BETJENING OG VEDLIKEHOLD

Asfaltutlegger
SD1800W
Type 913

N 02-0516
4812018410

DYNAPAC
FAYAT GROUP

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 7
4 Sikkerhetsutstyr 8
5 Tekniske data for standardutgave 10
5.1 Dimensjoner (alle mål i mm) 10
5.2 Tillatte stignings- og hellingsvinkler 11
5.3 Tillatte stigningsvinkler 11
5.4 Svingradius 11
5.5 Vekter (alle tall i t) 12
5.6 Ytelsesdata 13
5.7 Kjøremotor/drivverk 14
5.8 Motor EU 3A / Tier 3 (o) 14
5.9 Motor EU 4 / Tier 4f (o) 14
5.10 Hydraulikkanlegg 14
5.11 Asfalttroen (troen) 15
5.12 Materialtransport 15
5.13 Materialfordeling 15
5.14 Skriddets løfteinnretning 16
5.15 Elektrisk anlegg 16

5.16 Tillatte temperaturområder 16
6 Kjennetegnsteder 17
6.1 Varselskilt 20
6.2 Infoskilt 23
6.3 CE-merking 25
6.4 Påbudskilt, forbudsskilt, varselskilt 26
6.5 Faresymboler 27
6.6 Andre advarsler og betjeningsanvisninger 28
6.7 Asfaltutleggerens typeskilt (41) 29
6.8 Forklaring på PIN-serienummeret med 17 tegn 30
6.9 Motortypeskilt 31
7 EN-standarder 32
7.1 Permanent lydtrykksnivå 32
7.2 Driftsforhold da målingene ble foretatt 32
7.3 Kroppsvingninger 33
7.4 Hånd-arm-svingninger 33
7.5 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 33

C13.18 Transport 1

1 Sikkerhetsbestemmelser ved transport av asfaltutleggeren 1
2 Veivisning 2
3 Transport ved hjelp av svanehenger 3
3.1 Forberedelser 3
4 Lastsikring 6
4.1 Klargjøre svanehalshengeren 6
4.2 Lossing fra svanehenger 7
4.3 Surremiddel 8
4.4 Lasting 9
4.5 Maskinforberedelse 10
5 Lastsikring 11
5.1 Sikring foran 11
Sett på surrekjeder foran 11
5.2 Sikring i bakre område 12
Sett på surrekjeder 12
5.3 Etter transporten 13
Allværstak (o) 14
6 Transportkjøring 17
6.1 Forberedelser 17
6.2 Kjøring 20
7 Løfting med kran 21
8 Tauing 24
9 Parker maskinen på et sikkert sted 26
9.1 Heving av maskinen med hydrauliske jekker, løftepunkter 27

D13.18 Betjening 1

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

D23.18 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 9
Menyen "Home" - funksjoner / "Quick Settings" 11
Meny "Dieselturtall" / måleverdiindikator drivmotor 13
Måleverdiindikator "Materialmanagement" 14
Innstillings- og indikatormeny "Skriddoppvarming" (o) 15
Meny "Asfaltleggestrekning/styreautomatikk" 16
Meny "Leggeparametere" 17
Innstilling av leggeparametere 19
Oversikt sjikttykkelsesparametere 20
Meny - "Feilminne" 21
Detaljvisning "Feilmeldinger med kjøredriftstopp" 22
Detaljvisning "Maskinadvarsler" 23
Detaljvisning motorfeilmeldinger 24
Meny - "Basis" 25
Meny - "Service" 26
Meny - "Info og innstillinger" 27
Visning av følgende informasjon: 27
Innrettingsmenyen "Skridd" 28
Innrettingsmenyen "Legging/kjøredrift" 30
Innrettingsmenyen "Truck Assist / Set Assist" 32
Innrettingsmenyen "Dag/natt-belysning" 33
Innrettingsmenyen "Display" 34
Visning "Lisenstekst" 35
3 Terminal-feilmeldinger 36
Symbolikk status-, varsel- og feilmeldinger 36
3.1 Feilkoder drivmotor 42
3.2 Feilkoder 46
4 Menystruktur for innstillings- og visningsmenyene 110

D30.18 Drift 1

1 Betjeningselementer på asfaltutleggeren 1
1.1 Betjeningselementer i førerhuset 1
Allværstak (o) 2
Betjeningsplattform, setekonsoller kan skyves ut 5
Betjeningspanel 6
Kjørebrems ("fotbrems") (o) 6
Sittekonsoll 7
Oppbevaringsrom 7
Allværstak (o) 8
Vindusvisker 9
Solskjerm 9
Holder for hærverksbeskyttelse 9
Førersete, type I 10
Førersete, type II 11
Sikeringsboks 12
Batterier 13
Batterihovedbryter 13
Transportsikringer for troen 14
Trekkarmlås, mekanisk 14
Indikator leggetykkelse 15
Belysning mateskrue (o) 16
LED-arbeidslyskaster (o) 17
Mekanisk høydeinnstilling mateskrue (o) 18
Peilepinne / peilepinneforlenger 19
Løsemiddelemulsjon-håndsprute-apparat (o) 21
Løsemiddelemulsjon spruteanlegg (o) 22
Matebelte endebryter 23
Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon PLS 24
Ultralyd-mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon konvensjonell 25
Stikkontakt 24 Volt / 12 Volt (o) 26
Sentralsmøresystem (o) 27
Trykkreguleringsventil for leggestopp med avlastning 28
Kjørebanerydder (o) 29
Eksenterjustering skridd 30
Skyverulltravers, justerbar 31
Skyverulldemping, hydraulisk (o) 32
Brannslokkingsapparat (o) 33
Førstehjelpsskrin (o) 33
Roterende varsellys (o) 34
Lysballong (o) 35
Montering og drift 36
Vedlikehold 37
Skifte lysmiddel 37

D43.18 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
Oljetrykks-kontroll 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
Skriddstyring ved stopp av asfaltutleggeren / under legging (Skriddstopp / Utleggsstopp/ Flytende legging) 28
Still inn trykk for skriddstyring ved stopp av asfaltutleggeren + still inn avlastning: 29
1.6 Avbryt driften, avslutt driften 31
Ved arbeidspauser (f.eks. forsinkelse av lastebil med asfalt) 31
Ved lengre pauser (f.eks. matpause) 31
Etter arbeidsslutt 33
2 Feil 34
2.1 Problemer ved legging av asfalt eller lignende 34
2.2 Feil på henholdsvis asfaltutleggeren eller skriddet 36

E10.18 Innretning og omrustning 1

1 Spesielle sikkerhetshenvisninger 1
2 Fordelermateskrue 3
2.1 Høydeinnstilling 3
2.2 Breddejustering av mateskrue og materialsjakt med beskyttelsesdeksel (spesialutstyr) 5
Skyverulltravers, justerbar 6
Tro-avskraper 7
2.3 Trekkarmføring 8
3 Skriddet 9

4 Elektriske forbindelser 9
5 Endebryter 11
5.1 Monter mateskrueendebryter (venstre og høyre) - versjon PLS 11
5.2 Monter mateskrueendebryter (venstre og høyre) - konvensjonell versjon 12

F10 Vedlikehold 1

1 Sikkerhetsanvisninger ved vedlikeholdsarbeid 1

F23.18 Vedlikeholdsoversikt 1

1 Vedlikeholdsoversikt 1

F30.18 Vedlikehold - matebelte 1

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

F40.18 Vedlikehold - mateskruemodulen 1

1 Vedlikehold - mateskruemodulen 1
1.1 Serviceintervall 3
1.2 Vedlikeholdspunkter 5
Drivkjeder på mateskruene (1) 5
Mateskruekasse (2) 7
Pakninger og tetningsringer (3) 8
Mateskrue-ytterlager (4) 9
Festeskruer - ytre lager for mateskruen Tiltrekkingskontroll (5) 9
Mateskruevinge (6) 10

F50.18 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) 9
Motor-luftfilter (4) 11
Motor-kjølesystem (5) 12
Motor-drivrem (6) 14

F60.18 Vedlikehold - hydraulikk 1

1 Vedlikehold - hydraulikk 1
1.1 Serviceintervall 4
1.2 Vedlikeholdspunkter 6
Hydraulikkoljetank (1) 6
Innsugnings-/retur-hydraulikkfilter (2) 8
Luftfilter 8
Høytrykksfilter (3) 9
Høytrykksfilter (4) 10
Pumpefordelerdrivverk (5) 11
Ventilator 12
Hydraulikkslanger (6) 13
Merking av hydraulikkslangeledninger / lagrings - og bruksvarighet ... 15
Bypassfilter (6) 16

F71.18 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
Smørepunkter (3) 11

F81.18 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 8
Dynamo rengjøring 9
Drivrem 10
2 Elektriske sikringer 12
2.1 Hovedsikringer 12
2.2 Sikringer i hovedkoblingsboks 13
Relé i hovedkoblingsboksen 15

F90.18 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 4
5 Rengjøring 5
5.1 Rengjøring av troen 6
5.2 Rengjøring av matebelte og mateskrue 6
5.3 Rengjøring av optiske eller akustiske sensorer 7
6 Oppbevaring av asfaltutleggeren 8
6.1 Ute av drift i inntil 6 måneder 8
6.2 Ute av drift i 6 måneder til 1 år 8
6.3 Igangsetting 8
7 Miljøvern, avfallsbehandling 9
7.1 Miljøvern 9
7.2 Avfallsbehandling 9
8 Skruer - tiltrekkingsmomenter 10
8.1 Metriske standardgjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 10
8.2 Metriske fingjenger - fasthetsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 11

F111.18 Smøre- og driftsstoffer..... 1

1 Smøre- og driftsstoffer 1
1.1 Påfyllingsvolum 3
2 Drivstoffspesifikasjoner 4
2.1 Merknader om diesel 4
2.2 Drivmotor TIER III (o) - drivstoffspesifikasjon 4
2.3 Drivmotor TIER IV (o) - drivstoffspesifikasjon 4
2.4 Drivmotor - smøreolje 5
2.5 Kjølesystem 5
2.6 Hydraulikksystem 5
2.7 Pumpefordelergir 5
2.8 Pumpefordelergir, fra s/n 3309,3510 ff. 5
2.9 Planetgir drivverk 6
2.10 Mateskruekasse 6
2.11 Smørefett 6
2.12 Hydraulikkolje 7

V Forord

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

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

"Advarsel" !

ADVARSEL

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

"Forsiktig" !

FORSIKTIG

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

"Merk" !

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:

STOP 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 diesel-motoren 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!

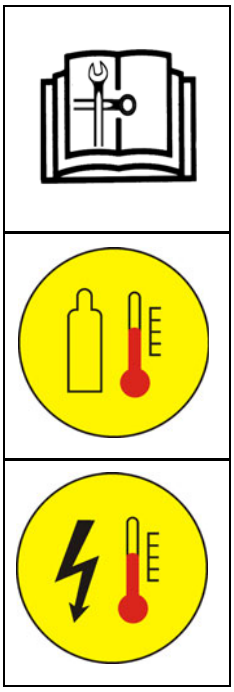
Miljøfarlig stoff!

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.

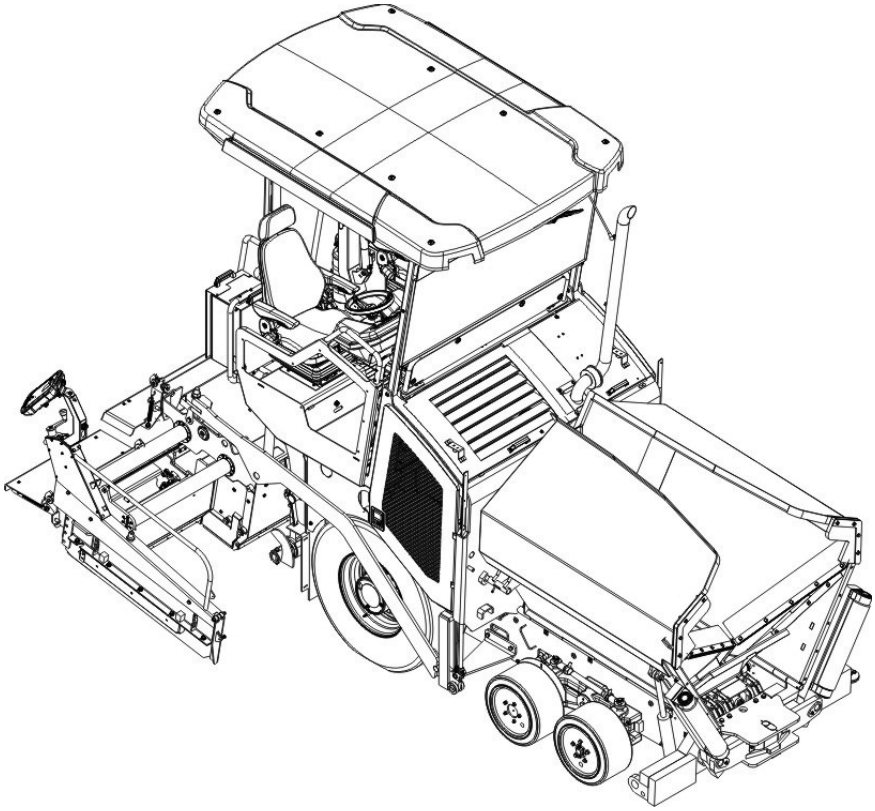
Driftsansvarliges plikter: I henhold til denne instruksjonsboken er brukeren en naturlig eller juridisk person som selv benytter asfaltutleggeren eller som lar andre bruke asfaltutleggeren i sitt navn eller på oppdrag for seg. I spesielle tilfelle (f.eks. ved leasing eller utleie av asfaltutleggeren) 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.

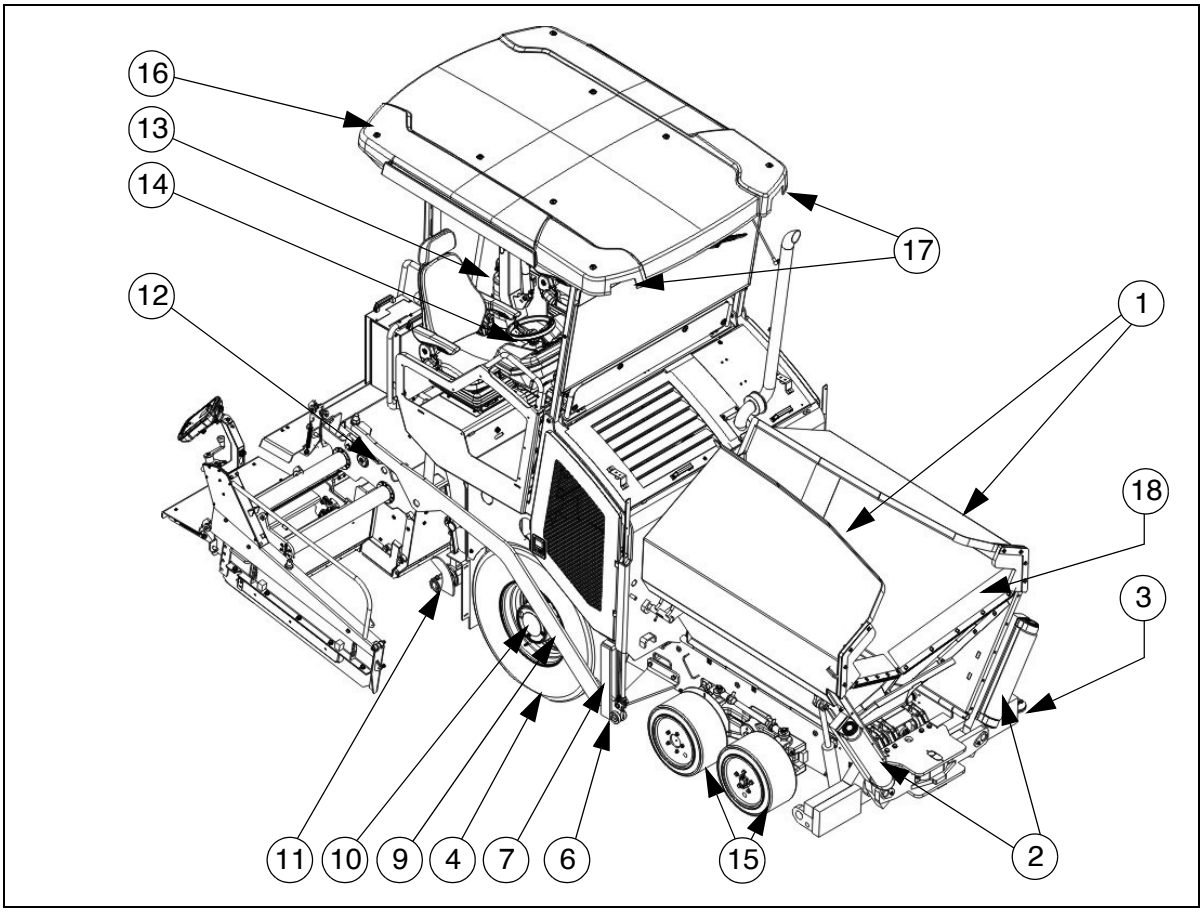
B Beskrivelse av anleggsmaskinen

1 Beskrivelse av anleggsmaskinens arbeidsområder

Asfaltutleggeren av typen SD1800W fra Dynapac er en asfaltutlegger med hjulunderstell, 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	●	Peilestav (retningsviser)
4	●	Bakhjul
5	●	Nivelleringssylinder for beleggtykkelse
6	●	Trekkrulle
7	●	Trekkarm-trekkskinne
8	●	Indikator for beleggtykkelse
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

● = 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

○ Tro med hydraulisk fronttro

○ Allværs-betjeningsplattform

○ Emulsjonsspyleanlegg

○ Skyverulledemping "Safe Impact System"

○ Avsug for asfaltdamper

○ ekstra lyskaster, varselslys

○ Sentralsmøreanlegg

○ Generator

○ Større arbeidsbredde

○ 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.

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. Maskinen er utstyrt med harde gummihjul på forhjulene og store slangeløse hjul på bakhjulene.
Ved ekstra forhjulsdrift kan den andre forakselen kobles til som en drivaksel nummer to.

Hydraulikk: Ved hjelp av det påflensede fordelingsdrivverket og tilhørende drivverk. Driver dieselmotoren hydraulikkpumpen for alle asfaltutleggerens hoveddrivverk.

Drivverkmotor: 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.
Setekonsollene på høyre/venstre side kan forskyves ut over maskinenes ytterkant, så føreren får bedre oversikt over 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.

Skyverulldempingen (○) demper hydraulisk støtene mellom asfaltlastebilene og asfaltleggemaskinen.

Asfalttroen (troen): Troåpningen er utstyrt med matebelte for tømming og videretransport til fordelerskruen.
Den transporterte mengden er på ca. 10,5 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.
Troen er utført som "termotro", og forlenger avkjølingstiden til materialet.

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 turtallet reguleres trinnløst ved hjelp av materialflyten over følerene.

Høyde- og breddeinnstilling av mateskruen: En optimal asfalttykkelse og -bredde sikres ved hjelp av mateskruens høyde- og breddeinnstilling.
Tilpasning til ulike asfaltbredder kan gjøres ved å forlenge eller forkorte mateskruen ved å sette på eller fjerne deler.
Mateskruens høyde kan justeres hydraulisk.

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.

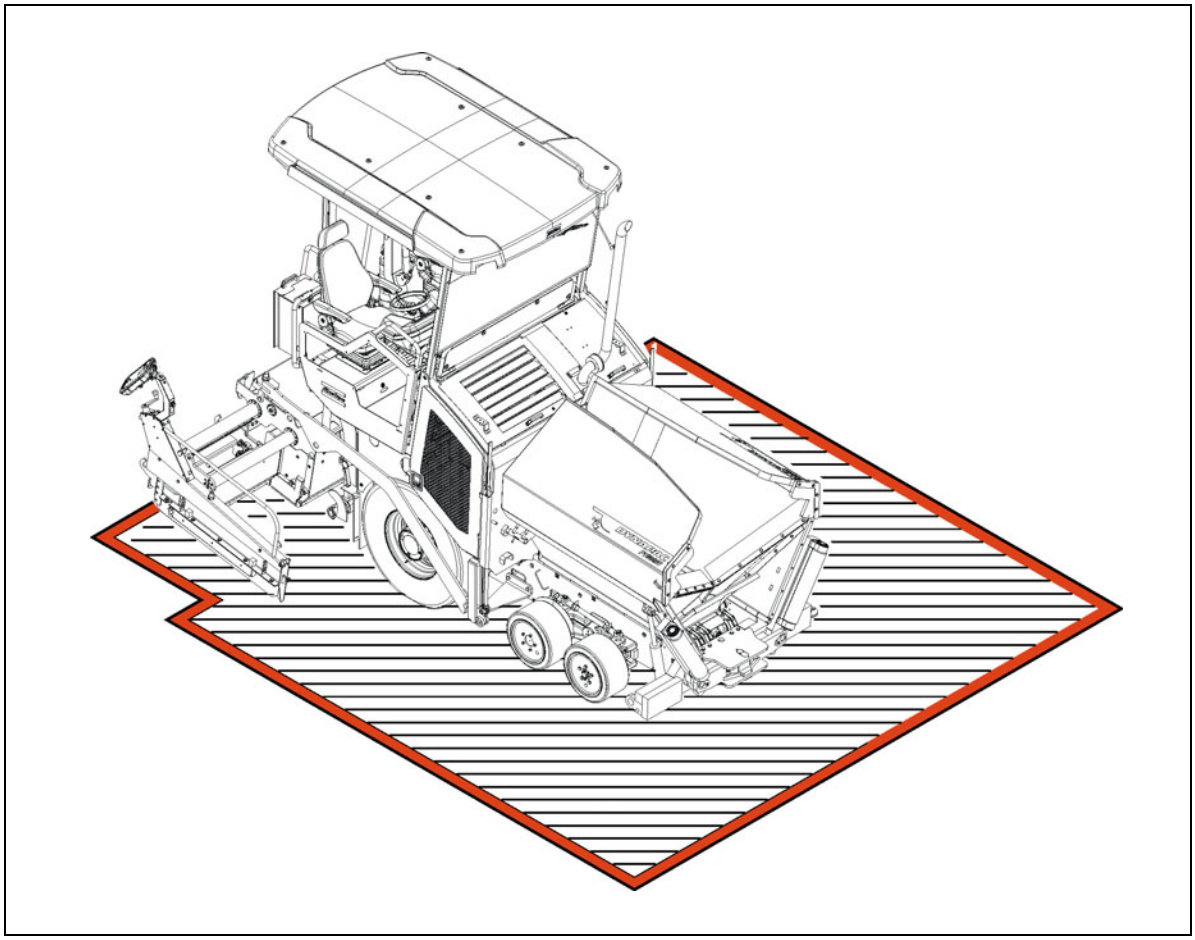
Transportarmens/skriddets løfteinnretning: Skriddets løfteinnretning benyttes til å løfte skriddet for leggeforholdene og ved transportkjøring.
Dette skjer hydraulisk ved at en hydraulikksylinder styres.
Transportarmene er utstyrt med en flertrinns hurtigjustering for vinkelen

Leggestopp-automatikk: 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 posisjonen sin, så det ikke skal synke ned i den varme asfalten under stoppen.

Avsug for asfaltdamper (○): Via et avsug suges asfaltdamper ut og bort.

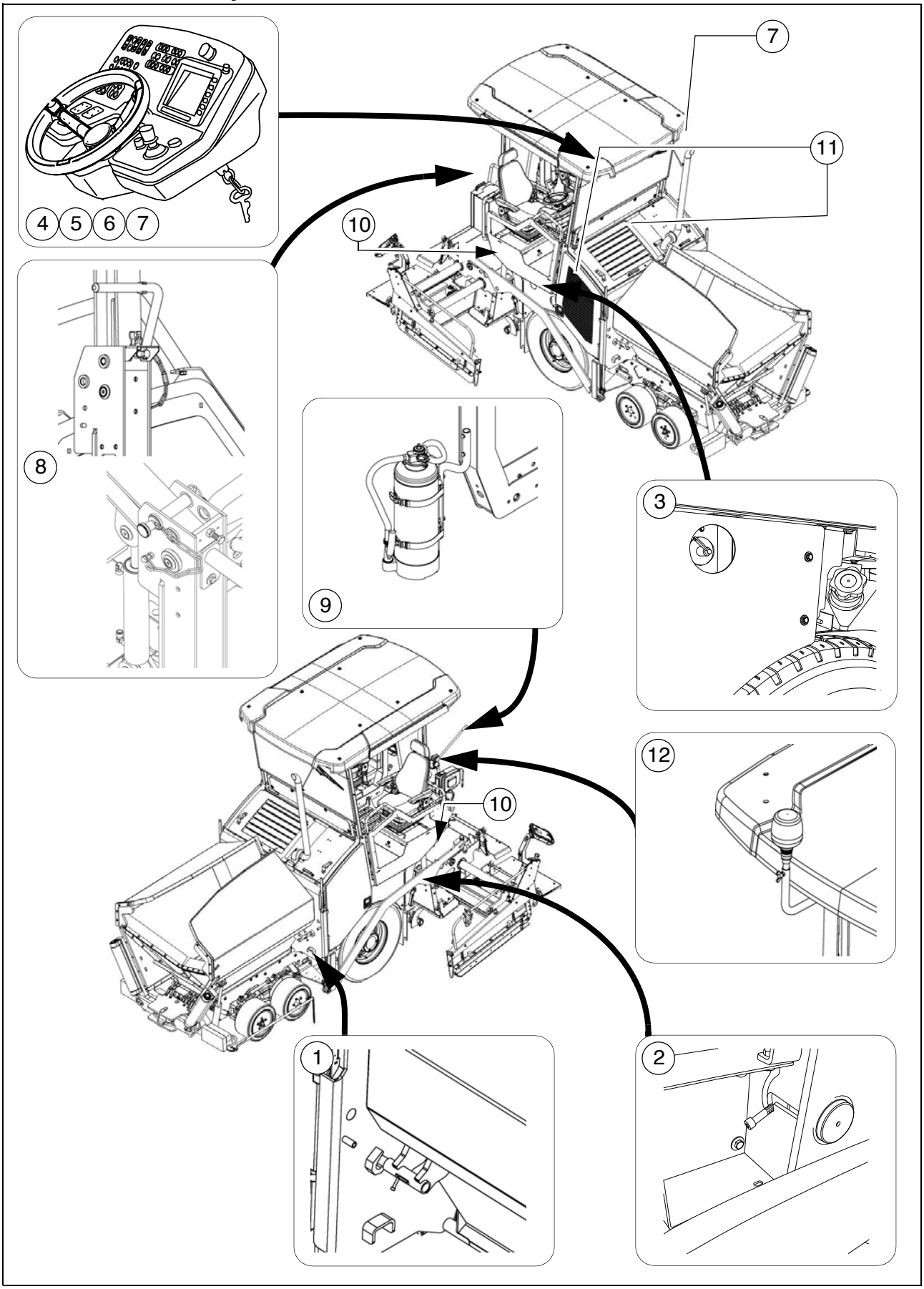
Sentralsmøresystem (○): En sentralsmørepumpe med en stor smøremiddelbeholder forsyner de ulike smørekretsene med fett, via ulike fordelere. Smørepunkter som krever hyppig vedlikehold (f.eks. lager) forsynes med smøremiddel i innstillbare intervaller.

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	**
3	Hovedbryter	
4	Nødstopp-bryter	
5	Signalhorn	
6	Tenningsnøkkel	
7	Belysning	**
8	Låsing allværstak (○)	**
9	Brannslokkingsapparat (○)	
10	Skridd-varselblinkanlegg (○)	**
11	Deksler, sideluker, kledning	**
12	Fotbrems	
13	Varselblinkanlegg	**
14	Roterende varsellys (○)	

** Henholdsvis på begge sider av maskinen.

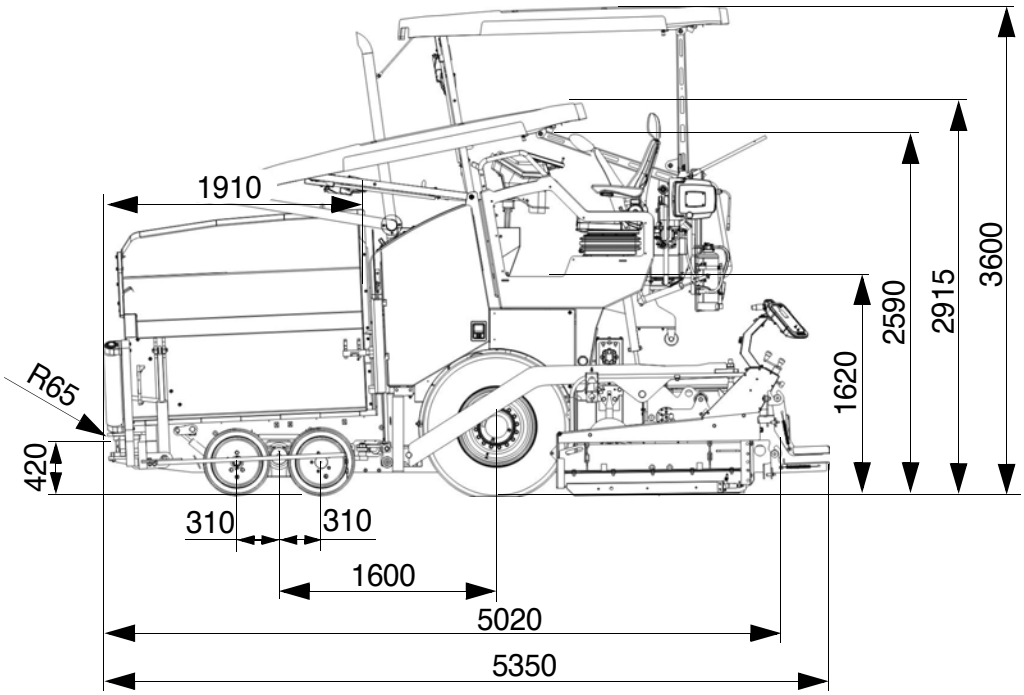
⚠ Sikkert arbeid med asfaltutleggeren er kun mulig når betjenings- og sikkerhetsutstyr fungerer som de skal samt at beskyttelsesutstyr er på plass.

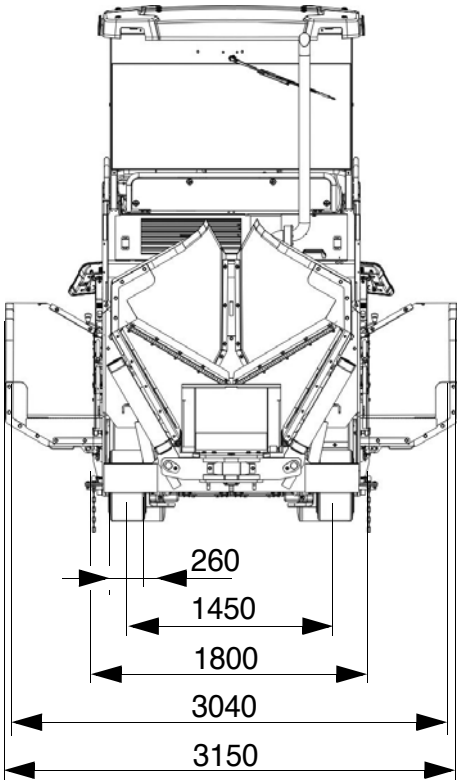
⚠ Funksjonene til disse innretningene må kontrolleres regelmessig.

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

5 Tekniske data for standardutgave

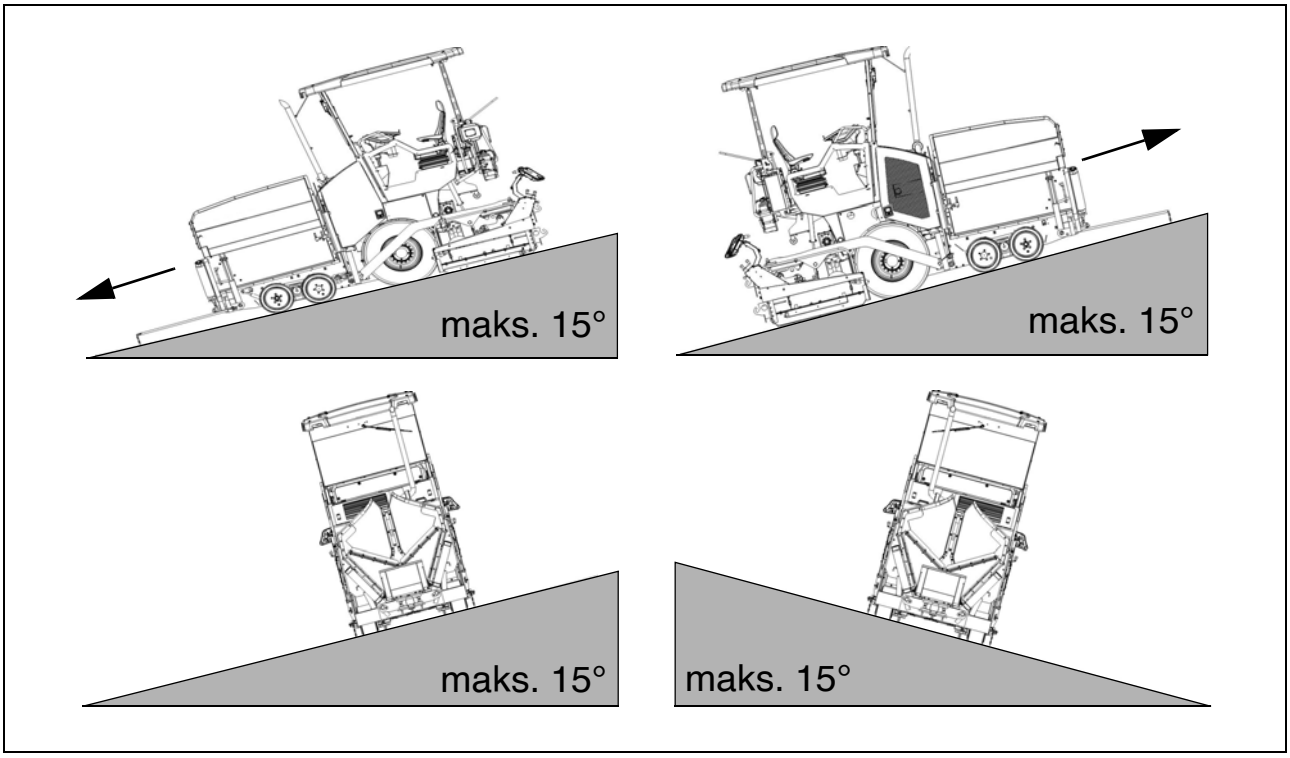
5.1 Dimensjoner (alle mål i mm)





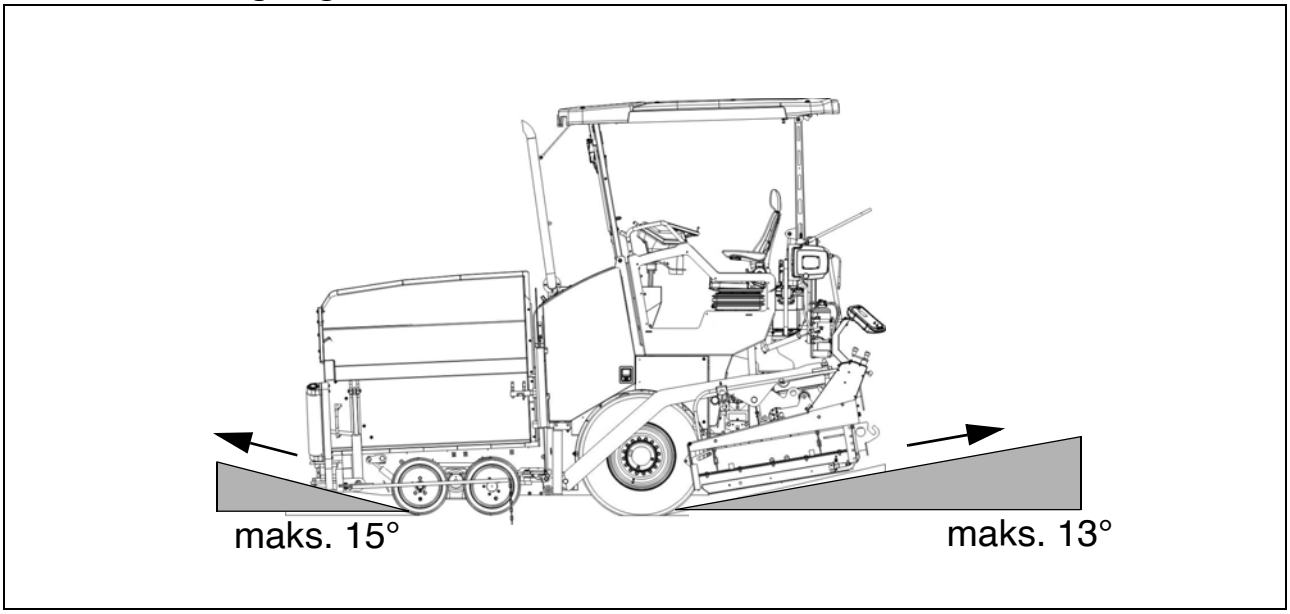
☞ For tekniske data som angår skriddet, se skriddets instruksjonsbok.

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	2,51 m
Svingradius - utvendig	4,31 m

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

Asfaltutlegger uten skridd	ca. 8,7
Asfaltutlegger med skridd: - V3500	ca. 10,3
Med påbyggingsdeler for maksimal arbeidsbredde og i tillegg maks.	ca. 0,52
Med fylt tro i tillegg maks.	ca. 10,5

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

5.6 Ytelsesdata

anvendt skridd	Standardbredde (uten reduksjonssko)	minimal leggebredde (med reduksjonssko)	trinnløs hydraulisk innstilling til	maksimal arbeidsbredde (med påbyggingsdeler)	
V3500TV	1,75	0,7	3,50	4,1	m

Transporthastighet	0 - 15	km/h
Transporthastighet - rygging	0 - 4,8	km/h
Arbeidshastighet	0 - 25	m/min
Leggetykkelse	-120 - 200	mm
Maksimal kornstørrelse	30	mm
Teoretisk leggeytelse	350	t/h

5.7 Kjøremotor/drivverk

Drivverk	hydrostatisk drivverk med pumpe og motor, trinnløs regulerbar
Overføring	Planetgir
Hastigheter	(se ovenfor)
Drivhjulene	2 x 385/65R22,5 (luftdekk)
Ratt	4 x 492/260-378 (helgummihjul)
Forhjulsdrift	2 hjulnav-oljemotorer, driftseffekten kan regule-res, antispinnregulering
Brems	Drivverksbremse, hydraulisk parkeringsbrems

5.8 Motor EU 3A / Tier 3 (○)

Merke/type	Deutz TD 2.9 L4
Utførelse	4-sylindret dieselmotor
Ytelse	54 kW / 73 hk (ved 2200 o/min)
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	14 l/t 9,3 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.9 Motor EU 4 / Tier 4f (○)

Merke/type	Deutz TD 2.9 L4
Utførelse	4-sylindret dieselmotor
Ytelse	54 kW / 73 hk (ved 2200 o/min)
Drivstofforbruk med full last Drivstofforbruk med 2/3 last	15,3 l/t 10,2 l/t
Drivstofftank - påfyllingsvolum	(se kapittel F)

5.10 Hydraulikkanlegg

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

5.11 Asfalttroen (troen)

Volum	ca. 4,8 m^3 = ca. 10,5t
Minste høyde, midten	520 mm
Minste høyde, utvendig	605 mm
Trobredde utvendig, åpen	3400 mm

5.12 Materialtransport

Type	Dobbelt transportbånd
Bredde	2 x 350 mm
Matebelte-transportbånd	Venstre og høyre kan kobles separat.
Drivverk	Hydrostatisk, trinnløst regulerbart
Regulering av transportmengden	Helautomatisk, via justerbare koblingspunkter

5.13 Materialfordeling

Mateskrue diameter	320 mm
Drivverk	Hydrostatisk sentraldrivverk, trinnløst reguler-bart, 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)

5.14 Skriddets løfteinnretning

Spesialfunksjoner	Ved stillstand: - Skriddstopp
Nivelleringssystem	Mekaniske høydesensorer Tilleggssystemer med og uten tverrfallskontroll

5.15 Elektrisk anlegg

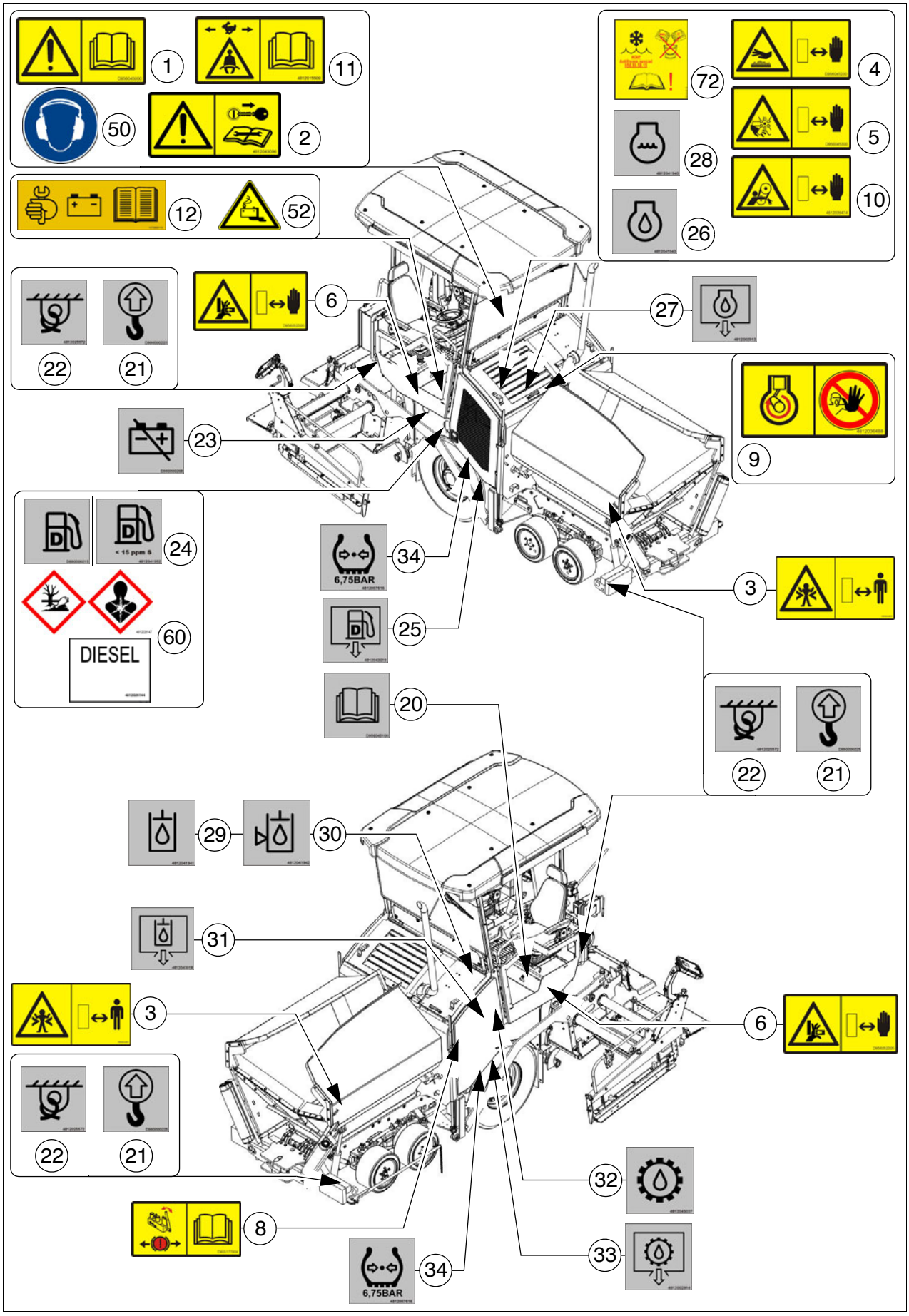
Spenning	24 V
Batterier	2 x 12 V, 74 Ah
Generator (○)	12,5 kVA / 400V

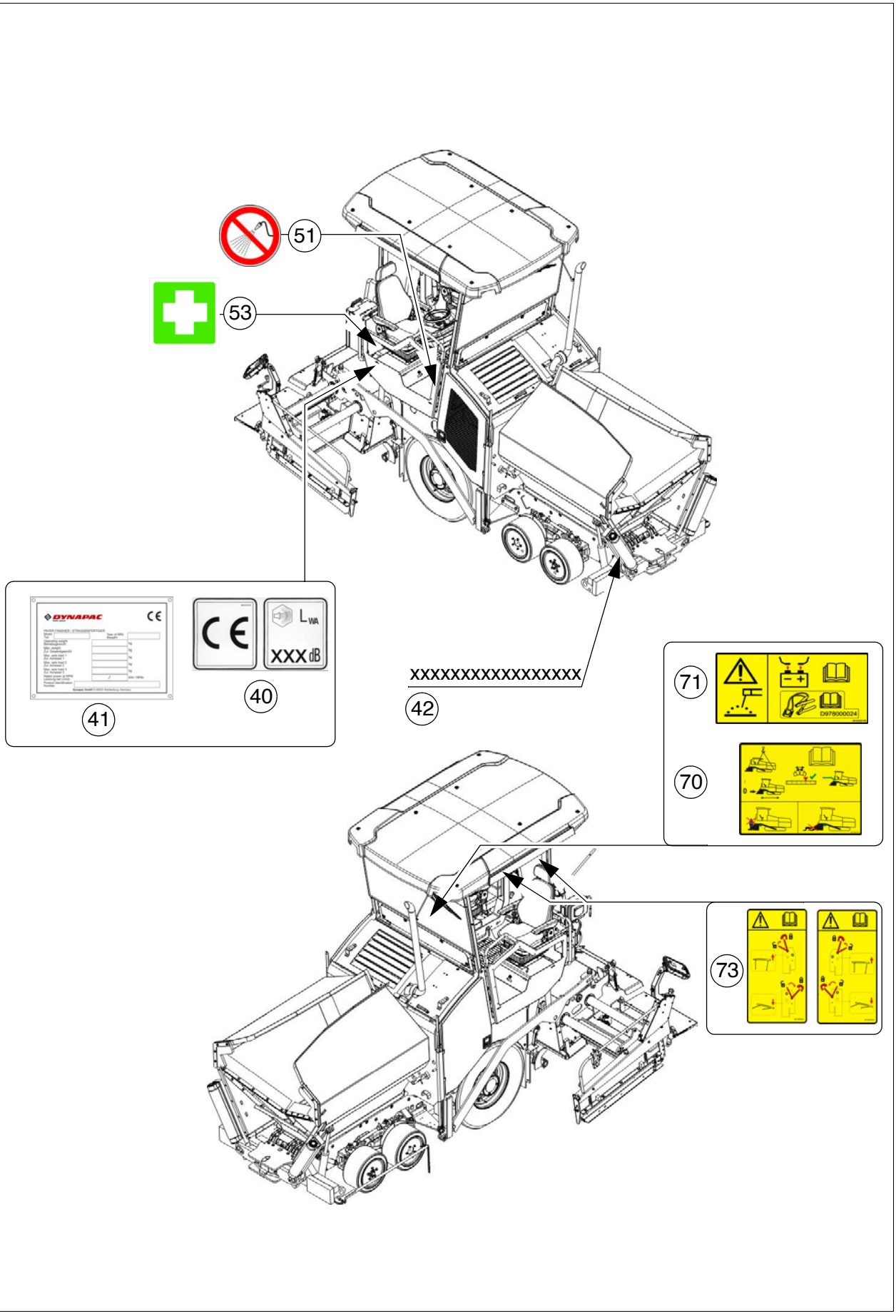
5.16 Tillatte temperaturområder

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

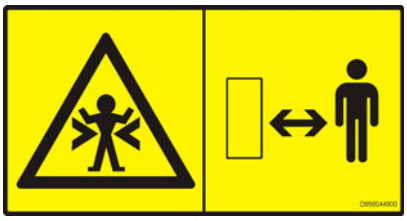
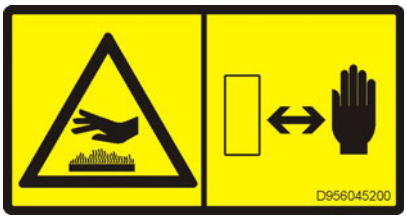
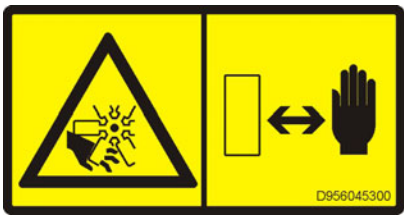
6 Kjennetegnsteder

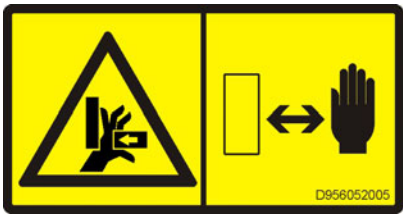
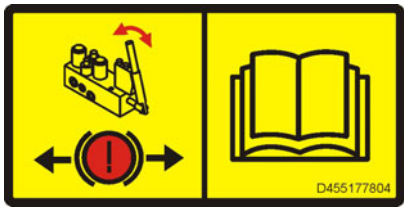
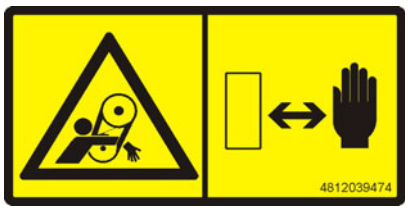
FORSIKTIG	**Fare pga. manglende eller misforstått skilting av maskinen**
	Manglende eller misforstått skilting av maskinen kan føre til personskader! - Ikke fjern varsel- eller opplysningsskilt fra maskinen. - Skadde eller mistede varsel- eller opplysningsskilt må skiftes ut omgående. - Gjør deg kjent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

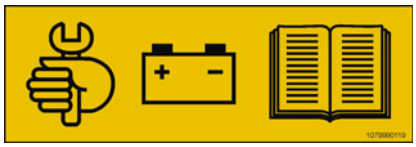

1
11
50
2
12
52
72
4
28
5
26
10
22
21
6
27
23
9
24
< 15 ppm S
60
DIESEL
34
6,75BAR
25
3
20
22
21
29
30
31
3
6
22
21
32
8
33
34
6,75BAR


51
53
DYNAPAC
CE
41
CE
LWA
XXX dB
40
XXXXXXXXXXXXXXXXX
42
71
D97B000024
70
73

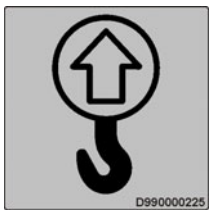
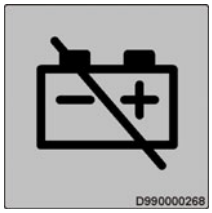
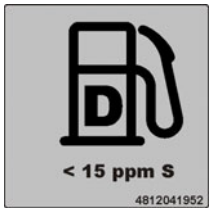
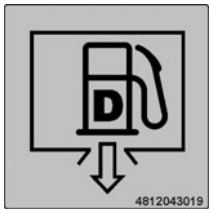
6.1 Varselskilt

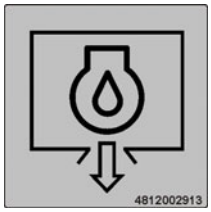
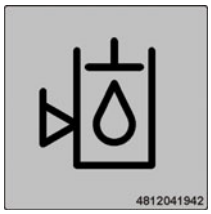
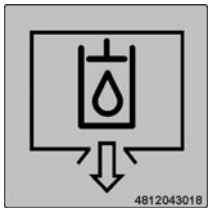
Nr.	Piktogram	Betydning
1		- **Advarsel - bruksanvisning!** Fare ved ikke forskriftsmessig bruk. Maskinpersonellet skal før maskinen tas i bruk ha lest og forstått sikkerhets-, bruks- og vedlikeholdsanvisningene! Dersom bruksanvisningen og advarslene ikke følges kan det føre til svært store personskader 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!

