koble fettpressen (c), som inngår i leveransen, til påfyllingsnippelen (b), og fyll opp smøremiddelbeholderen (a) til MAX-merket.
- Alternativt må dekselet (d) skrus av, og beholderen fylles ovenfra.

☞ Når smøremiddelbeholderen er helt tom, kan det hende pumpen må gå i inntil 10 minutter etter påfylling før den har nådd sin maksimale pumpekapasitet.

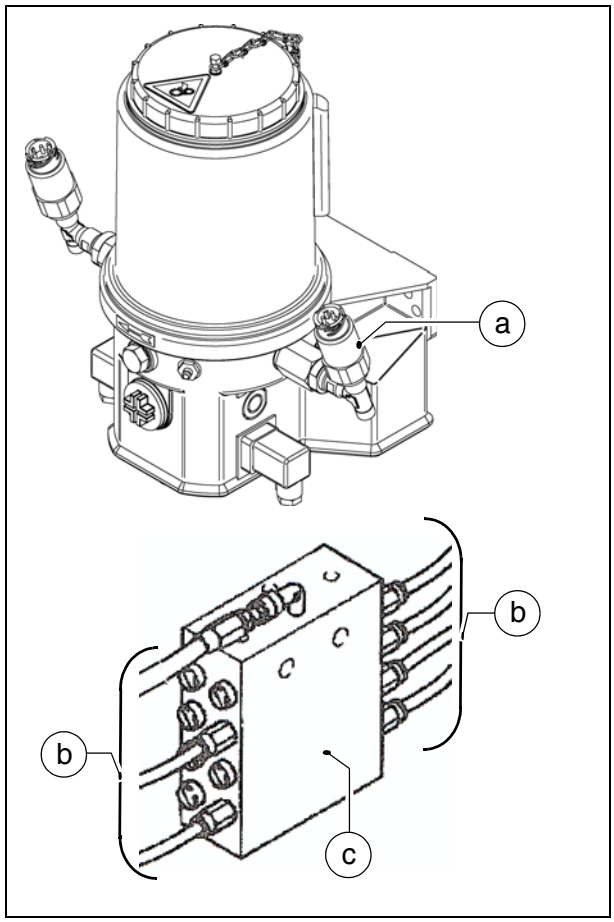
Luft ut av sentralsmøresystemet



Smøresystemet må luftes når sentralsmøresystemet er blitt drevet med en tom smøremiddelbeholder.

- Løsne hovedledningen (a) til smørepumpen ved fordeleren (b).
- Sett i gang sentralsmøresystemet med fylt smøremiddelbeholder (c).
- La pumpen gå til smøremiddelet kommer ut av den løsnede hovedledningen (a).
- Koble hovedledningen (a) til fordeleren igjen.
- Løsne alle fordelerledningene (d) fra fordeleren.
- Koble til alle fordelerledningene igjen, så snart smøremiddelet er kommet ut.
- Kontroller at alle tilkoblinger og ledninger er tette.

Kontroller trykkbegrensningsventilen



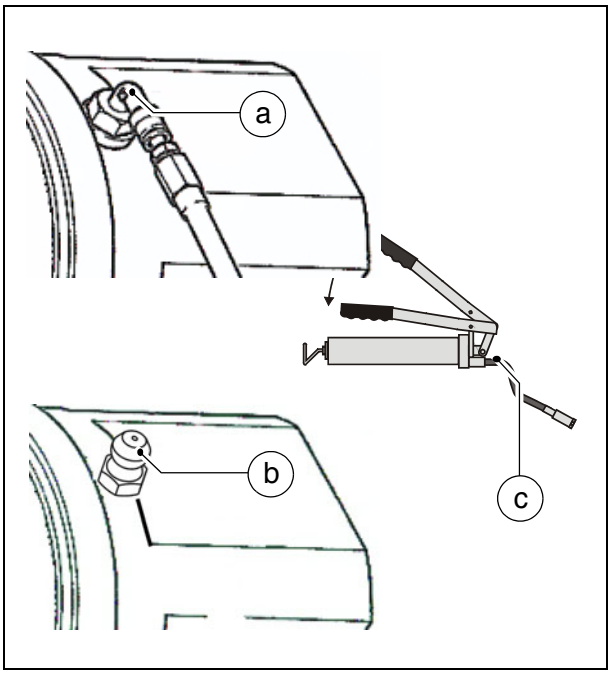
⚠ Hvis det kommer ut smøremiddel ved trykkbegrensningsventilen (a), tyder det på en feil i systemet.
Forbrukerne forsynes ikke lenger med tilstrekkelige mengder smøremiddel.