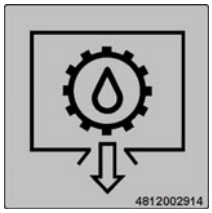
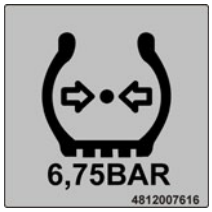
Nr.	Piktogram	Betydning
6		- **Advarsel - klemfare for fingre og hender på grunn av bevegelige, tilgjengelige maskindeler!** Klemstedet kan føre til meget alvorlige skader med tap av kroppsdeler på fingre og hender. Hold hendene i sikker avstand fra fareområdene!
8		- **Forsiktig - fare ved ikke forskriftsmessig sleping!** Maskinbevegelser kan føre til svært store personskader eller død! Før sleping skal drivverksbremsen være løst. Følg bruksanvisningen!
9		- **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!
10		- **Advarsel - fare for å trekkes inn i reimdrift!** Inntrekking fra reimdrift kan føre til svært store personskader på hender og armer. Hold hendene i sikker avstand fra fareområdene!
11		- **Advarsel - fare fra ikke forskriftsmessig transportkjøring!** Kjøring i transportgiret forover/bakover må kun gjøres i sittende stilling og med sikkerhetsbeltet festet! Kjøring i stående posisjon / uten sikkerhetsbelte kan føre til svært store personskader eller død! Følg bruksanvisningen!

Nr.	Piktogram	Betydning
12		- **Vedlikehold av startbatteriene!** Påkrevet med vedlikeholdsarbeid på startbatteriene! Følg vedlikeholdsanvisningen!

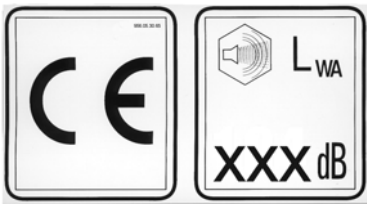
6.2 Infoskilt

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		- **Avtappingspunkt, motorolje** Plassering av avtappingspunkt.
28		- **Motorkjølevann** Plassering av påfyllings- og kontrollsted.
29		- **Hydraulikkolje** Plassering av påfyllingssted.
30		- **Hydraulikkoljestand** Posisjon kontrollsted.
31		- **Avtappingspunkt, motorolje** Plassering av avtappingspunkt.
32		- **Girolje** Plassering av påfyllings- og kontrollsted.

Nr.	Piktogram	Betydning
33		- **Avtappingspunkt, girolje** Plassering av avtappingspunkt.
34		- **Dekklufttrykk** Dekktrykk som skal brukes.

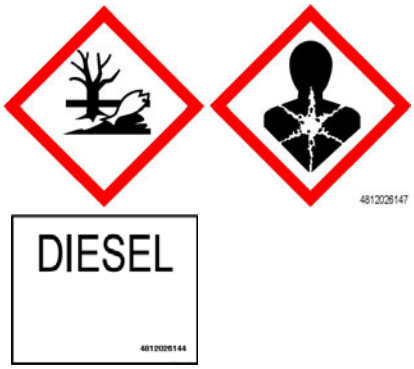
6.3 CE-merking

Nr.	Piktogram	Betydning
40		- CE, lydeffektnivå

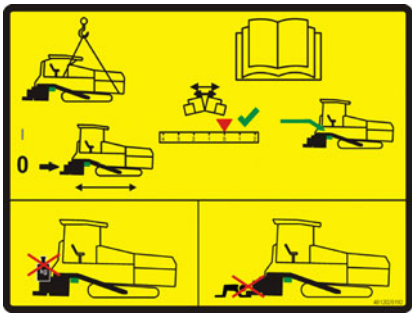
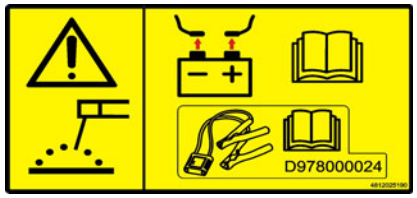
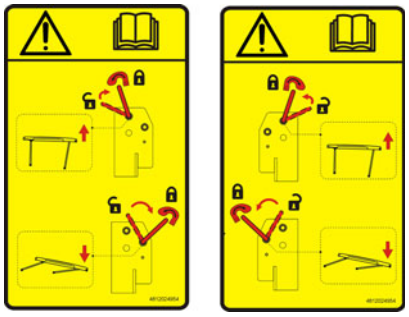
6.4 Påbudskilt, forbudsskilt, varselskilt

Nr.	Piktogram	Betydning
50		- Bruk hørselsvern
51		- Forbudt å gå på denne overflaten!
52		- Advarsel mot fare fra batterier!
53		- Førstehjelpsskrin

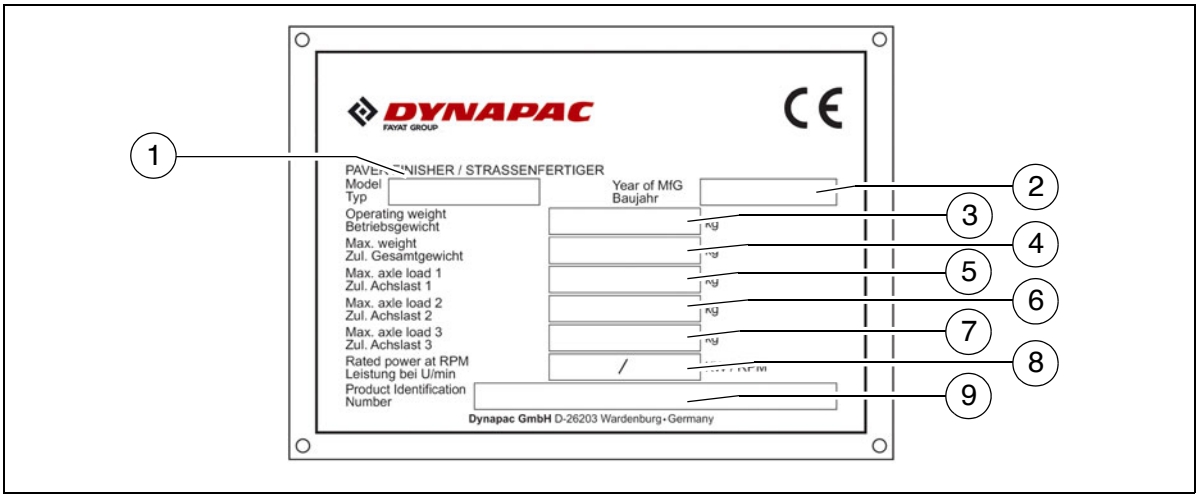
6.5 Faresymboler

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 elektrisk ved sveisearbeider eller ved lading av batteriene, eller bruk servicevokter D978000024 i henhold til bruksanvisningen.
72		- **Obs!** Bruk kun godkjent radiatorfrostvæske. Forskjellige sorter radiatorfrostvæske må aldri blandes med hverandre. Følg bruksanvisningen!
73 ○		- **OBS! Fare ved feilaktig innfesting av taket!** Taket må være skikkelig festet i øverste eller nederste stilling! Følg bruksanvisningen!

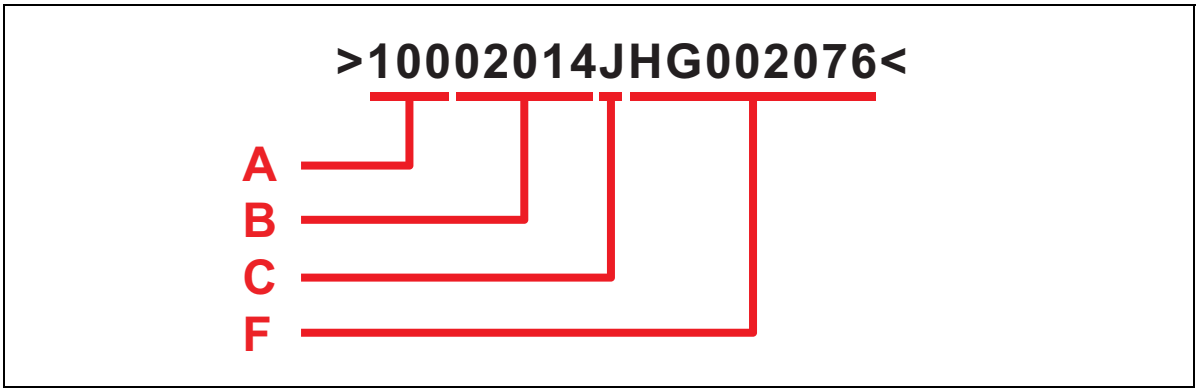
6.7 Asfaltutleggerens typeskilt (41)



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)

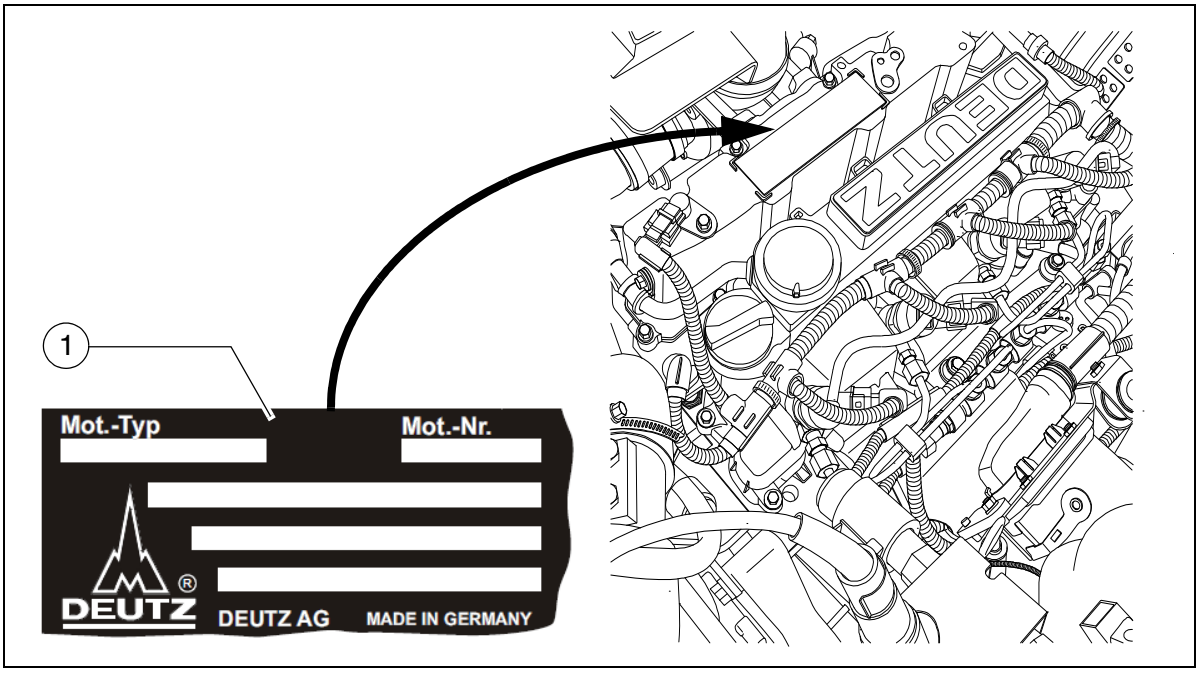
☞ Det innstansede produkt-identifikasjons-nummeret (PIN) til asfaltutleggeren må stemme overens med produkt-identifikasjons-nummeret (9).

6.8 Forklaring på PIN-serienummeret med 17 tegn



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

6.9 Motortypeskilt



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

⚠ 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} =	87,0	dB(A)
Lydeffektnivå:	L_{WA} =	104,0	dB(A)

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 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.

7.4 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.

7.5 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 13.18 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 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 egnete 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 Veivisning

ADVARSEL	**Fare pga. feil utført maskin-veivisning**
	Ved dårlig sikt pga. hindringer på kjøre- eller transport-veier, eller ved maskinlasting, må det brukes en eller flere hjelpemenn. Feilaktig utført eller misforstått veivisning kan forårsake alvorlige eller til og med dødelige personskader! For veivisning av maskiner skal det kun brukes personell - som har fått opplæring i veivisning av maskiner og som har dokumentert overfor bedriften/selskapet at de har fullført kurset og at de har arbeidsevne. - som bedriften/selskapet har utpekt til å utføre hjelpe-mann-virksomheten, og - som en kan forvente at vil utføre de oppgavene han er tildelt, på en pålitelig måte. - Det skal brukes reflekterende klær. - Hjelpemann og maskinfører må ha gjort seg kjent med målene til maskinen og transportkjøretøyet. - Veivisningen foregår via samband eller ved hjelp av håndtegn Hjelpemann og maskinfører må ha blitt enige seg imel-lom om betydningen av de tegnene og signalene som skal brukes. Det må ikke være rom for tvil. Det skal kun brukes standardiserte håndsignaler. - For at maskinføreren skal kunne stige ned fra transport-kjøretøyet på sikker måte, må godkjente stigtrinn eller stiger e.l. være tilgjengelige. Hjelpemannen må tre støt-tende til ved avstigningen. - Ta hensyn til alle ytterligere anvisninger i denne instruk-sjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

3 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 fyllingsstand av driftsstoffer, slik at de ikke renner ut ved kjøring i skråstilling.

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

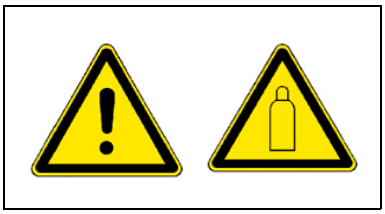
Ved valg av feste- og lastehjelpemidler må det tas hensyn til vekten av asfaltleggeren!

3.1 Forberedelser

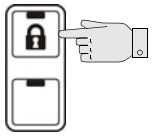
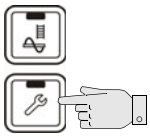
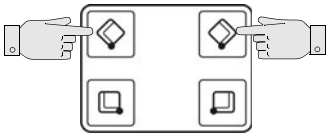
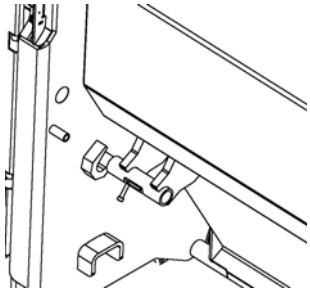
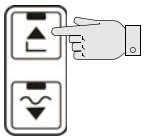
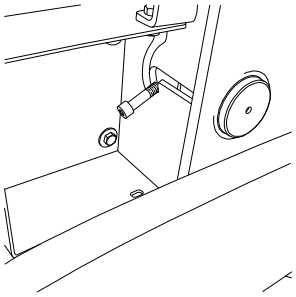
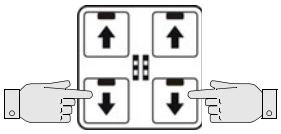
- Gjør asfaltutleggeren klar til transport (se kapittel D).
- Demonter alle ekstra og/eller løse deler på asfaltutleggeren og på skriddet (se også instruksjonsboken for skriddet). Lagre delene på dertil egnede steder.

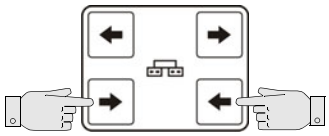
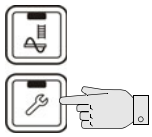
For å unngå kollisjoner skal mateskruen settes i øvre stilling!

For skridd med gassvarmeanlegg og alternativ drift:



- Demontering av gassflaskene til skriddets varmeanlegg:
  - Steng hovedstoppekranene og flaskeventilene.
  - Skru av flaskeventilene og ta ut gassflaskene av holderen.
  - 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.	
- Koble inn skriddets transportsikringer.	
- Kjør nivelleringssylinderen helt ut.	

Aktivitet	Knapper
- Kjør skriddet sammen slik at asfaltutleggeren oppnår sin grunnbredde.	
- Deaktiver innretningsdrift.	

4 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.

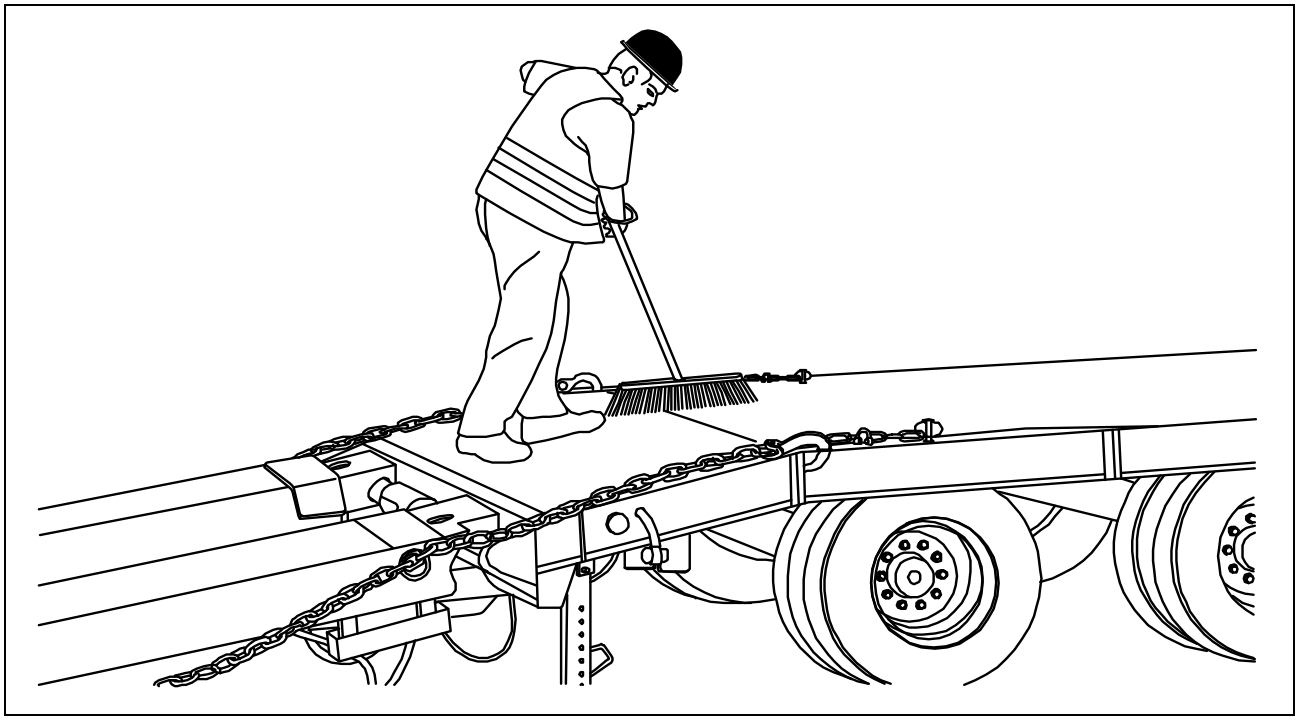
☞ Ved de nødvendige tiltakene skal fordelene ved de ulike typene av sikring benyttes (formtilpasning, krafttilpasning, diagonalsurring etc.) og tilpasses til transportkjøretøyet.

⚠ 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!

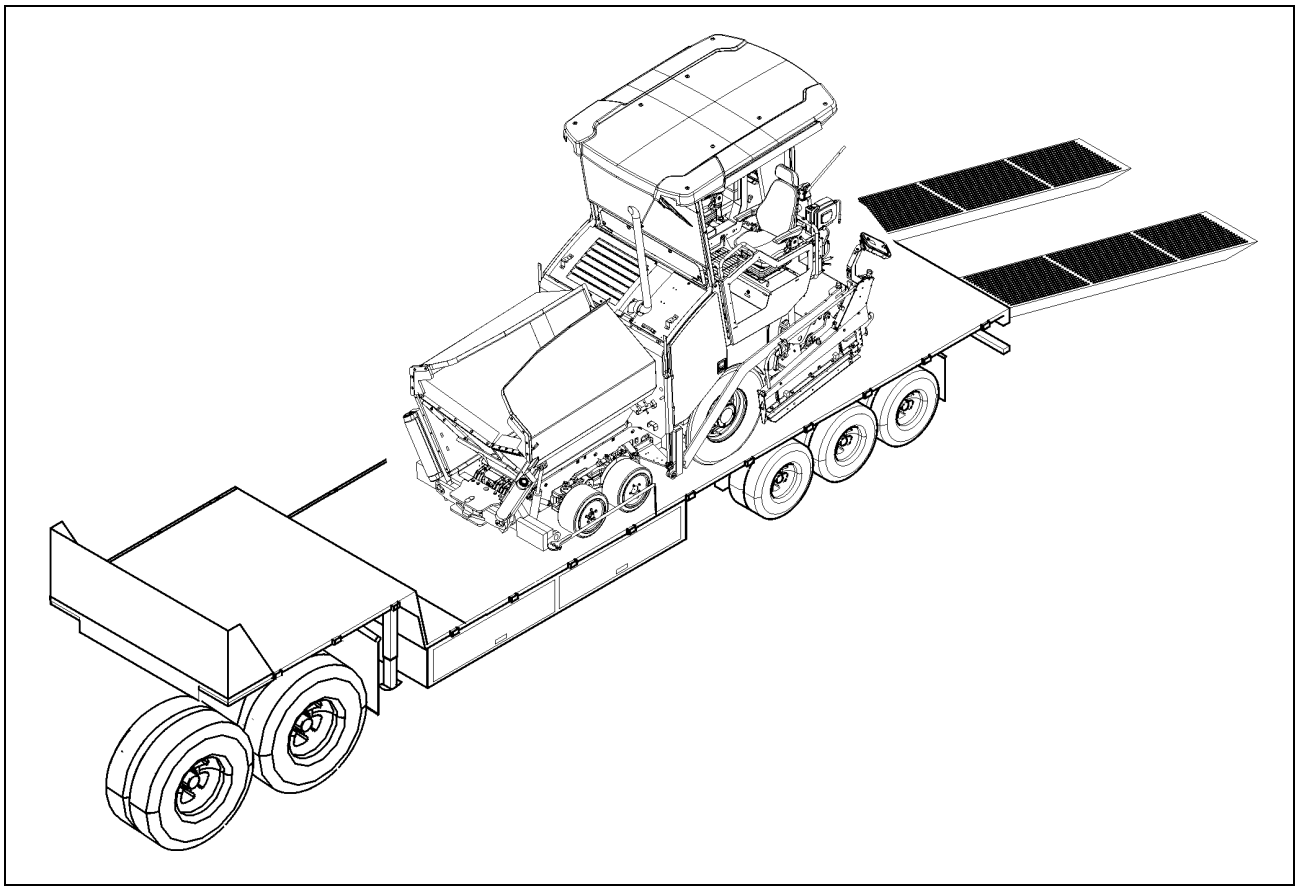
4.1 Klargjøre svanehalshengeren



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

4.2 Lossing fra svanehenger

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



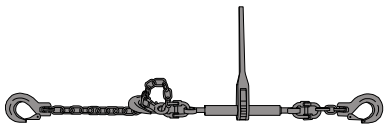
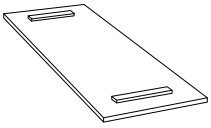
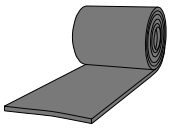
- Når asfaltutleggeren kjøres opp på transportkjøretøyet skal den kjøres i arbeidsgir og med lavt turtall.

4.3 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.

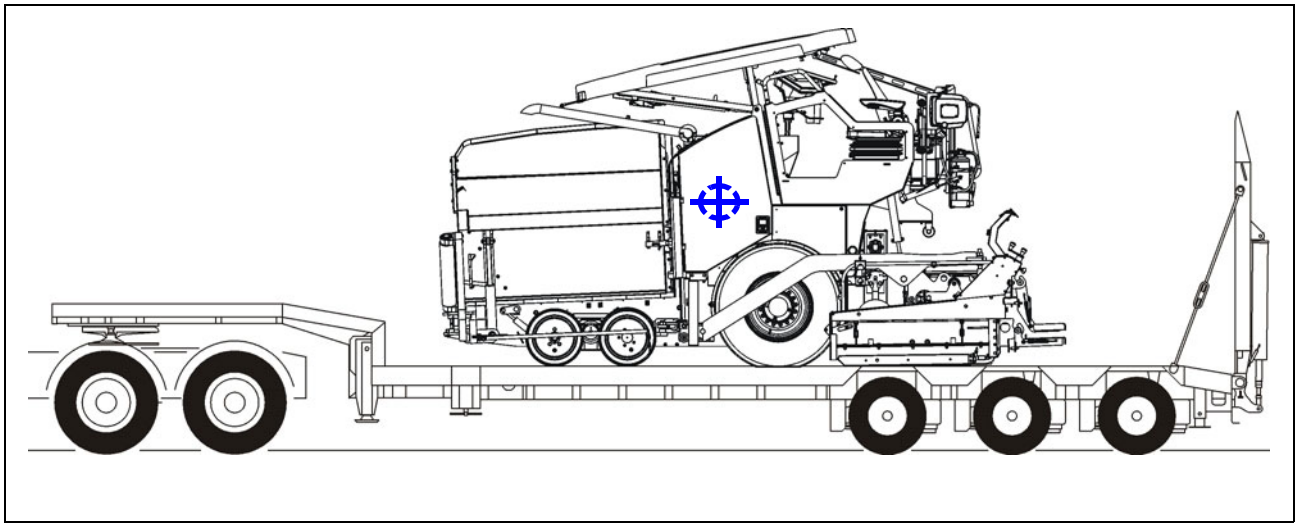
⚠ De angitte verdiene for godkjent surrekraft og bæreevne skal alltid overholdes!

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

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

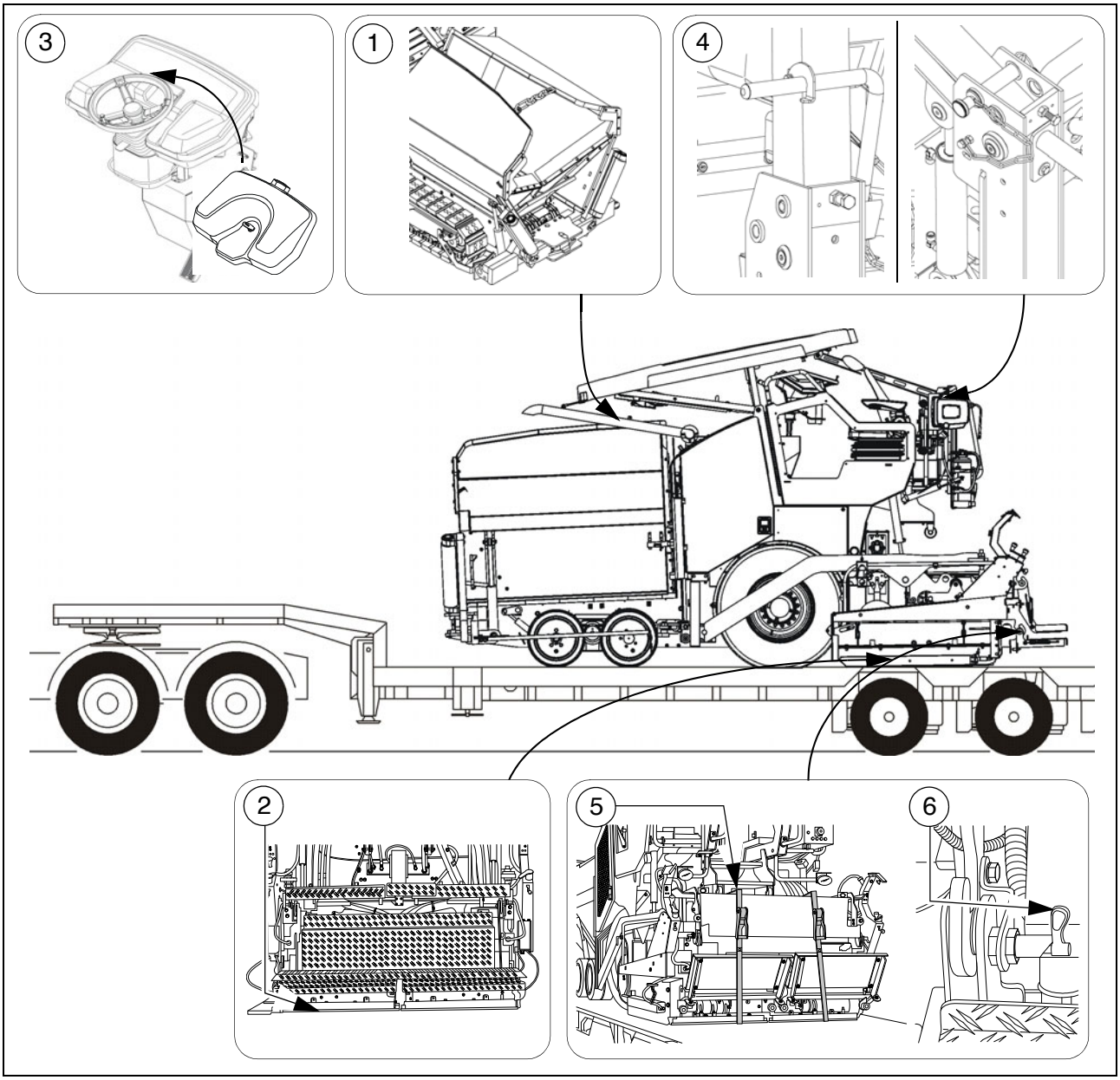
⚠ Brukeren ska undersøke surremiddel for synlige mangler før bruk. Dersom det påvises mangler som påvirker sikkerheten, skal de surremidlene ikke benyttes mer.

4.4 Lasting



⚠ Pass på lastfordelingen ved lasting!
Ved noen kjøretøy er svingskivelasten for lav, og lasten må plasseres lenger bak på kjøretøyet.
Da skal angivelsene for lastfordeling på kjøretøyet og lastens tyngdepunkt på asfaltutleggeren følges.
Hvis asfaltutleggeren av hensyn til lastfordelingen eller på grunn av lengden må plasseres på fremre del av svanehengeren, er det viktig å passe på at den står fritt.

4.5 Maskinforberedelse



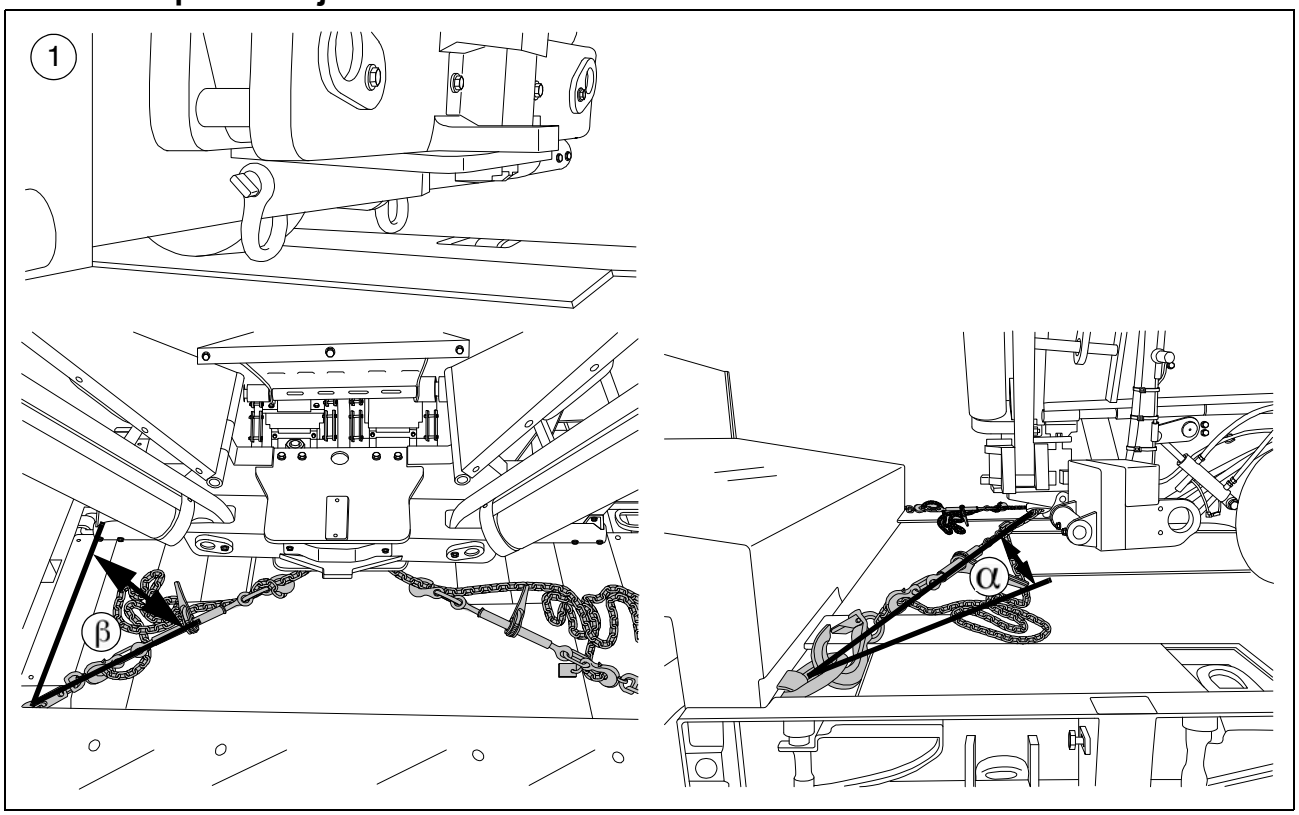
Etter posisjonering av maskinen på svanehalshengeren på skal følgende forberedelser gjøres:

- Lukk troen, sett på trotransportsikringene (1).
- Plasser antisklimatter i hele kjøretøybredden under skriddet (2), og senk skriddet.
- Slå av asfaltutleggerens motor.
- Dekk til betjeningspanelet med beskyttelsesdekselet (3) og lås dette.
- Senk taket og sett på låsene (4) korrekt på begge sider. (se avsnittet "Allværstak")
- Vipp opp stigtrinnene på skriddet og fest dem på begge sider med surrestropper (5) og eksisterende sikringsbolter (6).

5 Lastsikring

5.1 Sikring foran

Sett på surrekjeder foran



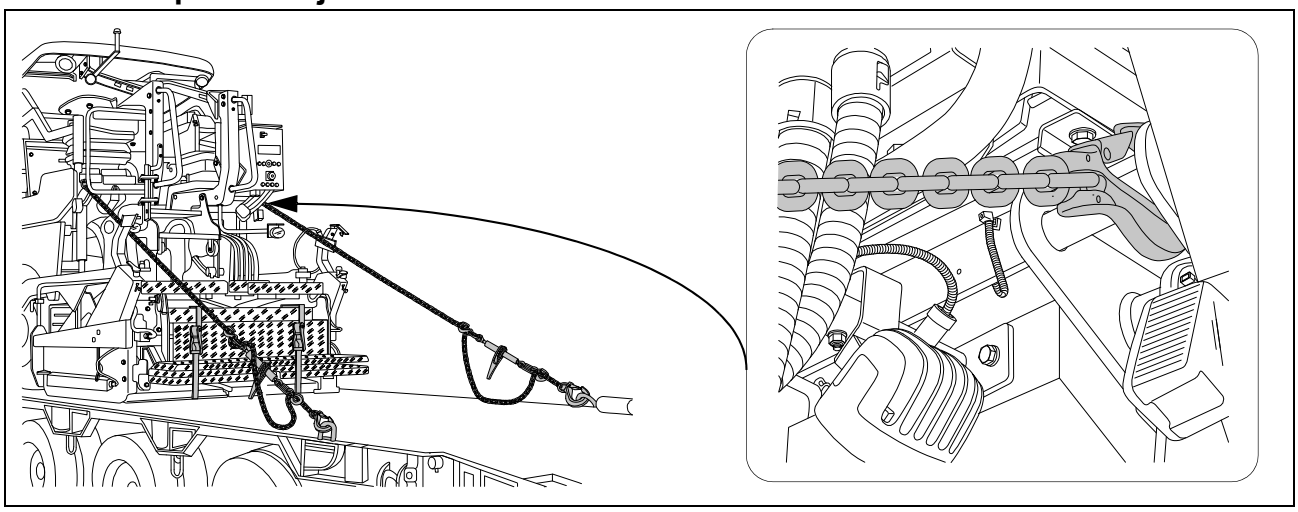
⚠ Sikringen foran skal gjøres som diagonal surring over asfaltutleggeren.
Da skal anslagspunktene på asfaltutleggeren og på svanehalshengeren benyttes.
Surekjedene skal plasseres som vist.

⚠ Det må brukes sjakler: Anslagspunktene foran på asfaltutleggeren (1), som skal brukes til feste av surremidler, må være utstyrt med en sjakkel hver for sikker innfesting av surrekjeder på venstre og høyre side

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

5.2 Sikring i bakre område

Sett på surrekjeder



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

☞ Tillatt vinkel, se "Sikring i fremre område".

5.3 Etter transporten

- Fjern festeanordningene.
- Sett opp allværstaket:

☞ se avsnitt "Allværstak"

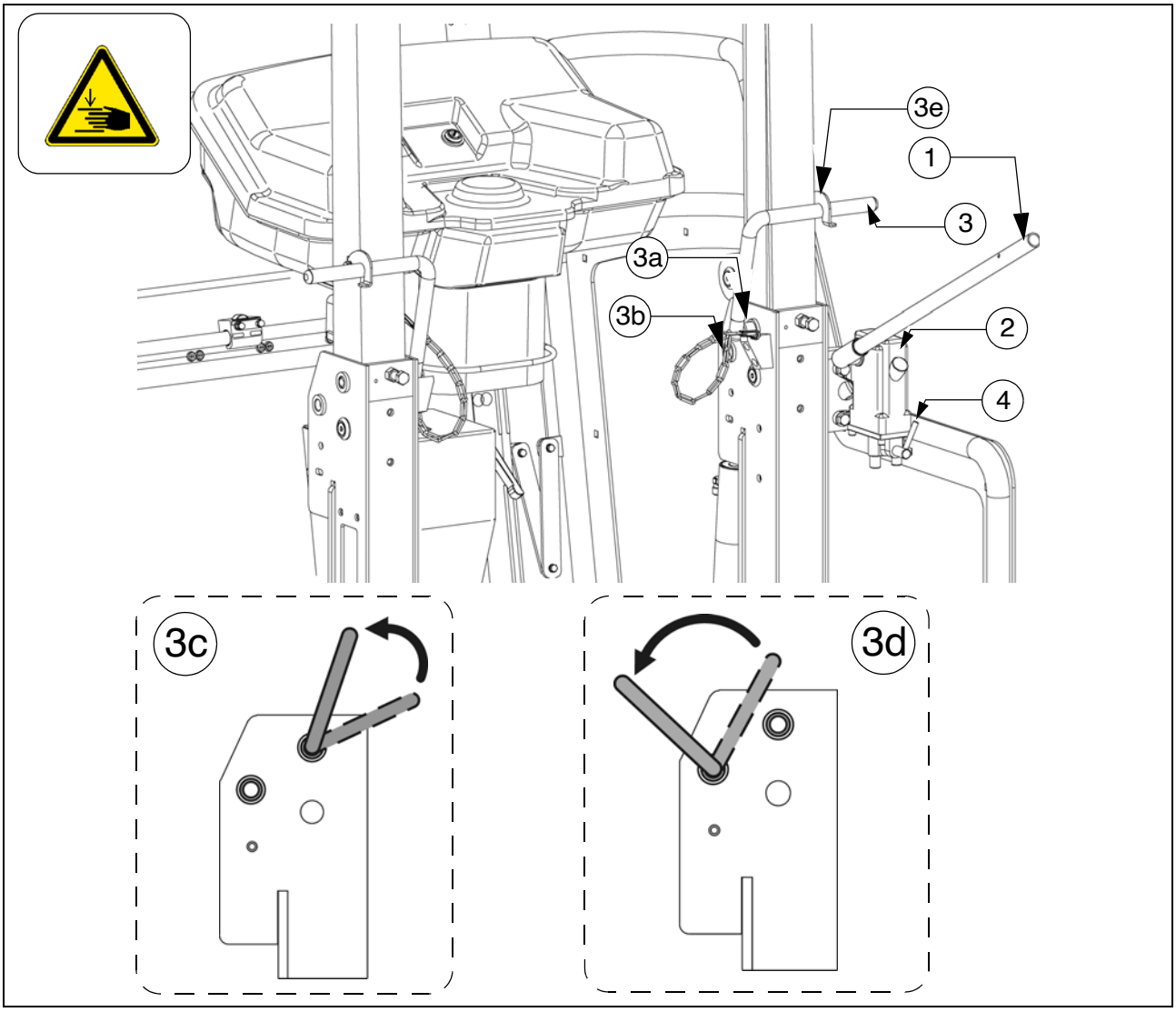
- Start motoren.
- Løft skriddet i transportstilling.
- Kjør maskinen ned av transportkjøretøyet med lavt turtall / i lav fart.
- Parker asfaltutleggeren på et sikkert sted, senk skriddet, slå av motoren.
- Trekk ut nøkkel og/eller dekk til betjeningspanelet med beskyttelsesdekselet og lås dette.

Allværstak (○)

MERK	**Forsiktig! Deler kan kollidere**
	Før taket senkes må følgende innstillinger foretas: - Begge setekonsollene skjøvet inn. - Rygglener og armlener på førersetene lagt ned forover. - Sett betjeningspanelet i nederste stilling, med hærverks-beskyttelsen lukket. - Frontrute lukket. - Motordeksel lukket.

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

Versjon 1:



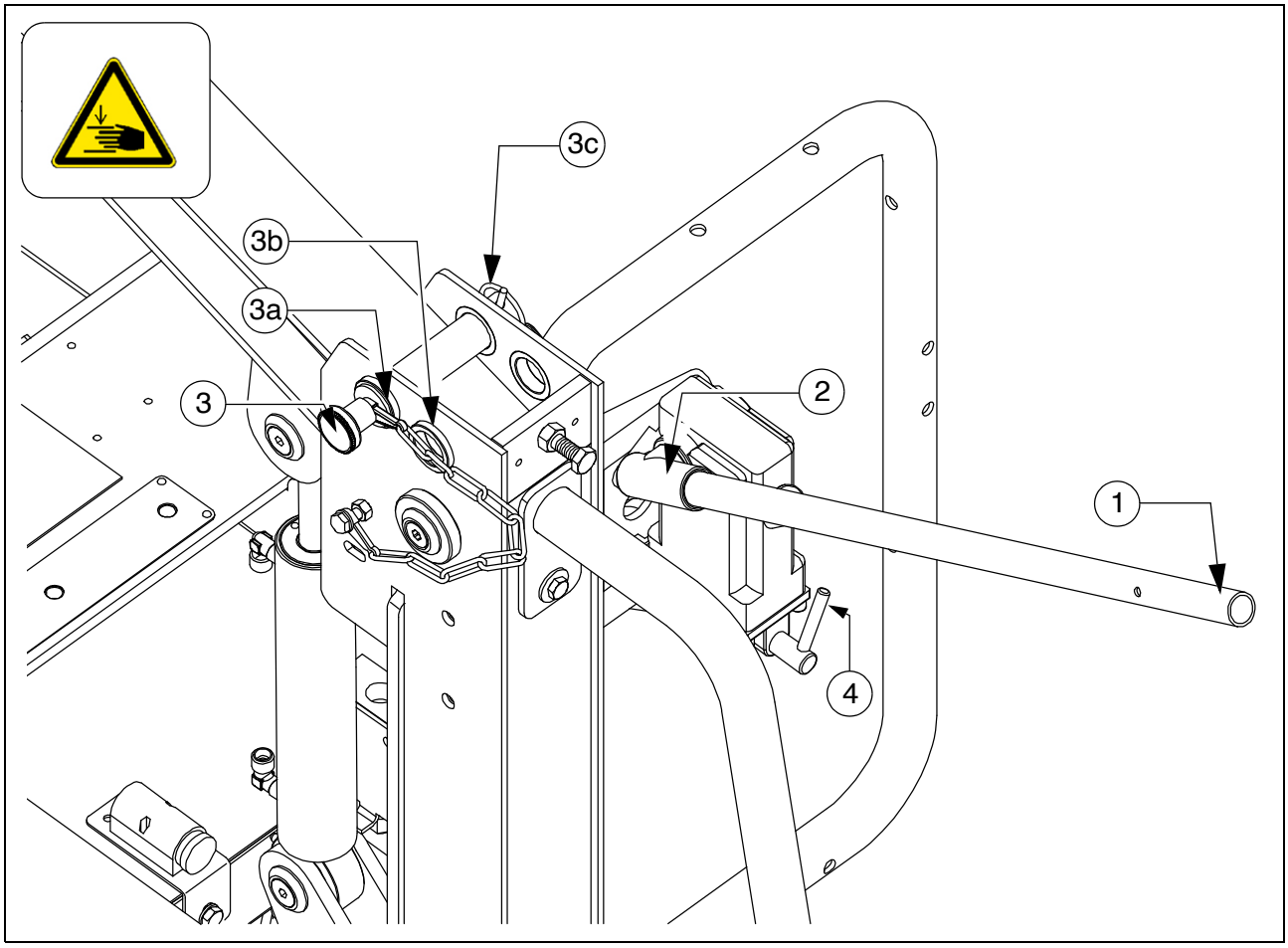
☞ Eksosrøret senkes eller løftes sammen med taket.

- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Sett reguleringshendelen (4) til posisjon "Løfte" eller "Senke".
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
- Boltene (3) må settes inn i den tilhørende boringen på begge sider av taket:
  - Posisjon (3a): Hevet tak.
  - Posisjon (3b): Senket tak.

☞ Bolte må settes inn i den viste retningen, og deretter svinges mot takbraketten. Eventuelt må takets stilling etterjusteres med håndpumpen, så bolten kan settes inn.

- Posisjon (3c): Hevet tak.
- Posisjon (3d): Senket tak.
- Sikre bolten med kroken (3e).

Versjon 2:



- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Sett reguleringshendelen (4) til posisjon "Løfte" eller "Senke".
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
- Boltene (3) må settes inn i den tilhørende boringen på begge sider av taket:
  - Posisjon (3a): Hevet tak.
  - Posisjon (3b): Senket tak.
  - Sikre bolten med foldesplinten (3c).

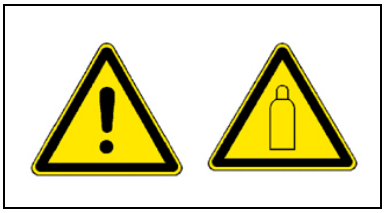
6 Transportkjøring

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

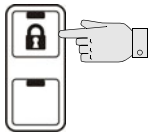
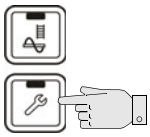
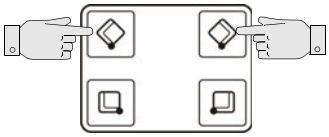
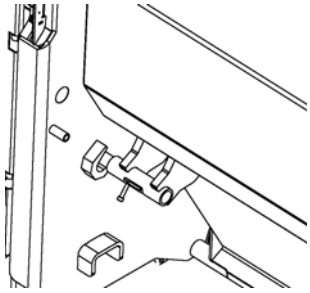
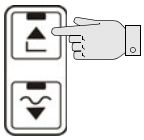
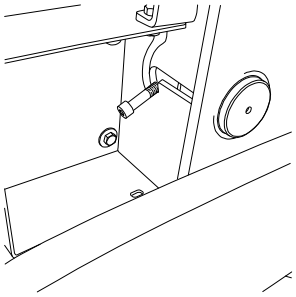
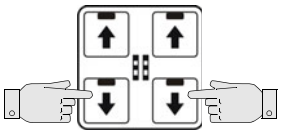
6.1 Forberedelser

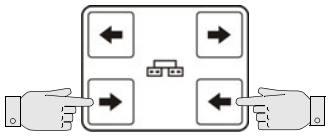
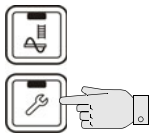
- Gjør asfaltutleggeren klar til transport (se kapittel D).
- Demonter alle ekstra og/eller løse deler på asfaltutleggeren og på skriddet (se også instruksjonsboken for skriddet). Lagre delene på dertil egnede steder.

For skridd med gassvarmeanlegg og alternativ drift:



- Demontering av gassflaskene til skriddets varmeanlegg:
  - Steng hovedstoppekraner og flaskeventiler.
  - Skru av flaskeventilene og ta ut gassflaskene av holderen.
  - 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.	
- Koble inn skriddets transportsikringer.	
- Kjør nivelleringssylinderen helt ut.	

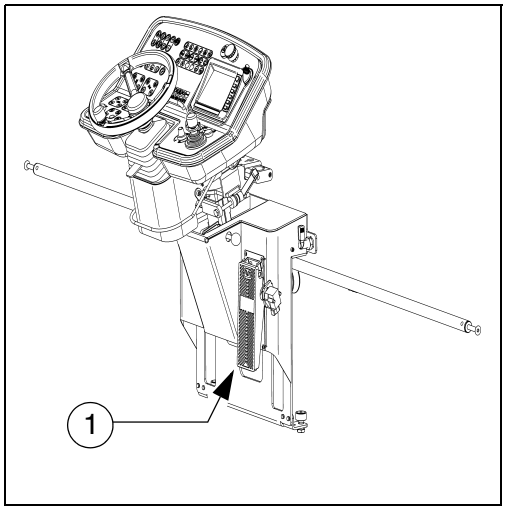
Aktivitet	Knapper
- Kjør skriddet sammen slik at asfaltutleggeren oppnår sin grunnbredde.	
- Deaktiver innretningsdrift.	

6.2 Kjøring

Aktivitet	Knapper
- Sett eventuelt rask/langsom-bryter på "Hare".	
- Sett forvalgsregulator på "Null".	
- Sving kjørespaken til Maksimum. 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

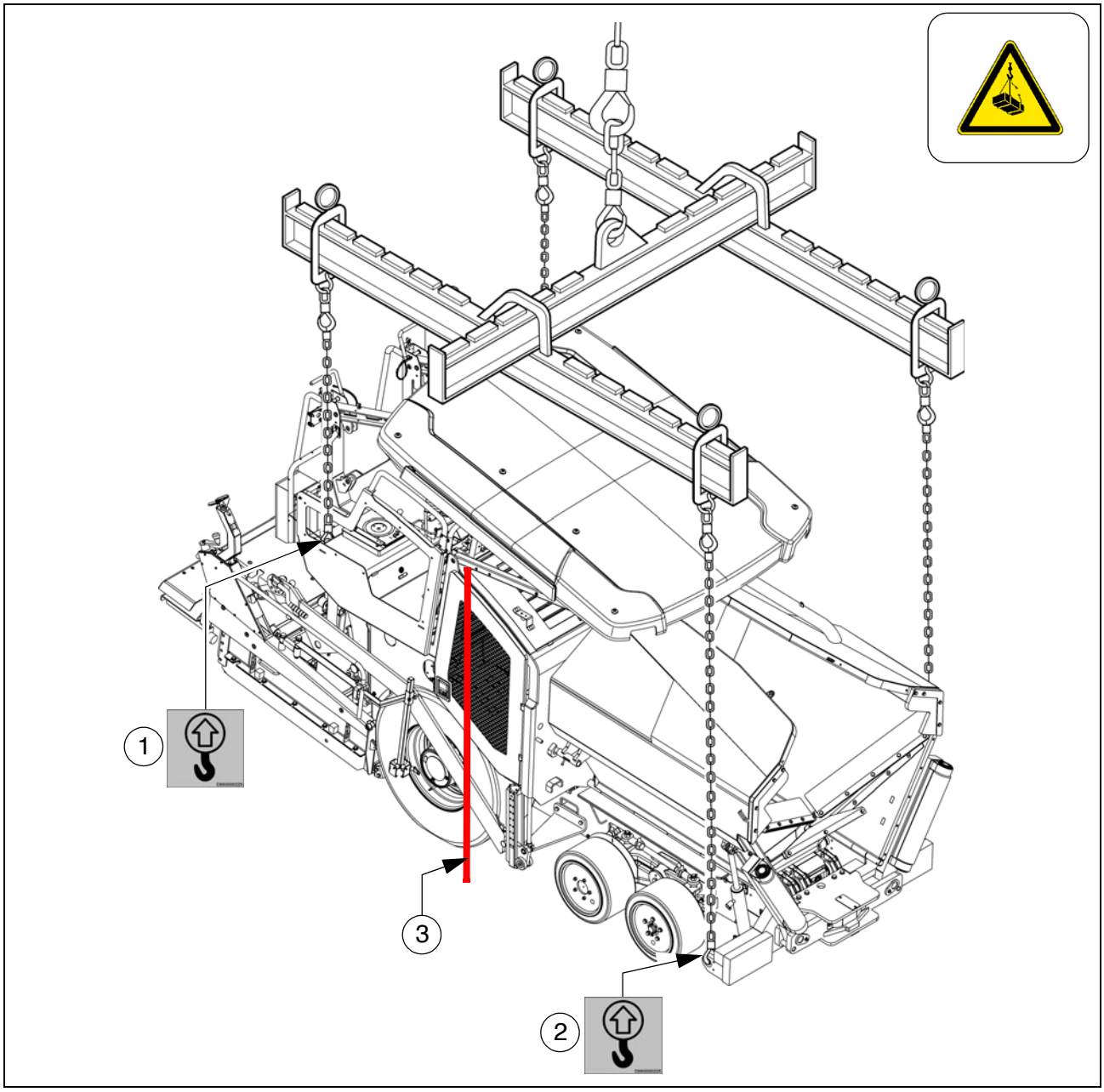
ADVARSEL	**Fare! Hengende last**
	Kran og/eller hevet maskin kan velte under løft, og forårsake skader! - Maskinen må kun løftes i de merkede løftepunktene. - Ta hensyn til maskinens driftsvekt. - Ikke gå inn i faresonen. - Benytt kun løfteanordninger med tilstrekkelig løftekapasitet. - Ikke la last 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!

⚠ Tynngdepunktet av maskinen er avhengig av det monterte skriddet.

Eksempel:



☞ 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 allværstaket:

☞ se avsnitt "Allværstak"

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

⚠ Maksimalt tillatt last i løftepunktene er: 73,0 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.

I motorrommet (venstre side) 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.

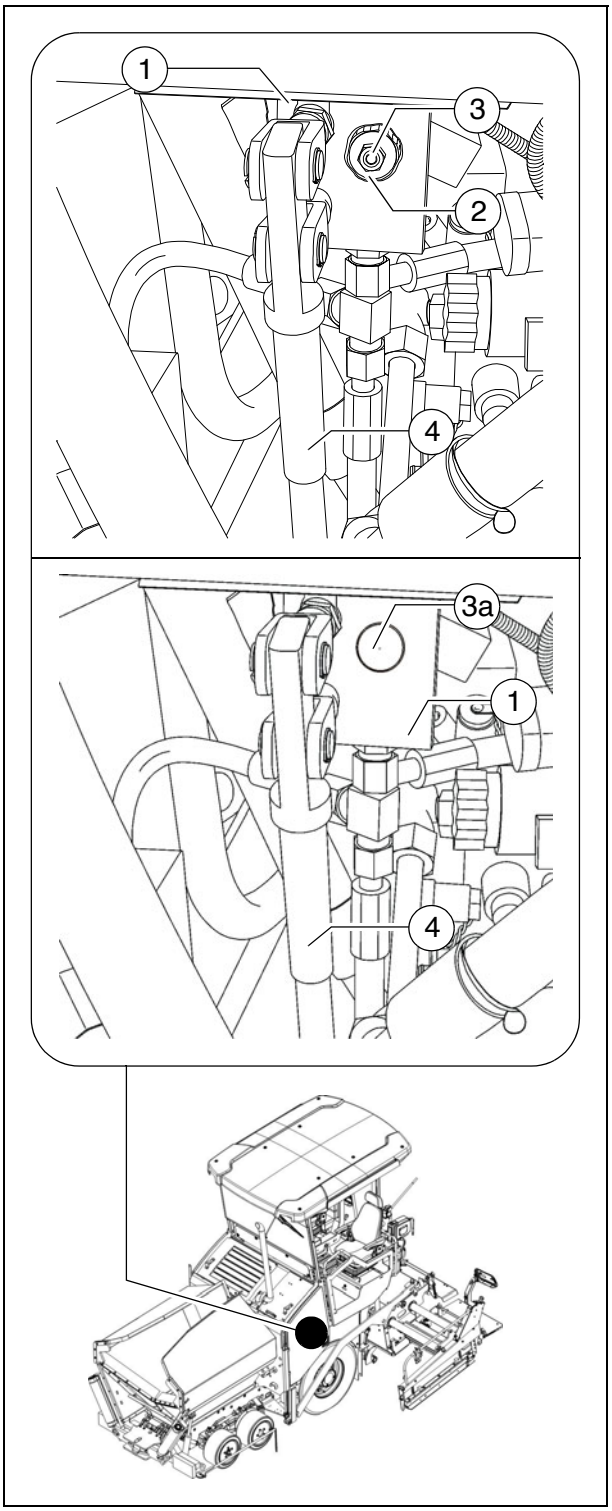
Fra serienummer 2281 ff.:

- 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.

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.

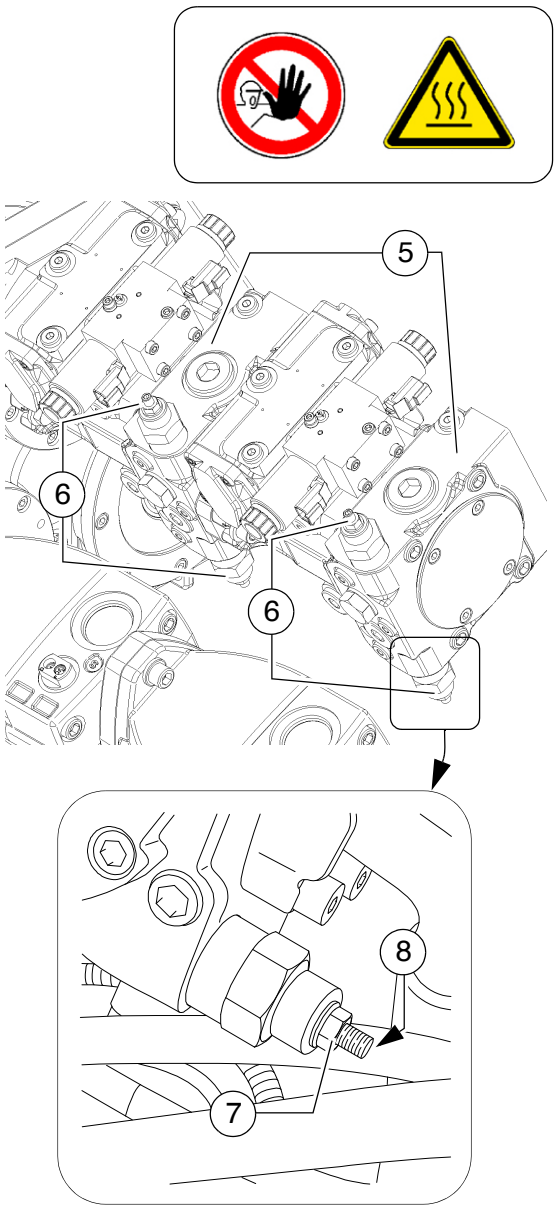


☞ På begge drivverkspumpene (5) er det to høytrykkspatroner (6).
For å aktivere slepeprosedyren må følgende handlinger gjennomføres:

- 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.

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

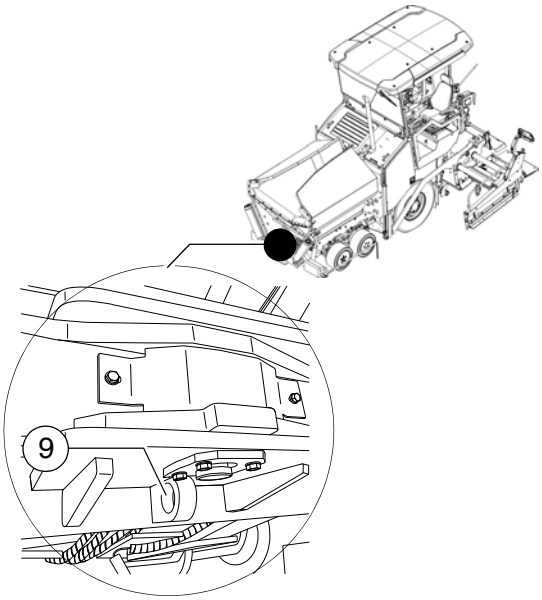


☞ Asfaltutleggeren kan nå taues forsiktig og langsomt ut av anleggsområdet.

⚠ 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.

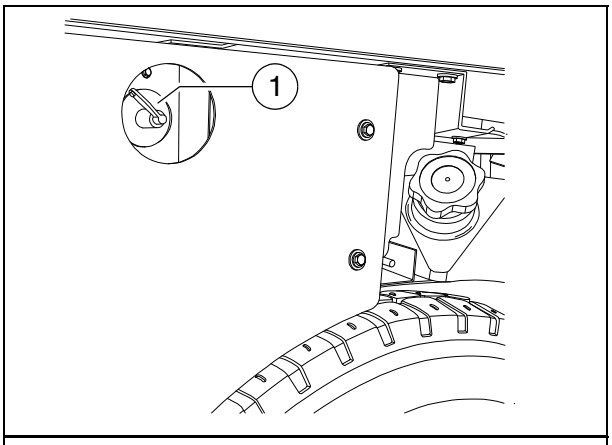
⚠ Den maksimale belastningen for slepeøyet (9) er på: 150 kN



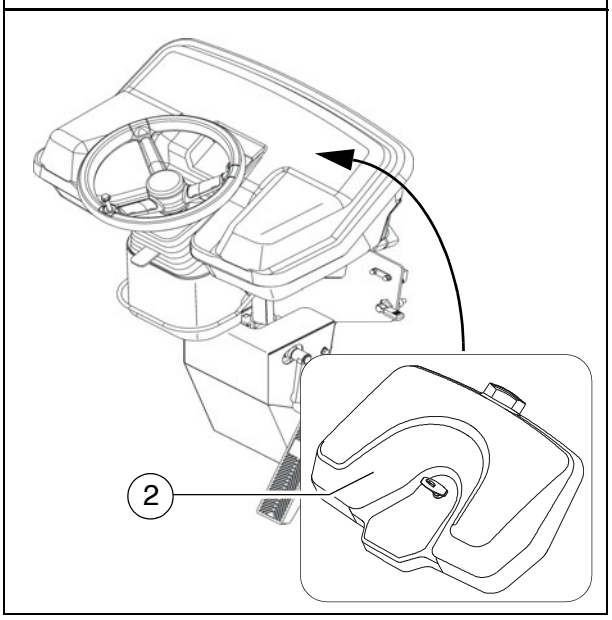
9 Parker maskinen på et sikkert sted

⚠ 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.

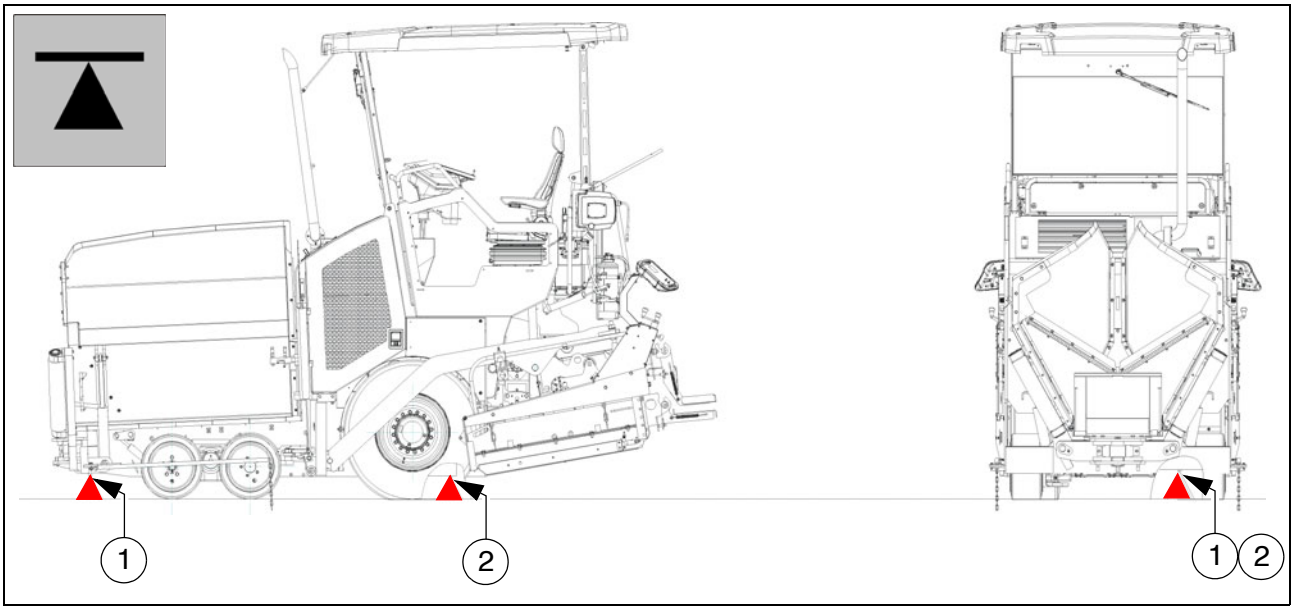
- Trekk ut og ta med tenningsnøkkel og hovedbryter (1), nøklene må ikke gjemmes på asfaltutleggeren.



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



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 den 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 13.18 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.

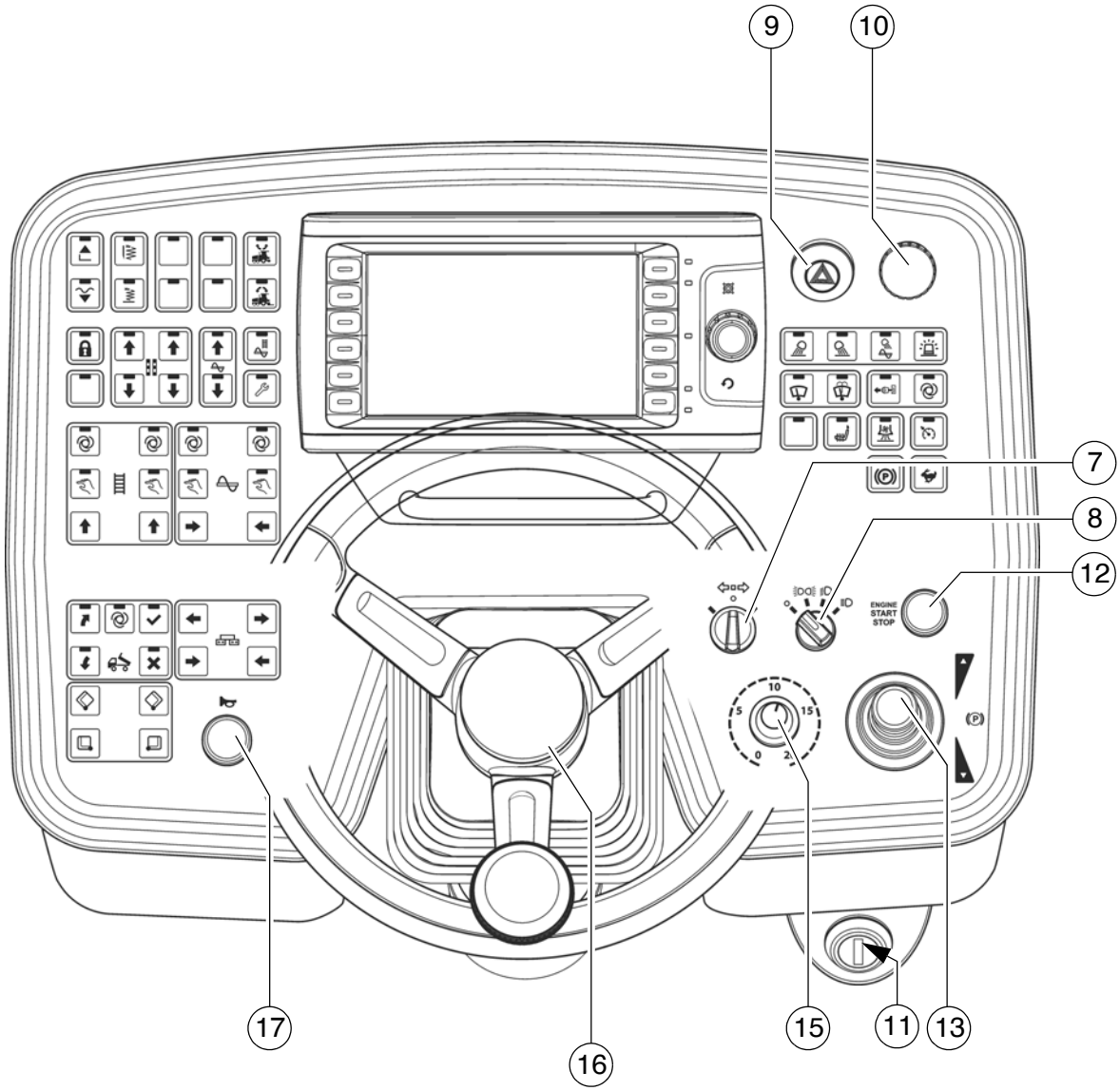
ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporterende maskindeler**
	Roterende og transporterende maskindeler kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Ikke gå inn i faresonen. - Ikke stikk hånden inn i roterende eller transporterende deler. - Bruk bare 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.

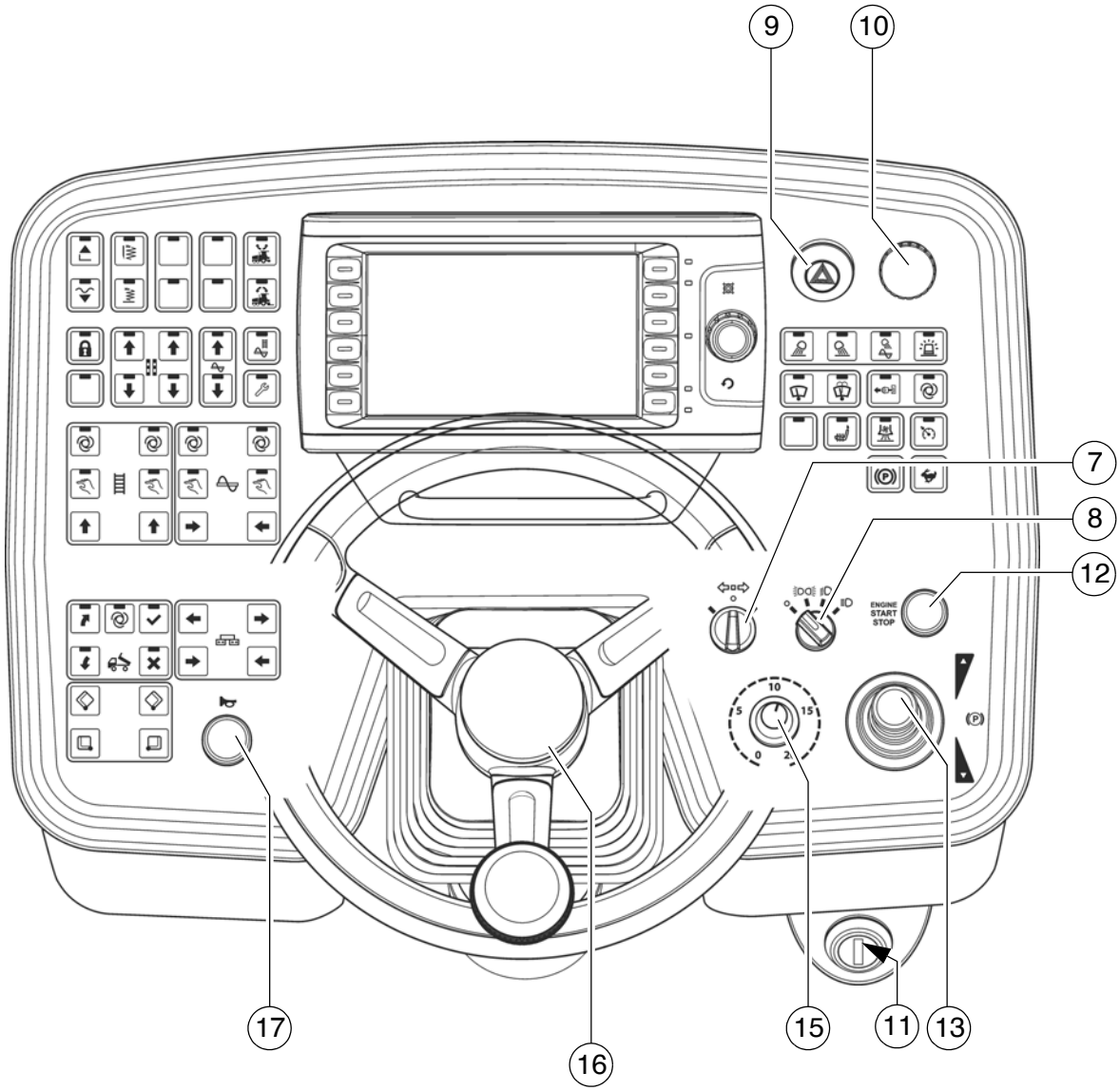
2 Betjeningselementer

2.1 Betjeningspanel

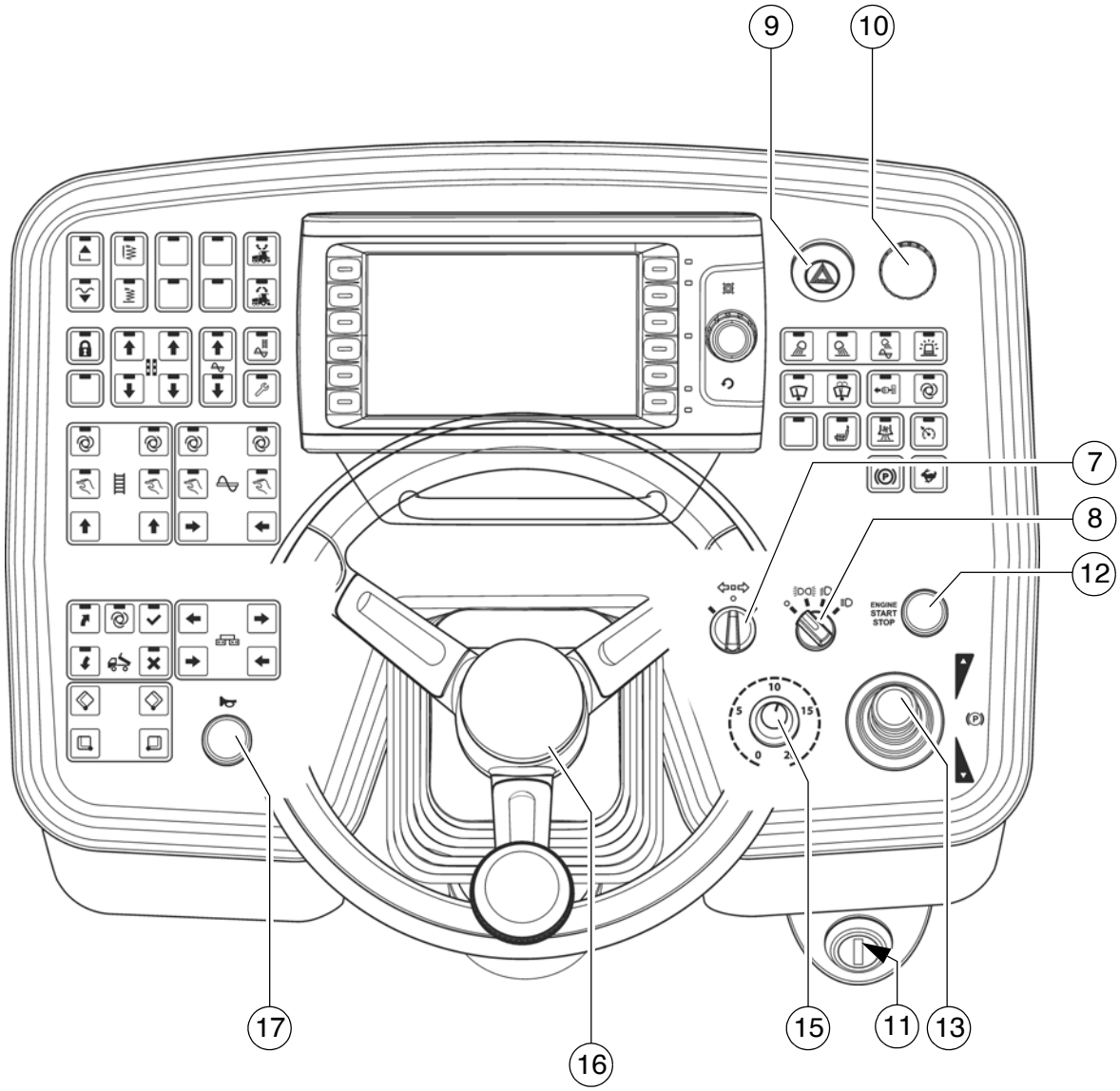
☞ Alle holdebryterfunksjoner som kan utgjøre en fare ved dieselstart (transportfunksjon mateskrue og matebelte), stilles i STOPP-modus ved bruk av NØDSTOPP eller omstart av styringen. Hvis det gjøres endringer på innstillingene mens dieselmotoren står ("AUTO" eller "MANUELL"), tilbakestilles disse til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


9
10
7
8
12
ENGINE
START
STOP
17
16
15
11
13

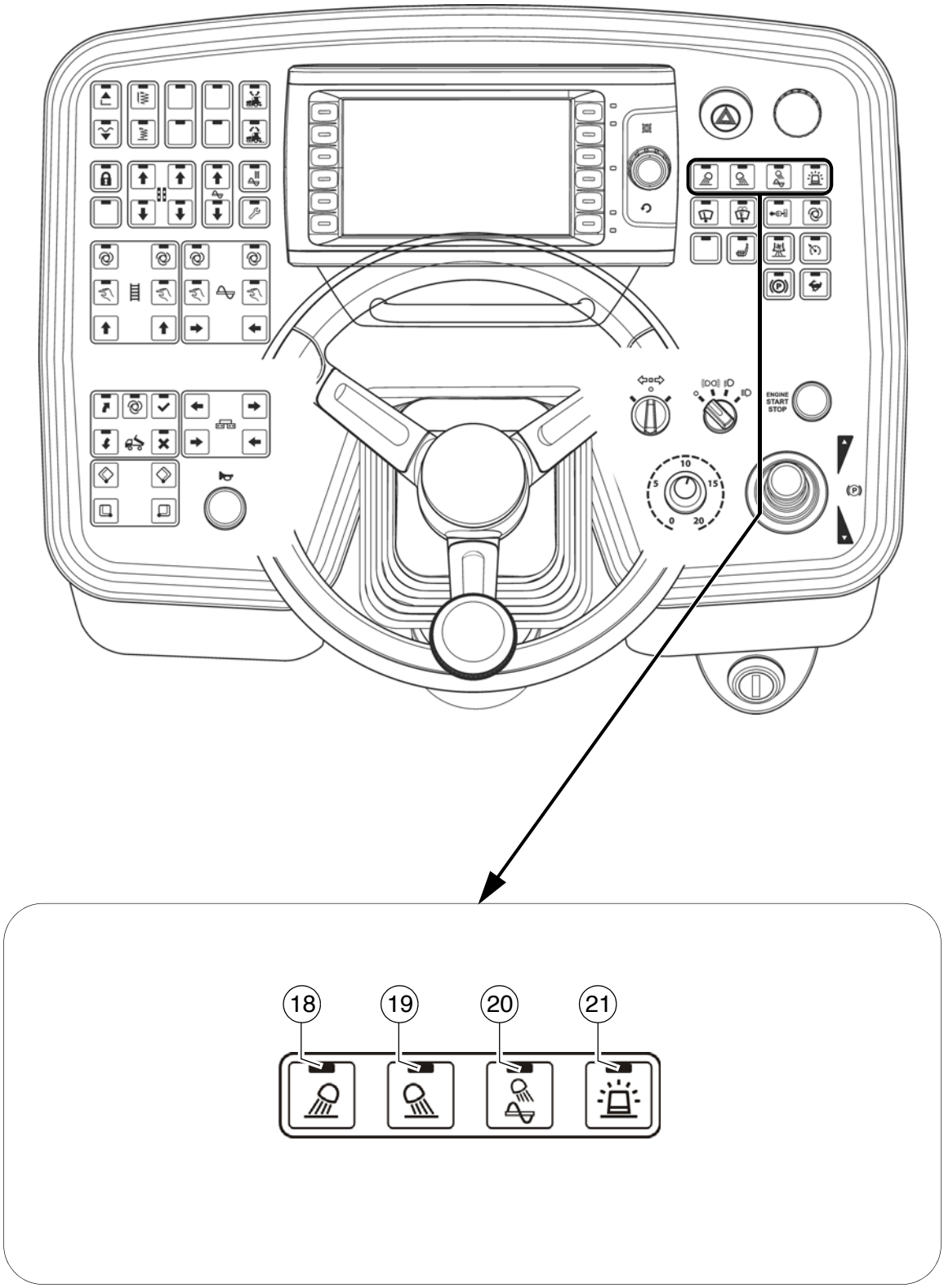
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
7	Kjøreretningsindi-kator (blinklys)	Benyttes ved endring av kjøreretning på vei.
8	Lysbryter	Fire bryterstillinger kan velges: - 0: Lys AV - 1: Parkeringslys PÅ (+belysning av betjeningspanel) - 2: Nærlys PÅ (+belysning av betjeningspanel) - 3: Fjernlys PÅ (+belysning 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 utkobling av tenningsspenningen ved å dreie nøkkelen. - Utkobling ved å dreie tilbake nøkkelen til utgangsposisjon. ☞ Etter innkobling av tenningsspenningen trenger inndata- og indikatorterminalen noen sekunder for boot-prosessen. ☞ 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 10 sekunder.


9
10
7
8
12
ENGINE
START
STOP
17
16
15
11
13

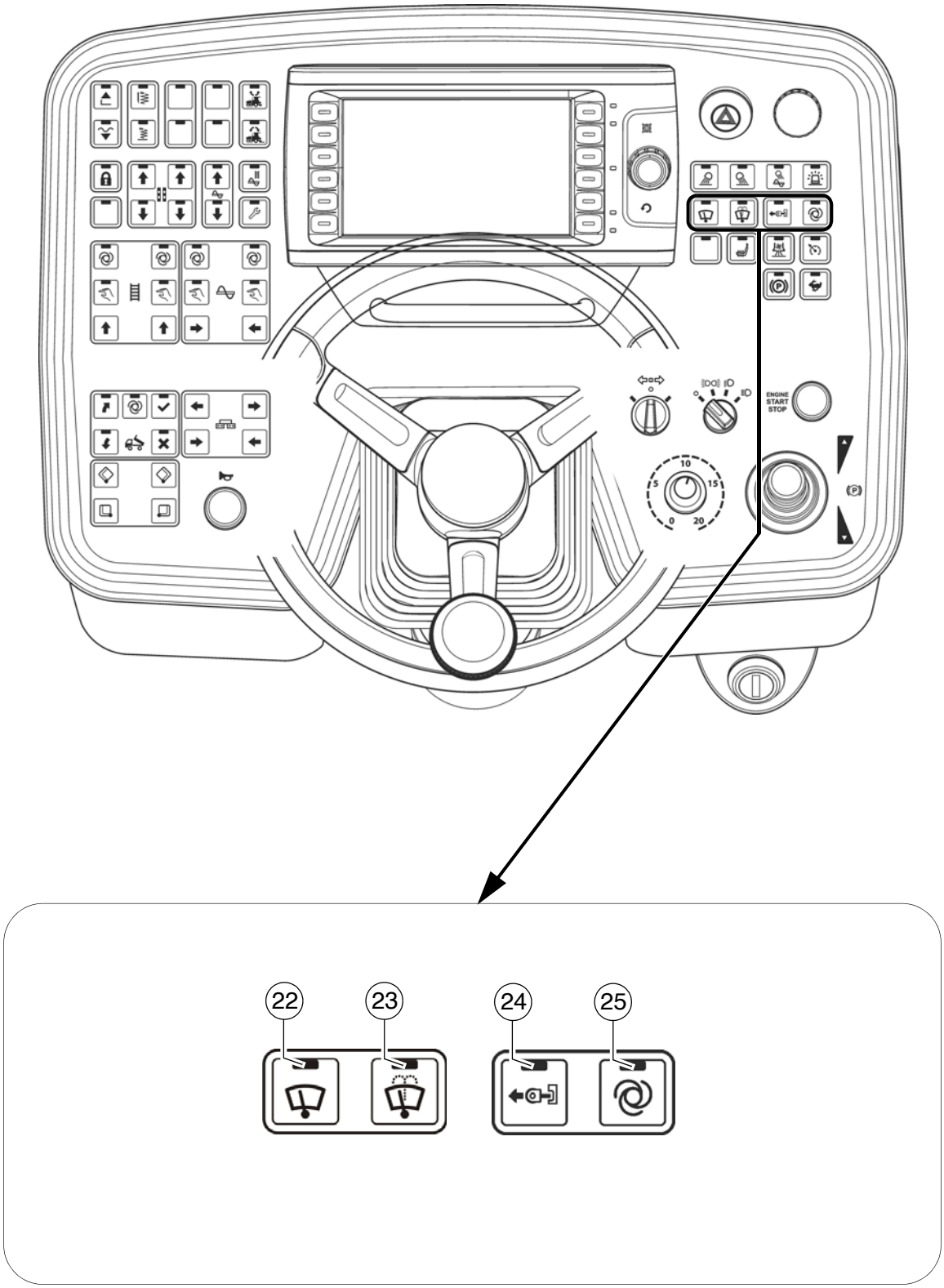
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
12	Startmotor ("starter") / drivmotor AV	Til start og utkobling av drivmotoren. - Ved trykking er starteren i drift - Utkobling (AV) av motor som går, med nytt tastetrykk ⚠ Forsøk maksimalt å starte sammenhengende i 20 sekunder, deretter må det legges inn en pause på 1 minutt! ☞ Alle nødstopp-brytere (på betjeningspanelet og fjernkontroller) må være trukket opp under startprosedyren.
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
ENGINE
START
STOP
17
16
15
11
13

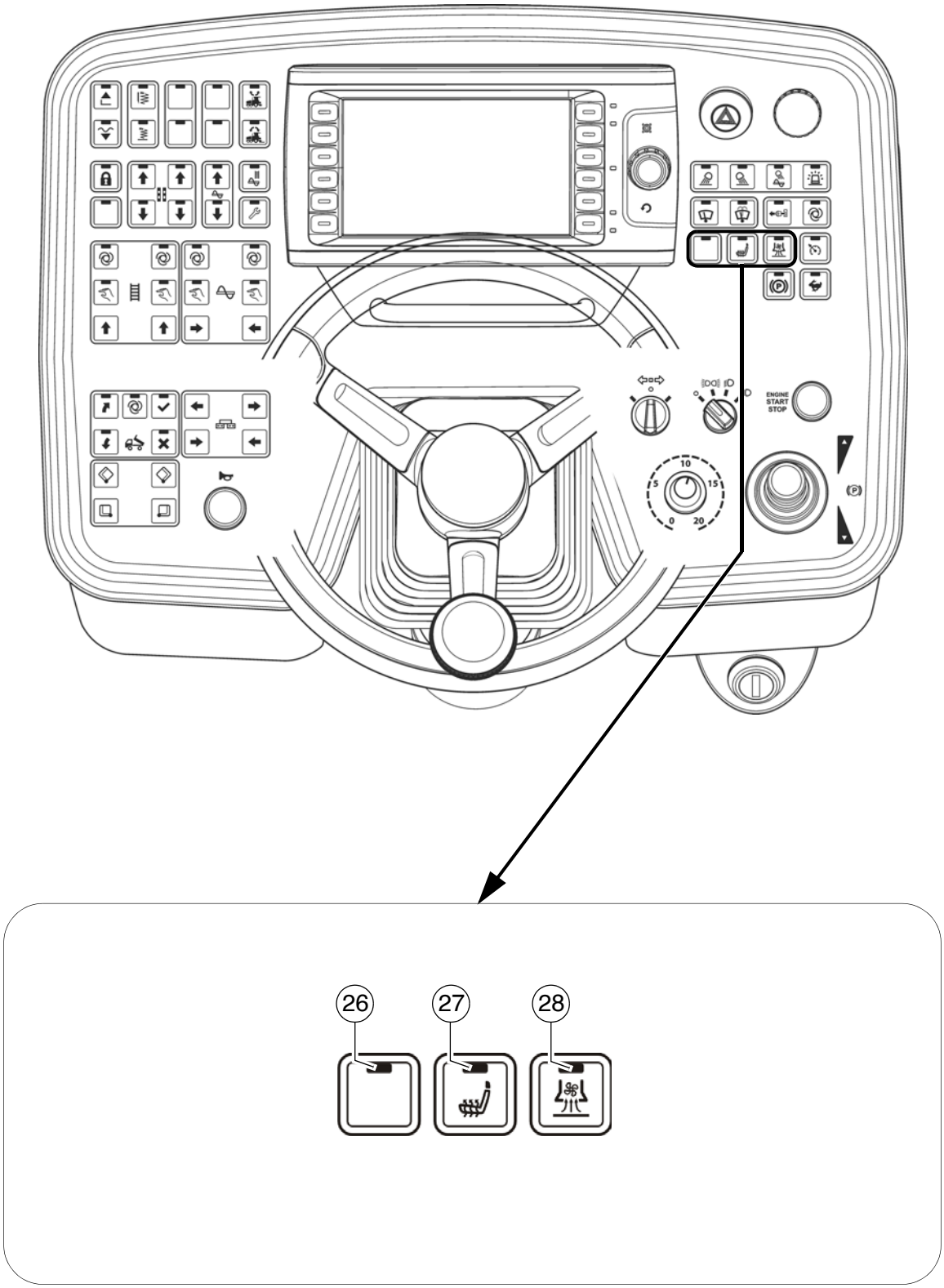
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
15	Forvalgsregulatoren drivverk	På denne måten innstiller man den hastigheten som oppnås ved maksimalt utslag på kjørespaken. ☞ Skalaen tilsvarer omtrent hastigheten i m/min (ved legging av belegg). ⚠ Med fylt tro må det ikke kjøres med maks. transporthastighet! STOP 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.