- Løsne alle fordelerledningene (b) etter tur, som fører fra fordeleren (c) til forbrukerne.
- Hvis det kommer smøremiddel ut av en av de løsnede fordelerledningene (b) under trykk, er det i denne ledningen du må se etter årsaken til blokkeringen som har ført til utløsning av trykkbegrensningsventilen.
- Når feilen er opphevet og alle ledningene er koblet til igjen, må du igjen kontrollere om det kommer smøremiddel ut av trykkbegrensningsventilen (a).
- Kontroller at alle tilkoblinger og ledninger er tette.

Kontrollere smøremiddeltilførsel ved forbrukerne

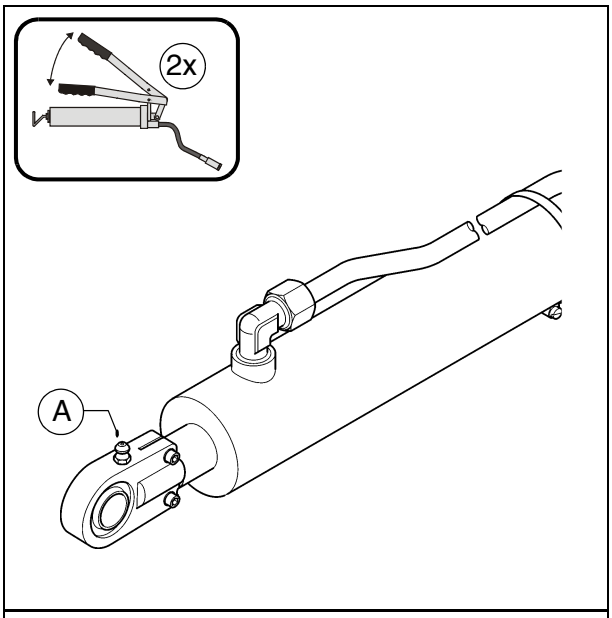
Kontroller at smørekanalene ved forbrukerne ikke er tette.

- Demonter smøreledningen (a), og monter en normal smørenippel (b).
- Koble den fettpressen (c) som inngår i leveransen, til smørenippelen (b).
- Bruk fettpressen til du kan se at det kommer ut smøremiddel.
- Rett eventuelle feil i smøremiddelforsyningen.
- Monter smøreledningene igjen.
- Kontroller at alle tilkoblinger og ledninger er tette.

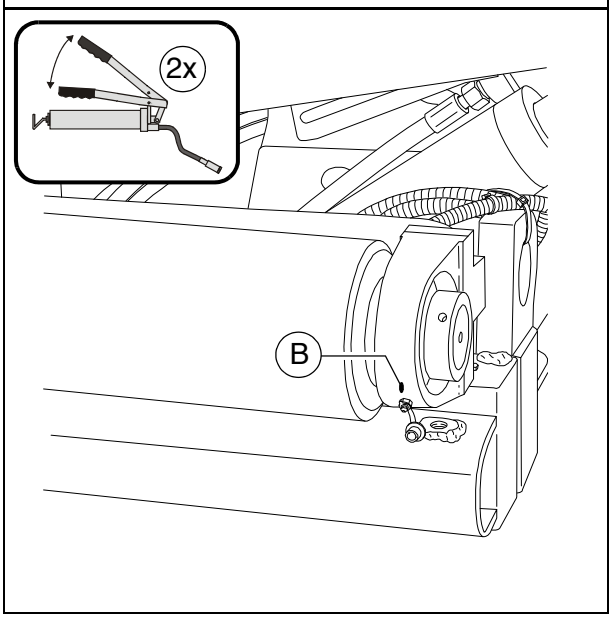


Opplagringer (2)

☞ I hver av opplagringene til hydraulikksylinderen befinner det seg en smørenippel (oppe og nede) (A).