ENGINE
START
STOP
18
19
20
21

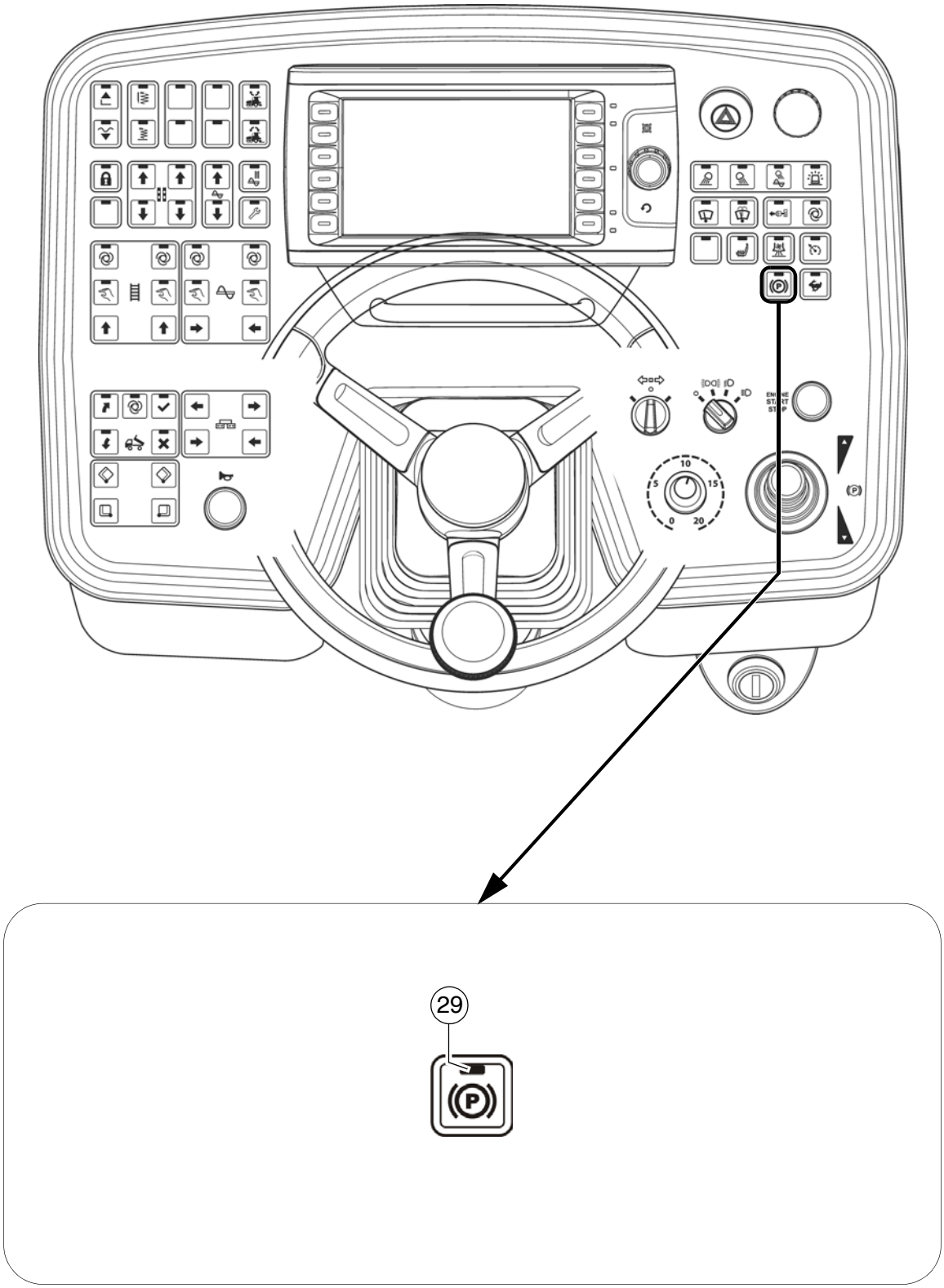
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
18	Arbeidslyskaster foran PÅ/AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For innkobling av arbeidslyskaster foran - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk STOP Unngå blending av andre trafikanter.
19	Arbeidslyskaster bak PÅ/AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon 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.


ENGINE
START
STOP
22
23
24
25

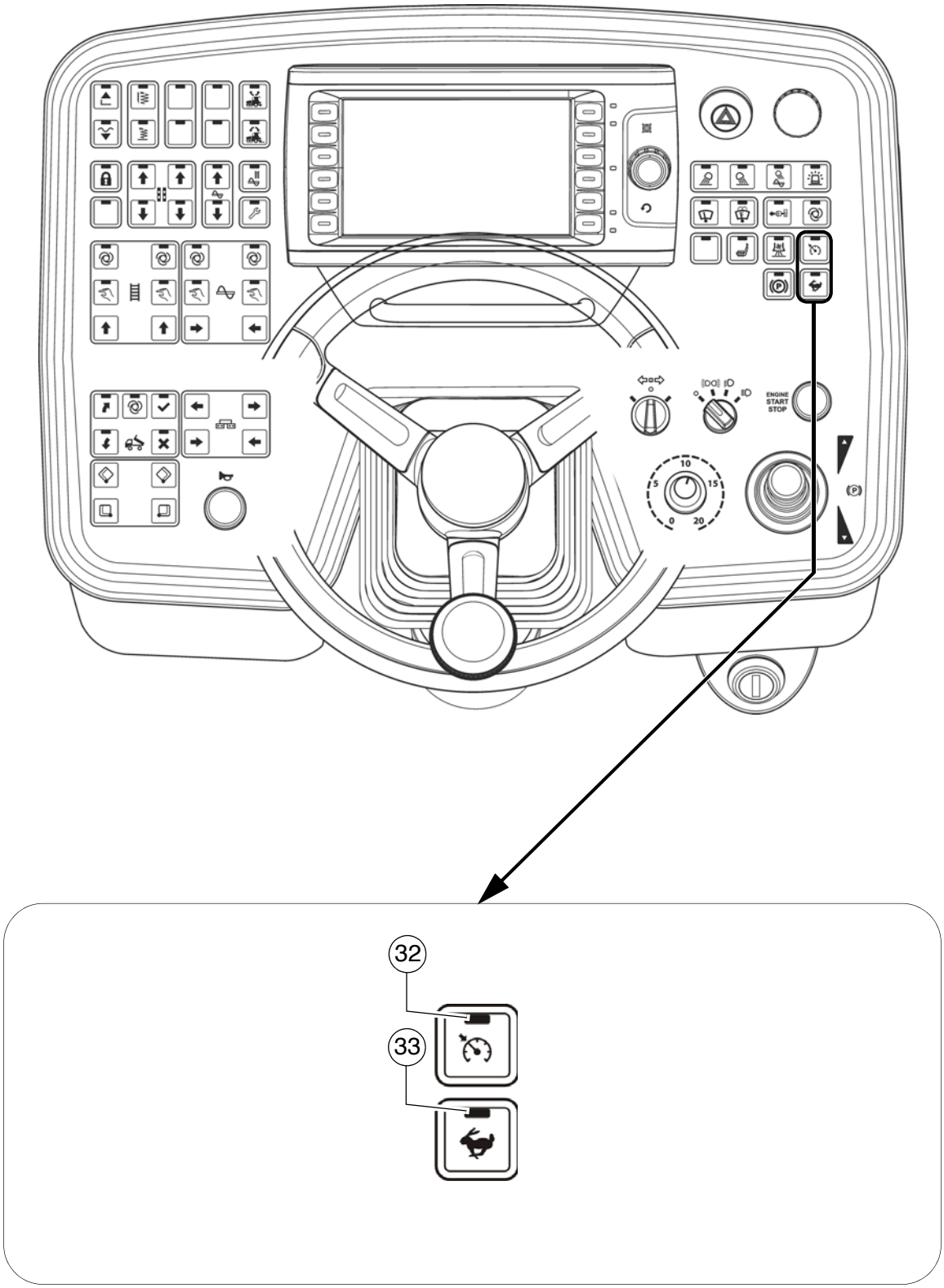
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
22	Vindusvisker PÅ / AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For tilkobling av vindusviskere - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
23	Vindusvaske-anlegg + vindusviskere PÅ/AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For tilkobling av vindusvaskeanlegg + vindusvisker - Utkobling er tidsstyrt
24	Kjøre ut skyverullen (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For hydraulisk utkjøring av skyverulltraversen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
25	Skyverulldemping, "AUTO" (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For aktivering av den automatiske skyverulldempingen. - For hver lukking av troen kjører skyverullen automatisk til fremre endeposisjon. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Skyverulldempingen demper støtene mellom asfaltlastebilene og asfaltleggeren hydraulisk.


ENGINE
START
STOP
26
27
28

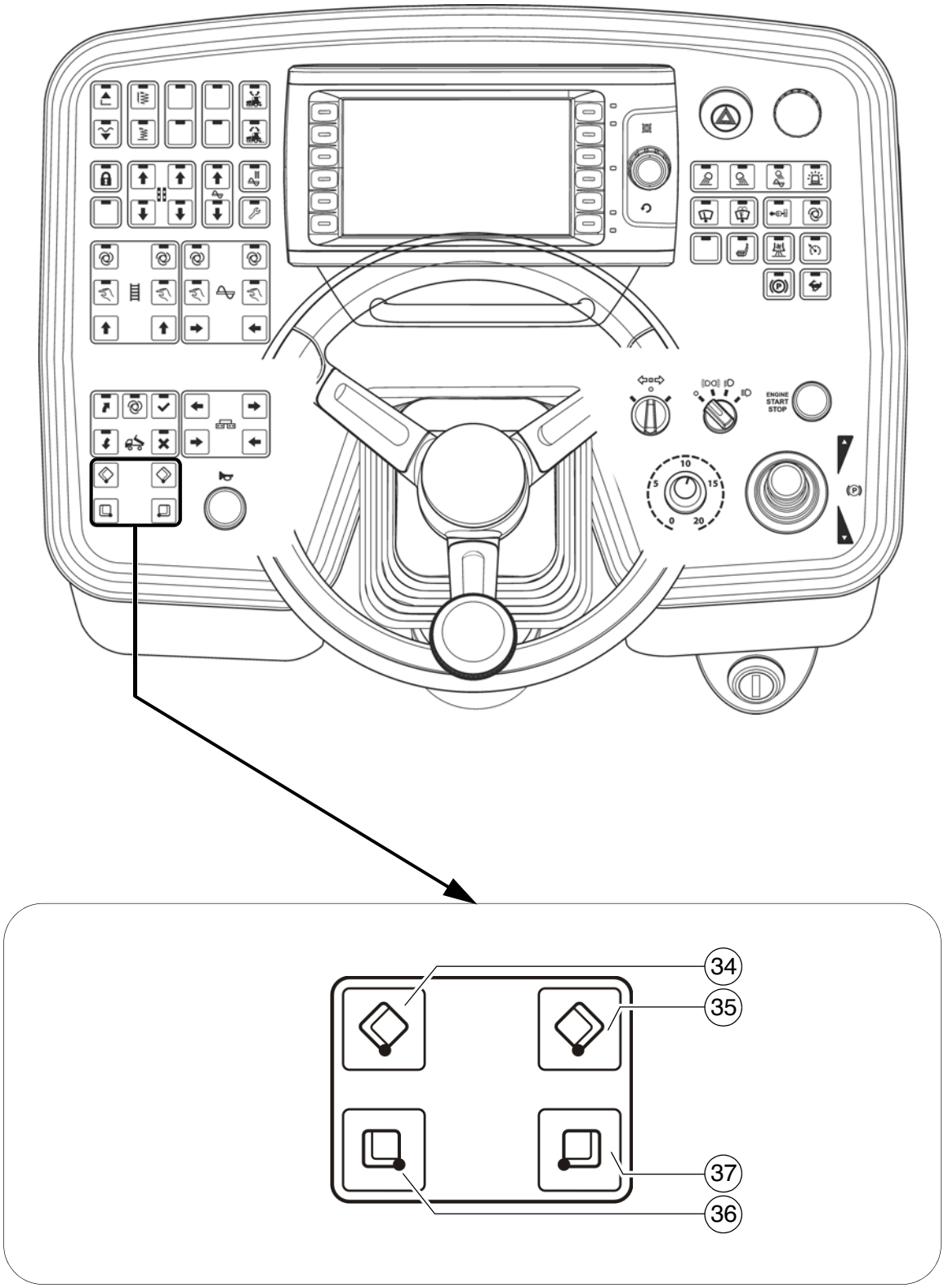
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
26	ikke i bruk	
27	Setevarme PÅ/AV (○)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - For tilkobling av setevarmer - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk
28	Avsug PÅ/AV (○)	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For innkobling av avsug for asfaltdamper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


29

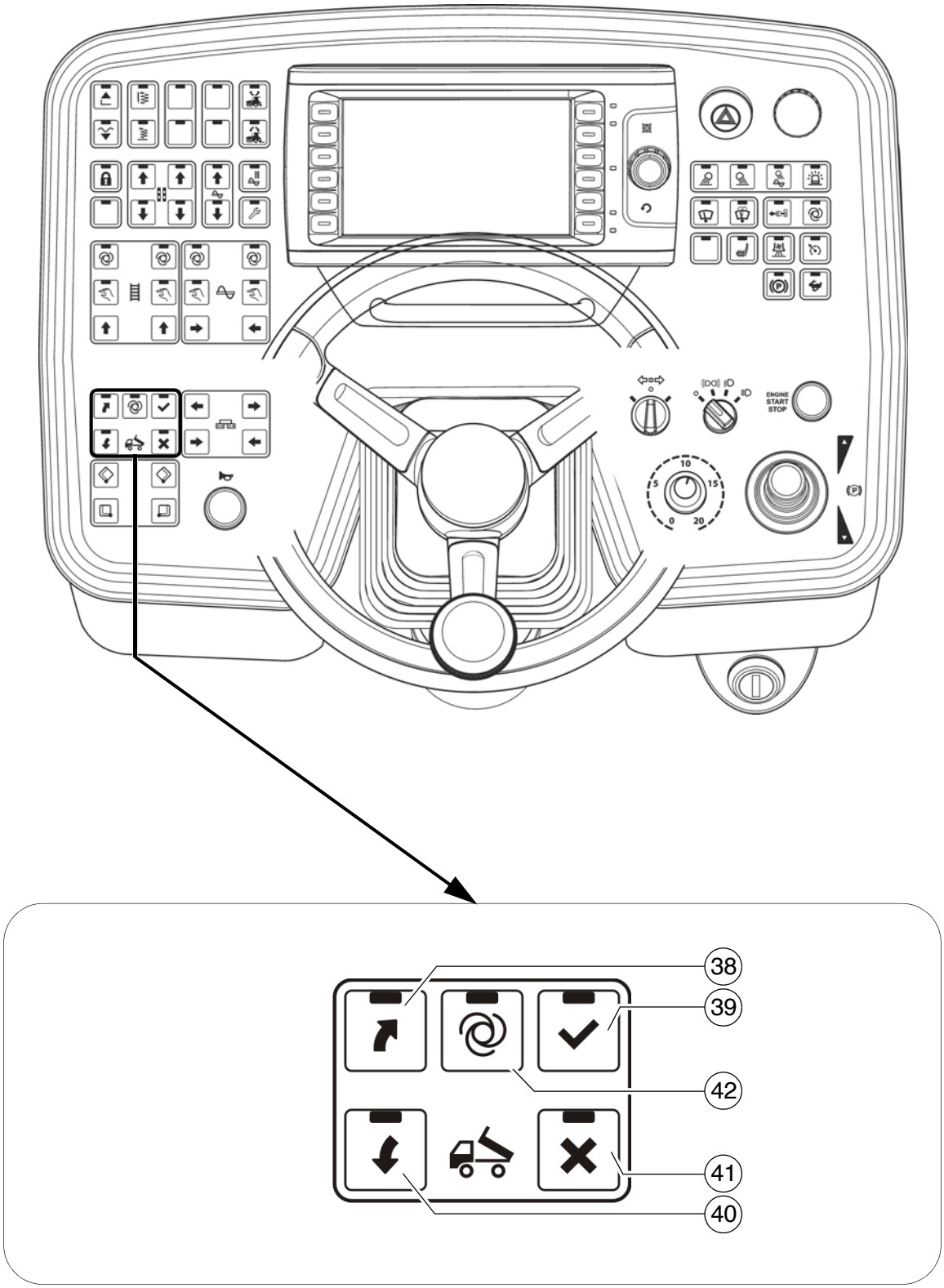
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
29	Parkeringsbremse	Knapper med holdebryterfunksjon og lysdiode-tilbakemelding: - For aktivering av parkeringsbremse ved maskinstillstand. ☞ For å kunne starte maskinen igjen må parkeringsbremssen deaktiveres.


ENGINE
START
STOP
32
33

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
32	Konstantfarts-holder	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 raskt (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).

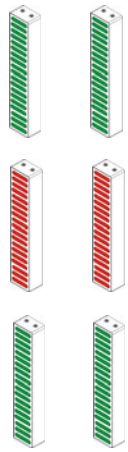
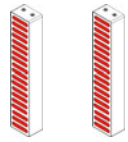

ENGINE
START
STOP
34
35
37
36

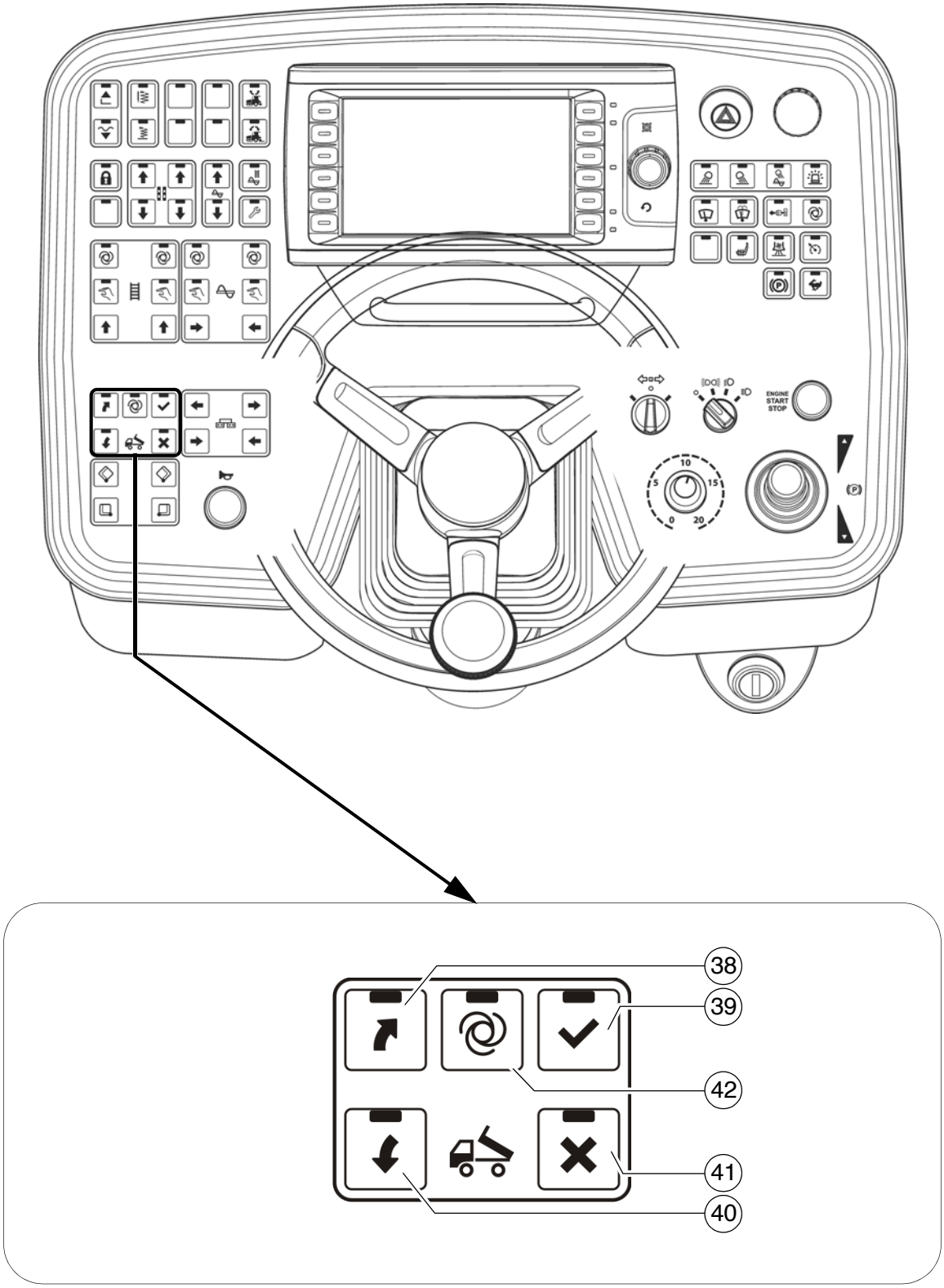
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
34	Lukk troen på venstre side	Trykkbryterfunksjon: - For å lukke venstre halvdel av tro ☞ Betjenes adskilt (○): Benyttes ved legging av asfalt eller lignende der det er meget trangt på den ene siden eller når det er hindringer i veien for forsyning fra lastebil. STOP 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!

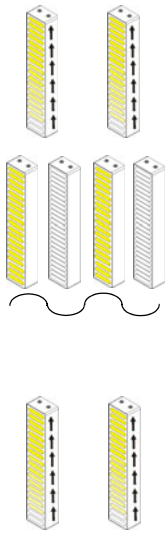
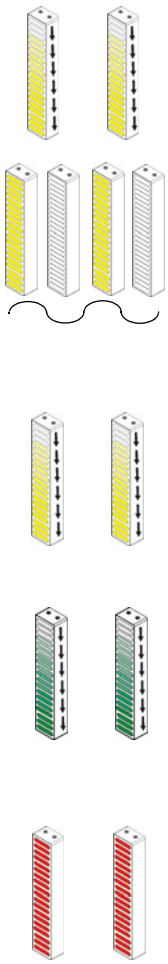

ENGINE
START
STOP
38
39
42
41
40

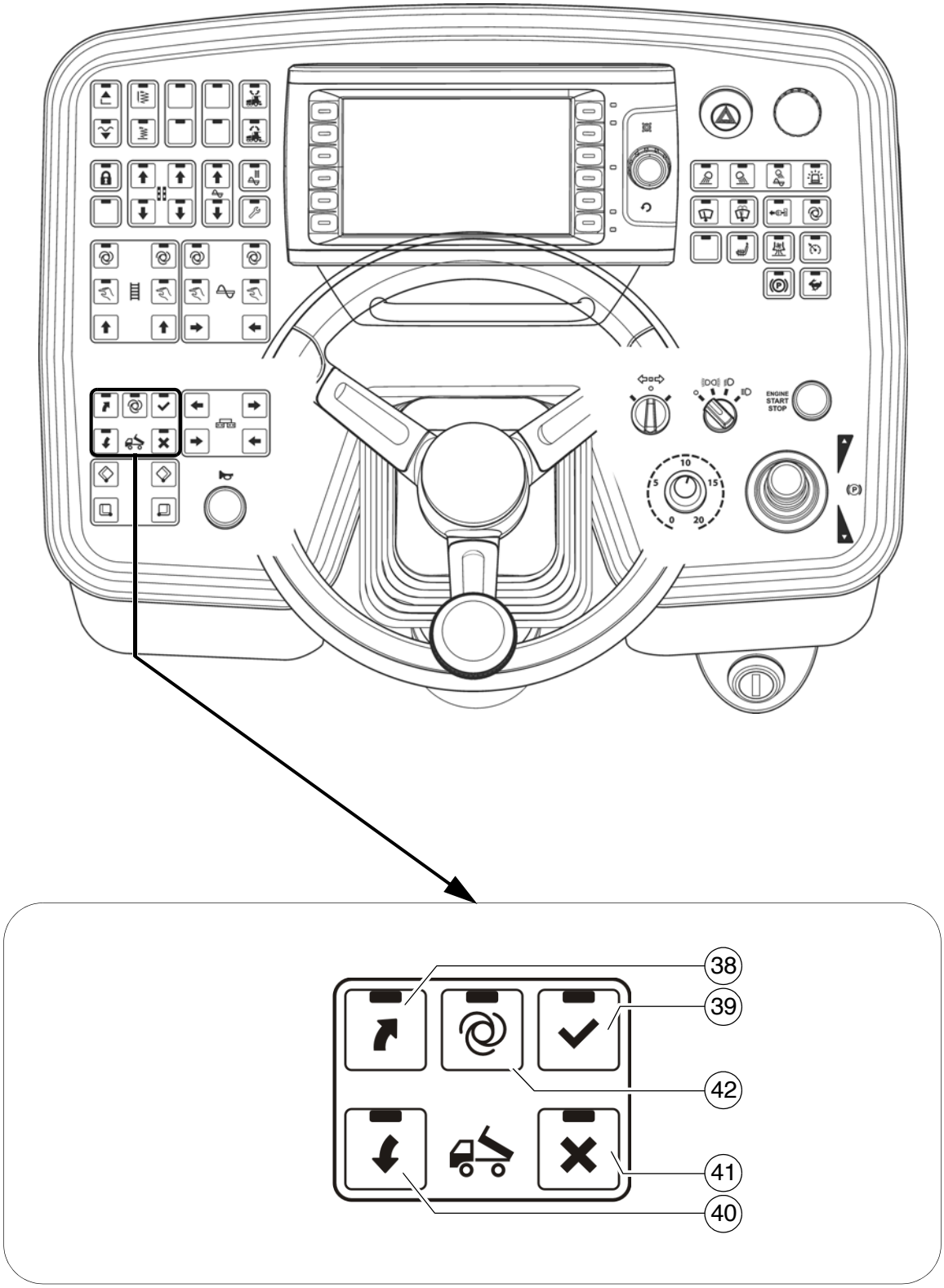
☞ Truck-Assist-systemet brukes til kommunikasjon mellom føreren av asfaltutleggeren og føreren av asfaltlastebilen. Det tilhørende signalsystemet viser lastebilsjåføren hvilken handling (rygging / stopp / tippe materiale / kjøring nedover) som skal gjennomføres.

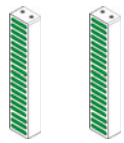
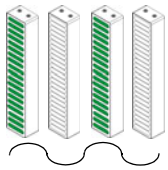
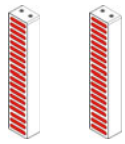
MERK	**Forsiktig! Muligheter for materielle skader pga. utilstrekkelig opplæring**
	Signaler det ikke tas hensyn til, eller som misforstås, kan føre til skader på asfaltutleggeren og/eller asfaltlastebilen! - Føreren av asfaltutleggeren og alle førere av asfaltlastebiler må ha fått opplæring i måten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

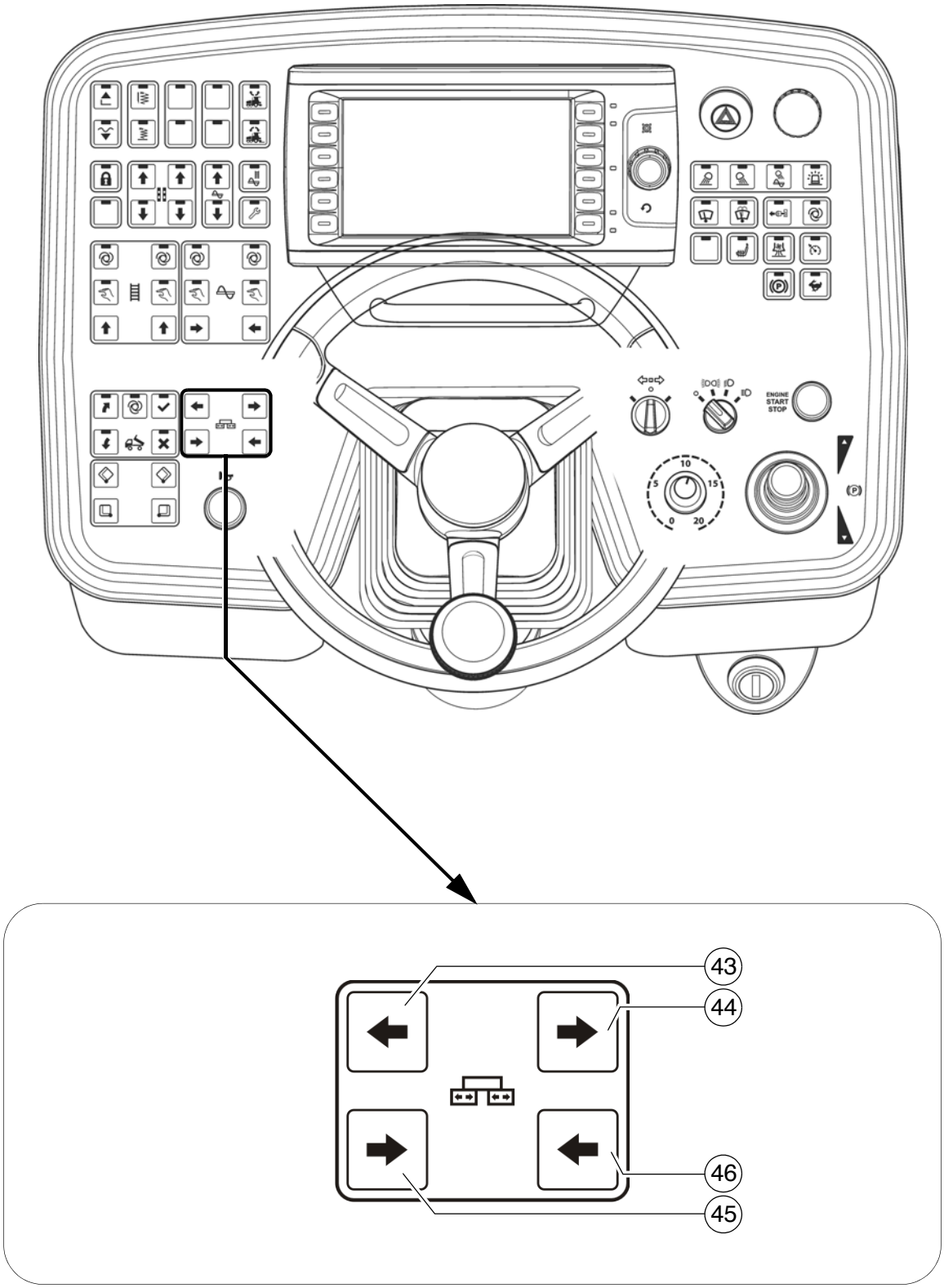
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
38	Oppfordre lastebilen til å rygge	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "Begynn rygging". (GRØNT SIGNAL) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "Stopp". Tastene LED (39) på + (RØDT SIGNAL). - Trykk 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.	


ENGINE
START
STOP
38
39
42
41
40

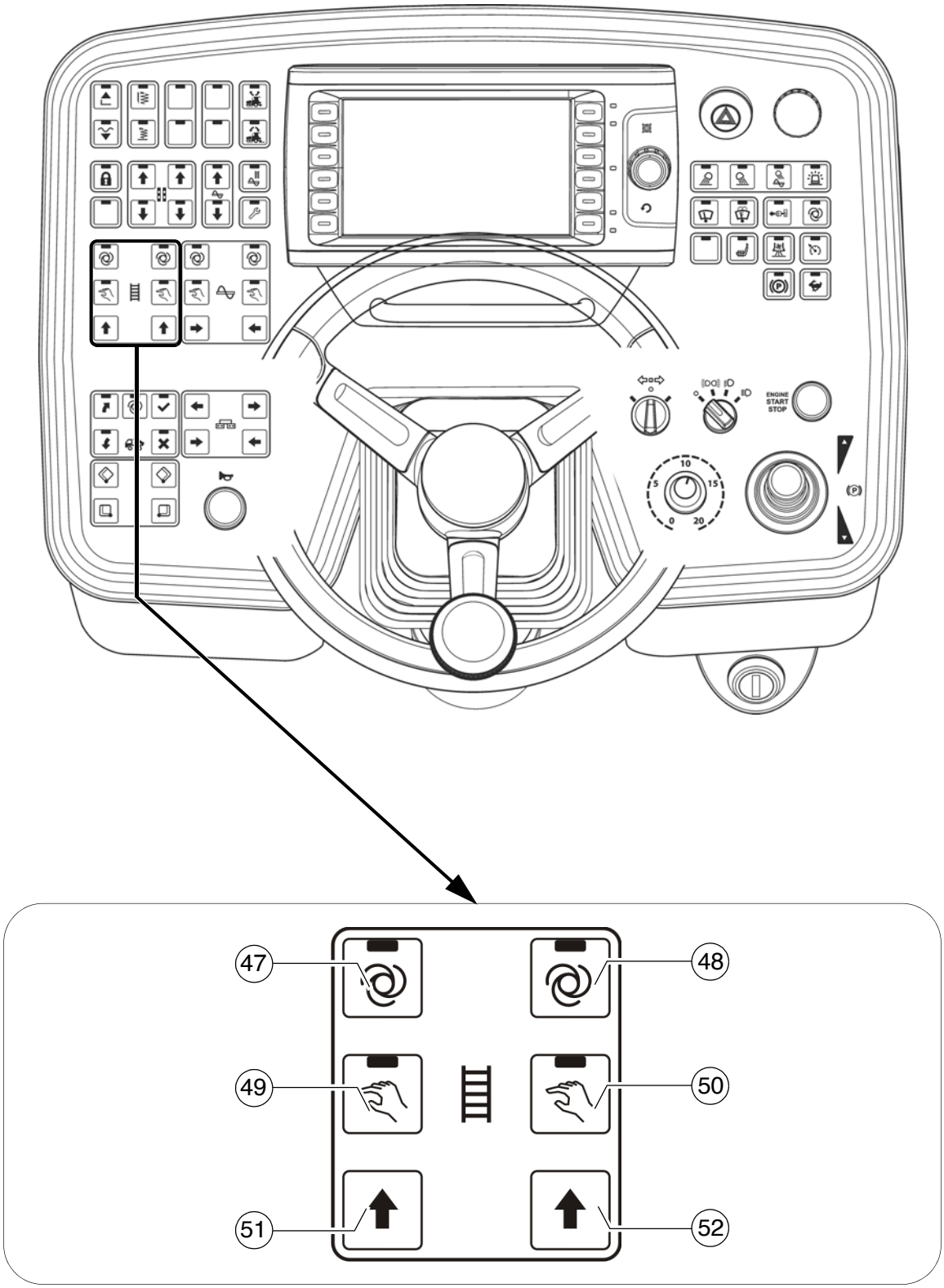
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
40	Lastebil - Oppfordring "Start tipping" (løfte lastebil-tro)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Til omkobling til signalet "Start tipping". (GULT SIGNAL, løpelys oppover) - Trykk på tasten en gang til for å koble om til signalet "PAUSE". (GULT 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) + taster LED (38), blinkende. - Etter 10 sekunder følger en automatisk omkobling til signalet "STOPP". (RØDT SIGNAL)	


ENGINE
START
STOP
38
39
42
41
40

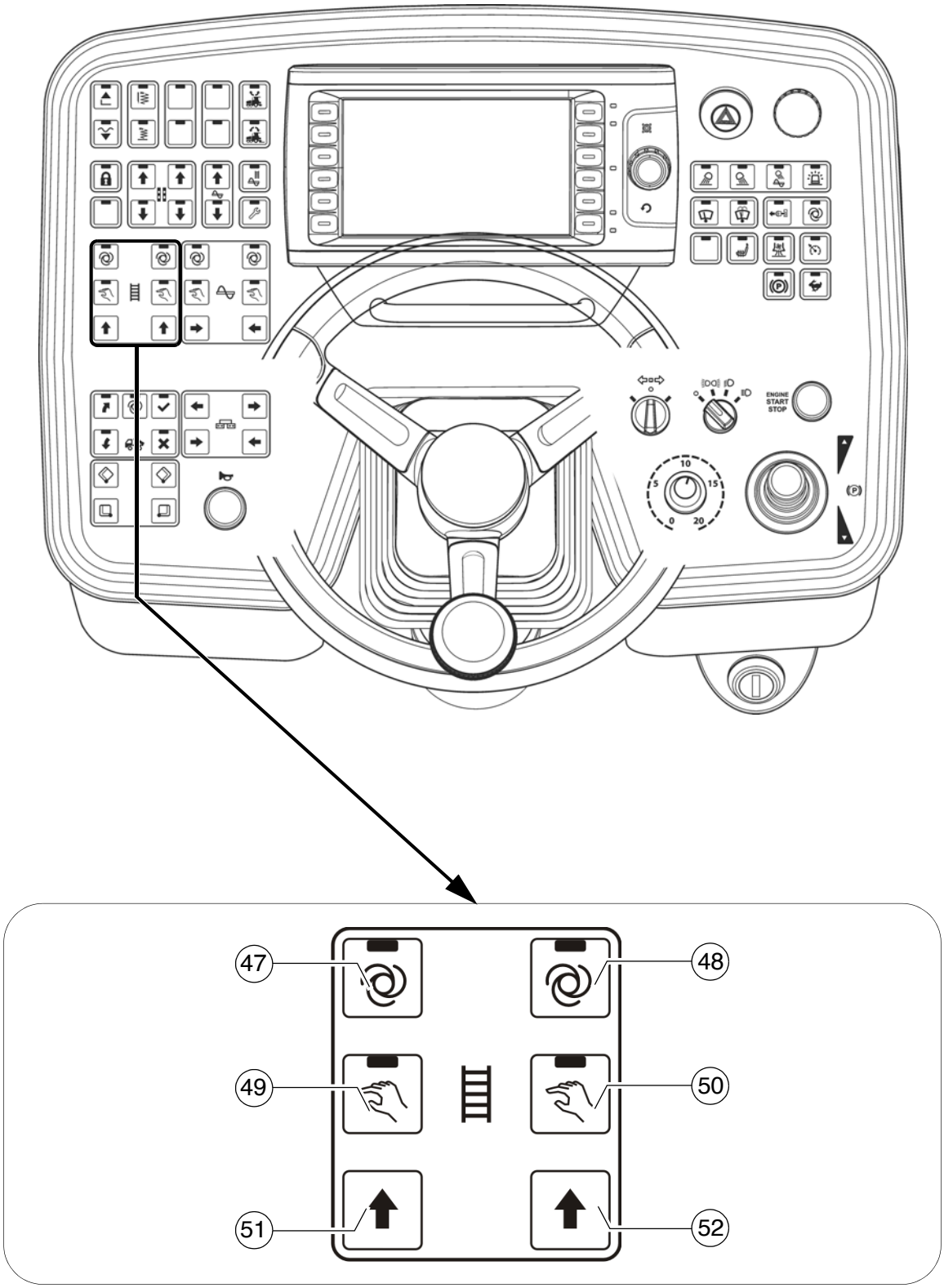
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse	LED-indikator
42	"Truck-Assist" AUTO-modus PÅ / AV	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Funksjonen "Truck-Assist" utføres automatisk. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk - Med tilkobling av tasten (38) følger krav om asfaltlastebil / godkjenning for at 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.	  


ENGINE
START
STOP
43
44
46
45

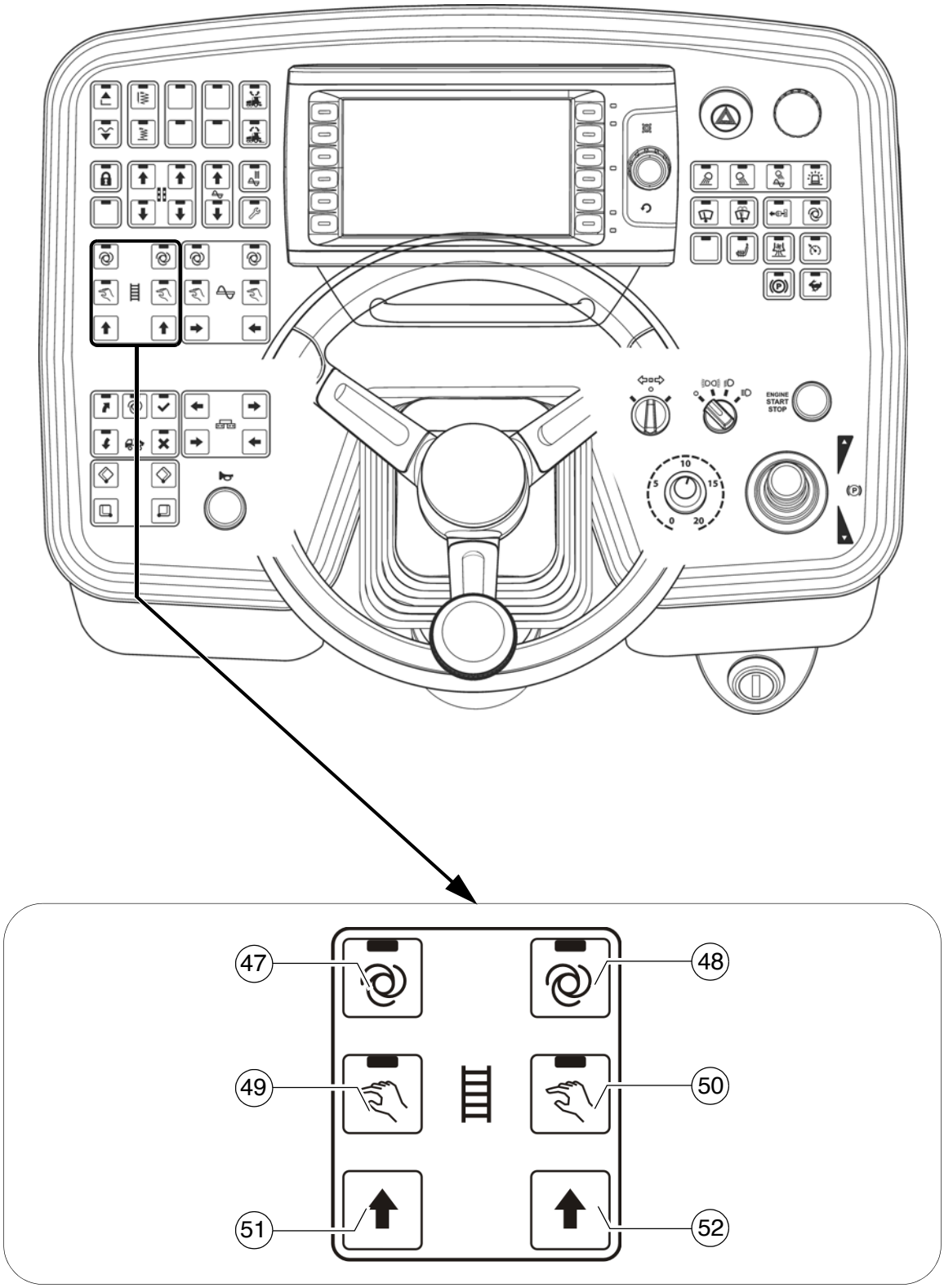
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
43	Kjør ut venstre skridd	Trykkbryterfunksjon: - For utkjøring av venstre del av skriddet. ☞ Ved maskinkonfigurasjoner med ikke utkjørbart skridd er denne funksjonen ikke i bruk. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
44	Kjør ut høyre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


ENGINE
START
STOP
47
48
49
50
51
52

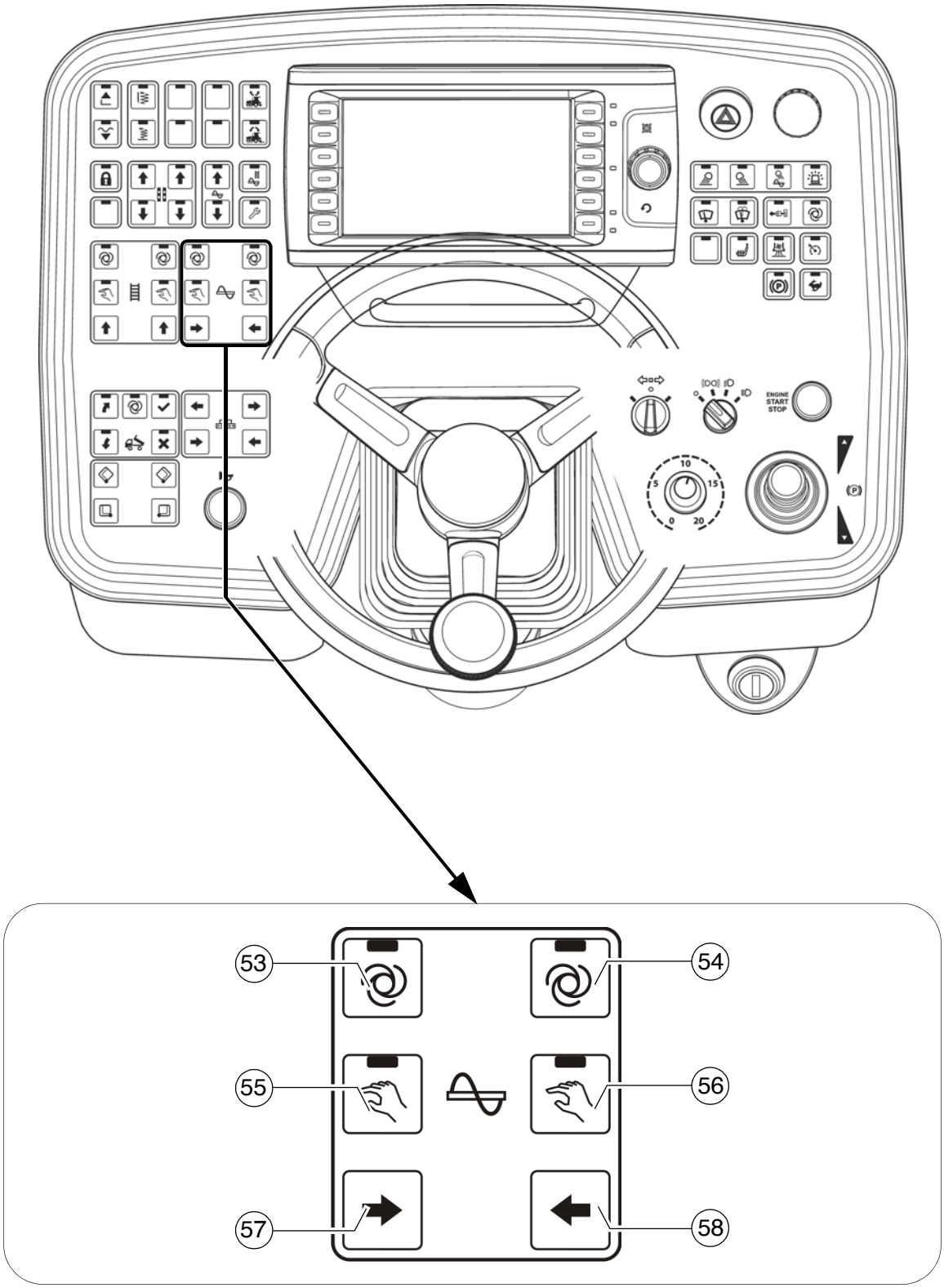
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
47	Matebelte venstre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av matebeltet slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ 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!