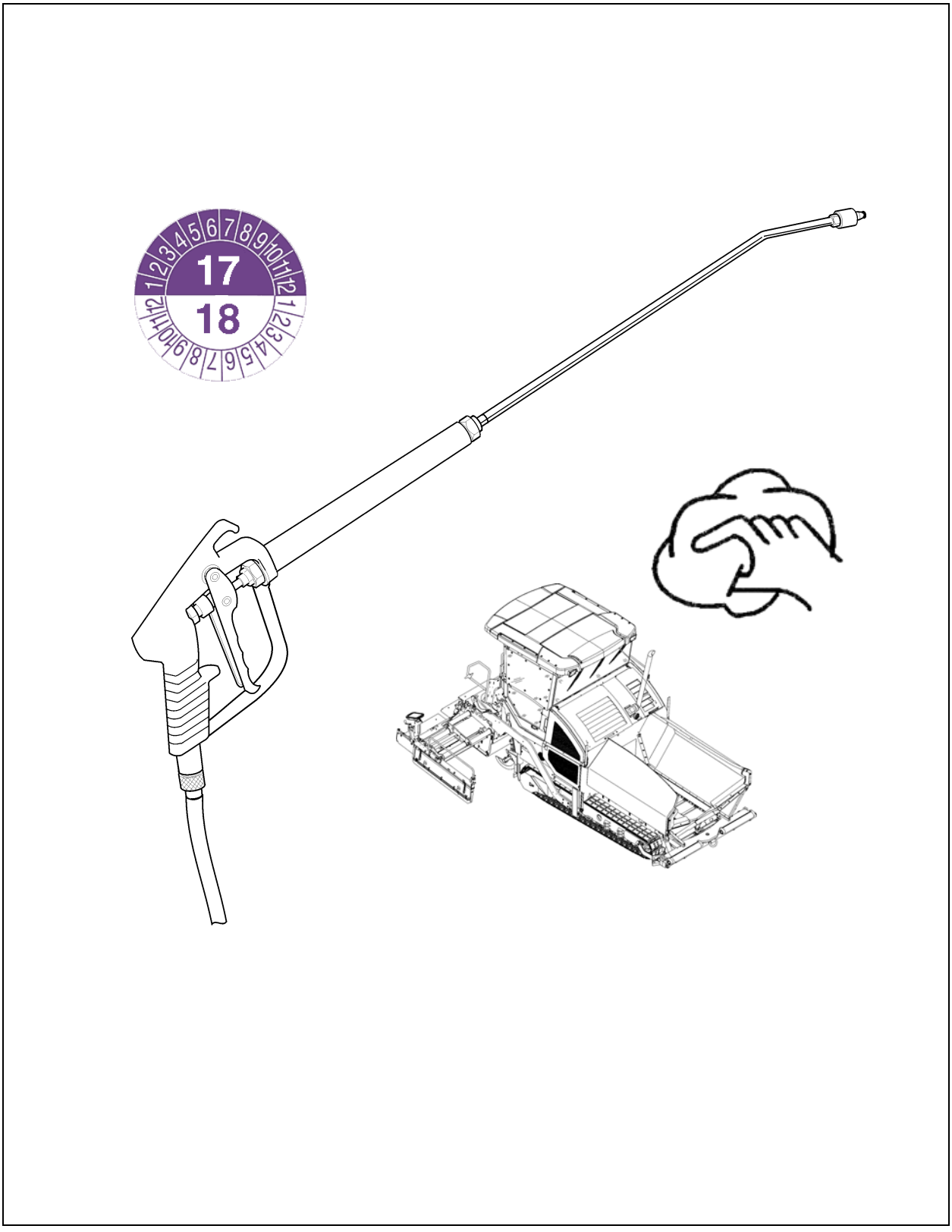


☞ På hvert av opplagringspunktene til styresylinderne er det en smørenippel (B).



F 100 Kontroll, ta ut av drift ....

1 Kontroller, rengjøring, ta ut av drift



1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Generell visuell kontroll	
2	regelmessig								- Kontroller om skruer og muttere sitter godt	
3						■		■	- Kontroll ved sakkyndig	
4								■	- Rengjøring	
	■								- Rengjøring av sensorer	
5								■	- Oppbevaring av asfaltutleggeren	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

2 Generell visuell kontroll

Til den daglige rutinen hører en inspeksjon rundt asfaltutleggeren med følgende kontroller:

- Er det skader på deler eller betjeningselementer?
- Er det lekkasjer på motor, hydraulikk, gir osv.?
- Er alle festepunkter (matebeltet, mateskrue, skridd osv.) i orden?
- Er advarslene som er plassert på maskinen, fulltallige og lesbare?
- Er antisklibelegget på stiger, trinn osv. i orden, ikke slitt og ikke skitne?

⚠ For å unngå skader, sikkerhetsrisiko og miljøforurensing må feil som er konstatert rettes opp umiddelbart!

3 Kontrollere om skruer og muttere sitter godt

Kontroller jevnlig om skruer og muttere sitter godt. Etterstram ved behov.

☞ Spesielle tiltrekkingsmomenter er angitt i reservedelskatalogen ved de aktuelle delene.

☞ For nødvendige standard-tiltrekkingsmomenter, se avsnittet "Skruer - tiltrekkingsmomenter"

4 Kontroll ved sakkyndig

☞ Asfaltutlegger, skridd og alternativt drevet gass- eller elektroanlegg må kontrolleres av en kvalifisert sakkyndig

- etter behov (etter bruks- og driftsforhold),
- men minst en gang i året, med tanke på maskinens driftssikkerhet.

5 Rengjøring

- Rengjør alle deler som kommer i kontakt med leggematerialet.
  - Forurensede komponenter sprøytes med emulsjonsspyleanlegget (○).

⚠ **Før** rengjøring med høytrykksspyleren må alle opplagringer smøres i henhold til forskriftene.

- Etter utlegging av mineralblandinger, valsebetong e.l. må maskinen rengjøres med vann.

⚠ Opplagringer og elektriske eller elektroniske komponenter må ikke spyles med vann!



- Fjern rester av leggematerialet.

⚠ **Etter** rengjøring med høytrykksspyleren må alle opplagringer smøres i henhold til forskriftene.

STOP Sklifare! Pass på at trinn og stiger er rene, fett- og oljefrie!



⚠ ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare tettsittende klær. - Ta hensyn til varsel- og informasjonsskilt på maskinen. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

⚠ FORSIKTIG	**Varme overflater!**
	Overflater, også bak kledningsdeler, samt forbrennings-gasser fra motoren eller skriddvarmeren kan være meget varme, og forårsake skader! - Bruk personlig verneutstyr. - Ikke ta på varme maskindeler. - Service- og reparasjonstiltak må kun utføres når maskinen er avkjølt. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruksjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

5.1 Rengjøring av troen

⚠ Troen må rengjøres med jevne mellomrom.

For rengjøring må maskinen parkeres på jevnt underlag med åpen tro.
Slå av drivmotoren.

5.2 Rengjøring av matebelte og mateskrue

⚠ Rengjør matebeltet og mateskruen med jevne mellomrom.

Om nødvendig må matebeltet og mateskruen gå med lavt turtall under rengjøringen.

STOP I forbindelse med rengjøringsarbeid må det alltid stå en person nummer to i førerhuset, for å kunne gripe inn i en potensiell faresituasjon.

5.3 Rengjøring av optiske eller akustiske sensorer

Meget skitne sensorer kan påvirke måleresultater eller funksjoner negativt.

⚠ Rengjøres daglig med en tørr og lofri klut.

6 Oppbevaring av asfaltutleggeren

6.1 Ute av drift i inntil 6 måneder

- Parker maskinen slik at den er beskyttet mot direkte solstråler, vind, fuktighet og frost.
- Smør alle smørepunkter i henhold til forskriftene, eller la sentralsmøreenheten (tilleggsutstyr) gå.
- Foreta oljeskift på dieselmotoren.
- Lukk lydpotten så den er lufttett.
- Utmonter batteriene, lad dem og lagre dem på et sted med god ventilasjon og romtemperatur.

⚠ Utmonterte batterier må lades på nytt hver annen måned.

- Alle blanke metalldeler, f.eks. stempelstengene til hydraulikksylindrene, må beskyttes mot korrosjon med et passende middel.
- Hvis maskinen ikke kan parkeres i en lukket hall eller under tak, bør den dekkes til med en egnet presenning. I alle fall må alle luftinntaks- og utluftingsåpninger lukkes lufttett med folie og tape.