ENGINE
START
STOP
47
48
49
50
51
52

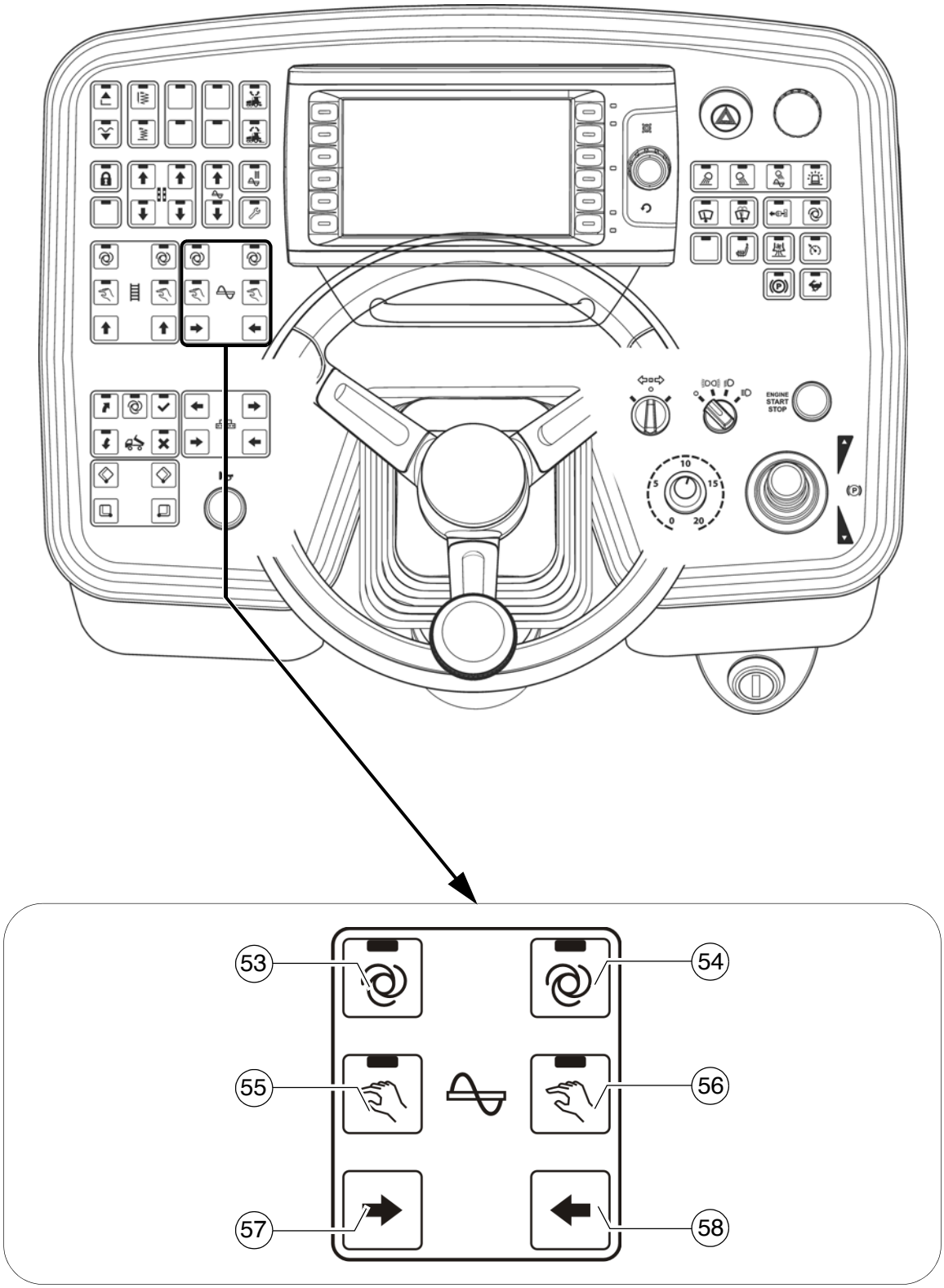
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
49	Matebelte venstre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Funksjonen til det venstre matebeltet er kontinuerlig innkoblet med full mateeffekt, og aktiveres/deaktiveres med material-endebryteren i materialtunnelen. - AV-kobling med ytterligere 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!


ENGINE
START
STOP
47
48
49
50
51
52

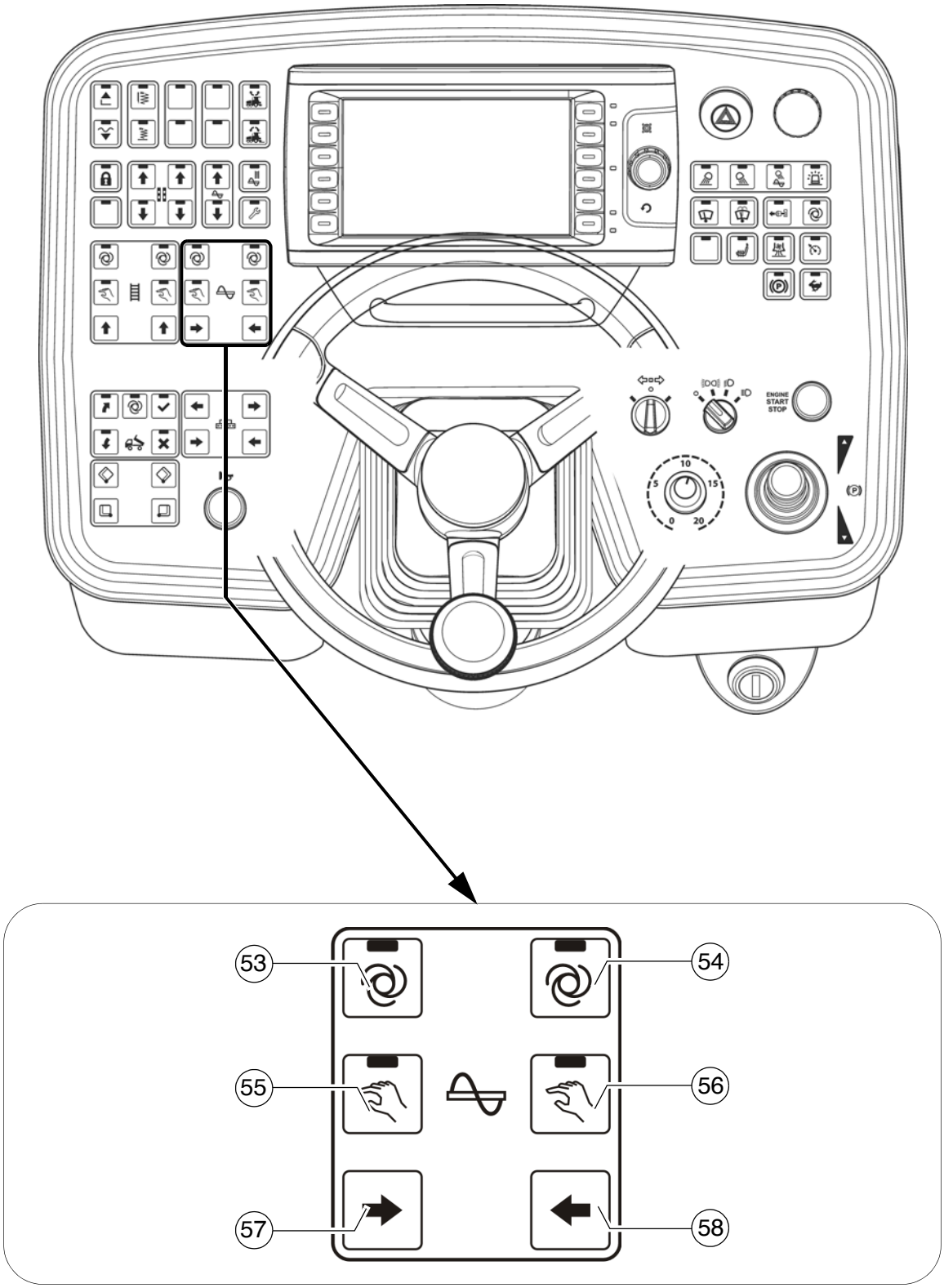
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
51	Reversere matebelte venstre	Trykkbryterfunksjon: - Materetning for matebeltet kan kobles til omvendt retning, f.eks. for å kunne mate tilbake noe materiale som ligger i materialtunellen. ☞ Utløsning av funksjonen er mulig ved alle driftsmoduser på matebeltet. ☞ Funksjonshovedbryter 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 materialtunellen. ☞ 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!


ENGINE
START
STOP
53
54
55
56
57
58

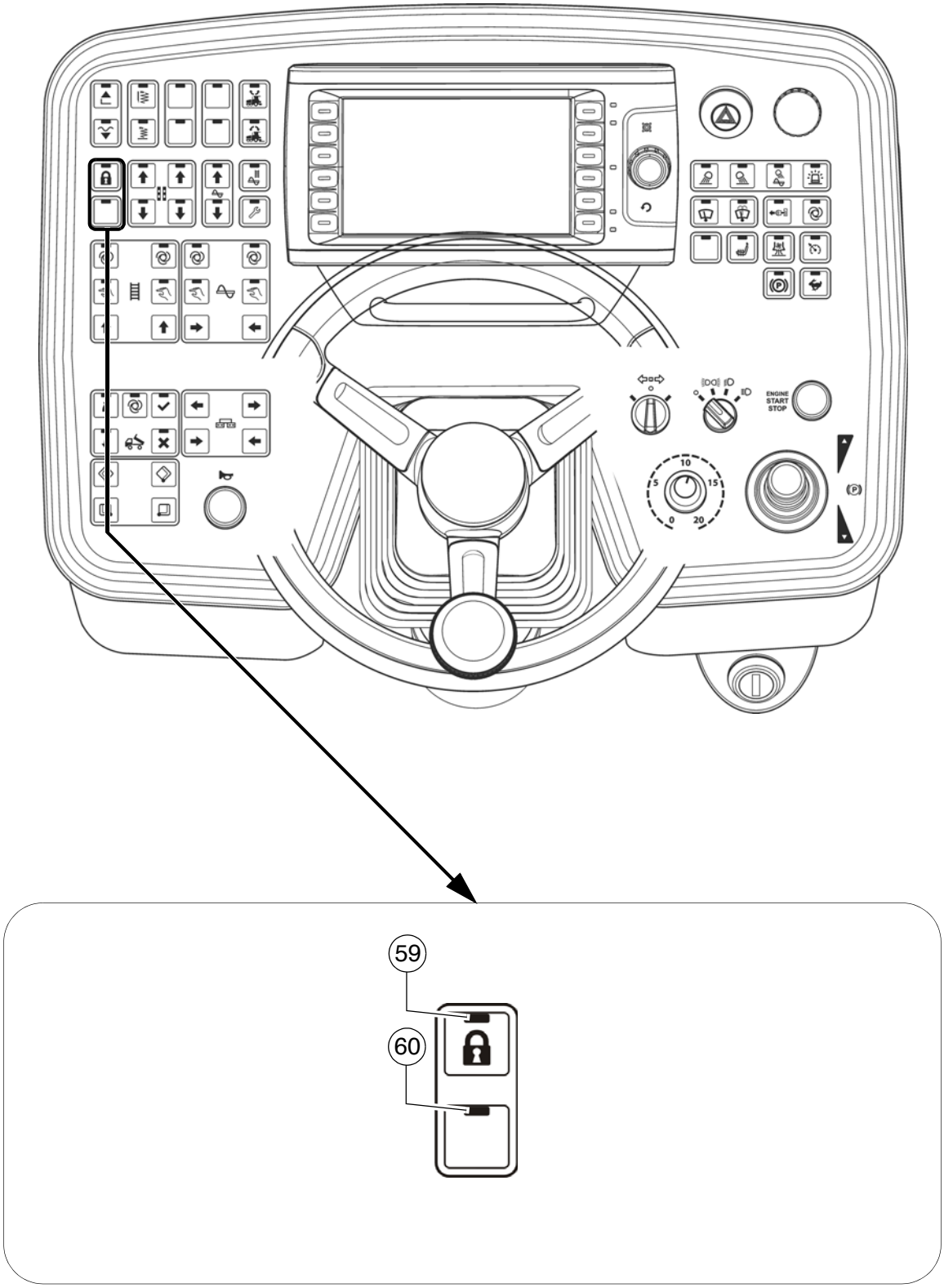
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
53	Mateskrue venstre "AUTO"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av mateskruen slås på ved utsvinging av kjørespaken, og styres trinnløst via asfalt-endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk 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!


ENGINE
START
STOP
53
54
55
56
57
58

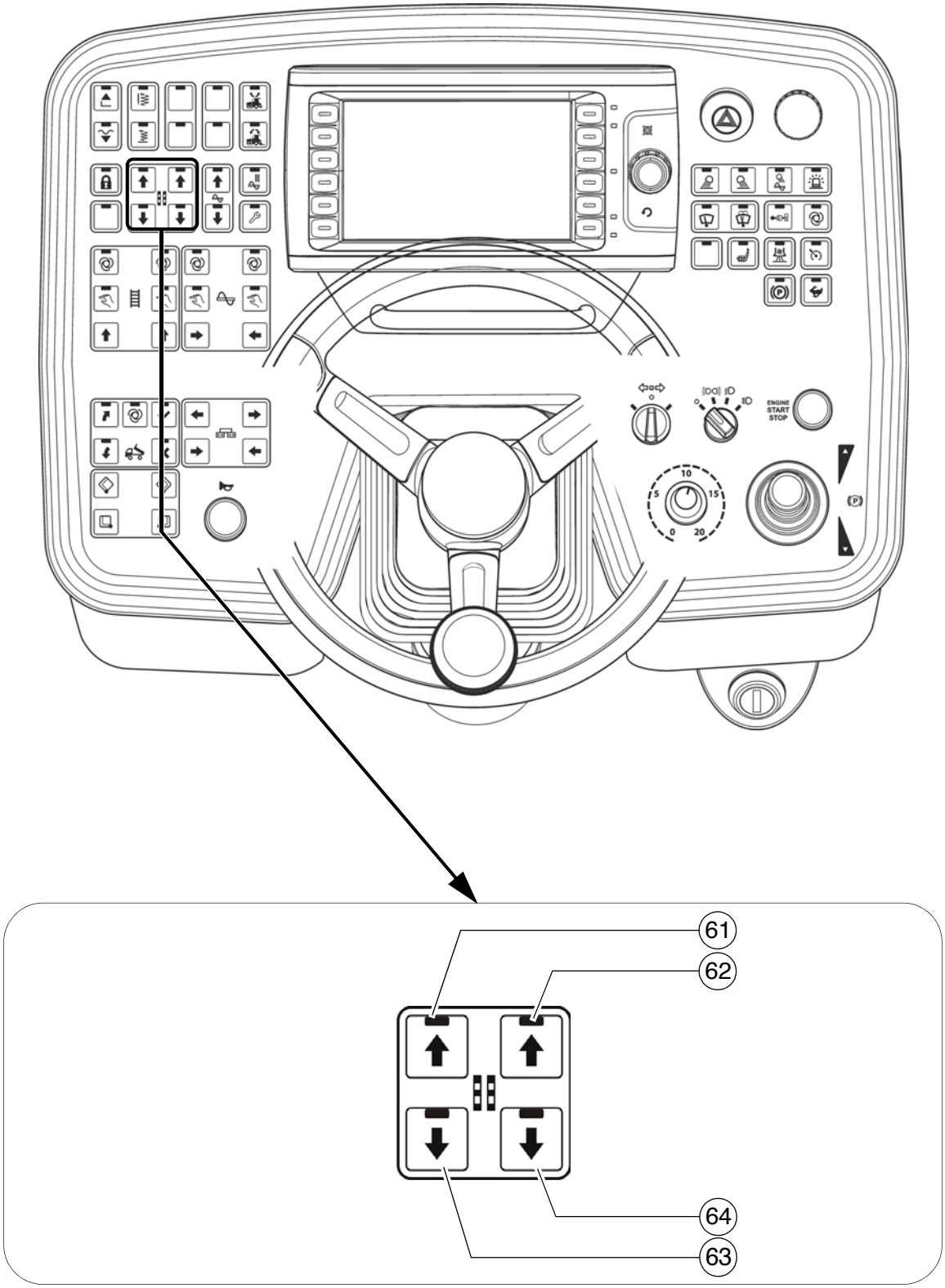
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
55	Mateskrue venstre "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for venstre halvdel av mateskruen er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av 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!


ENGINE
START
STOP
53
54
55
56
57
58

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
57	Mateskrue venstre "MANUELL" Materetning innvendig	Trykkbryterfunksjon: - For manuell utløsning av matefunksjonen på venstre del av mateskruen, materetning innover. ☞ Utløsning av funksjonen er mulig ved alle driftsmoduser. ☞ Ved manuell utløsning skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt. ☞ Ved bruk av funksjonen følger en utkobling fra "AUTO" eller "MANUELL".
58	Mateskrue høyre "MANUELL" Materetning innvendig	Trykkbryterfunksjon: - For manuell utløsning av matefunksjonen på høyre del av mateskruen, materetning innover. ☞ Utløsning av funksjonen er mulig ved alle driftsmoduser. ☞ Ved manuell utløsning skjer det en overstyring av automatikkfunksjonen med redusert mateeffekt. ☞ Ved bruk av funksjonen følger en utkobling fra "AUTO" eller "MANUELL".


ENGINE
START
STOP
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	

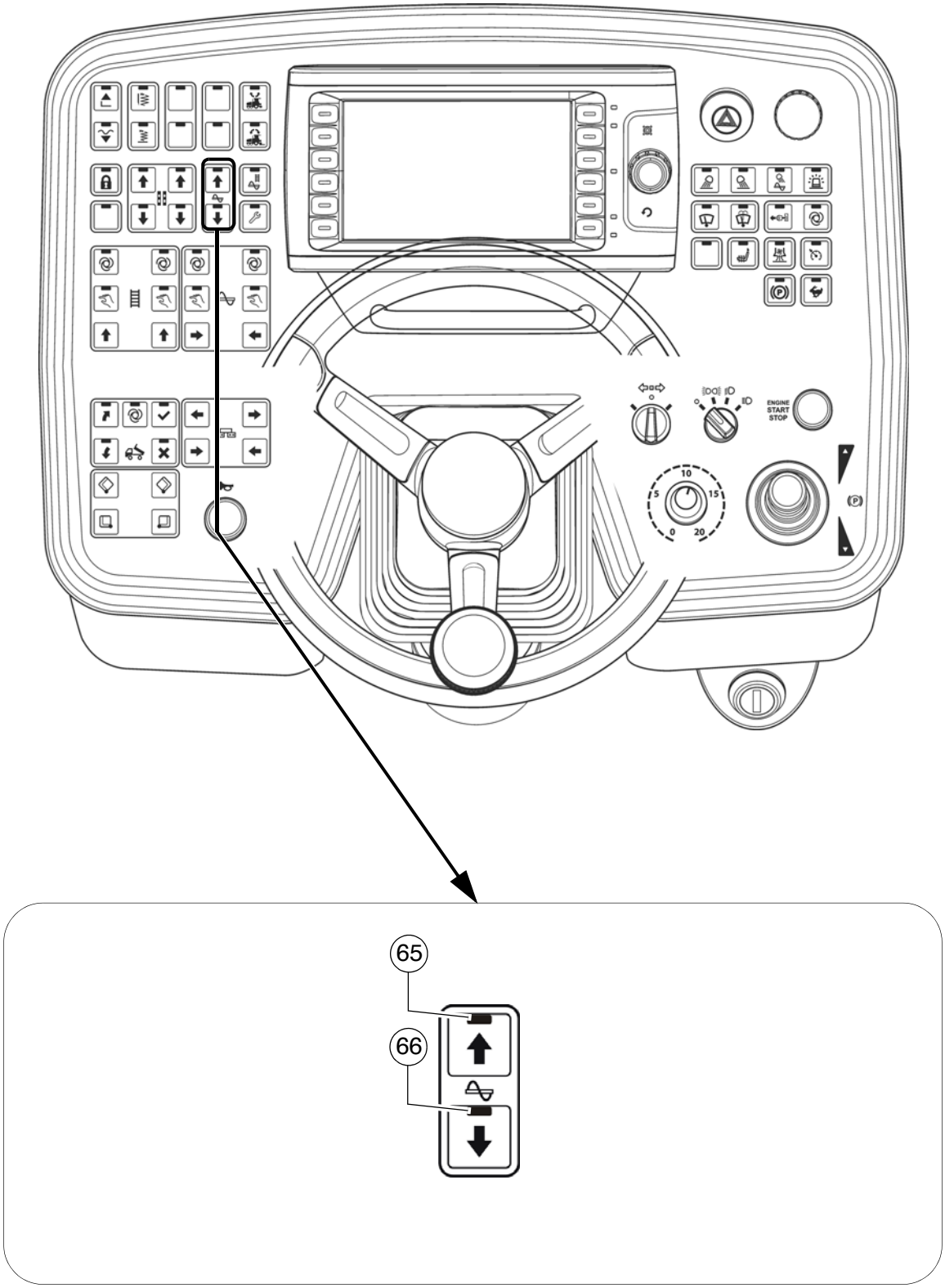

ENGINE
START
STOP
61
62
64
63

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
61	Reguleringstast: Kjør inn / løft nivelleringssylinder venstre	Trykkbryterfunksjon: - For manuell betjening av nivelleringssylinder (ved avslått nivelleringsautomatikk) i den aktuelle retningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
62	Reguleringstast: Kjør inn / løft nivelleringssylinder høyre	Trykkbryterfunksjon: - For manuell betjening av nivelleringssylinder (ved avslått nivelleringsautomatikk) i den aktuelle retningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
63	Reguleringstast: Kjør ut / senk nivelleringssylinder venstre	Trykkbryterfunksjon: - For manuell betjening av nivelleringssylinder (ved avslått nivelleringsautomatikk) i den aktuelle retningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
64	Reguleringstast: Kjør ut / senk nivelleringssylinder høyre	Trykkbryterfunksjon: - For manuell betjening av nivelleringssylinder (ved avslått nivelleringsautomatikk) i den aktuelle retningen. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!

☞ Den aktuelle bryteren på fjernkontrollen må være satt til "manuell" for denne funksjonen.

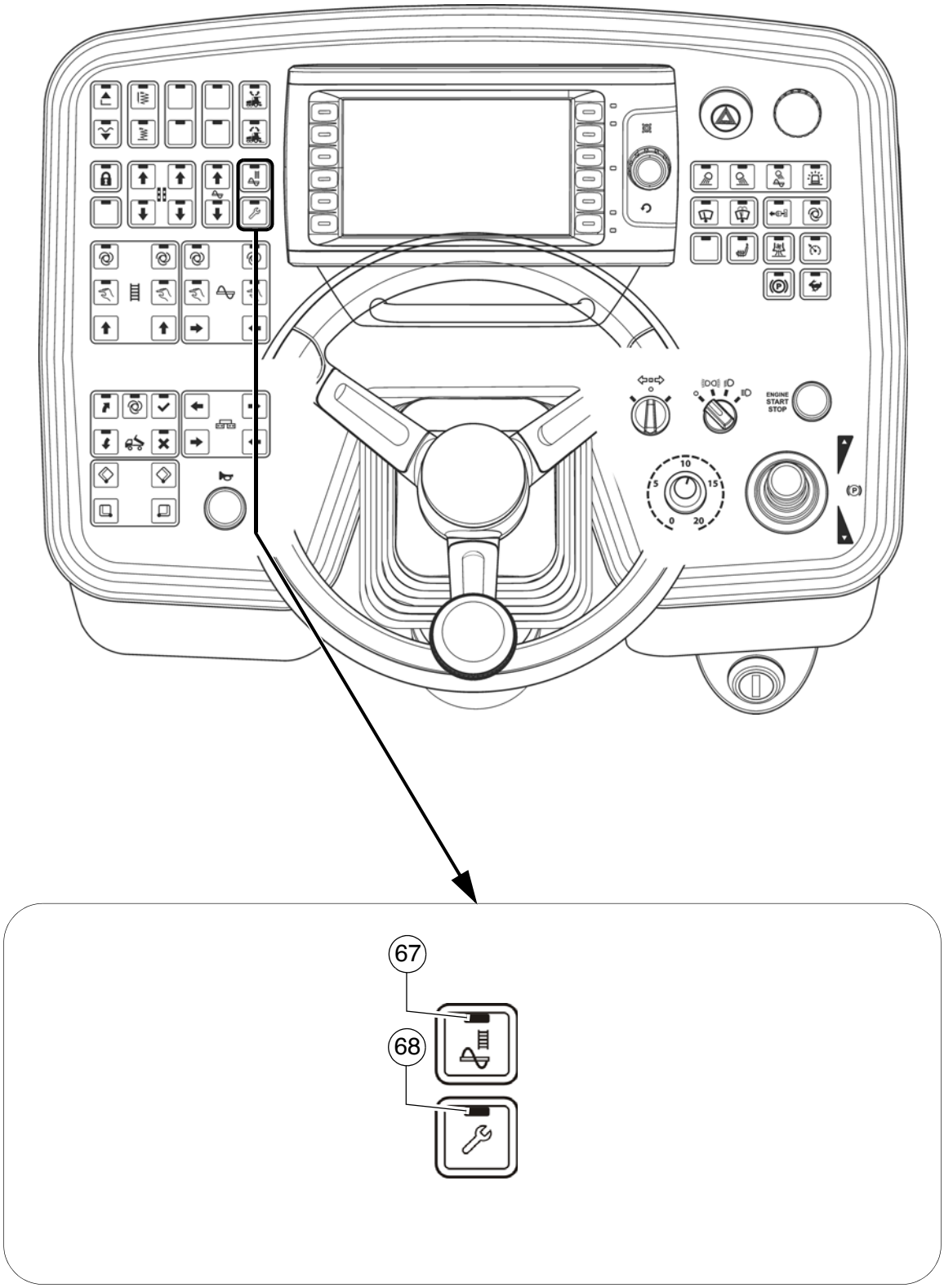
☞ Regulering av nivelleringssylinderen skjer med reguelringstastene i angitt pilretning.

☞ Når fjernkontrollen ikke er koblet til, er denne funksjonen også innkoblet og aktiv!

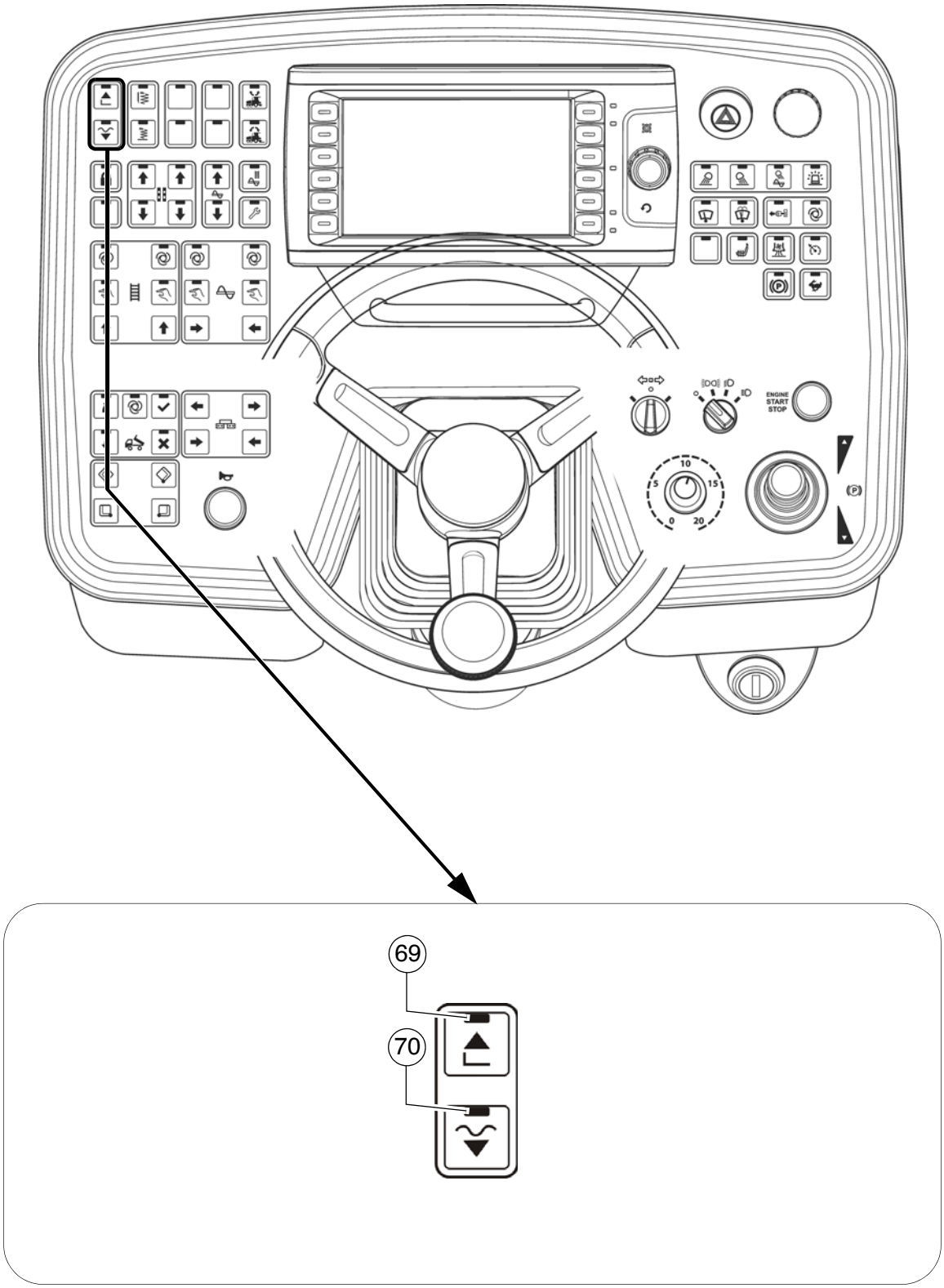

ENGINE
START
STOP
65
66

Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
65	Reguleringstast: Mateskrue heve (○)	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av mateskruehøyden i aktuell retning. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
66	Reguleringstast: Mateskrue senke (○)	Trykkbryterfunksjon: - For regulering av mateskruehøyden i aktuell retning. STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!

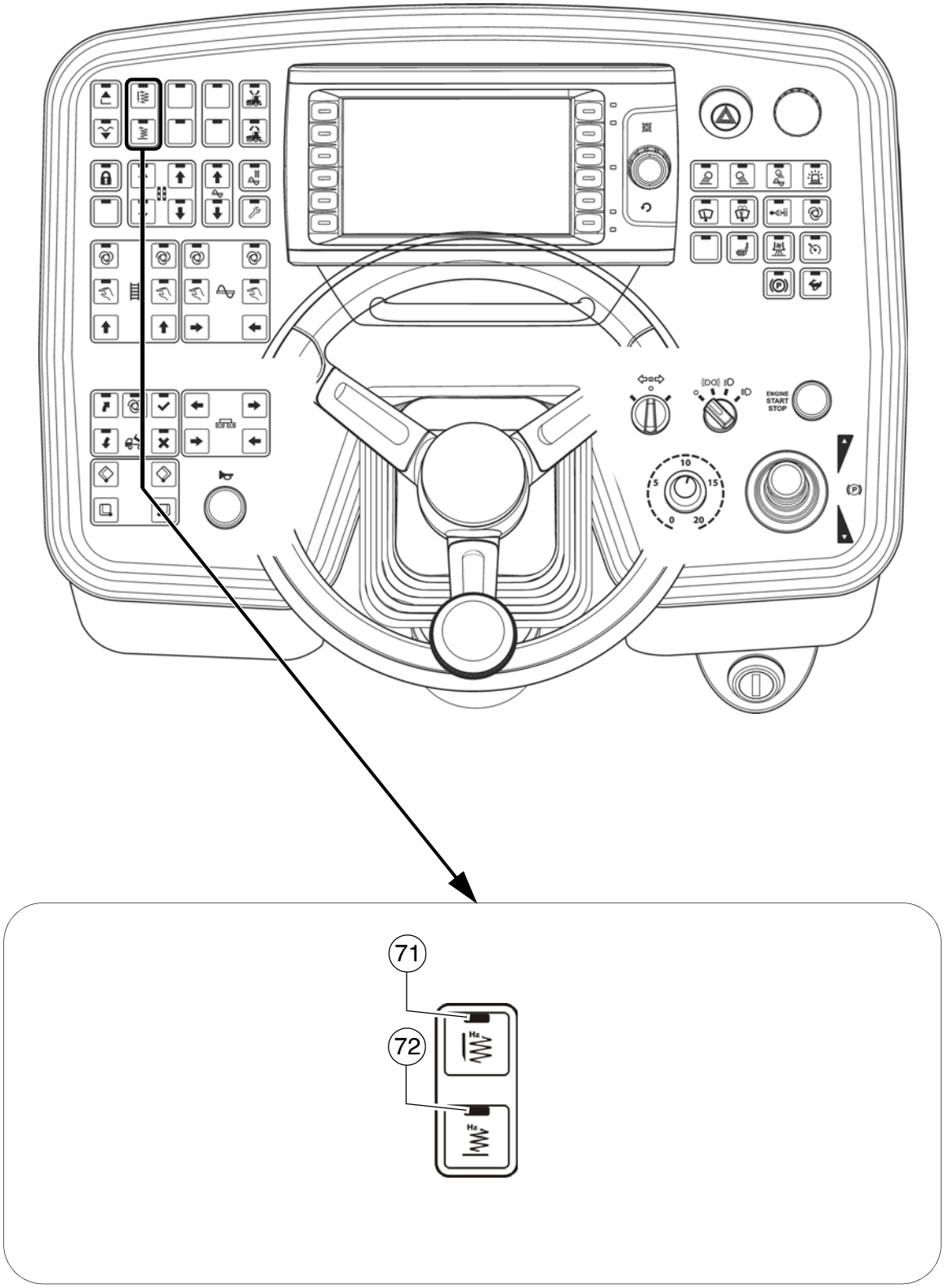
☞ Høyden av mateskruen kan avleses på den tilhørende skalaen.
Tommelfingerregel: Beleggtykkelse pluss 5 cm (2 tommer) tilsvarer mateskruebjelkens høyde.


ENGINE
START
STOP
67
68

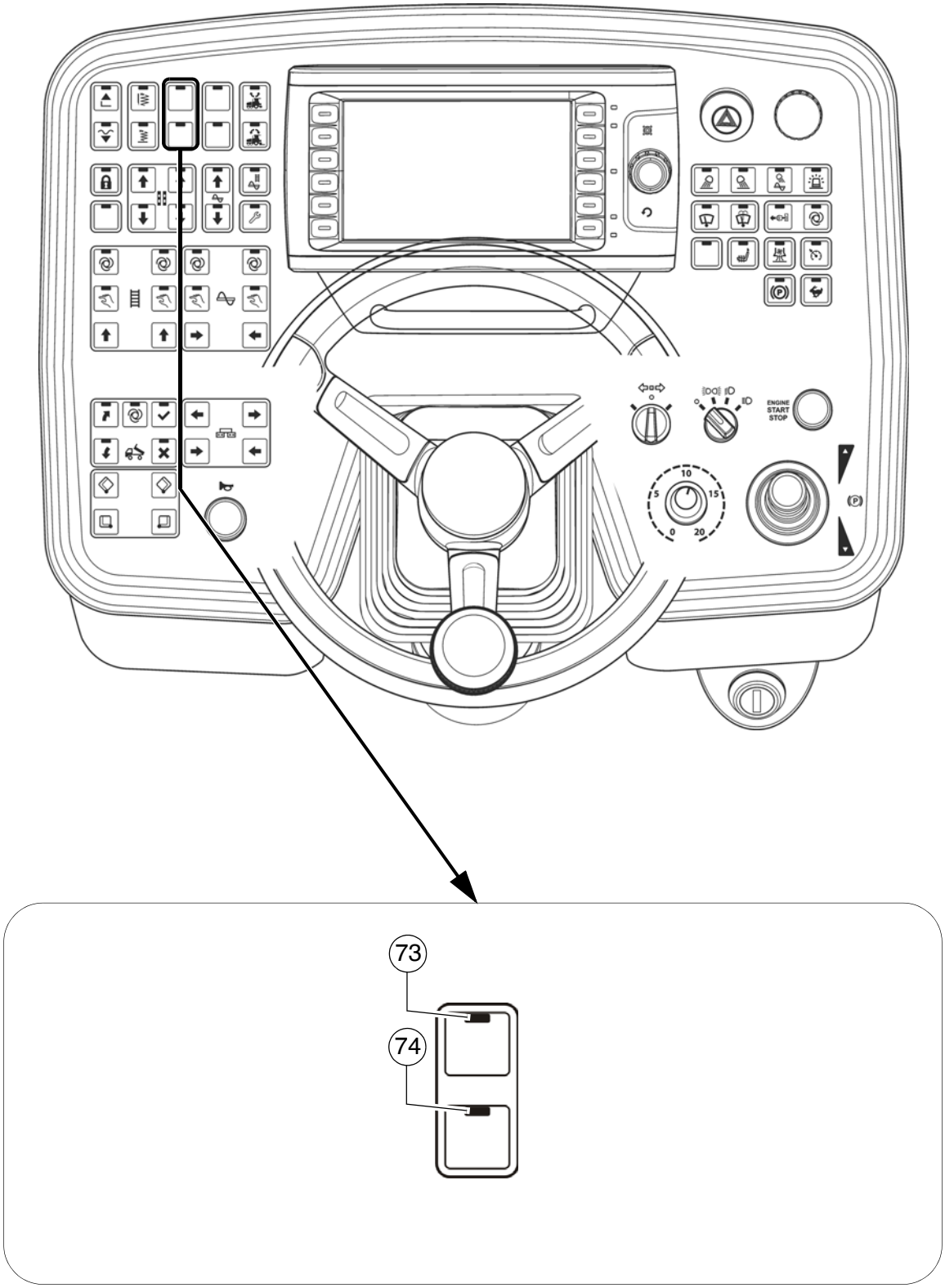
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
67	Fyll maskinen for legging	Holdebryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - Fyllefunksjon for legging. Dieselturtallet økes til det forhåndsvalgte skal-turtallet, og alle transportfunksjoner som står på "Automatisk" (matebelte og mateskrue) kobles til. ☞ Funksjonshovedbryter skal være i AV stilling. - Utkobling (AV) ved nytt tastetrykk eller ved å svinge kjørespaken til leggestilling. - Når den innstilte materialhøyden er nådd (material-sensor), 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.


ENGINE
START
STOP
69
70

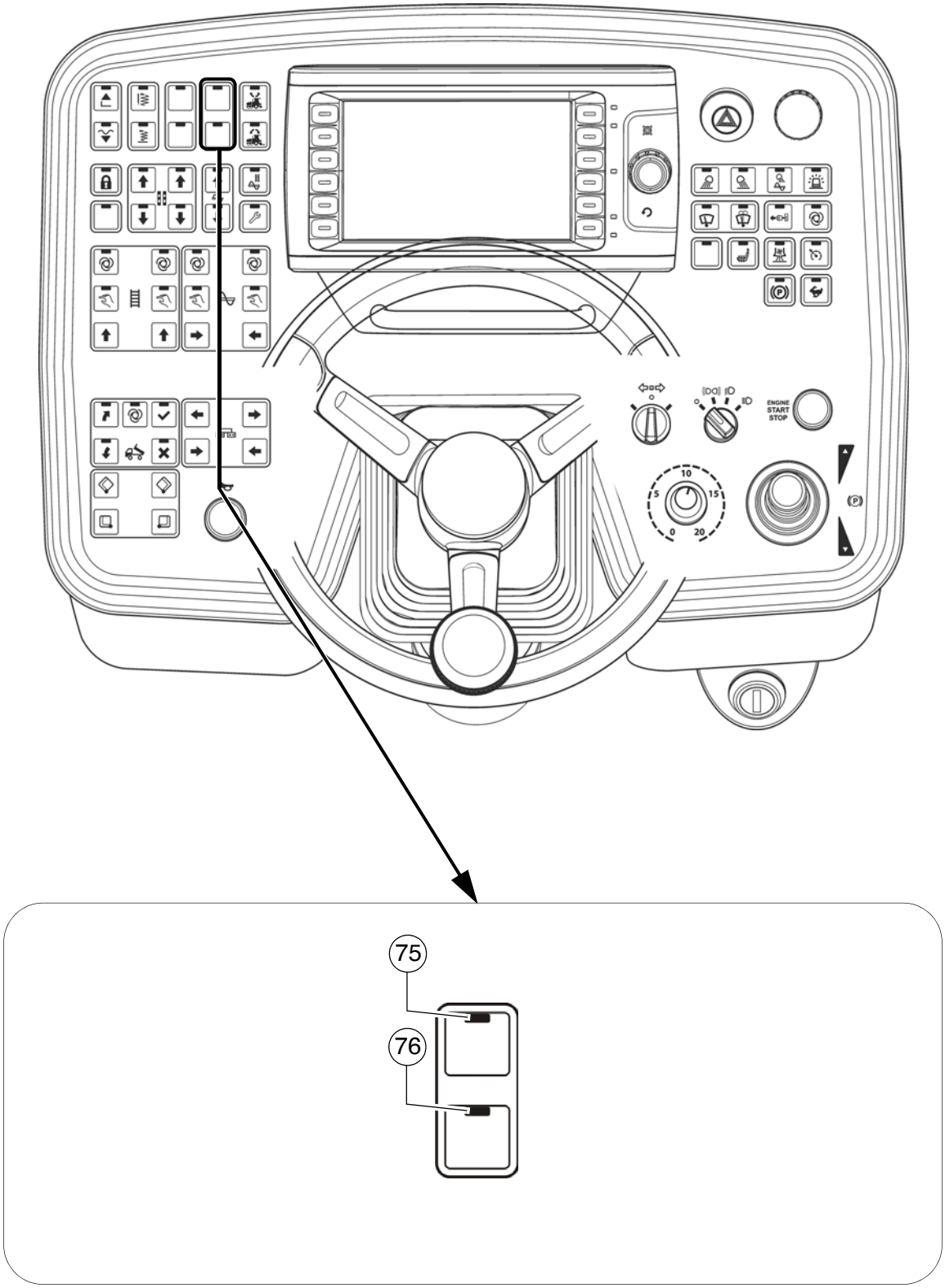
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
69	Heve skriddet	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For å løfte skriddet (LED PÅ) og for utkobling av funksjonen "Flytestilling skridd" ⚠ Kontroller om skriddets transportsikring er lagt inn! STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for bevegelige maskindeler!
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!


ENGINE
START
STOP
71
72

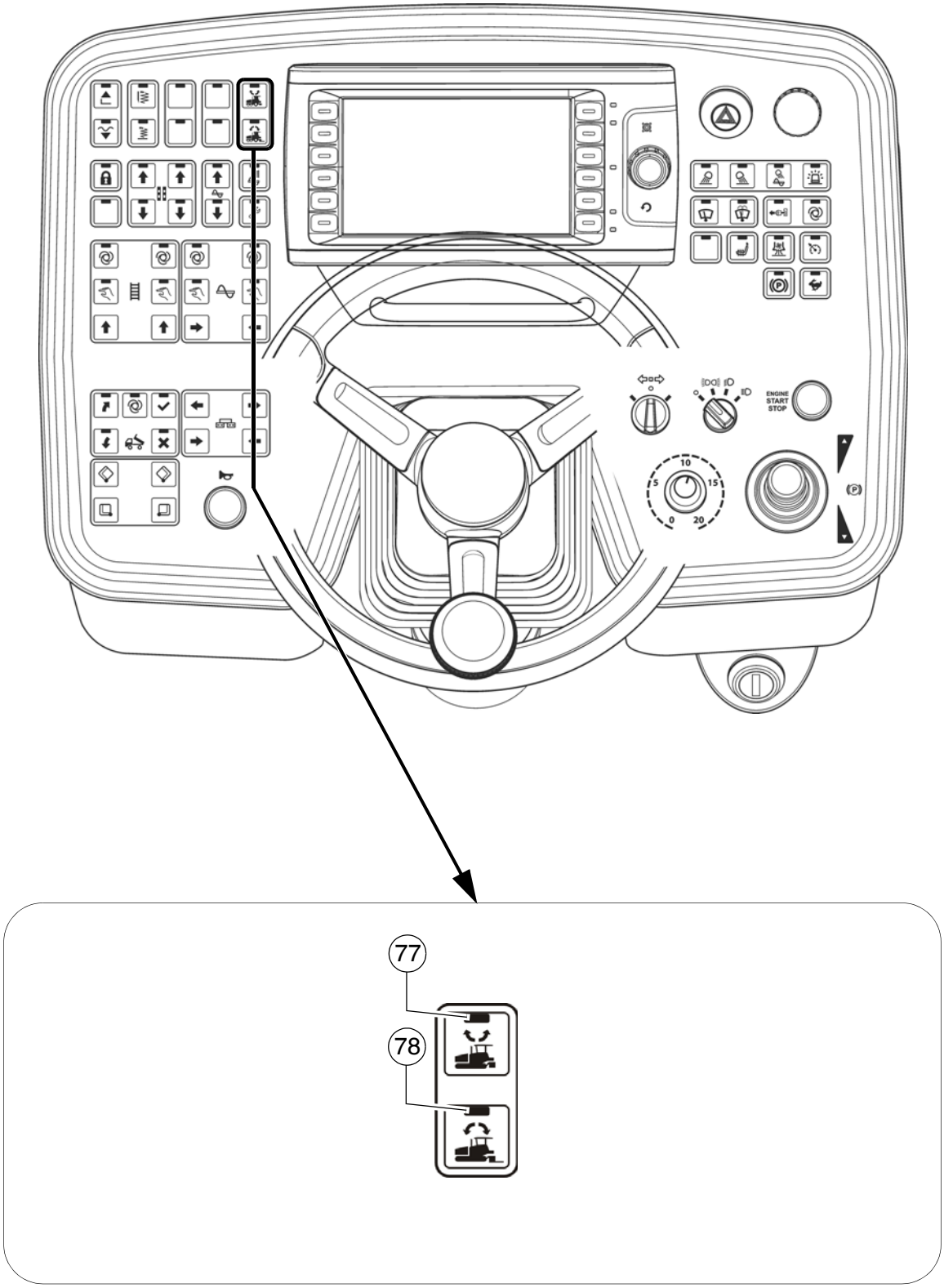
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
71	Stamper (spesifikt for de ulike skriddene)	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - INN- eller UT-koblingsfunksjon for stamper. - Aktivering foregår når kjørespaken beveges. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk. ☞ Funksjonshovedbryter skal være 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".


ENGINE
START
STOP
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.