6.2 Ute av drift i 6 måneder til 1 år

- Gjennomfør alle tiltak som under "Ute av drift i inntil 6 måneder".
- Etter at motoroljen er tappet ut, må dieselmotoren fylles med en konserveringsolje som er godkjent av motorprodusenten.

6.3 Igangsetting

- Oppheve alle tiltakene som ble iverksatt under avsnittene "Ute av drift".

7 Miljøvern, avfallsbehandling

7.1 Miljøvern

☞ Emballasje, brukte driftsstoffer eller stoffrester, rengjøringsmidler og maskintilbehør skal sendes til korrekt gjenbruk.

☞ Ta hensyn til lokale bestemmelser!

7.2 Avfallsbehandling

☞ Etter skifte av slite- og reservedeler eller ved kasting av maskinen (skroting), skal det foretas en sortert avfallsbehandling.
Det skal skilles mellom metall, plast, elektronikkskrot, ulike driftsstoffer etc.
Deler som er forurenset med olje eller fett (hydraulikkslanger, smørerør etc.) skal behandles særskilt.

☞ Elektroapparater, tilbehør og emballasje skal sendes til korrekt gjenbruk.

☞ Ta hensyn til lokale bestemmelser!

8 Skruer - tiltrekkingsmomenter

8.1 Metriske standardgjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandling	tørr / lett oljet						Molykote ®					
	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)
Fasthets-klasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3	1	0,3	1,5	0,4	1,7	0,4	1	0,3	1,4	0,4	1,7	0,4
M4	2,4	0,6	3,5	0,9	4	1	2,3	0,6	3,3	0,8	3,9	1
M5	5	1,2	7	1,7	8	2	4,6	1,1	6,4	1,6	7,7	1,9
M6	8	2,1	12	3	14	3	7,8	1,9	11	2,7	13	3,3
M8	20	5	28	7,1	34	8	19	4,7	26	6,6	31	7,9
M10	41	10	57	14	70	17	37	9	52	13	62	16
M12	73	18	97	24	120	30	63	16	89	22	107	27
M14	115	29	154	39	195	45	100	25	141	35	169	42
M16	185	46	243	61	315	75	156	39	219	55	263	66
M18	238	60	335	84	402	100	215	54	302	76	363	91
M20	335	84	474	119	600	150	304	76	427	107	513	128
M22	462	116	650	162	759	190	410	102	575	144	690	173
M24	600	150	817	204	1020	250	522	131	734	184	881	220
M27	858	214	1206	301	1410	352	760	190	1067	267	1281	320
M30	1200	300	1622	405	1948	487	1049	262	1475	369	1770	443
M33	1581	395	2224	556	2669	667	1400	350	1969	492	2362	590
M36	2000	500	2854	714	3383	846	1819	455	2528	632	3070	767

8.2 Metriske fingjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandling	tørr / lett oljet						Molykote ®					
	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)	Tiltrekkings-moment (Nm)	Tillatt avvik (+/- Nm)
Fasthets-klasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3x0,35	1,2	0,3	1,7	0,4	2,1	0,5	1,1	0,3	1,5	0,4	1,8	0,5
M4x0,5	2,8	0,7	3,9	1	4,7	1,2	2,5	0,6	3,5	0,9	4,2	1
M5x0,5	5,7	1,4	8	2	9,6	2,4	5,1	1,3	7,1	1,8	8,5	2,1
M6x0,75	9,2	2,3	12,9	3,2	15,5	3,9	8,3	2,1	11,6	2,9	13,9	3,5
M8x1	21,7	5,4	30,6	7,6	36,7	9,2	19,5	4,9	27,4	6,8	32,8	8,2
M10x1,25	42,1	10,5	59,2	15	71	17,8	37,7	9,4	53	13	63,6	15,9
M12x1,25	75,7	18,9	106,2	26	127	31,9	67,2	16,8	94,5	24	113	28,3
M14x1,5	119	29,7	167	42	200	50,1	106	26	149	37	178	44,6
M16x1,5	183	45,6	257	64	308	77	162	40	227	57	273	68,2
M18x1,5	267	66,8	376	94	451	112,7	236	59	331	83	398	99,4
M20x1,5	373	93,2	524	131	629	157,3	328	82	461	115	553	138,3
M22x1,5	503	126	707	177	848	212,1	442	110	621	155	745	186,3
M24x2	630	158	886	221	1063	265,8	556	139	782	195	938	234,5
M27x2	918	229	1290	323	1548	387,1	807	202	1136	284	1363	340,7
M30x2	1281	320	1802	450	2162	540,6	1124	281	1581	395	1897	474,3
M33x2	1728	432	2430	607	2916	728,9	1514	378	2128	532	2554	638,5
M36x3	2126	532	2990	747	3588	897,1	1876	469	2638	659	3165	791,3

F 115 Smøre- og driftsstoffer

1 Smøre- og driftsstoffer

⚠ Benytt kun de opplistede smøremidlene eller midler av tilsvarende kvalitet fra anerkjente produsenter.

⚠ Bruk rene beholdere (inn- og utside) ved påfylling av drivstoff eller oljer.

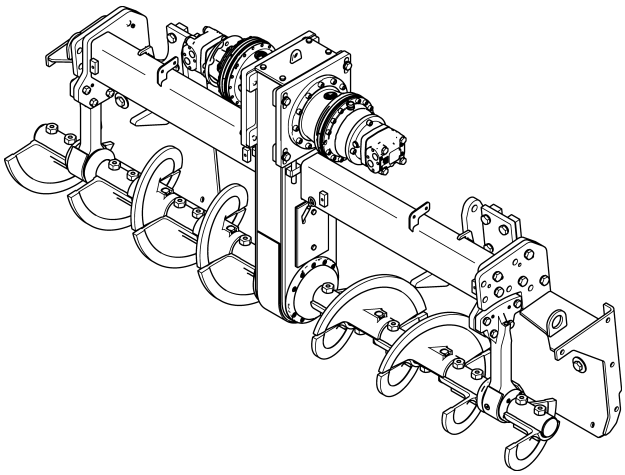
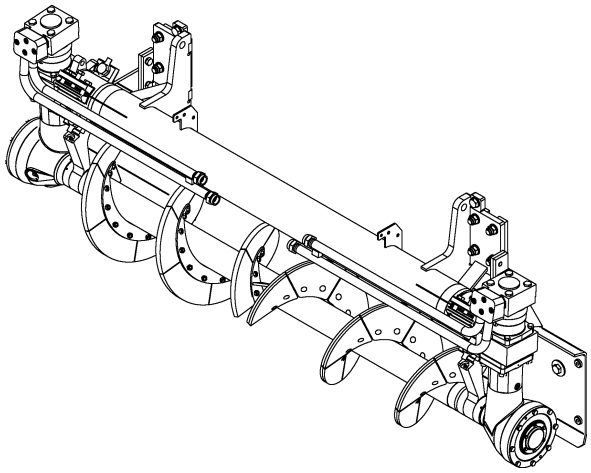
☞ Ta hensyn til påfyllingsvolum (se avsnitt "Påfyllingsvolum").