ENGINE
START
STOP
75
76

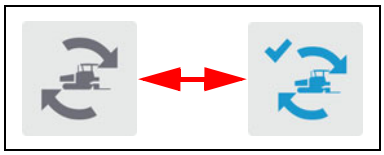
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
75	Kjøre ut trekkarmlås (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For hydraulisk utkjøring av trekkarmlås. ⚠ Før inn- og utkjøring av låsen: Løft trekkarmen litt over låseboltene (løft skriddet)!
76	Kjøre inn trekkarmlås (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding.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


ENGINE
START
STOP
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

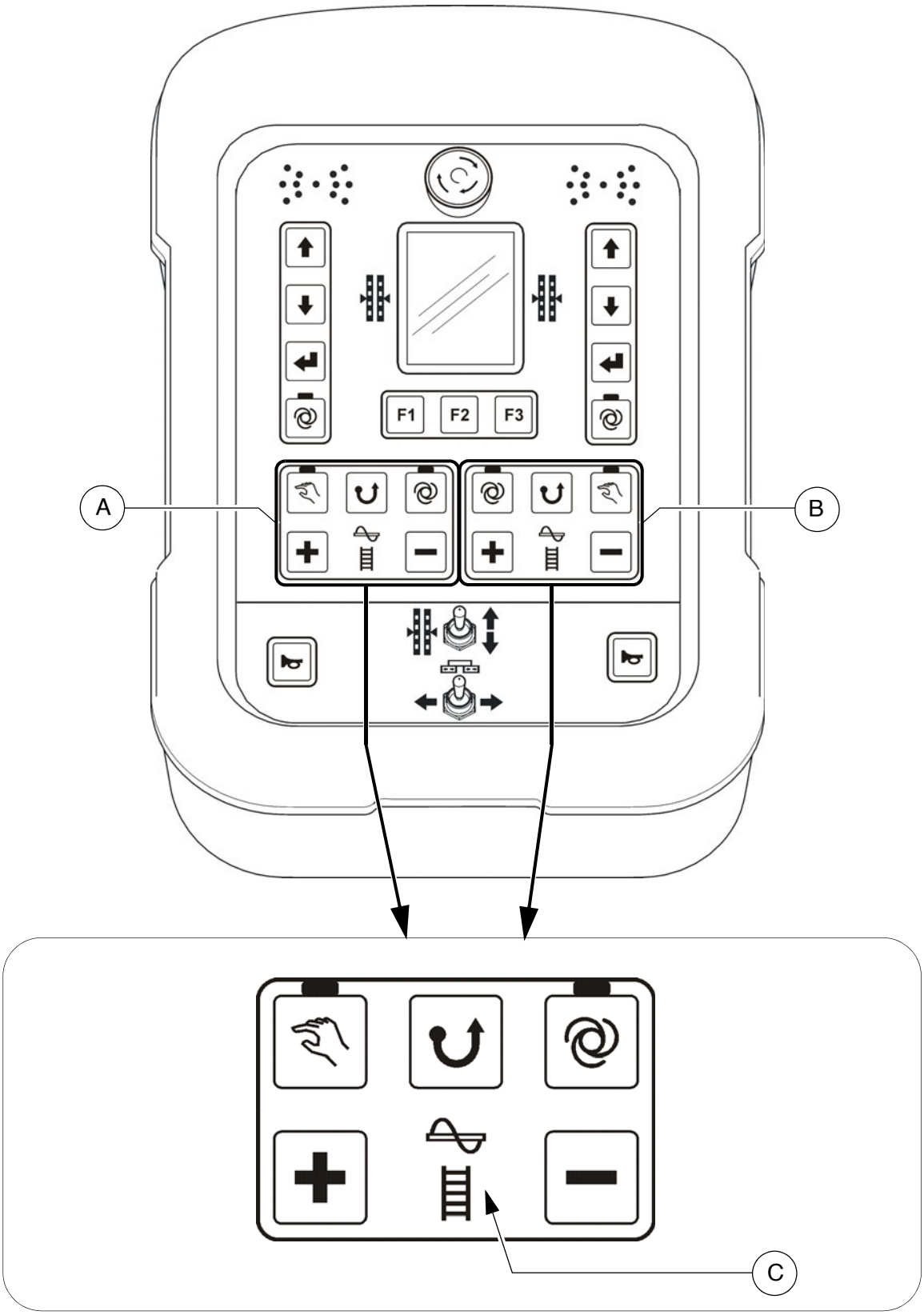


☞ For å kunne bruke funksjonen må følgende forutsetninger være til stede:

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

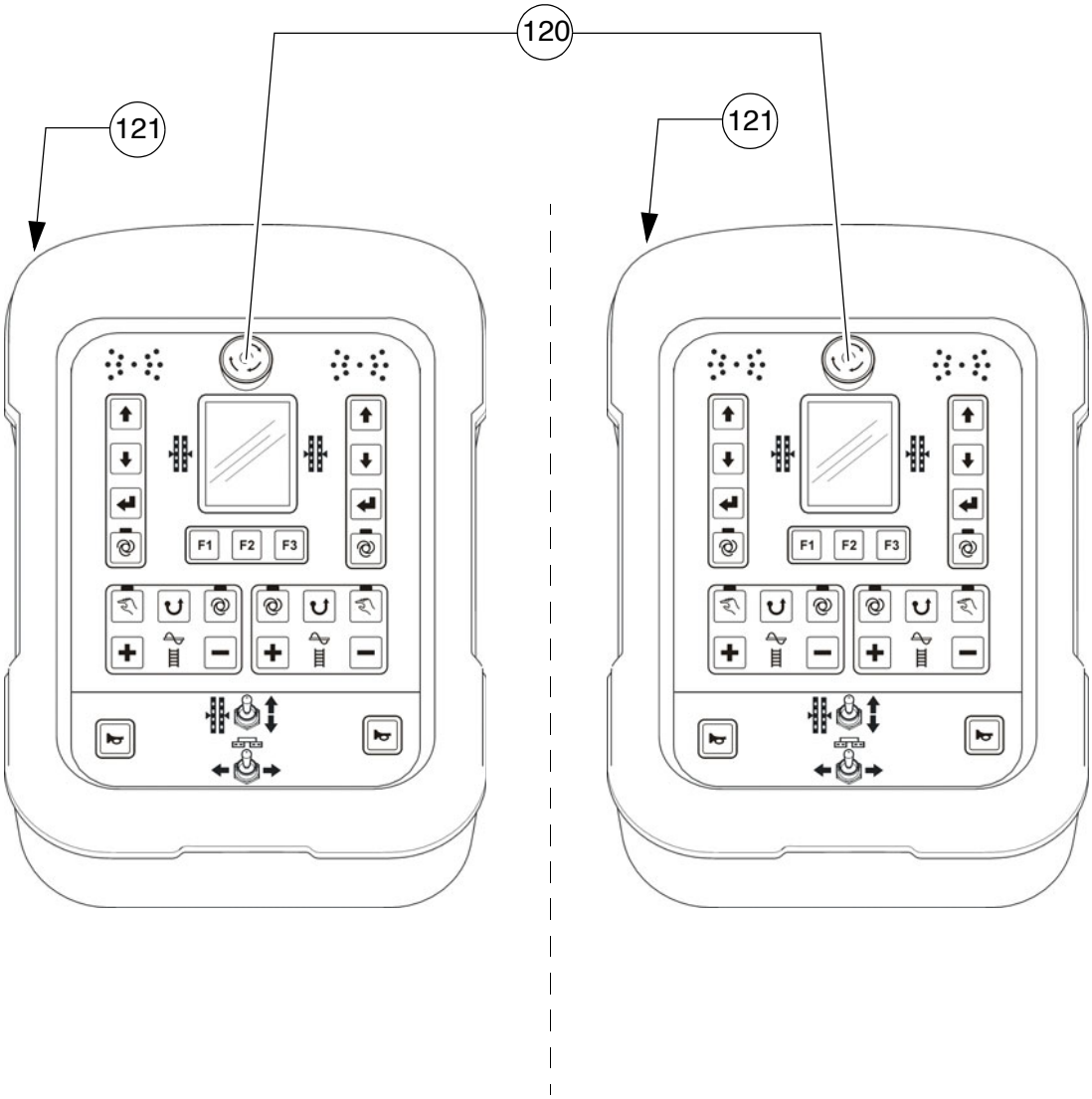
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
77	Still inn "Set assist" (○)	Trykkbryterfunksjon med LED-tilbakemelding. - For iverksetting av transportmodus. - Hold tasten trykket (LED blinker), til alle funksjoner er utført og maskinen er i transportmodus (LED PÅ). STOP Ved tilgang til fareområdene, pass deg for 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

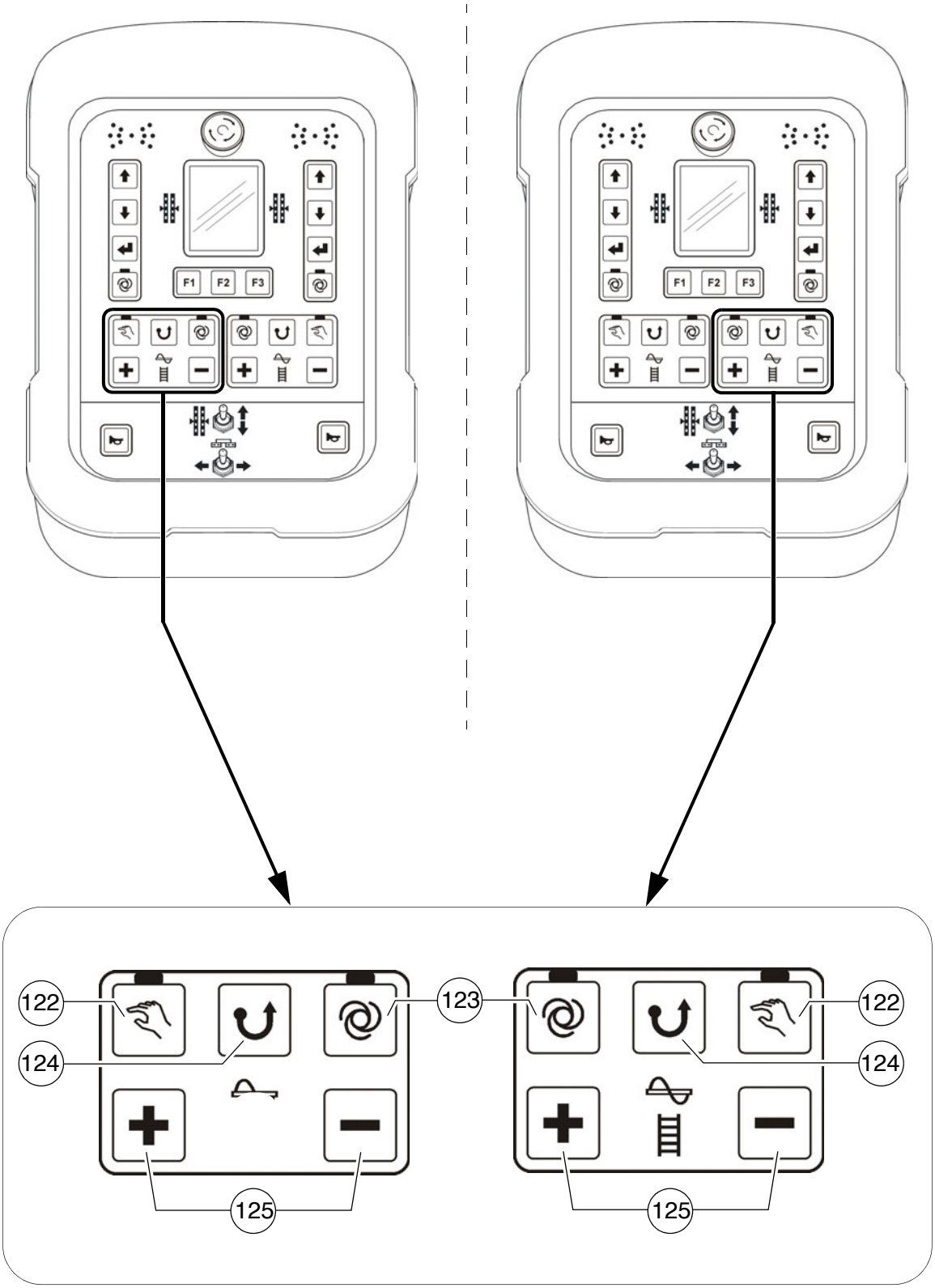


☞ Avhengig av maskinside er tasteblokkene (A) og (B) tilordnet enten mateskrue- eller matebeltestyringen. Det aktuelle styrte elementet merkes med et lysende symbol (C).

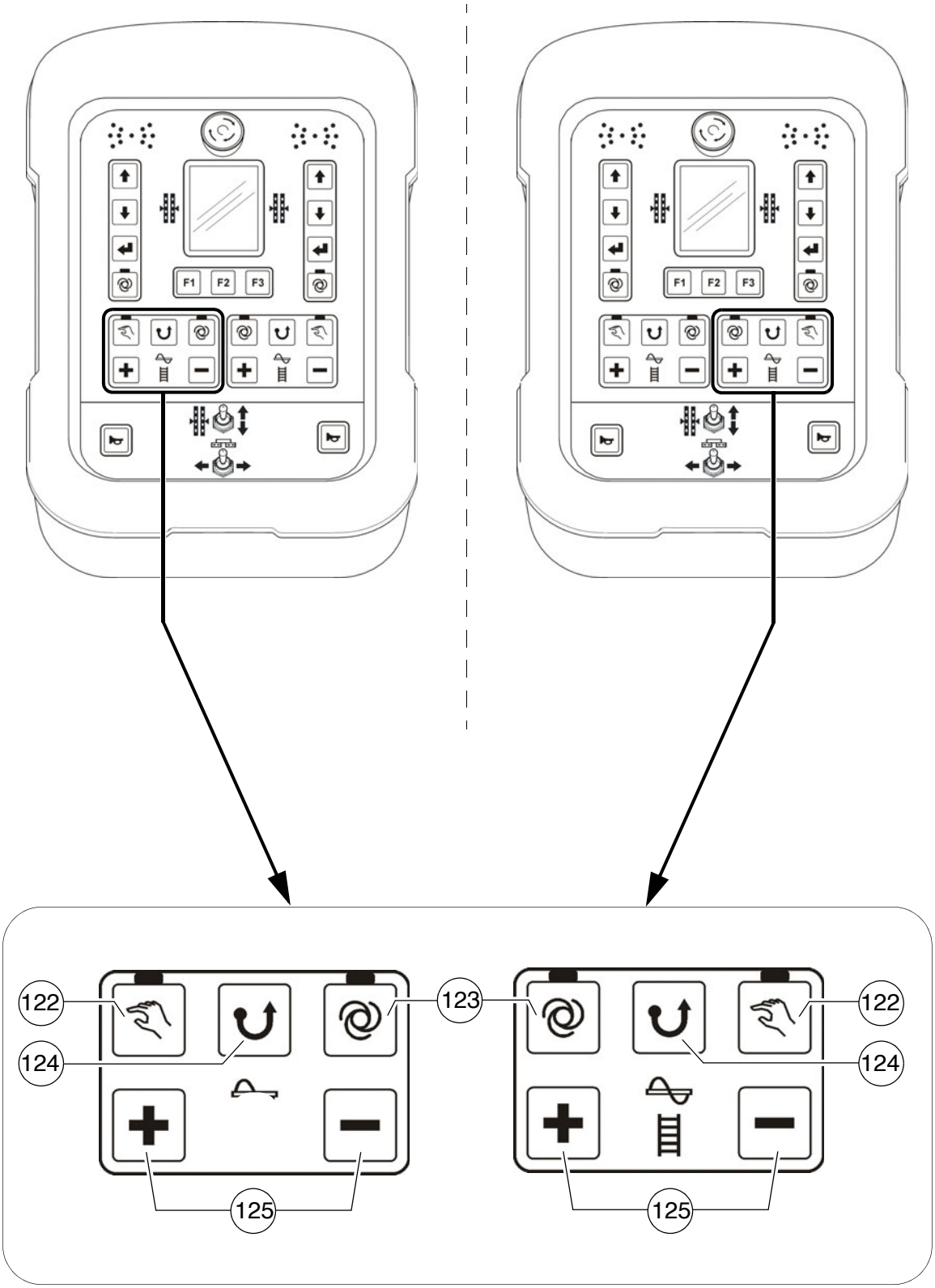
⚠ Obs! Ikke koble fra fjernkontrollen under drift!
Dette vil slå av asfaltutleggeren!


120
121
121
F1
F2
F3
F1
F2
F3

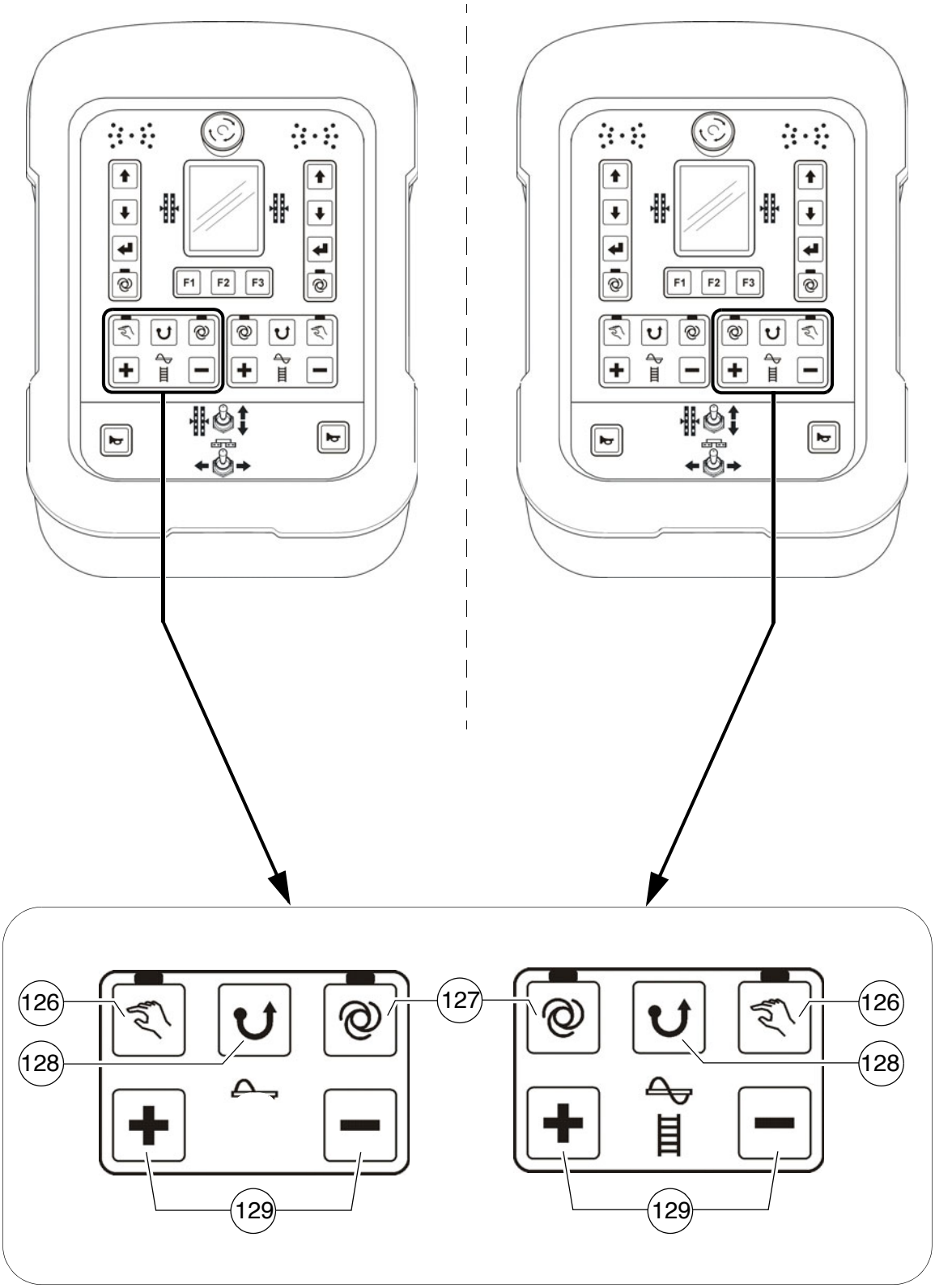
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
120	Nødstopp-bryter	Trykkes ned i nødstilfeller (når personer er i fare eller det er fare for kollisjon etc.)! - Når nødstopp-bryteren aktiveres blir motoren, drivverk og styring koblet ut. Det er da ikke lenger mulig å heve skriddet, vike til siden eller lignende! Ulykkesfare! - 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	Stikkontakt 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

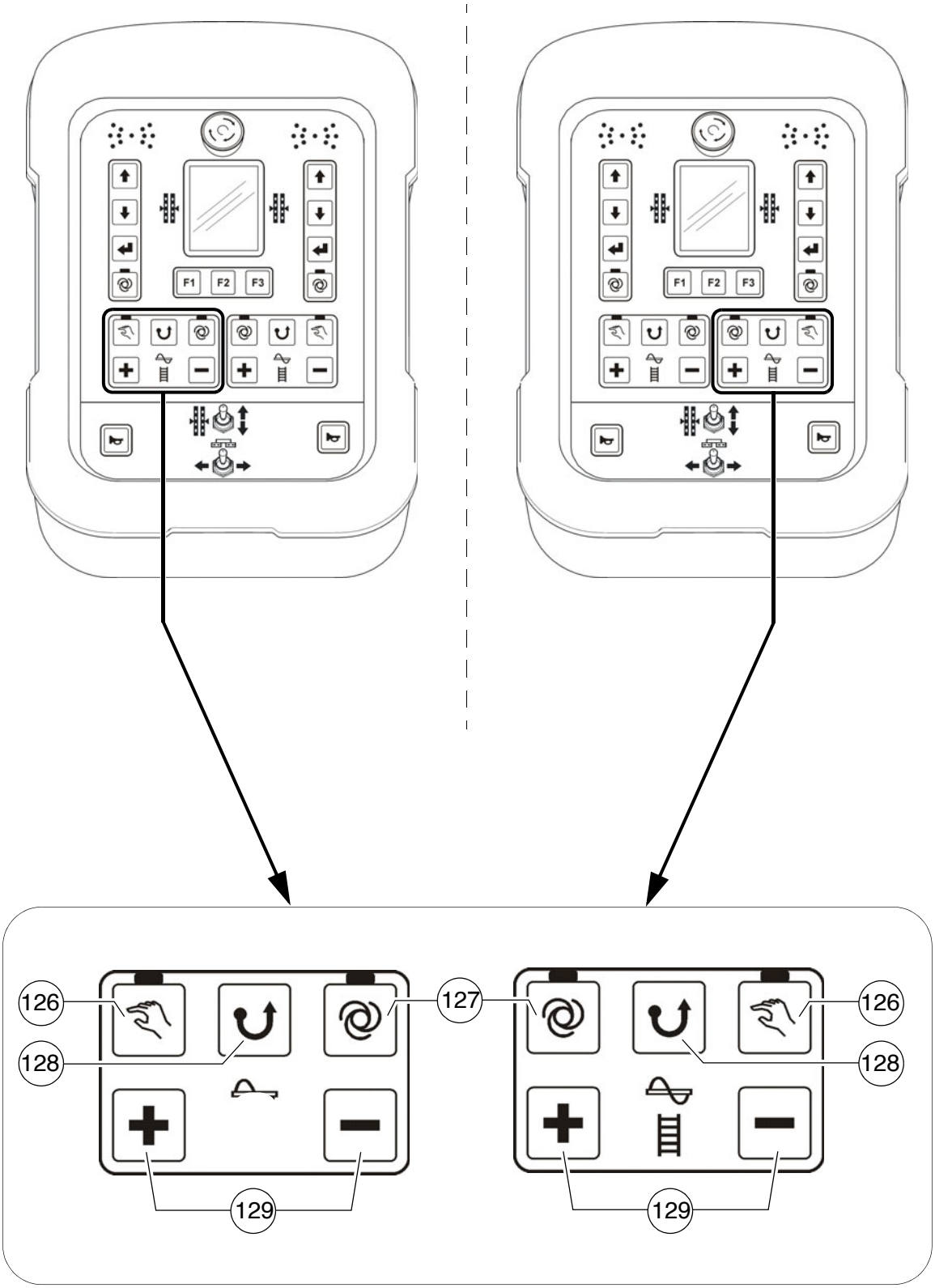
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
122	Mateskrue "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av mateskruen er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP 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 beleggmateriale 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

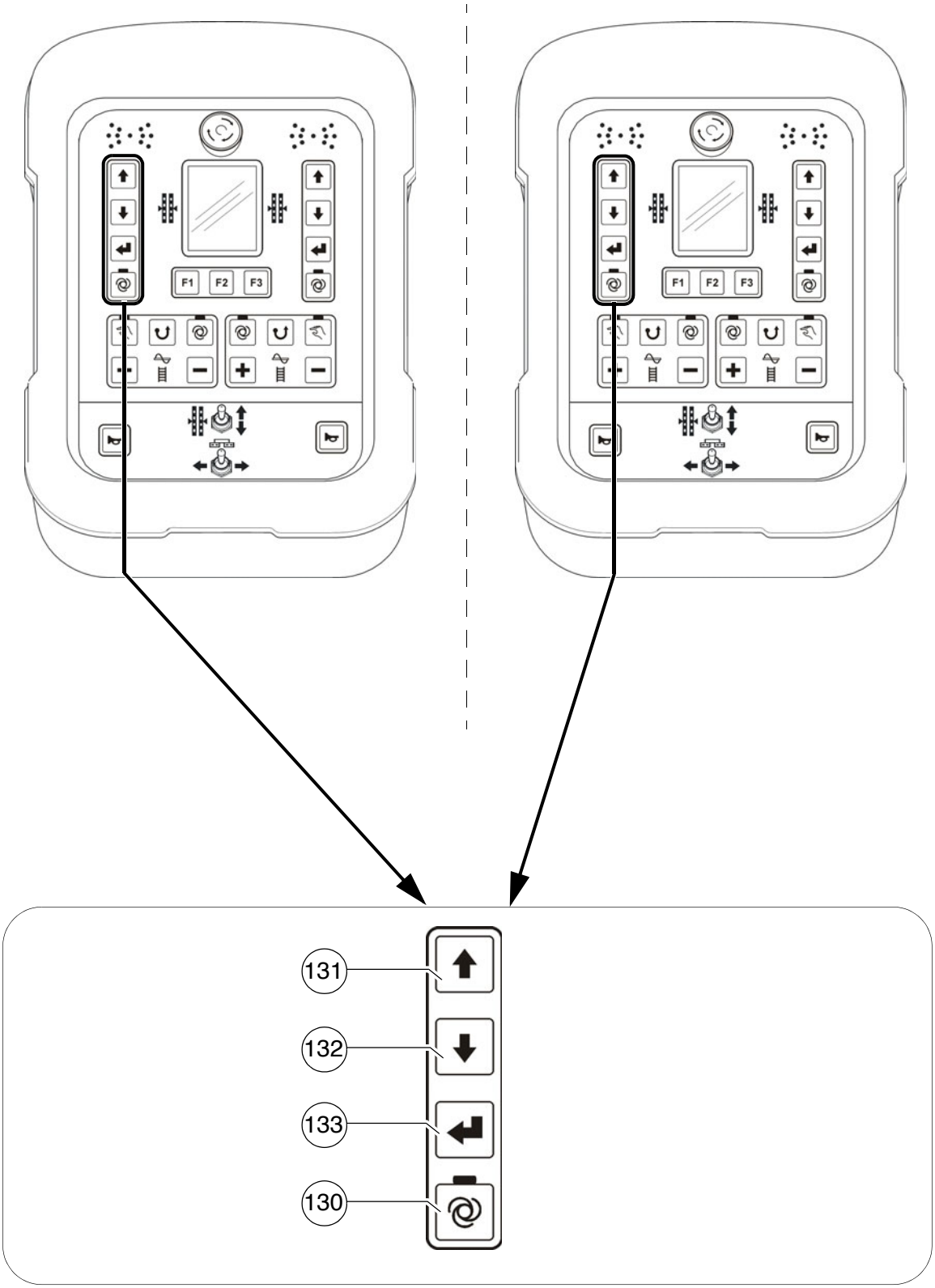
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
125	Mateeffekt mateskrue	Trykkbryterfunksjon: - Pluss-/minusknapper til justering av transporteffekten. - Avhengig av hvor lenge tasten trykkes skjer det en langsommere eller raskere regulering av mateeffekten. ☞ For justering må mateskruefunksjonen være koblet til "AUTO"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


F1
F2
F3
126
127
128
129

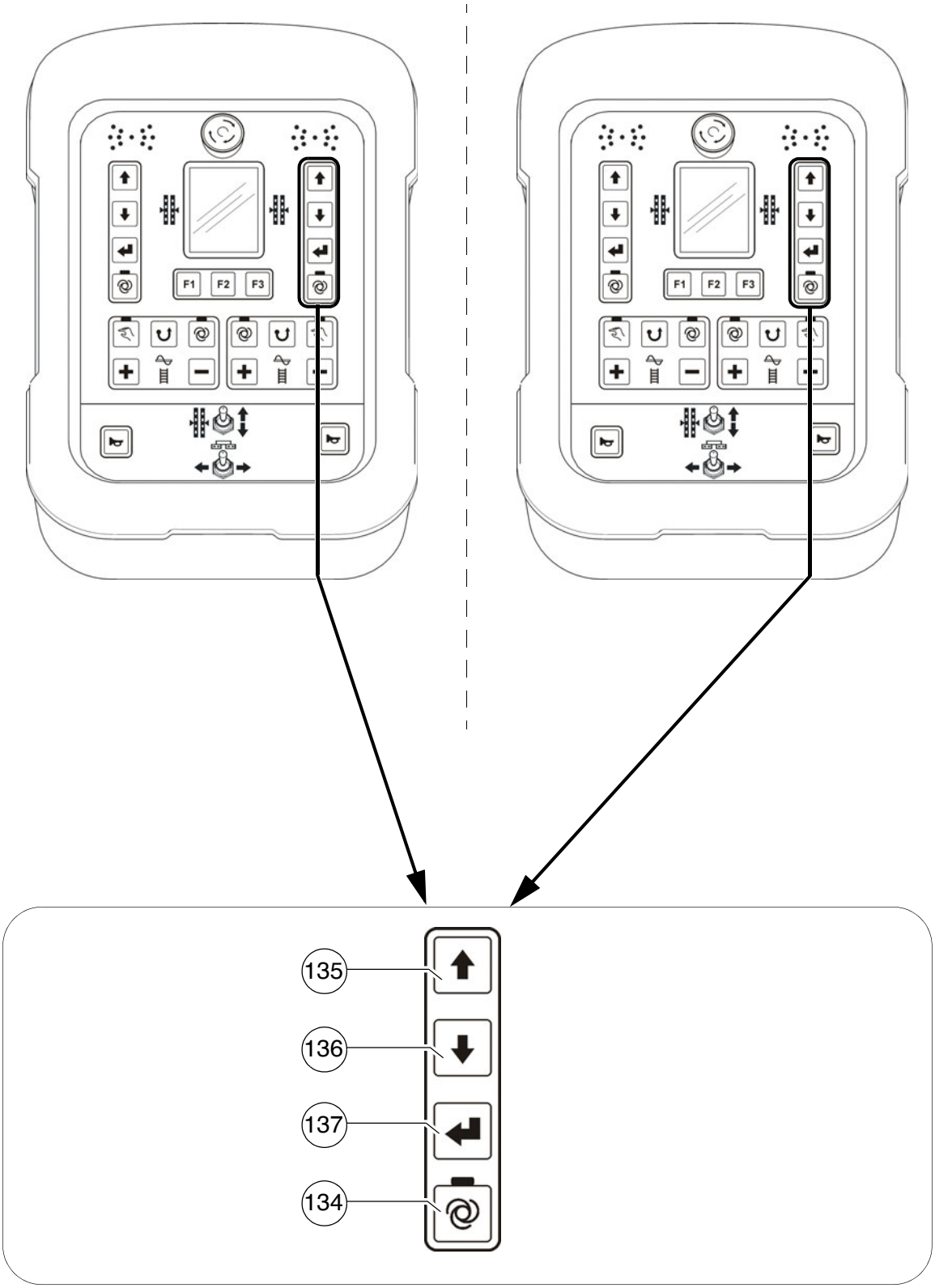
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
126	Matebelte "MANUELL"	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Matefunksjonen for den aktuelle halvdel av matebeltet er alltid innkoblet med full mateeffekt, uten asfaltstyring via endebryter. - AV-kobling med ytterligere et tastetrykk ☞ Ved bruk av NØDSTOPP 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 noe tilbake materiale som ligger i materialtunellen. - 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
126
127
128
129

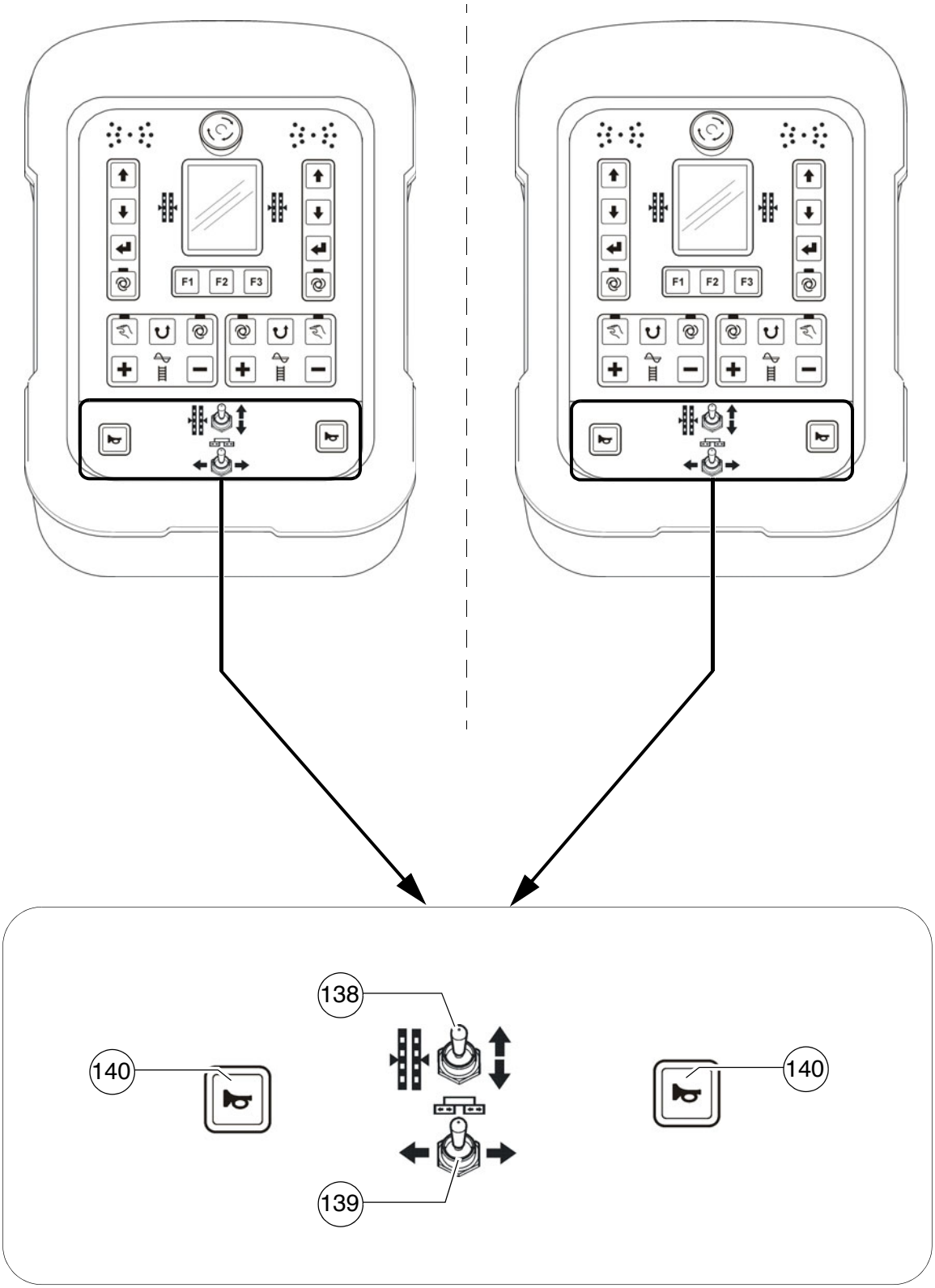
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
129	Mateeffekt matebelte	Trykkbryterfunksjon: - Pluss-/minusknapper til justering av transporteffekten. - Avhengig av hvor lenge tasten trykkes skjer det en langsommere eller raskere regulering av mateeffekten. ☞ For justering må matebeltefunksjonen være koblet til "AUTO" 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	Justering nivellerings-sylinder, venstre	Trykkbryterfunksjon: - For inn- og utkjøring av nivelleringssylinder til aktuell maskinside. ☞ Ved regulering, følg med på nivelleringsvisning i display 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

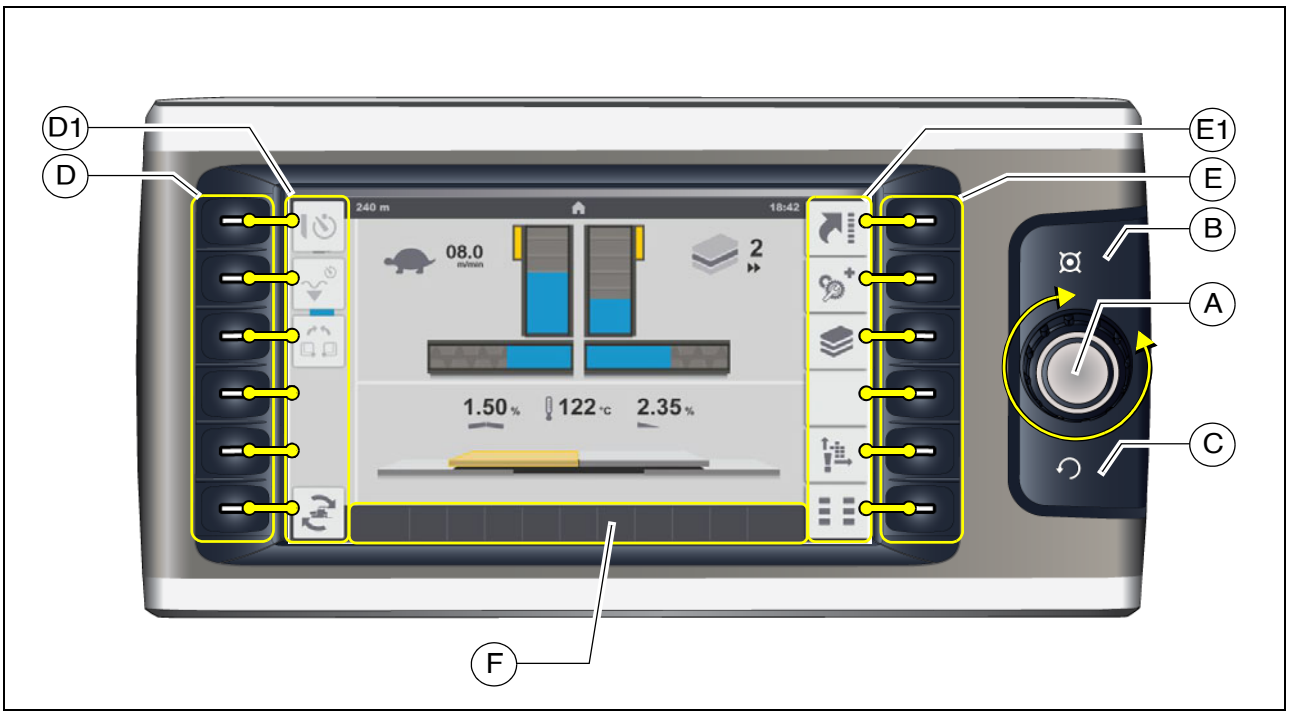
Pos.	Beskrivelse	Kortbeskrivelse
134	Driftsmodus Nivellering "AUTO" / "MANUELL" høyre	Knapp med holdebryterfunksjon og LED-tilbakemelding. - Driftsmodus "AUTO" (LED PÅ): Nivelleringen kobler seg automatisk inn ved utslag med styrespaken for leggedrift. - Driftsmodus "MANUELL" (LED AV): Nivellering utkoblet.
135 / 136	Justering nivellerings-sylinder, høyre	Trykkbryterfunksjon: - For inn- og utkjøring av nivelleringssylinder til aktuell maskinside. ☞ Ved regulering, følg med på nivelleringsvisning i display 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
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 23.18 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

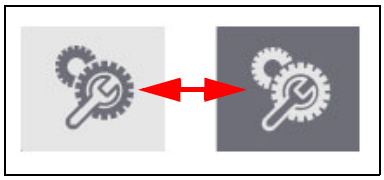
- (B) Hjem-tasten
  - Til direktevisning av Hjem-menyen

- (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.



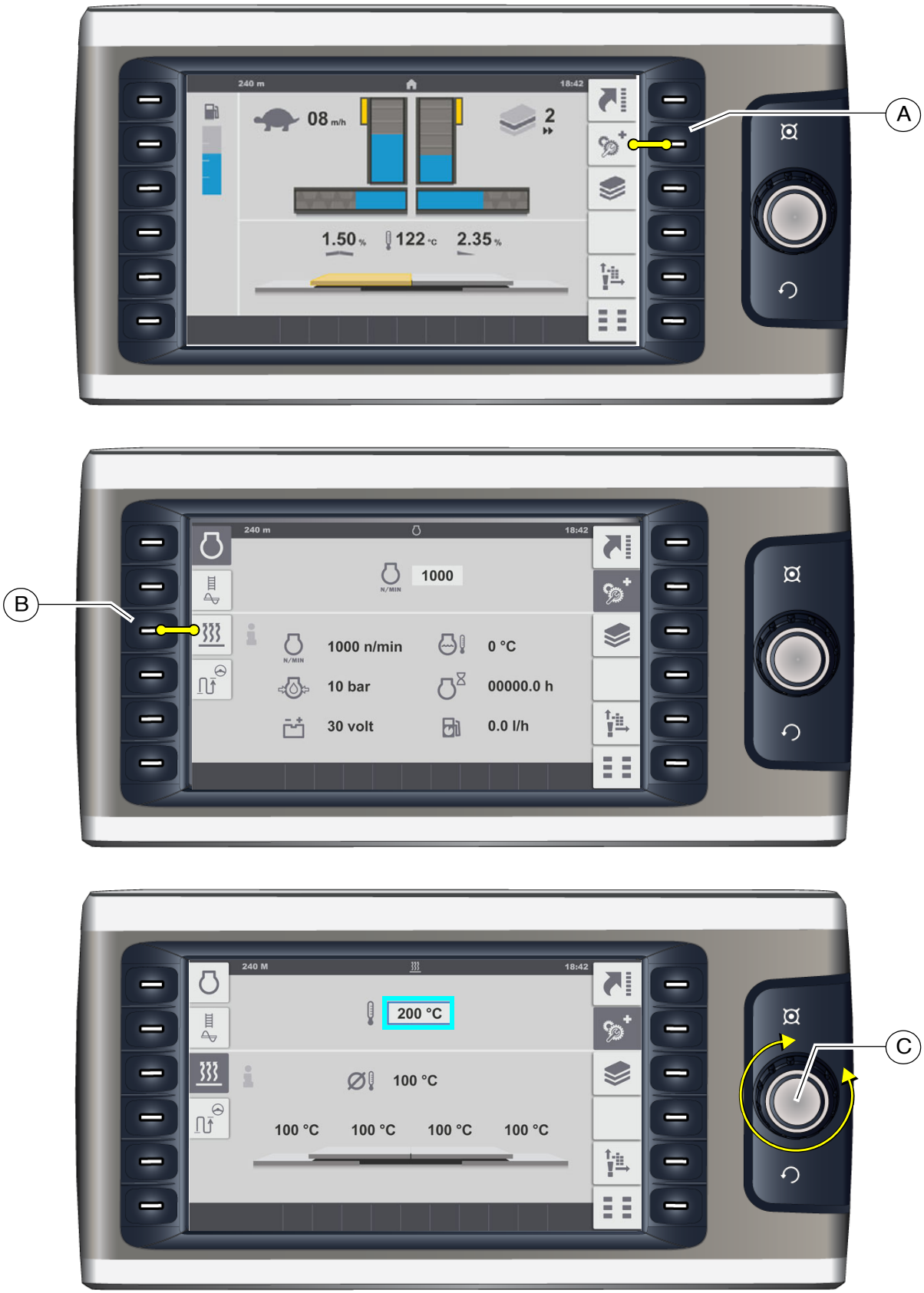
- (F) Visningsområdet for status-, varsel- og feilmeldinger:
  - For visning av foreliggende advarsler eller feilmeldinger.

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.

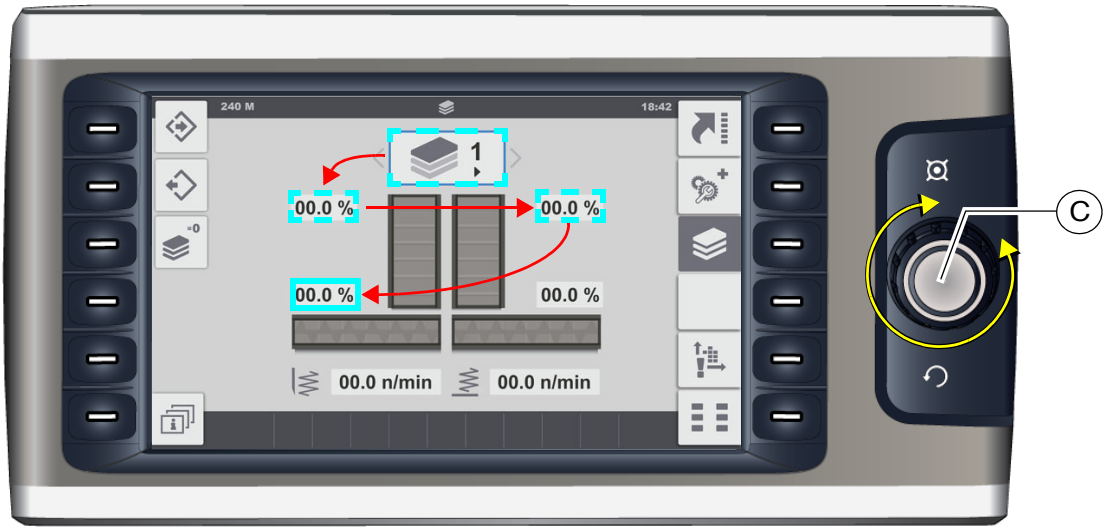
☞ En blå ramme vises på temperaturparameteren.