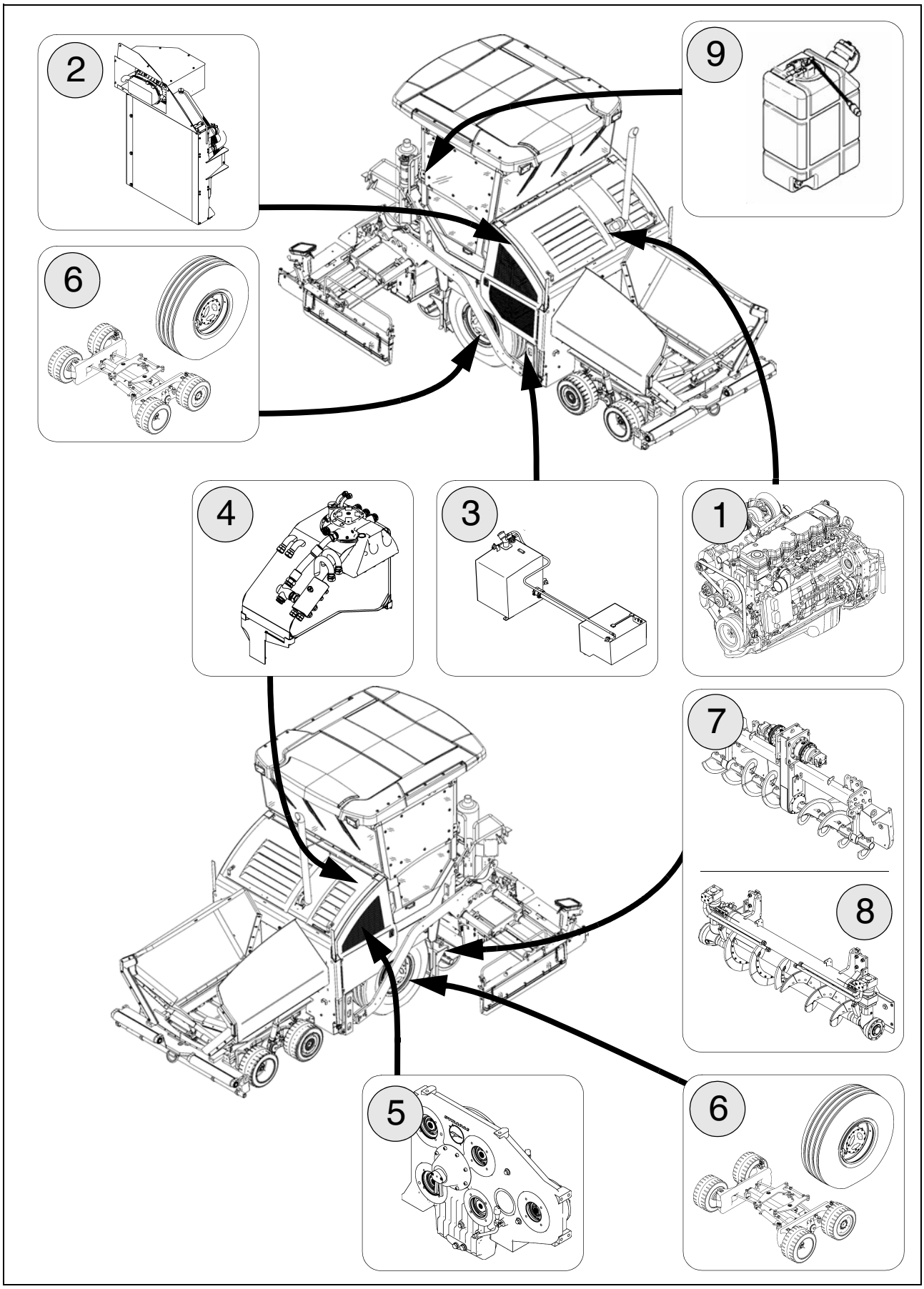
⚠ Galt olje- eller smøremiddelnivå fører til raskere slitasje og driftsstans.

⚠ Syntetiske oljer skal ikke blandes med mineraloljer!

2 Tilleggsmoduler

☞ To forskjellige mateskruetyper står til rådighet som tilleggsutstyr.
Kontroller hvilken mateskruetype som brukes på den aktuelle maskinen, og ta hensyn til de tilhørende monterings-, betjenings- og vedlikeholdsbestemmelsene!

- Mateskrue **-Type A-** Sentraldrivverk	
- Mateskrue **-Type B-** Drivverk	


2
9
6
4
3
1
7
8
5
6

2.1 Påfyllingsvolum

		Drivstoff	Volum
1	Dieselmotor (med bytte av oljefilter)	Motorolje	15 liter
2	Motor-kjølesystem	Kjølevæske	25,0 liter (Tier 3 / 4i) 30,0 liter (Tier 4F)
3	Drivstofftank	Diesel	315 liter
4	Hydraulikkoljetank	Hydraulikkolje	220 liter
5	Pumpefordelerdrivverk	Girolje	7,0 liter
6	Planetgir Drivverk	Girolje	2,5 liter
7	Planetgir Mateskruer (per side) - Mateskrue type A	Girolje	1.5 liter
7	Mateskruekasse - Mateskrue type A	Girolje	4,0 liter
7	Ytre lager for mateskrue (per lager)** - Mateskrue type A	Varmlagerfett	115 gram
8	Mateskrue-vinkelgirkasse (per side) - Mateskrue type B	Girolje	0,6 liter
9	AdBlue® / DEF - tank (○)	AdBlue® / DEF - væske	19 liter
	Sentralsmøresystem (tilleggutstyr)	Fett	
	Batterier	Destillert vann	

⚠ Følg spesifikasjonene på de følgende sidene!