- 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

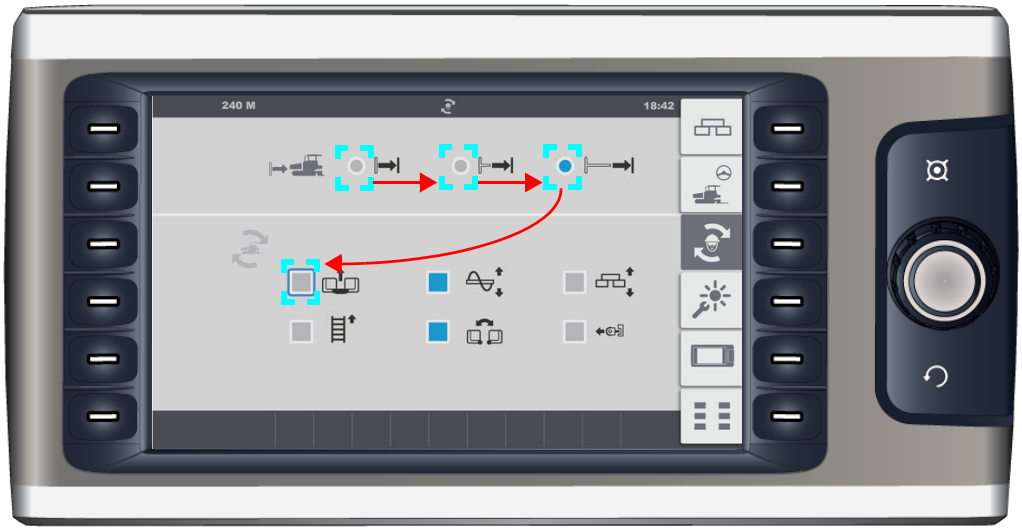


- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å aktivere parameterjusteringen.

☞ 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



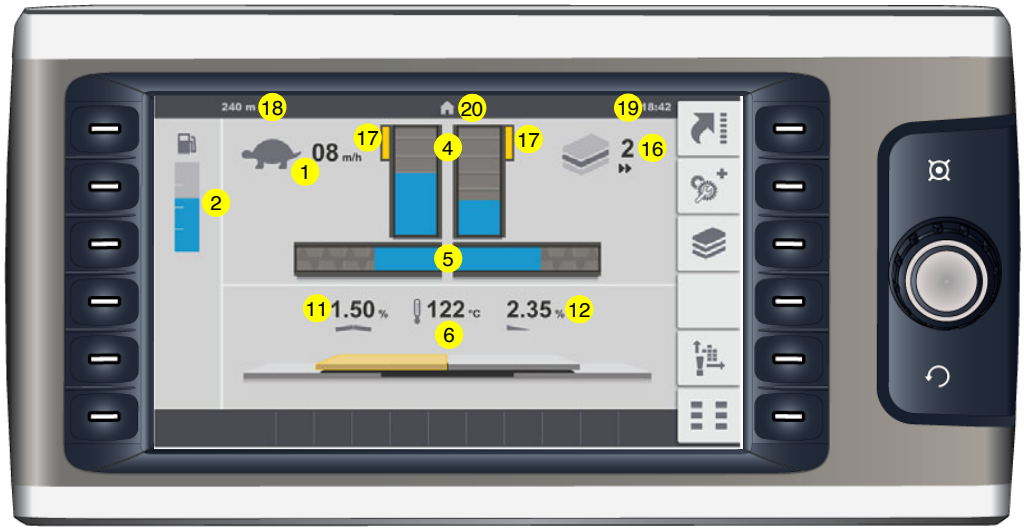
- Trykk på jog-dial-kontrollen (C), for å aktivere valgjusteringen.

☞ 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:

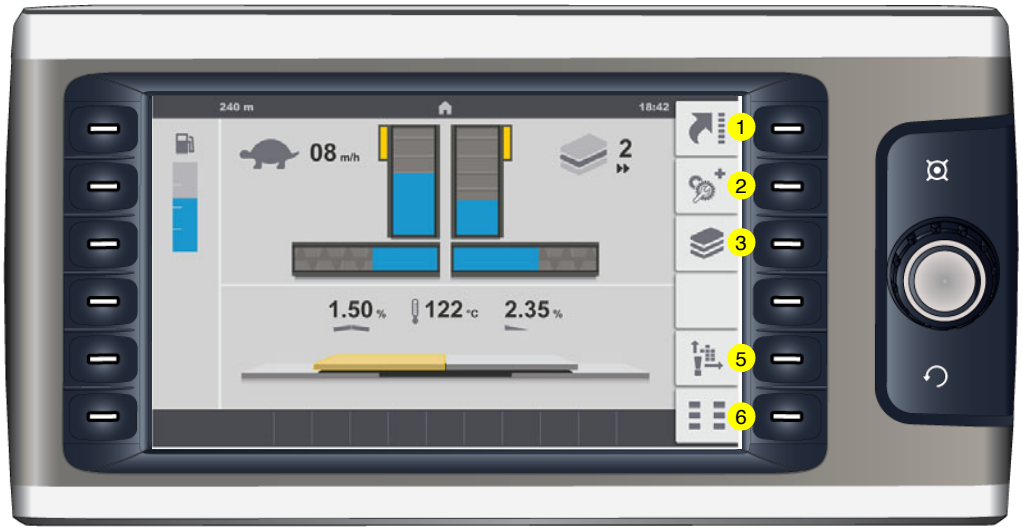
- (1) Hastighet:
  - Leggedrift (skilpadde)-(m/min) / (ft/min)
  - Kjøredrift (hare) - (km/t) / (mph)
- (2) Drivstoffindikator
- (4) Leggemateriale - nivå matebelte venstre/høyre
- (5) Leggemateriale - nivå mateskrue venstre/høyre
- (6) Nå-temperatur på skriddoppvarming (°C) / (°F)

☞ Gjennomsnittstemperaturen for alle skriddseksjonene vises.

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

- (11) Takprofil (%) (○)
- (12) Tverrfall - venstre/høyre (%) (○)
- (16) Materialregulering som brukes
- (17) Truck-Assist-kontroll (○)
- (18) Veistrekningsmåler (m) / (ft)
- (19) Klokketid (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Meny/indikator-symbol

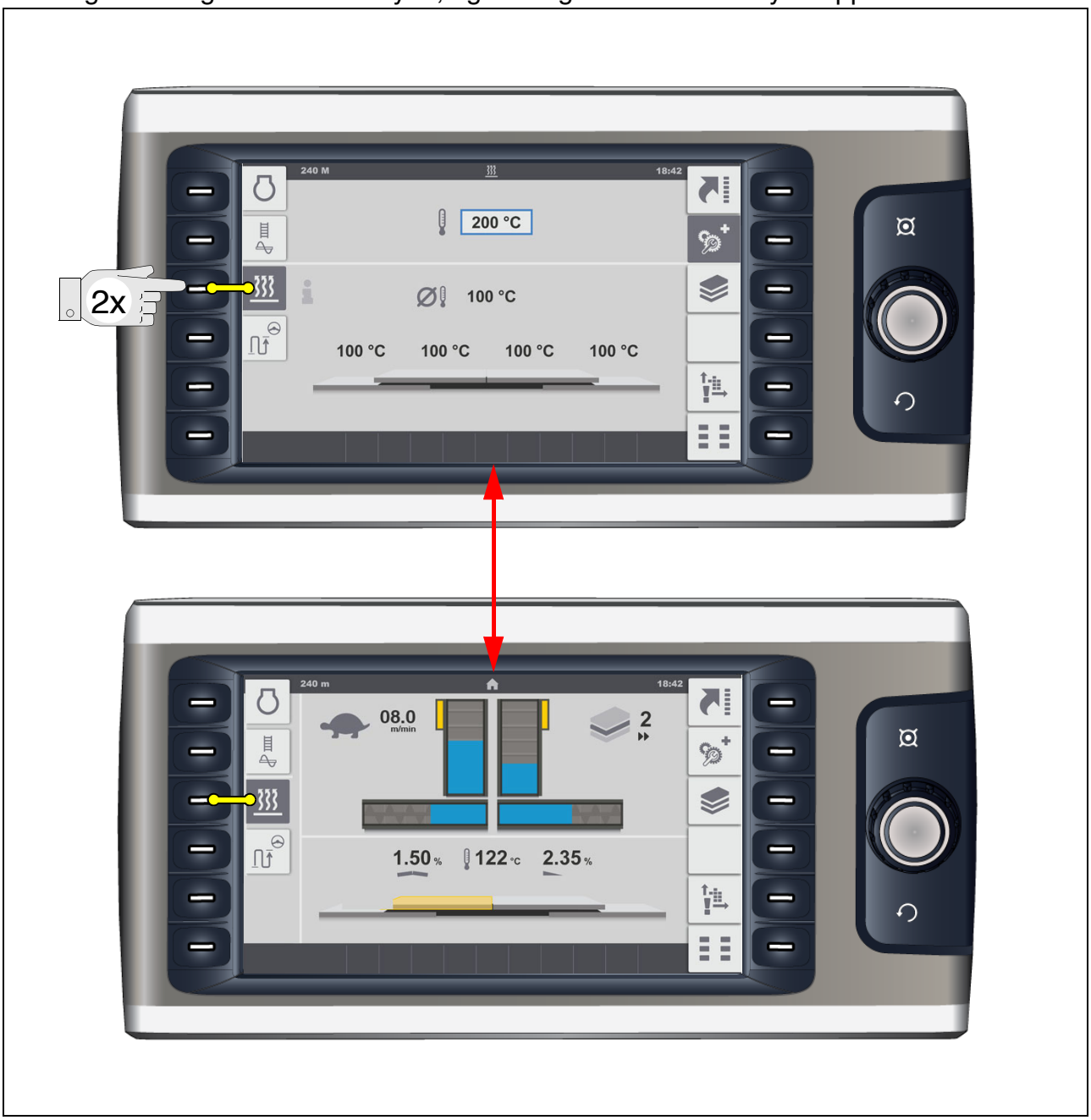
Meny "Home" - undermenyer



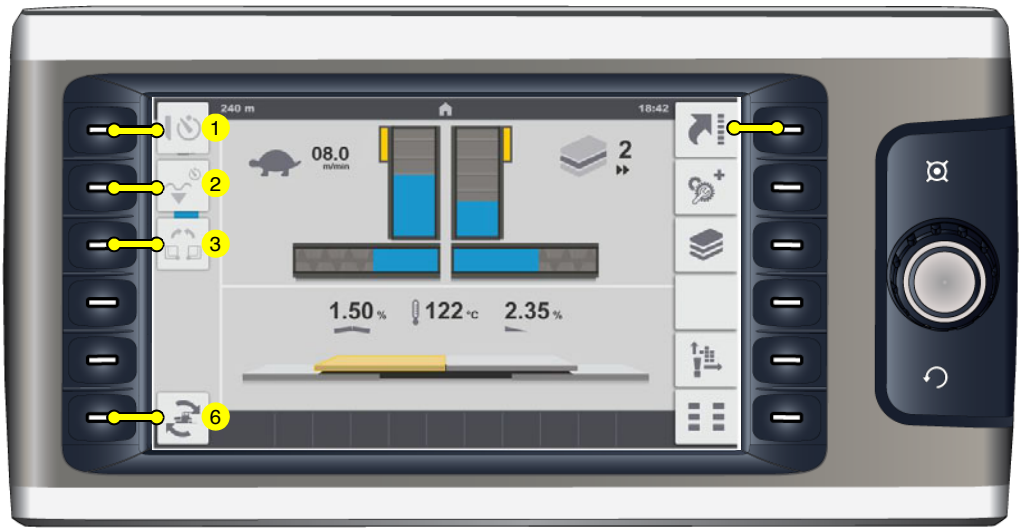
Åpne følgende undermenyer:

- (1) Visning av "Home"-funksjonene / "Quick Settings"
- (2) Åpne menyen "Dieselturtall" / måleverdiindikator drivmotor + undermenyer.
- (3) Meny "Leggeparameter" + undermenyer.
- (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.



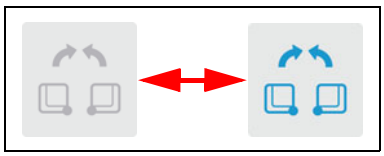
Menyen "Home" - funksjoner / "Quick Settings"



Meny for direkte innkobling av ulike funksjoner.

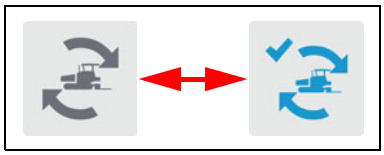
- Betjen den tilhørende funksjonstasten for å vise funksjonene / Quick Settings (1) til (6). Med et nytt tastetrykk skjules funksjonene igjen.

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



- (1): Funksjon "Forsinket stamperstart"
  - Ved bruk av kjørespaken aktiveres stamperfunksjonen først etter utløp av en fastlagt tid.
- (2): Funksjon "Forsinket skriddstart"
  - Ved bruk av kjørespaken aktiveres flytefunksjonen først etter utløp av en tid som er innstilt i den tilhørende menyen.
- (3): Funksjon "Samtidig trobetjening"
  - Begge halvdelene av troen betjenes samtidig med en av tro-funksjonsbryterne (åpne troen / lukke troen).
- (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.

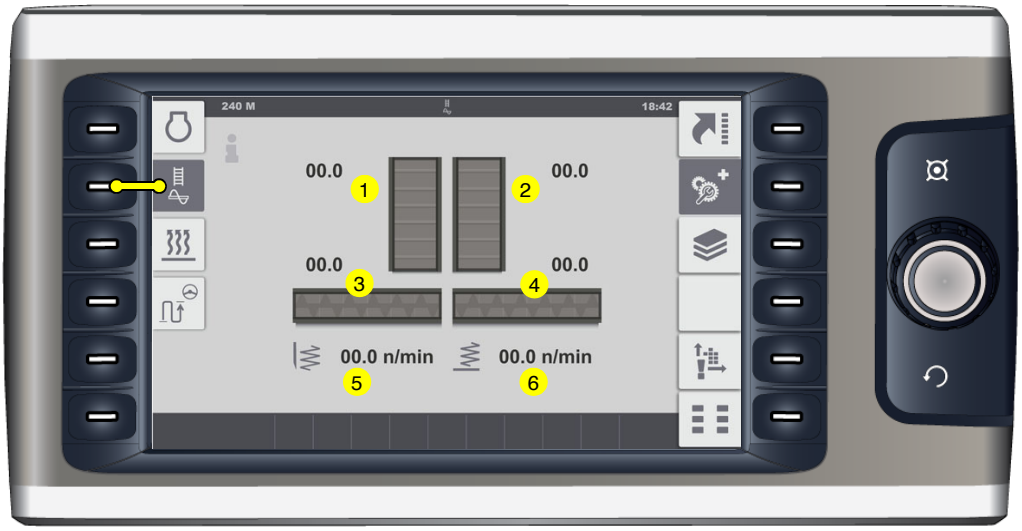
☞ Justeringen foregår i trinn på 50, motorturtallet tilpasses direkte.

- (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". (○)

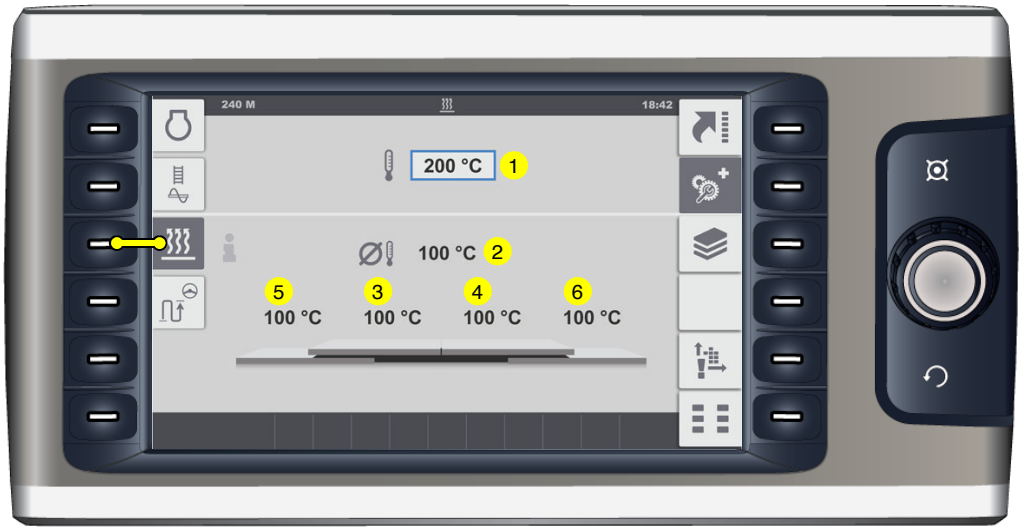
Måleverdiindikator "Materialmanagement"



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

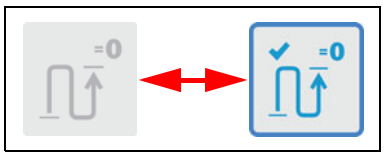
- (2) Gjennomsnittlig nå-temperatur for alle skriddseksjoner (°C) / (°F)
- (3) Nå-temperatur for grunnskriddet (°C) / (°F)
- (4) Nå-temperatur for grunnskridd høyre (°C) / (°F)
- (5) Nå-temperatur for utkjøringsdel+ påmontert utstyr venstre (°C) / (°F)
- (6) Nå-temperatur utkjøringsdel + påmontert utstyr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

Meny "Asfaltleggestrekning/styreautomatikk"

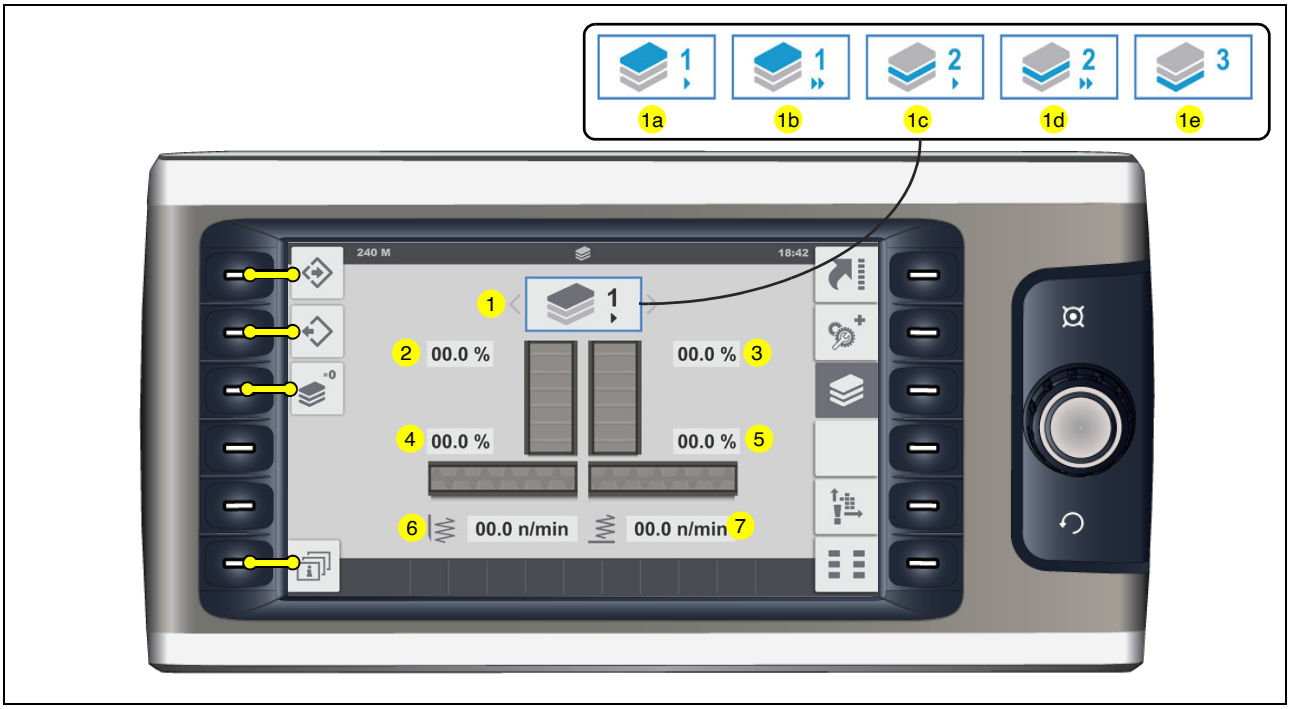
Meny for spørring og for nullstilling av den aktuelle leggestrekningen.

- (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.



Meny "Leggeparametere"



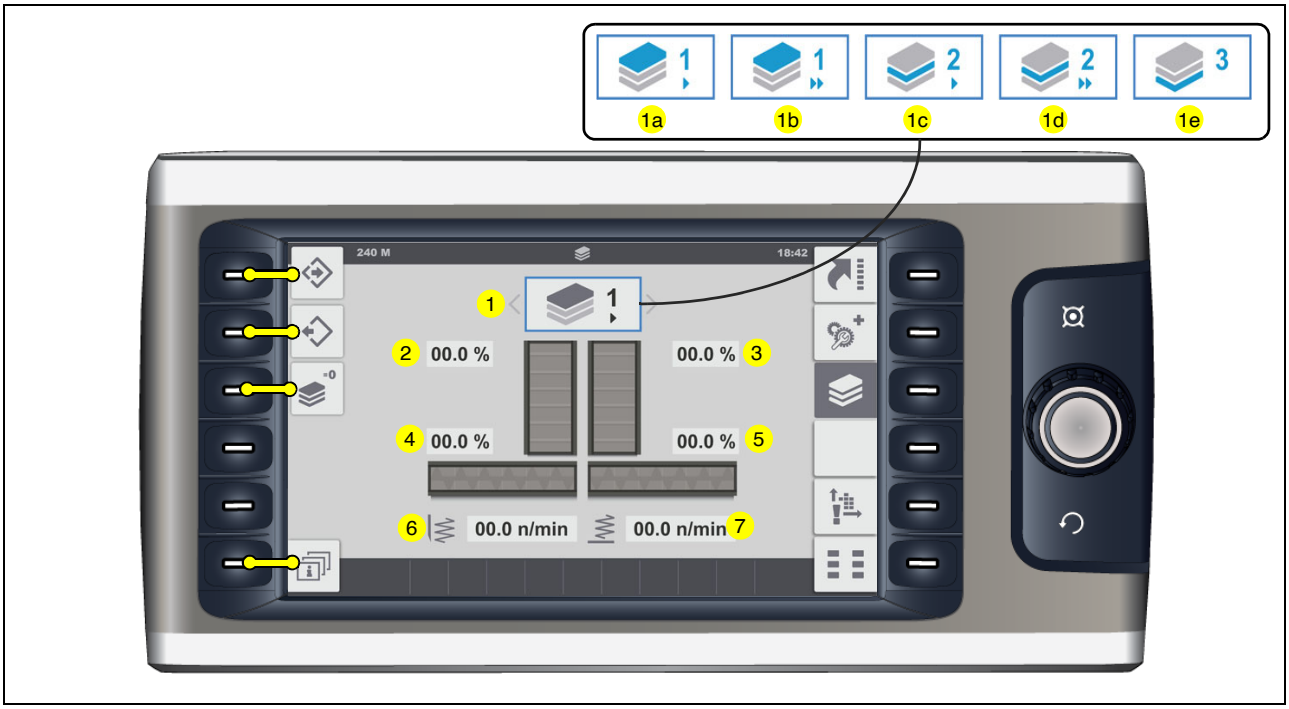
Meny for visning og innstilling av leggeparametere.

- (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.

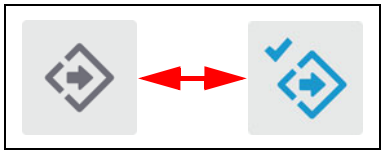
☞ Uten utførelse av lagringsfunksjonen forblir en justert parameter gyldig helt til en annen sjikttykkelse velges. Også ved en omstart av maskinen.

Innstilling av leggeparametere

Funksjoner:

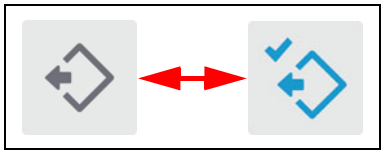
- (8) Funksjon "Lagre parameter"

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



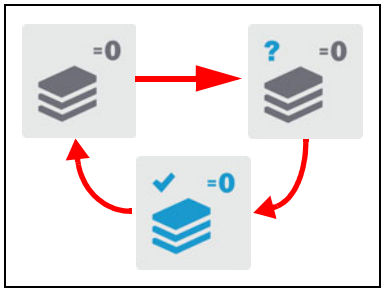
- (9): Funksjon "Laste parameter"

☞ 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"

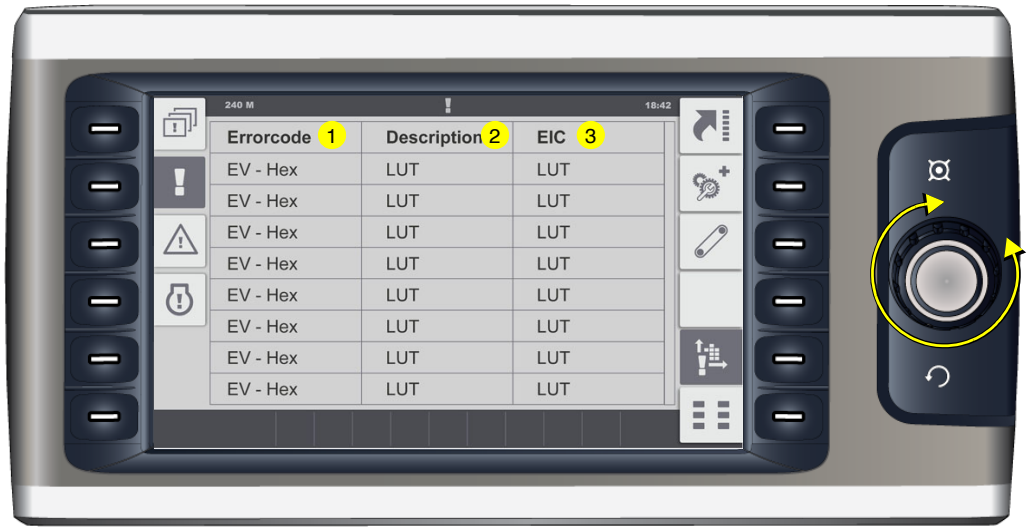
Meny - "Feilminne"

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 asfaltleggeren din hvilket systemfeilnummer som ble vist, så de kan snakke med deg om den videre fremgangsmåten.

Detaljvisning "Feilmeldinger med kjøredriftstopp"

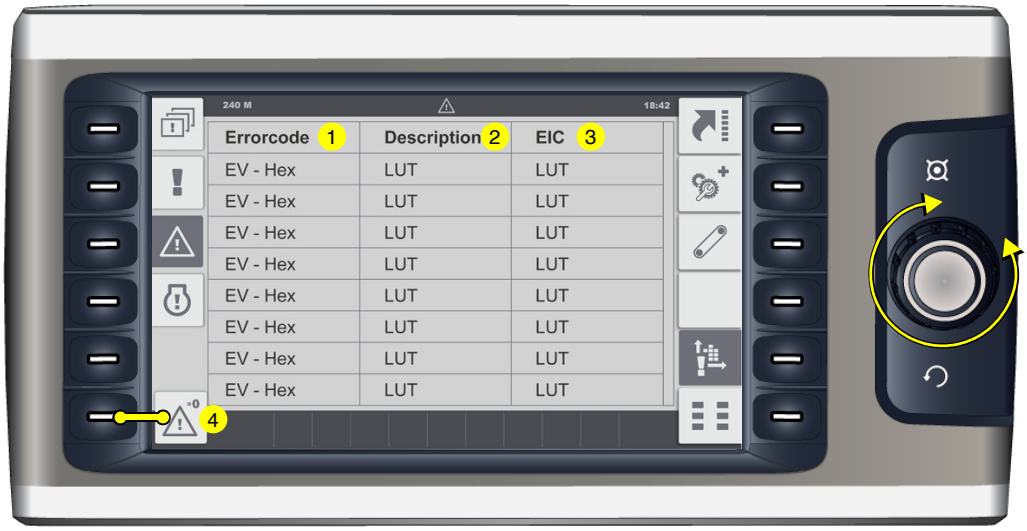


Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

- (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"



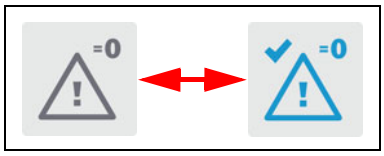
Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

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

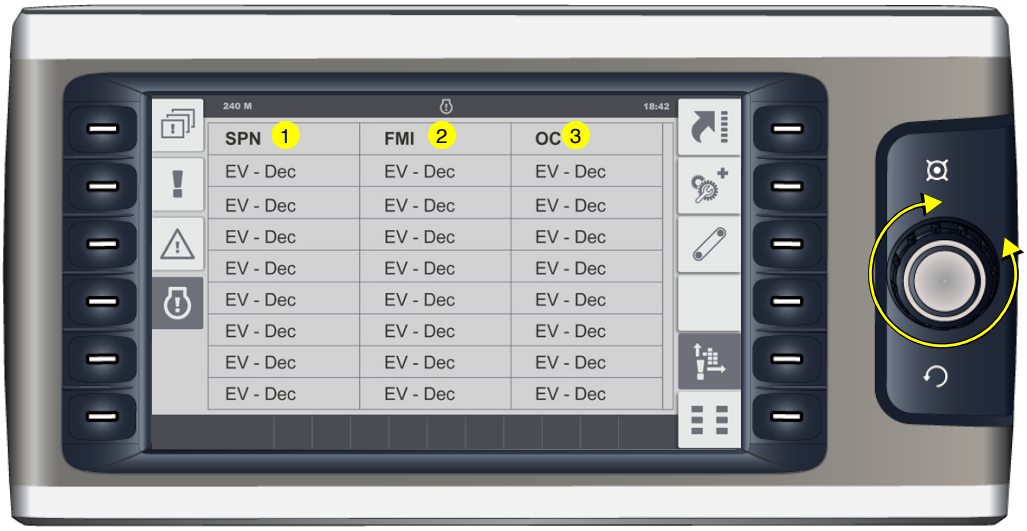
☞ Bruk jog-dial-kontrollen til å rulle listen nedover eller oppover.

- Slette liste med feilmeldinger: (4).

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



Detaljvisning motorfeilmeldinger



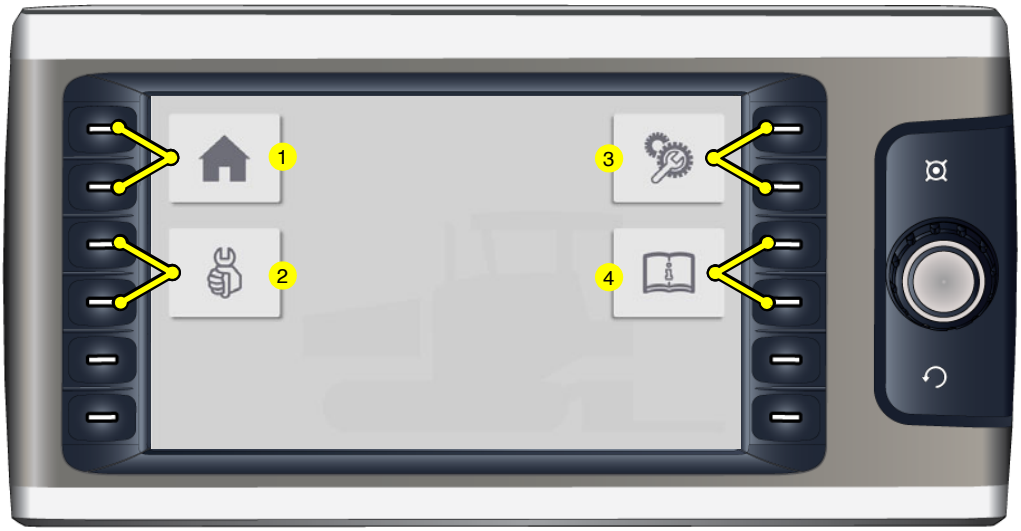
Tabellvisning av eksisterende feilmeldinger.

- (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!

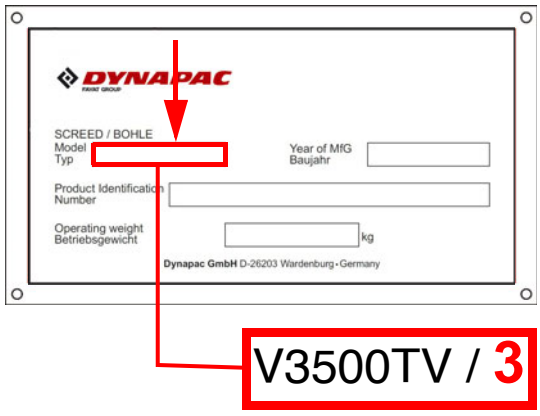
Åpne følgende undermenyer:

- (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 asfaltleggeren, 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): Forlenget smøreintervall
  - (4.2): Standard smøreintervall
  - (4.3): Forkortet 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

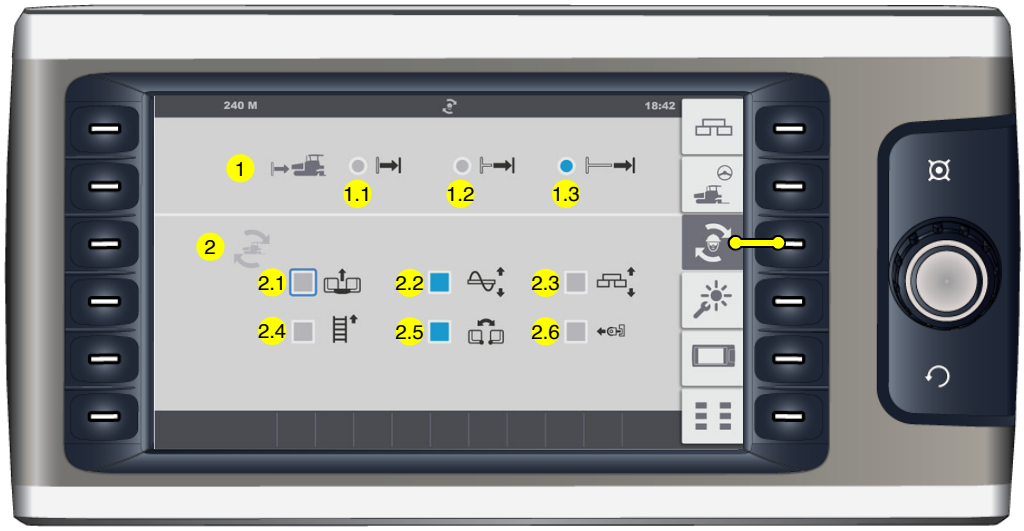
- (2) Valg "Systemekstern nivellering"
  - (L): Systemekstern nivellering - venstre maskinside
  - (R): Systemekstern nivellering - høyre maskinside

☞ 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): Åpne/stenge troen
- (2.6): Kjøre inn/ut skyverullene

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 (%)

☞ Innstillingsområde 0-100%.

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) Visning "Lisenstekst"

Visning "Lisenstekst"

Visning av software-lisensteksten.

Tilbake til hovedmenyen:

- (1) Innrettingsmenyen "Display".

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 Dynapac kundeservice ☞ Se menyen "Home" - Pop-up-funksjoner	

Kommando	Symbol i display
- 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.	
- 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 "Home" - Pop-up-funksjoner	
- 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!	

Kommando	Symbol i display
- 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!	

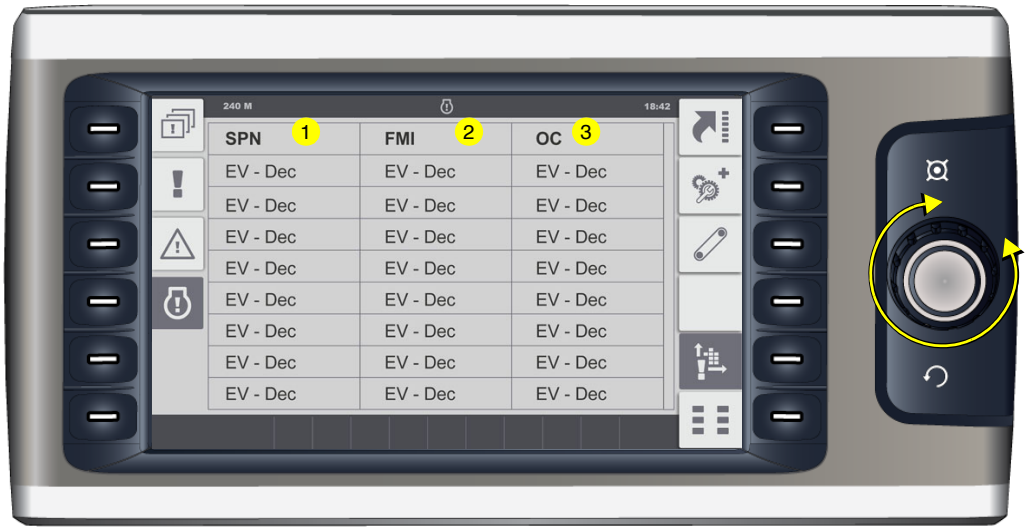
"

Kommando	Symbol i display
- Feilmelding "Alvorlig feil" Det er en alvorlig feil på drivmotoren. ⚠ Stopp drivmotoren straks! ☞ Feildetaljer kan hentes opp via displaymeny-en "Feilminne". ☞ Lyser i noen sekunder som kontroll etter innkobling av tenningen.	STOP
- Parkbremskontroll Parkbremsen er tilkoblet.	P
- Nødstopp En eller flere nødstoppbrytere er betjent.	!
- Kjølevannstemperatur motor Motortemperaturen er for høy. ⚠ Motoreffekten avtar automatisk. (Ytterligere kjøring mulig.) Stans asfaltutleggeren (kjørehendel i midt-stilling), la motoren avkjøles mens den går på tomgang. Finn årsaken til at temperatu-ren er for høy og reparer denne (se kapittel "Feil"). Etter at motoren er nedkjølt til normal tem-peratur, går den igjen med full styrke. ☞ Denne feilen vises sammen med "Feilmelding".	
- Batteriladekontroll: Skal slukke 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.	STOP
- 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	CAN

2.1 Feilkoder drivmotor

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



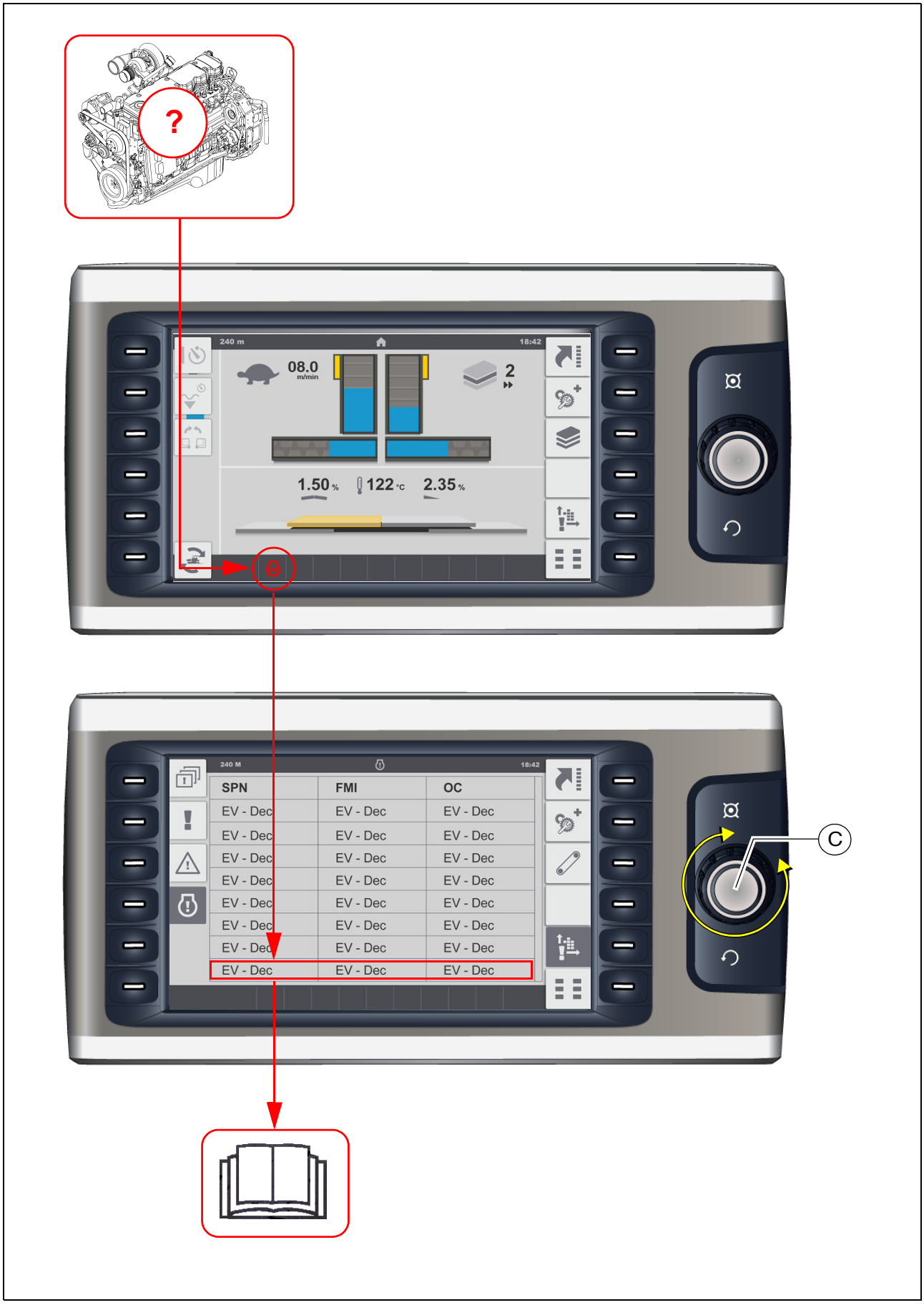
☞ Den feilmeldingen som kan vises i den aktuelle menyen, inneholder flere tallkoder som definerer feilen entydig når de er tolket.