** Ved nyinstallering

3 Drivstoffspesifikasjoner

3.1 Drivmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (○) - drivstoffspesifikasjon

⚠ For korrekt drift av eksosbehandlingssystemet er det krav om bruk av diesel med lavt svovelinnhold!
Det maksimale svovelinnholdet må ikke overskride 15 ppm!
Hvis det ikke brukes diesel med lavt svovelinnhold, kan ikke påbudte eksosverdier overholdes, og motoren og eksosbehandlingssystemet kan bli skadet!

STOP Eksplosjonsfare! Diesel må aldri blandes med etanol, bensin eller alkohol!

⚠ Diesel som er forurenset med vann eller smuss, kan forårsake alvorlige skader på drivstoffsystemet! Hold drivstoffet og drivstoffsystemet fritt for vann og smuss!

⚠ Ta hensyn til merknadene om drivstoffanbefalinger og spesifikasjonen i vedlikeholds-anvisningen fra motorprodusenten!

3.2 Drivmotor - smøreolje

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Paroil E Emission Green (*)							

☞ (*) = Anbefaling

⚠ Ta hensyn til merknadene om smøremiddelanbefalinger og spesifikasjonen i vedlike-holdsanvisningen fra motorprodusenten!

3.3 Kjølesystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		
Coolant 100 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Frost G12		

☞ (*) = Anbefaling

3.4 Hydraulikksystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46	

☞ (*) = Anbefaling

3.5 Pumpefordelerdrivverk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S4 ATF VM	

☞ (*) = Påfylt fra fabrikken

3.6 Planetgir drivverk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala S2 GX 220	

☞ (*) = Anbefaling

3.7 Planetgir mateskruedrivverk type A

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala S2 GX 220	

☞ (*) = Anbefaling

3.8 Mateskruekasse type A

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

☞ (*) = Anbefaling

3.9 Mateskruevinkelgir type B

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 300 (*)						-Spirax S2 G 80W-90	

(*) = Anbefaling

3.10 Smørefett

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

3.11 Drivmotor AdBlue® / DEF

⚠ For korrekt drift av eksosbehandlingsanlegget er det foreskrevet med bruk av AdBlue® / DEF - væske iht. ISO 22241-1 eller DIN 70070!
For maskiner som brukes i Nord-Amerika, anbefales det sterkt å benytte en DEF - væske med API-godkjenning!

⚠ Ta hensyn til merknadene om AdBlue® / DEF-anbefalinger og spesifikasjonen i vedlikeholdsanvisningen fra motorprodusenten!

Dynapac							

☞ (*) = Anbefaling

3.12 Hydraulikkolje

Anbefalte hydraulikkoljer:

a) Syntetisk hydraulikkvæske basert på estere, HEES

Produsent	Viskositetsklasse i henhold til ISO VG 46
	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46

☞ (*) = Anbefaling

b) Mineraloljer

Produsent	Viskositetsklasse i henhold til ISO VG 46
	Hydraulic 100 (*)
Shell	Tellus S2 VX 46
Chevron	Rando HDZ 46
Caltex	Rando HDZ 46

☞ (*) = Anbefaling

⚠ Ved bytte fra mineraloljer til biologisk nedbrytbare oljer, kontakt maskinleverandøren!

Parts & Service



Kurs

Vi tilbyr kundene våre kursmuligheter på DYNAPAC-maskiner i vårt spesielt innrettede fabrikk-opplærings-senter.
I dette opplæringssenteret arrangeres kurs både etter en fast plan og utenom faste tidsskjemaer.

Service

Ved driftsfeil og reservedelsspørsmål må du henvende deg til vår ansvarlige service-representant.
Vårt kompetente fagpersonale sørger for rask og fagmessig reparasjon i tilfelle en skade.

Fabrikk-Rådgivning

Skulle det vise seg at vår forhandlerorganisasjon har begrensede muligheter til å hjelpe deg kan du alltids henvende deg direkte til oss.
Et team av tekniske konsulenter står til din disposisjon.
gmbh-service@dynapac.com

DYNAPAC
FAYAT GROUP