☞ 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:



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

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit; plausibility error
2	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding drift limit; plausibility error
3	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor low idle correction factor exceeding the maximum drift limit
4	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit
9	172	2	2-2-6	Sensor ambient air temperature; plausibility error	Sensor ambient air temperature; plausibility error
34	523006	3	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to battery	Controller mode switch; short circuit to battery
35	523006	4	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to ground	Controller mode switch; short circuit to ground
36	523923	3	7-2-9	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1
37	523924	3	7-3-0	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2
38	523925	3	7-3-1	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3
39	523926	3	7-3-2	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4
40	523927	3	7-3-3	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5
45	168	3	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check high	Sensor error battery voltage; signal range check high
46	168	4	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check low	Sensor error battery voltage; signal range check low
47	168	2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	High battery voltage; warning threshold exceeded
48	168	2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	Low battery voltage; warning threshold exceeded
49	597	2	3-2-1	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible
55	523910	14	6-9-5	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint
56	524013	7	8-5-6	Burner operation disturbed	Burner flame unintentional deleted
57	524020	14	8-6-3	Engine power; Not enough oxygen for regeneration	Engine power; Not enough oxygen for regeneration
58	523911	0	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase
59	523911	12	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
60	523911	3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery
61	523911	3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery on high side
62	523911	4	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground
63	523911	11	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage
64	523912	2	7-2-2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
66	523912	0	7-2-2	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration
69	523912	1	7-2-2	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
72	523912	3	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
73	523912	4	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
74	523913	3	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high
75	523913	4	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low
76	523914	5	7-2-1	Glow plug control; open load	Glow plug control; open load
77	523914	12	7-2-1	Glow plug control; powerstage over temperature	Glow plug control; powerstage over temperature
78	523914	3	7-2-1	Glow plug control; short circuit to battery	Glow plug control; short circuit to battery
79	523914	4	7-2-1	Glow plug control; short circuit to ground	Glow plug control; short circuit to ground
82	1235	14	2-7-1	CAN Bus error passive; warning CAN C	CAN Bus error passive; warning CAN C
84	639	14	2-7-1	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"
85	1231	14	2-7-1	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"
86	1235	14	2-7-1	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"
88	102	2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above warning threshold
89	102	2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above shut off threshold
96	110	3	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check high	Sensor error coolant temperature; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
97	110	4	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check low	Sensor error coolant temperature; signal range check low
98	110	0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; warning threshold exceeded
99	110	0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; shut off threshold exceeded
101	111	1	2-3-5	Coolant level too low	Coolant level too low
109	523929	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
110	523930	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
111	523931	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
112	523932	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
113	523933	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
114	523934	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
115	523929	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
116	523930	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
117	523931	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
118	523932	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
119	523933	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
120	523934	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
121	1109	2	3-4-1	Engine shut off demand ignored	Engine shut off demand ignored
122	523698	11	5-9-2	Shut off request from supervisory monitoring function	Shut off request from supervisory monitoring function

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
125	523717	12	5-9-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame Amb-Con; Weather environments
126	523603	9	3-3-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor
127	3224	2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1 NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
128	3224	9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1; NOX sensor upstream
129	3224	2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
130	3224	9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol; NOX sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
133	523938	9	7-6-6	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
134	523939	9	7-6-6	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
135	523940	9	7-6-6	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
137	3234	9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
138	3234	2	6-0-0	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1O1Vol NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat); length of frame incorrect
139	3234	9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1Vol; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
140	523941	9	7-6-7	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
141	523942	9	7-6-7	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
142	523943	9	7-6-7	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
168	523935	12	7-6-3	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages
169	523936	12	7-6-4	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages
171	523212	9	3-3-3	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection
179	523240	9	5-2-7	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control
198	523216	9	3-3-7	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHtEnCmd; pre-heat command, engine command	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHt-EnCmd; pre-heat command, engine command
202	523793	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message
203	523794	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data
212	523803	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEngPres; Status burner airpump	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEng-Pres; Status burner airpump
281	523766	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE
282	523767	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE
283	523768	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR
284	523769	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR
285	523770	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE
291	523776	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active
292	523777	9	1-1-9	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
293	523778	9	1-1-8	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR
294	523779	9	1-1-8	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
299	523788	12	6-5-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate
300	523605	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control
301	523606	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder
305	898	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
306	520	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint
322	523867	12	6-7-9	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control
360	523982	0	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage
361	523982	1	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage
376	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (delete)
377	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (read)
378	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (write)
381	411	4		Physical range check low for EGR differential pressure	Physical range check low for EGR differential pressure
383	2791	5	4-1-5	Actuator EGR Valve; open load	Actuator EGR Valve; open load
384	2791	12	4-1-5	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature
385	2791	3	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to battery	Actuator EGR Valve; short circuit to battery
386	2791	4	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to ground	Actuator EGR Valve; short circuit to ground
387	523612	12	5-5-5	Internal software error ECU	Internal software error ECU; injection cut off
388	190	0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Overspeed detection in component engine protection
389	190	0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)
390	190	11	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)
391	190	14	2-1-4	Speed detection; out of range, signal disrupted	Engine speed above warning threshold (Overrun Mode)
412	108	3	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check high	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
413	108	4	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check low	Sensor error ambient air pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
417	171	3	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check high	Sensor error environment temperature; signal range check high
418	171	4	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check low	Sensor error environment temperature; signal range check low
419	190	8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; disturbed signal
420	190	12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; no signal
421	190	2	2-1-3	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large
422	190	8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; disturbed signal
423	190	12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; no signal
424	703	5	1-4-2	Engine running lamp; open load	Engine running lamp; open load
425	703	12	1-4-2	Engine running lamp; powerstage over temperature	Engine running lamp; powerstage over temperature
426	703	3	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to battery	Engine running lamp; short circuit to battery
427	703	4	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to ground	Engine running lamp; short circuit to ground
450	975	5	2-2-8	Fan control; open load	Digital fan control; open load
451	975	12	2-2-8	Fan control; internal error	Digital fan control; powerstage over temperature
452	975	3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Digital fan control; short circuit to battery
453	975	4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Digital fan control; short circuit to ground
455	975	5	2-2-8	Fan control; open load	Fan actuator (PWM output); open load
456	975	12	2-2-8	Fan control; internal error	Fan actuator (PWM output); powerstage over temperature
457	975	3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Fan actuator (PWM output); short circuit to battery
458	975	4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Fan actuator (PWM output); short circuit to ground
460	1639	0	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check high	Sensor error fan speed; signal range check high
461	1639	1	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check low	Sensor error fan speed; signal range check low
462	523602	0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; warning threshold exceeded
463	523602	0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; shut off threshold exceeded
464	97	3	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check high	Sensor error water in fuel; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
465	97	4	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check low	Sensor error water in fuel; signal range check low
472	94	3	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check high	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
473	94	4	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check low	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
474	94	1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; warning threshold exceeded
475	94	1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; shut off threshold exceeded
481	174	0	2-3-7	High low fuel temperature; system reaction initiated	High low fuel temperature; warning threshold exceeded
482	174	0	2-3-7	High Low fuel temperature; system reaction initiated	High Low fuel temperature; shut off threshold exceeded
488	523619	2	1-3-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)
500	523915	0	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase
501	523915	12	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature
502	523915	3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery
503	523915	3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery high side
504	523915	4	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground
505	523915	11	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage
506	523916	2	7-1-9	Sensor HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error	Sensor HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
508	523916	0	7-1-9	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
511	523916	1	7-1-9	Physical range check low for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
514	523916	3	7-1-9	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
515	523916	4	7-1-9	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
516	523917	2	7-1-8	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
518	523917	0	7-1-8	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
521	523917	1	7-1-8	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
524	523917	3	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
525	523917	4	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
526	523918	2	7-1-7	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error
528	523918	0	7-1-7	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
531	523918	1	7-1-7	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
534	523918	3	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high
535	523918	4	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low
543	676	11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay error.
544	676	11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay open load
545	729	5	2-6-3	Cold start aid relay open load	Cold start aid relay open load
547	729	12	2-6-3	Cold start aid relay; over temperature error	Cold start aid relay; over temperature error
559	523895	13	7-0-6	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)
560	523896	13	7-0-7	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)
561	523897	13	7-0-8	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)
562	523898	13	7-0-9	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)
563	523899	13	7-1-0	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)
564	523900	13	7-1-1	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
565	523350	4	1-5-1	Injector cylinder-bank 1; short circuit	Injector cylinder-bank 1; short circuit
566	523352	4	1-5-2	Injector cylinder-bank 2; short circuit	Injector cylinder-bank 2; short circuit
567	523354	12	1-5-3	Injector powerstage output defect	Injector powerstage output defect
568	651	5	1-5-4	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection
569	652	5	1-5-5	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection
570	653	5	1-5-6	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection
571	654	5	1-6-1	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection
572	655	5	1-6-2	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection
573	656	5	1-6-3	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection
580	651	3	1-5-4	Injector 1 (in firing order); short circuit	Injector 1 (in firing order); short circuit
581	652	3	1-5-5	Injector 2 (in firing order); short circuit	Injector 2 (in firing order); short circuit
582	653	3	1-5-6	Injector 3 (in firing order); short circuit	Injector 3 (in firing order); short circuit
583	654	3	1-6-1	Injector 4 (in firing order); short circuit	Injector 4 (in firing order); short circuit
584	655	3	1-6-2	Injector 5 (in firing order); short circuit	Injector 5 (in firing order); short circuit
585	656	3	1-6-3	Injector 6 (in firing order); short circuit	Injector 6 (in firing order); short circuit
586	651	4	1-5-4	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)
587	652	4	1-5-5	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)
588	653	4	1-5-6	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)
589	654	4	1-6-1	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)
590	655	4	1-6-2	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)
591	656	4	1-6-3	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)
592	523615	5	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); open load	Metering unit (Fuel-System); open load
593	523615	12	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
594	523615	3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery highside
595	523615	4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground high side
596	523615	3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery low side

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
597	523615	4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering Unit (Fuel-System); short circuit to ground low side
604	1323	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)
605	1324	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)
606	1325	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)
607	1326	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)
608	1327	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)
609	1328	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)
610	1322	12	2-4-1	Too many recognized misfires in more than one cylinder	Too many recognized misfires in more than one cylinder
612	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
613	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
614	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
615	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
616	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
617	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
618	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
619	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
620	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
621	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
623	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
624	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
625	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
627	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
628	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
637	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
648	523008	1	4-2-4	Manipulation control was triggered	Manipulation control was triggered
649	523008	2	4-2-4	Timeout error in Manipulation control	Timeout error in Manipulation control
732	100	3	2-2-4	Sensor error oil pressure; signal range check high	Sensor error oil pressure; signal range check high
733	100	4	2-2-4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
734	100	0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; warning threshold exceeded
735	100	0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; shut off threshold exceeded
736	100	1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; warning threshold exceeded
737	100	1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; shut off threshold exceeded
738	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error
739	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error oil temperature too high
740	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for oil temperature
741	175	1	1-4-4	Physical range check low for oil temperature	Physical range check low for oil temperature
743	175	3	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check high	Sensor error oil temperature; signal range check high
744	175	4	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check low	Sensor error oil temperature; signal range check low
745	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; warning threshold exceeded
746	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; shut off threshold exceeded
747	1237	2	1-4-5	Override switch; plausibility error	Override switch; plausibility error
750	107	3	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
751	107	4	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
752	107	0	1-3-6	Air filter differential pressure; system reaction initiated	High air filter differential pressure; warning threshold exceeded
753	523919	2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor airpump pressure; plausibility error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
755	523919	0	6-9-4	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
758	523919	1	6-9-4	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
761	523919	3	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check high	Sensor error airpump pressure; signal range check high
762	523919	4	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check low	Sensor error airpump pressure; signal range check low
763	523920	2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
765	523920	0	7-1-6	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
768	523920	1	7-1-6	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
770	523920	3	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
771	523920	4	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
776	102	3	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check high	Sensor error charged air pressure; signal range check high
777	102	4	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check low	Sensor error charged air pressure; signal range check low
791	411	0	6-9-3	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
792	411	1	6-9-3	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
793	411	11	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
794	411	2	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
795	411	3	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
796	411	4	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
805	524025	14		Particulate filter; regeneration not succesful	Particulate filter; regeneration not succesful
807	3253	2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error regarding signal offset
809	3251	0	6-9-2	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
812	3251	1	6-9-2	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
814	3253	3	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
815	3253	4	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
825	523009	9	2-5-3	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count
826	523470	2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure increase
827	523470	2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure shock
828	523470	12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); shut off condition
829	523470	12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); warning condition
830	523470	14	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) is open	Pressure Relief Valve (PRV) is open
831	523470	11	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range	The PRV can not be opened at this operating point with a pressure shock
832	523470	11	1-4-6	Rail pressure out of tolerance range	Rail pressure out of tolerance range
833	523009	10	2-5-3	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time
834	523906	5	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; open load	Electrical fuel pre - supply pump; open load
835	523906	12	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; power-stage over temperature	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
836	523906	3	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
837	523906	4	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
838	523450	3	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery
839	523450	4	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground
840	523450	2	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; plausibility error	Multiple Stage Switch constant speed; plausi-bility error
841	523451	3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery
842	523451	4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground
843	523451	2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; plausibility error	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error
844	523452	3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limi-tation curve; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery
845	523452	4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limi-tation curve; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
846	523452	2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error
849	1176	3	6-8-0	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high
850	1176	4	6-8-0	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
856	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure exceeded (RailMeUn0)
857	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn1)
858	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Railsystem leakage detected (RailMeUn10)
859	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum negative deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn2)
860	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Negative deviation of rail pressure second stage (RailMeUn22)
861	523613	1	1-3-4	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
862	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum rail pressure exceeded (RailMeUn4)
864	523613	2	1-3-4	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible
876	523470	7	1-4-6	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
877	157	3	1-4-7	Sesnor error rail pressure; signal range check high	Sesnor error rail pressure; signal range check high
878	157	4	1-4-7	Sensor error rail pressure; signal range check low	Sensor error rail pressure; signal range check low
881	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality)
882	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 1
883	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 2
887	3234	11	8-0-7	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
889	3224	1	8-0-8	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
892	4345	11	8-7-0	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
893	4343	11	8-7-1	General pressure check error (SCR)	General pressure check error (SCR)
894	4374	13	8-7-2	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
896	523723	11	8-7-4	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State
897	523632	16	8-7-5	Pump pressure SCR metering unit too high	Pump pressure SCR metering unit too high
898	523632	18	8-7-6	Pump pressure SCR metering unit too low	Pump pressure SCR metering unit too low
899	523632	0	8-7-7	Pressure overload of SCR-System	Pressure overload of SCR-System
900	523632	1	8-7-8	Pressure build-up error SCR-System	Pressure build-up error SCR-System
903	4365	0	8-8-1	Urea tank temperature too high	Urea tank temperature too high
905	3241	0	8-8-3	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
906	3241	1	8-8-4	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
908	3361	7	8-8-6	AdBlue dosing valve blocked (SCR)	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
914	523720	2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (normal condition)
915	523720	2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (cold start condition)
916	523721	2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sesnor urea supply module temperature; plausibility error (normal condition)
917	523721	2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module temperature; plausibility error (cold start condition)
918	523981	11		Urea-tank without heating function (heating phase)	Urea-tank without heating function (heating phase)
919	523330	14	1-3-1	Immobilizer status; fuel blocked	Immobilizer status; fuel blocked
925	523720	8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in failure range
926	523720	8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in invalid range
927	523721	11	6-8-9	Urea supply module temperature measurement not available	Urea supply module temperature measurement not available
928	523722	8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Urea supply module PWM signal; period outside valid range
929	523722	8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Detect faulty PWM signal from Supply Modul
930	523721	8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in failure range
931	523721	8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in invalid range
932	29	3	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Handthrottle idle validation switch; short circuit to battery
935	91	3	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check high	Sensor error accelerator pedal; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
936	29	3	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Sesnor error handthrottle; signal range check high
937	29	4	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Handthrottle idle validation switch; short circuit to ground
940	91	4	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check low	Sensor error accelerator pedal; signal range check low
941	29	4	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Sensor error handthrottle sensor; signal range check low
942	523921	3	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check high	Sensor error burner temperature; signal range check high
943	3532	3	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check high	Sensor error urea tank level; signal range check high
944	523921	4	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check low	Sensor error burner temperature; signal range check low
945	3532	4	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check low	Sensor error urea tank level; signal range check low
946	1079	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)
947	1080	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)
948	523601	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)
956	677	3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to battery
957	677	4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to ground
958	677	5	5-1-2	Starter relay; no load error	Starter relay; no load error
959	677	12	5-1-2	Starter relay; powerstage over tempera-ture	Starter relay; powerstage over temperature
960	677	3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to battery
961	677	4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to ground
963	523922	5	7-1-5	Burner shut off valve; open load	Burner shut off valve; open load
965	523922	3	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to bat-tery	Burner shut of valve; short circuit to battery
967	523922	4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner shut of valve; short circuit to ground
969	624	5	5-1-3	SVS lamp; open load	SVS lamp; open load
970	624	12	5-1-3	SVS lamp; powerstage over temperature	SVS lamp; powerstage over temperature
971	624	3	5-1-3	SVS lamp; short circuit to battery	SVS lamp; short circuit to battery
972	624	4	5-1-3	SVS lamp; short circuit to ground	SVS lamp; short circuit to ground
973	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_0
974	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_1
975	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
976	91	11	2-2-6	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch
980	523550	12	5-1-5	T50 start switch active for too long	T50 start switch active for too long
981	172	3	2-2-6	Sensor error intake air; signal range check high	Sensor error intake air; signal range check high
982	172	4	2-2-6	Sensor error intake air sensor; signal range check low	Sensor error intake air sensor; signal range check low
983	172	2	2-2-6	Intake air sensor; plausibility error	Intake air sensor; plausibility error
984	523921	11	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
986	523921	0	7-1-4	Physical range check high for burner temperature	Physical range check high for burner temperature
989	523921	1	7-1-4	Physical range check low for burner temperature	Physical range check low for burner temperature
994	105	3	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check high	Sensor error charged air temperature; signal range check high
995	105	4	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check low	Sensor error charged air temperature; signal range check low
996	105	0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; warning threshold exceeded
997	105	0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; shut off threshold exceeded
1007	412	3	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high
1008	412	4	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low
1009	412	2	6-8-2	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1011	523960	0	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for EGR cooler downstream temperature
1012	523960	1	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for EGR cooler downstream temperature
1013	523960	11	7-7-1	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1014	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1015	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1016	51	7	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator position for EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8) not plausible
1017	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1018	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); powerstage over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1019	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery
1020	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground
1021	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Mechanical actuator defect EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8)
1022	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1023	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1024	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error of actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1025	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1026	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error
1029	4766	0	6-8-4	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1032	4766	1	6-8-4	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1034	4769	3	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high
1035	4769	4	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low
1036	4768	2	6-8-3	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error
1039	4765	0	6-8-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1042	4765	1	6-8-3	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1044	4768	3	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high
1045	4768	4	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low
1047	3248	4	6-8-5	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
1066	1180	11	5-5-6	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error
1067	1180	3	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1068	1180	4	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low
1069	4361	0	6-6-8	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
1070	4361	1	6-6-8	Physical range low for urea catalyst upstream temperature	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
1072	4361	3	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high
1073	4361	4	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
1074	1761	14	6-7-0	Urea tank level; warning threshold exceeded	Urea tank level; warning threshold exceeded
1077	3361	3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery on high side
1078	3361	3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery or open load on high side
1079	3361	4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit to ground or open load on low side
1080	3361	4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit on high side
1081	4345	5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline sekondary side; open load
1082	4366	5	7-6-2	SCR main relay (secondary side): open load	SCR main relay (secondary side): open load
1083	4343	5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline secondary side; open load
1084	4366	5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); Shortcut to battery
1085	4366	5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); shortcut to ground
1086	4341	5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline secondary side; open load
1087	523719	5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supply modul secondary side; open load
1088	4366	5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR Tank heating valve secundary side: open load
1089	4243	11	7-8-3	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
1090	4345	5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline primary side; open load
1092	4345	3	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to battery	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
1093	4345	4	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground	SCR heater urea returnline; short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1094	4343	5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline primary side; open load
1096	4343	3	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery
1097	4343	4	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
1098	523718	5	6-7-6	SCR main relay (primary side); open load	SCR main relay (primary side); open load
1099	523718	12	6-7-6	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
1100	523718	3	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to battery	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
1101	523718	4	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to ground	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
1102	4341	5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline primary side; open load
1104	4341	3	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
1105	4341	4	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
1106	523719	5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supplymodule primary side; open load
1108	523719	3	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
1109	523719	4	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
1110	4366	5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR tank heating valve primary side; open load
1111	4366	12	6-7-1	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
1112	4366	3	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to battery	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
1113	4366	4	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to ground	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
1118	4375	5	6-6-6	Urea pump motor; open load	Urea pump motor; open load
1120	4375	3	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to battery	Urea pump motor; short circuit to battery
1121	4375	4	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to ground	Urea pump motor; short circuit to ground
1122	523632	0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check high for Urea Pump Pressure
1123	523632	1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check low for Urea Pump Pressure
1124	523632	0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; high signal not plusible

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1125	523632	1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; low signal not plausible
1127	523632	3	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check high	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
1128	523632	4	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check low	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
1129	4376	5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1130	4376	12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1131	4376	3	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to battery	SCR reversing valve; short circuit to battery
1132	4376	4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1135	4365	0	6-6-9	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded
1136	4365	1	6-6-9	DEF-Tank temperature: below minimum	DEF-Tank temperature: below minimum
1138	4365	3	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery
1139	4365	4	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
1157	97	12	2-2-8	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
1158	523946	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
1159	523947	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
1160	523948	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
1161	523949	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
1162	523950	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
1163	523951	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
1164	523946	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
1165	523947	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
1166	523948	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
1167	523949	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
1168	523950	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1169	523951	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
1170	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal software error ECU
1171	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Customer oiltemperature: signal unplausible
1173	523973	14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
1174	523974	14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
1175	523975	14	7-8-0	Urea quality; derating timer below limit 1	Urea quality; derating timer below limit 1
1176	523976	14	7-8-0	Urea qulaity; derating timer below limit 2	Urea qulaity; derating timer below limit 2
1177	523977	14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 1	Urea tank level; derating timer below limit 1
1178	523978	14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 2	Urea tank level; derating timer below limit 2
1180	168	0	3-1-8	Physikal range check high for battery voltage	Physikal range check high for battery voltage
1181	168	1	3-1-8	Physikal range check low for battery voltage	Physikal range check low for battery voltage
1182	172	0	2-2-6	Physical range check high for intake air temperature	Physical range check high for intake air temperature
1183	172	1	2-2-6	Physical range check low for intake air temperature	Physical range check low for intake air temperature
1187	523980	14	7-8-4	Bad quality of reduction agent detected	Bad quality of reduction agent detected
1192	523922	12		Over temperature error on burner shut of valve	Over temperature error on burner shut of valve
1193	1180	0		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream turbine
1194	1180	1		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream turbine
1216	523914	5	8-5-1	Glow plug control; open load	Glow plug control release line; short circuit error
1217	523914	11	8-5-1	Glow plug control; internal error	Glow plug control; internal error
1219	524018	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)
1220	524022	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)
1221	524023	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)
1222	190	14	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Camshaft- and Crankshaft speed sensor signal not available on CAN

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1223	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1224	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over current
1225	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over temperature
1226	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A02)
1227	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A67)
1228	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A02)
1229	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A67)
1230	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Overload by short-circuit
1231	51	11	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Power stage overtemperature due to high current
1232	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Voltage below threshold
1239	523984	3	7-8-8	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 6	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 7
1240	523985	3	7-8-9	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 7	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 8
1243	523988	5	7-9-2	Charging lamp; open load	Charging lamp; open load
1244	523988	12	7-9-2	Charging lamp; over temperature	Charging lamp; over temperature
1245	523988	3	7-9-2	Charging lamp; short circuit to battery	Charging lamp; short circuit to battery
1246	523988	4	7-9-2	Charging lamp; short circuit to ground	Charging lamp; short circuit to ground
1247	524019	11	8-6-2	Air Pump; air lines blocked	Air Pump; air lines blocked
1248	523910	9	6-9-5	Air Pump; CAN communication lost	Air Pump; CAN communication lost
1249	523910	7	6-9-5	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available
1250	523910	12	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; internal error
1251	523910	0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; powerstage over temperature
1252	523910	0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; operating voltage error
1253	523911	7	8-5-0	Burner dosing valve (DV2); blocked closed	Burner dosing valve (DV2); blocked closed
1254	524014	1	8-5-8	Air pressure glow plug flush line; below limit	Air pressure glow plug flush line; below limit
1255	524013	7	8-5-7	Burner operation disturbed	Burner operation is interrupted too often
1256	523915	7	8-5-2	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked closed

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1257	523915	7	8-5-3	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked open
1258	524016	11	8-5-9	HFM sensor; electrical fault	HFM sensor; electrical fault
1259	524016	2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Amount of air is not plausible to pump speed
1260	524016	2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Calculated amount of air is not plausible to HFM reading
1261	523910	6	6-9-5	Air Pump; over current	Air Pump; over current
1262	523922	7	8-5-4	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked closed
1263	524021	11	8-6-4	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
1264	523922	7	8-5-5	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked open
1265	524017	12	8-6-0	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); electrical fault
1266	524017	12	8-6-1	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); internal error
1267	523989	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1268	523990	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1269	523989	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1270	523990	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1279	523992	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream
1283	523993	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream
1285	524038	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1286	524039	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1287	524040	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1288	524041	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1289	524042	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1290	524043	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1291	524045	9		Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMS-MoFOvR	Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1292	524046	9		Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1293	524047	9		Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMS-MoFOvR	Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1294	524048	9		Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave	Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave
1295	524049	9		Message copy error in the Master / Slave data transfer	Message copy error in the Master / Slave data transfer
1297	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr "BusOff-Satus"; Wastegate
1298	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr disable error; wastegate
1299	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr plausibility error; wastegate
1300	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr; Wastegate
1302	524024	11	8-6-6	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high
1324	523995	13	7-9-5	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)
1325	523996	13	7-9-6	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)
1327	523998	4	7-9-8	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit
1328	523999	12	7-9-9	Injector powerstage output Slave defect	Injector powerstage output Slave defect
1329	524000	5	8-0-0	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection
1330	524001	5	8-0-1	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection
1333	524000	3	8-0-0	Injector 7 (in firing order); short circuit	Injector 7 (in firing order); short circuit
1334	524001	3	8-0-1	Injector 8 (in firing order); short circuit	Injector 8 (in firing order); short circuit
1335	524000	4	8-0-0	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)
1336	524001	4	8-0-1	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1337	2797	4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0	Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0
1338	2798	4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1	Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1
1339	2798	4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 0
1340	2798	4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 1
1341	524035	12	5-5-5	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication
1342	524036	12		Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication
1343	524004	12	8-0-4	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)
1344	524005	12	8-0-5	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)
1345	524069	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty	Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty
1357	524052	11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC2; Shut-Off Path test error of fuel injection system
1368	524052	11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC3; timeout of engine state messages (ComMS_Sys1- 7) from master ECU
1378	523919	2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor air pump airpressure; plausibility error
1379	523920	2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error	Sensor exhaust gas back pressure burner; plausibility error
1380	3253	2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
1381	164	2	8-3-9	Rail pressure safety function is not executed correctly	Rail pressure safety function is not executed correctly
1389	523922	5	7-1-5	Burner Shut Off Valve; open load	Burner Shut Off Valve; open load
1390	523922	12	7-1-5	Over temperature error on burner shut of valve	Burner Shut Off Valve; powerstage over temperature
1392	523922	4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner Shut Off Valve; short circuit to ground
1395	523921	2	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
1398	1136	0	6-8-1	Physikal range check high for ECU temperature	Physikal range check high for ECU temperature
1399	1136	1	6-8-1	Physikal range check low for ECU temperature	Physikal range check low for ECU temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1400	1136	3	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check high	Sensor error ECU temperature; signal range check high
1401	1136	4	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check low	Sensor error ECU temperature; signal range check low
1402	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat downstream (normal operation); plausibility error
1403	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat downstream (regeneration); plausibility error
1404	3248	2	6-8-5	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error
1405	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1406	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1407	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1408	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1409	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physikal range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1410	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1411	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; internal error
1412	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; EOL calibration not performed correctly
1413	1188	13	8-1-4	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required
1414	1188	2	8-1-4	Wastegate; status message from ECU missing	Wastegate; status message from ECU missing
1415	1188	7	8-1-4	Wastegate actuator; blocked	Wastegate actuator; blocked
1416	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 145°C)
1417	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 135°C)
1418	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; operating voltage error
1419	524011	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1420	524012	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1421	524011	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1422	524012	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1431	524028	2	8-1-5	CAN message PROEGRActr; plausibil-ity error	CAN message PROEGRActr; plausibility error
1432	524029	2	8-1-5	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recircula-tion positioner	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEG-RActr - exhaust gas recirculation positioner
1436	524034	5	8-1-6	Disc Separator; open load	Disc Separator; open load
1437	524034	12	8-1-6	Disc Separator; powerstage over tem-perature	Disc Separator; powerstage over temperature
1438	524034	3	8-1-6	Disc separator; short circuit to battery	Disc separator; short circuit to battery
1439	524034	4	8-1-6	Disc separator; short circuit to ground	Disc separator; short circuit to ground
1440	524030	7		EGR actuator; internal error	EGR actuator; internal error
1441	524031	13		EGR actuator; calibration error	EGR actuator; calibration error
1442	524032	2		EGR actuator; status message "EGRCust" is missing	EGR actuator; status message "EGRCust" is missing
1443	524033	7		EGR actuator; due to overload in Save Mode	EGR actuator; due to overload in Save Mode
1444	2621	5		Flush valve burner (EPV DPF-System); open load	Flush valve burner (EPV DPF-System); open load
1445	2621	12		Flush valve burner (EPV DPF-System); powerstage over temperature	Flush valve burner (EPV DPF-System); power-stage over temperature
1446	2621	3		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery
1447	2621	4		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground
1448	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; warning thresh-old exceeded
1449	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; shut off thresh-old exceeded
1453	411	0		Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); warn-ing threshold exceeded
1454	411	1		Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
1455	3711	12		Regeneration temperature (PFltRgn Ligt-Off) not reached; regeneration aborted	Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted
1457	524055	4		Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground	Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1458	523960	0	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; warning threshold exceeded
1459	523960	1	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; shut off threshold exceeded
1460	1180	0	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; warning threshold exceeded
1461	1180	1	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; shut off threshold exceeded
1462	1180	0	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; warning threshold exceeded
1463	1180	1	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; shut off threshold exceeded
1474	524037	5		Ashlamp; open load	Ashlamp; open load
1475	84	2	5-2-1	Sensor vehicle speed; plausibility error	Sensor vehicle speed; plausibility error
1477	524037	3		Ashlamp; short circuit to battery	Ashlamp; short circuit to battery
1478	524037	4		Ashlamp; short circuit to ground	Ashlamp; short circuit to ground
1479	524062	12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration inhibit switch not available; ComInhSwtNA
1480	524062	12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration release switch not available; ComRegSwtNA
1481	524025	5		DPF system; operating voltage error	DPF system; operating voltage error
1482	524044	9		CAN message ComMS_Sys7 not received from slave	CAN message ComMS_Sys7 not received from slave
1483	523632	2		Metering control is not performed in time error	Metering control is not performed in time error
1484	524068	2		Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types	Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types
1485	524052	11		MS ECU reported internal error	Master ECU and Slave ECU data sets or software are not identical
1486	523718	5		SCR mainrelay; open load (only CV56B)	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
1487	523718	12		SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)
1488	523718	3		SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)
1489	523718	4		SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
1490	4376	5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1491	4376	12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1493	4376	4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1494	2659	0		Physical range check high for EGR mass flow	Physical range check high for EGR mass flow
1495	2659	1		Physical range check low for EGR mass flow	Physical range check low for EGR mass flow
1496	2659	11		Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand	Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand
1505	524057	2		Electric fuel pump; fuel pressure build up error	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
1523	2659	2		Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausibility error	Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausi-bility error
1524	2659	0		Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow
1525	2659	1		Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow
1526	2659	12		Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed	Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed
1527	2659	2		AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error	AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error
1615	3699	14		Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required	Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required
1616	3699	2		DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
1617	3699	2		Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect	Temperature sensor us. and ds. DOC simulta-neously defect
1659	524114	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC	Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC
1660	524115	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S	Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S
1661	524116	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
1662	524117	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
1663	524097	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPF-BrnAirPmpCtl
1664	524098	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT	Timeout error of CAN-Transmit-Frame Com-DPFBrnPT
1665	524099	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC0	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC1
1666	524100	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat	Timeout error of CAN-Transmit-Frame Com-DPFHisDat
1667	524101	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon	Timeout error of CAN-Transmit-Frame Com-DPFTstMon

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1668	524105	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRMsFlw
1669	524108	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRTVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRTVActr
1670	524110	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComETVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComET-VActr
1671	524112	9		Timeout ComITVActr	Timeout ComITVActr
1672	524118	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM0	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM1
1673	524119	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR3
1674	524102	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFBrnAirPmpCtl
1675	524103	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFBrnAirPmp
1676	524104	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFCtl
1677	524106	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1
1678	524107	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2
1679	524109	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRTVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-EGRTVActr
1680	524111	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxETVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ETVActr
1681	524113	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxITVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ITVActr
1682	524120	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-SCRHtDiag
1683	524121	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-TrbChActr
1684	524122	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxUQSens	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-UQSens
1685	524123	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComSCRHtCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-SCRHtCtl
1686	524124	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxAT1IMG	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxAT1IMG
1687	524125	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTx-TrbChActr
932		3	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Handthrottle idle validation switch; short circuit to battery
936		3	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Sesnor error handthrottle; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
937		4	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Handthrottle idle validation switch; short circuit to ground
941		4	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Sensor error handthrottle sensor; signal range check low
1019		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery
1024		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error of actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1226		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A02)
1227		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A67)
1020		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground
1025		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1228		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A02)
1229		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A67)
1232		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Voltage below threshold
1015		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1017		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1023		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1223		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1014		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1022		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1224		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over current
1230		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Overload by short-circuit
1016		7	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator position for EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8) not plausible
1231		11	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Power stage overtemperature due to high current

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1018		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); powerstage over temperature
1021		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Mechanical actuator defect EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8)
1225		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over temperature
1475		2	5-2-1	Sensor vehicle speed; plausibility error	Sensor vehicle speed; plausibility error
935		3	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check high	Sensor error accelerator pedal; signal range check high
940		4	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check low	Sensor error accelerator pedal; signal range check low
976		11	2-2-6	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch
474		1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; warning threshold exceeded
475		1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; shut off threshold exceeded
472		3	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check high	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
473		4	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check low	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
464		3	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check high	Sensor error water in fuel; signal range check high
465		4	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check low	Sensor error water in fuel; signal range check low
1157		12	2-2-8	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
734		0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; warning threshold exceeded
735		0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; shut off threshold exceeded
736		1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; warning threshold exceeded
737		1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; shut off threshold exceeded
732		3	2-2-4	Sensor error oil pressure; signal range check high	Sensor error oil pressure; signal range check high
733		4	2-2-4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
88		2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above warning threshold
89		2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above shut off threshold

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
776		3	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check high	Sensor error charged air pressure; signal range check high
777		4	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check low	Sensor error charged air pressure; signal range check low
996		0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; warning threshold exceeded
997		0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; shut off threshold exceeded
994		3	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check high	Sensor error charged air temperature; signal range check high
995		4	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check low	Sensor error charged air temperature; signal range check low
752		0	1-3-6	Air filter differential pressure; system reaction initiated	High air filter differential pressure; warning threshold exceeded
750		3	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
751		4	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
412		3	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check high	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
413		4	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check low	Sensor error ambient air pressure; signal range check low
98		0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; warning threshold exceeded
99		0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; shut off threshold exceeded
96		3	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check high	Sensor error coolant temperature; signal range check high
97		4	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check low	Sensor error coolant temperature; signal range check low
101		1	2-3-5	Coolant level too low	Coolant level too low
1		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit; plausibility error
2		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding drift limit; plausibility error
3		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor low idle correction factor exceeding the maximum drift limit
4		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit
877		3	1-4-7	Sesnor error rail pressure; signal range check high	Sesnor error rail pressure; signal range check high
878		4	1-4-7	Sensor error rail pressure; signal range check low	Sensor error rail pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1381		2	8-3-9	Rail pressure safety function is not executed correctly	Rail pressure safety function is not executed correctly
1180		0	3-1-8	Physikal range check high for battery voltage	Physikal range check high for battery voltage
1181		1	3-1-8	Physikal range check low for battery voltage	Physikal range check low for battery voltage
47		2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	High battery voltage; warning threshold exceeded
48		2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	Low battery voltage; warning threshold exceeded
45		3	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check high	Sensor error battery voltage; signal range check high
46		4	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check low	Sensor error battery voltage; signal range check low
417		3	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check high	Sensor error environment temperature; signal range check high
418		4	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check low	Sensor error environment temperature; signal range check low
1182		0	2-2-6	Physical range check high for intake air temperature	Physical range check high for intake air temperature
1183		1	2-2-6	Physical range check low for intake air temperature	Physical range check low for intake air temperature
9		2	2-2-6	Sensor ambient air temperature; plausibility error	Sensor ambient air temperature; plausibility error
983		2	2-2-6	Intake air sensor; plausibility error	Intake air sensor; plausibility error
981		3	2-2-6	Sensor error intake air; signal range check high	Sensor error intake air; signal range check high
982		4	2-2-6	Sensor error intake air sensor; signal range check low	Sensor error intake air sensor; signal range check low
481		0	2-3-7	High low fuel temperature; system reaction initiated	High low fuel temperature; warning threshold exceeded
482		0	2-3-7	High Low fuel temperature; system reaction initiated	High Low fuel temperature; shut off threshold exceeded
740		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for oil temperature
745		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; warning threshold exceeded
746		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; shut off threshold exceeded
1448		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; warning threshold exceeded
1449		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; shut off threshold exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
741		1	1-4-4	Physical range check low for oil temperature	Physical range check low for oil temperature
738		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error
739		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error oil temperature too high
1171		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Customer oiltemperature: signal unplausible
743		3	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check high	Sensor error oil temperature; signal range check high
744		4	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check low	Sensor error oil temperature; signal range check low
388		0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Overspeed detection in component engine protection
389		0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)
421		2	2-1-3	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large
419		8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; disturbed signal
422		8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; disturbed signal
390		11	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)
420		12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; no signal
423		12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; no signal
391		14	2-1-4	Speed detection; out of range, signal disrupted	Engine speed above warning threshold (Overrun Mode)
1222		14	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Camshaft- and Crankshaft speed sensor signal not available on CAN
791		0	6-9-3	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
1453		0		Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded
792		1	6-9-3	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
1454		1		Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
794		2	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
795		3	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
381		4		Physical range check low for EGR differential pressure	Physical range check low for EGR differential pressure

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
796		4	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
793		11	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
1009		2	6-8-2	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1007		3	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high
1008		4	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low
306		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint
49		2	3-2-1	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible
971		3	5-1-3	SVS lamp; short circuit to battery	SVS lamp; short circuit to battery
972		4	5-1-3	SVS lamp; short circuit to ground	SVS lamp; short circuit to ground
969		5	5-1-3	SVS lamp; open load	SVS lamp; open load
970		12	5-1-3	SVS lamp; powerstage over temperature	SVS lamp; powerstage over temperature
376		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (delete)
377		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (read)
378		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (write)
84		14	2-7-1	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"
580		3	1-5-4	Injector 1 (in firing order); short circuit	Injector 1 (in firing order); short circuit
586		4	1-5-4	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)
568		5	1-5-4	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection
581		3	1-5-5	Injector 2 (in firing order); short circuit	Injector 2 (in firing order); short circuit
587		4	1-5-5	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)
569		5	1-5-5	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection
582		3	1-5-6	Injector 3 (in firing order); short circuit	Injector 3 (in firing order); short circuit
588		4	1-5-6	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)
570		5	1-5-6	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection
583		3	1-6-1	Injector 4 (in firing order); short circuit	Injector 4 (in firing order); short circuit
589		4	1-6-1	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
571		5	1-6-1	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection
584		3	1-6-2	Injector 5 (in firing order); short circuit	Injector 5 (in firing order); short circuit
590		4	1-6-2	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)
572		5	1-6-2	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection
585		3	1-6-3	Injector 6 (in firing order); short circuit	Injector 6 (in firing order); short circuit
591		4	1-6-3	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)
573		5	1-6-3	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection
543		11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay error.
544		11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay open load
956		3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to battery
960		3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to battery
957		4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to ground
961		4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to ground
958		5	5-1-2	Starter relay; no load error	Starter relay; no load error
959		12	5-1-2	Starter relay; powerstage over tempera-ture	Starter relay; powerstage over temperature
426		3	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to bat-tery	Engine running lamp; short circuit to battery
427		4	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to ground	Engine running lamp; short circuit to ground
424		5	1-4-2	Engine running lamp; open load	Engine running lamp; open load
425		12	1-4-2	Engine running lamp; powerstage over temperature	Engine running lamp; powerstage over temper-ature
545		5	2-6-3	Cold start aid relay open load	Cold start aid relay open load
547		12	2-6-3	Cold start aid relay; over temperature error	Cold start aid relay; over temperature error
305		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
452		3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Digital fan control; short circuit to battery
457		3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Fan actuator (PWM output); short circuit to bat-tery
453		4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Digital fan control; short circuit to ground
458		4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Fan actuator (PWM output); short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
450		5	2-2-8	Fan control; open load	Digital fan control; open load
455		5	2-2-8	Fan control; open load	Fan actuator (PWM output); open load
451		12	2-2-8	Fan control; internal error	Digital fan control; powerstage over temperature
456		12	2-2-8	Fan control; internal error	Fan actuator (PWM output); powerstage over temperature
946		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)
947		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)
121		2	3-4-1	Engine shut off demand ignored	Engine shut off demand ignored
1398		0	6-8-1	Physikal range check high for ECU temperature	Physikal range check high for ECU temperature
1399		1	6-8-1	Physikal range check low for ECU temperature	Physikal range check low for ECU temperature
1400		3	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check high	Sensor error ECU temperature; signal range check high
1401		4	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check low	Sensor error ECU temperature; signal range check low
849		3	6-8-0	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high
850		4	6-8-0	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
1193		0		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream turbine
1460		0	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; warning threshold exceeded
1462		0	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; warning threshold exceeded
1194		1		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream turbine
1461		1	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; shut off threshold exceeded
1463		1	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; shut off threshold exceeded
1067		3	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high
1068		4	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1066		11	5-5-6	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error
1414		2	8-1-4	Wastegate; status message from ECU missing	Wastegate; status message from ECU missing
1415		7	8-1-4	Wastegate actuator; blocked	Wastegate actuator; blocked
1411		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; internal error
1412		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; EOL calibration not performed correctly
1416		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 145°C)
1417		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 135°C)
1418		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; operating voltage error
1413		13	8-1-4	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required
85		14	2-7-1	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"
82		14	2-7-1	CAN Bus error passive; warning CAN C	CAN Bus error passive; warning CAN C
86		14	2-7-1	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"
747		2	1-4-5	Override switch; plausibility error	Override switch; plausibility error
610		12	2-4-1	Too many recognized misfires in more than one cylinder	Too many recognized misfires in more than one cylinder
604		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)
605		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)
606		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)
607		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)
608		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)
609		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)
460		0	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check high	Sensor error fan speed; signal range check high
461		1	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check low	Sensor error fan speed; signal range check low
1074		14	6-7-0	Urea tank level; warning threshold exceeded	Urea tank level; warning threshold exceeded
1446		3		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1447		4		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground
1444		5		Flush valve burner (EPV DPF-System); open load	Flush valve burner (EPV DPF-System); open load
1445		12		Flush valve burner (EPV DPF-System); powerstage over temperature	Flush valve burner (EPV DPF-System); power-stage over temperature
1494		0		Physical range check high for EGR mass flow	Physical range check high for EGR mass flow
1524		0		Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow
1495		1		Physical range check low for EGR mass flow	Physical range check low for EGR mass flow
1525		1		Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow
1523		2		Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausibility error	Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausi-bility error
1527		2		AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error	AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error
1496		11		Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand	Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand
1526		12		Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed	Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed
385		3	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to bat-tery	Actuator EGR Valve; short circuit to battery
386		4	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to ground	Actuator EGR Valve; short circuit to ground
383		5	4-1-5	Actuator EGR Valve; open load	Actuator EGR Valve; open load
384		12	4-1-5	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature	Actuator EGR Valve; powerstage over temper-ature
1337		4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0	Injector diagnostics; timeout error of short cir-cuit to ground measurement cyl. Bank 0
1338		4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1	Injector diagnostics; timeout error of short cir-cuit to ground measurement cyl. Bank 1
1339		4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 0
1340		4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 1
1135		0	6-6-9	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded
1136		1	6-6-9	DEF-Tank temperature: below minimum	DEF-Tank temperature: below minimum
1138		3	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery	Sensor error urea tank temperature; short cir-cuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1139		4	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
889		1	8-0-8	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
127		2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1 NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
129		2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
128		9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1; NOX sensor upstream
130		9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol; NOX sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
138		2	6-0-0	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1O1Vol NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat); length of frame incorrect
137		9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
139		9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1Vol; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
887		11	8-0-7	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
905		0	8-8-3	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
906		1	8-8-4	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
1405		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1406		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1407		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1408		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1409		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physikal range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1410		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1404		2	6-8-5	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error
1047		4	6-8-5	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
809		0	6-9-2	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
812		1	6-9-2	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration
807		2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error regarding signal offset
1380		2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
814		3	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
815		4	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
1077		3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery on high side
1078		3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery or open load on high side
1079		4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit to ground or open load on low side
1080		4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit on high side
908		7	8-8-6	AdBlue dosing valve blocked (SCR)	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
943		3	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check high	Sensor error urea tank level; signal range check high
945		4	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check low	Sensor error urea tank level; signal range check low
1616		2		DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
1617		2		Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect	Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect
1615		14		Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required	Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required
1455		12		Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted	Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted
1089		11	7-8-3	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
1122		0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check high for Urea Pump Pressure

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1124		0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; high signal not plusible
1123		1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check low for Urea Pump Pressure
1125		1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; low signal not plausible
1127		3	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check high	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
1128		4	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check low	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
1104		3	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
1105		4	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
1086		5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline secondary side; open load
1102		5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline primary side; open load
1096		3	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery
1097		4	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
1083		5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline secondary side; open load
1094		5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline primary side; open load
893		11	8-7-1	General pressure check error (SCR)	General pressure check error (SCR)
1092		3	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to battery	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
1093		4	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground	SCR heater urea returnline; short circuit to ground
1081		5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline sekondary side; open load
1090		5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline primary side; open load
892		11	8-7-0	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
1069		0	6-6-8	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
1070		1	6-6-8	Physical range low for urea catalyst upstream temperature	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
1072		3	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1073		4	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
903		0	8-8-1	Urea tank temperature too high	Urea tank temperature too high
1112		3	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to battery	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
1113		4	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to ground	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
1082		5	7-6-2	SCR main relay (secondary side): open load	SCR main relay (secondary side): open load
1084		5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); Shortcut to battery
1085		5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); shortcut to ground
1088		5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR Tank heating valve secundary side: open load
1110		5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR tank heating valve primary side; open load
1111		12	6-7-1	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
894		13	8-7-2	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)
1120		3	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to battery	Urea pump motor; short circuit to battery
1121		4	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to ground	Urea pump motor; short circuit to ground
1118		5	6-6-6	Urea pump motor; open load	Urea pump motor; open load
1131		3	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to battery	SCR reversing valve; short circuit to battery
1132		4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1493		4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1129		5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1490		5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1130		12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1491		12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1039		0	6-8-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1042		1	6-8-3	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1029		0	6-8-4	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1032		1	6-8-4	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1036		2	6-8-3	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error
1044		3	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high
1045		4	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low
1026		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature down-stream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error
1402		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat down-stream (normal operation); plausibility error
1403		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat down-stream (regeneration); plausibility error
1034		3	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature down-stream (DOC); signal range check high
1035		4	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature down-stream (DOC); signal range check low
34		3	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to battery	Controller mode switch; short circuit to battery
35		4	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to ground	Controller mode switch; short circuit to ground
648		1	4-2-4	Manipulation control was triggered	Manipulation control was triggered
649		2	4-2-4	Timeout error in Manipulation control	Timeout error in Manipulation control
825		9	2-5-3	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count
833		10	2-5-3	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time
171		9	3-3-3	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection
198		9	3-3-7	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHtEnCmd; pre-heat command, engine command	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHt-EnCmd; pre-heat command, engine command
179		9	5-2-7	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control
919		14	1-3-1	Immobilizer status; fuel blocked	Immobilizer status; fuel blocked
565		4	1-5-1	Injector cylinder-bank 1; short circuit	Injector cylinder-bank 1; short circuit
566		4	1-5-2	Injector cylinder-bank 2; short circuit	Injector cylinder-bank 2; short circuit
567		12	1-5-3	Injector powerstage output defect	Injector powerstage output defect
840		2	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; plausibility error	Multiple Stage Switch constant speed; plausi-bility error
838		3	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
839		4	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground
843		2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error
841		3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery
842		4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground
846		2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error
844		3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery
845		4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground
826		2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure increase
827		2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure shock
876		7	1-4-6	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
831		11	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range	The PRV can not be opened at this operating point with a pressure shock
832		11	1-4-6	Rail pressure out of tolerance range	Rail pressure out of tolerance range
828		12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); shut off condition
829		12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); warning condition
830		14	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) is open	Pressure Relief Valve (PRV) is open
980		12	5-1-5	T50 start switch active for too long	T50 start switch active for too long
948		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)
462		0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; warning threshold exceeded
463		0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; shut off threshold exceeded
126		9	3-3-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor
300		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control
301		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder
387		12	5-5-5	Internal software error ECU	Internal software error ECU; injection cut off

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
612		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
613		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
614		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
615		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
616		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
617		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
618		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
619		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
620		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
621		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
623		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
624		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
625		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
627		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
628		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
637		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
1170		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal software error ECU
973		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_0
974		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_1
975		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_2
856		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure exceeded (RailMeUn0)
857		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn1)
858		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Railsystem leakage detected (RailMeUn10)
859		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum negative deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn2)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
860		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Negative deviation of rail pressure second stage (RailMeUn22)
862		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum rail pressure exceeded (RailMeUn4)
861		1	1-3-4	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
864		2	1-3-4	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible
594		3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery highside
596		3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery low side
595		4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground high side
597		4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering Unit (Fuel-System); short circuit to ground low side
592		5	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); open load	Metering unit (Fuel-System); open load
593		12	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
488		2	1-3-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)
899		0	8-7-7	Pressure overload of SCR-System	Pressure overload of SCR-System
900		1	8-7-8	Pressure build-up error SCR-System	Pressure build-up error SCR-System
1483		2		Metering control is not performed in time error	Metering control is not performed in time error
897		16	8-7-5	Pump pressure SCR metering unit too high	Pump pressure SCR metering unit too high
898		18	8-7-6	Pump pressure SCR metering unit too low	Pump pressure SCR metering unit too low
881		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality)
882		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 1
883		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 2
122		11	5-9-2	Shut off request from supervisory monitoring function	Shut off request from supervisory monitoring function
125		12	5-9-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments
1100		3	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to battery	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
1488		3		SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1101		4	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to ground	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
1489		4		SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
1098		5	6-7-6	SCR main relay (primary side); open load	SCR main relay (primary side); open load
1486		5		SCR mainrelay; open load (only CV56B)	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
1099		12	6-7-6	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
1487		12		SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)
1108		3	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
1109		4	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
1087		5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supply modul secondary side; open load
1106		5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supplymodule primary side; open load
914		2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (normal condition)
915		2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (cold start condition)
925		8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in failure range
926		8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in invalid range
916		2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sesnor urea supply module temperature; plausibility error (normal condition)
917		2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module temperature; plausibility error (cold start condition)
930		8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in failure range
931		8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in invalid range
927		11	6-8-9	Urea supply module temperature measurement not available	Urea supply module temperature measurement not available
928		8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Urea supply module PWM signal; period outside valid range
929		8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Detect faulty PWM signal from Supply Modul
896		11	8-7-4	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
281		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE
282		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE
283		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR
284		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR
285		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE
291		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active
292		9	1-1-9	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
293		9	1-1-8	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR
294		9	1-1-8	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR
1297		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr "BusOff-Satus"; Wastegate
1298		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr disable error; wastegate
1299		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr plausibil-ity error; wastegate
1300		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame Com-TrbChActr; Wastegate
299		12	6-5-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate
202		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message
203		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data
212		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEngPres; Status burner airpump	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEng-Pres; Status burner airpump
322		12	6-7-9	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Con-trol	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control
559		13	7-0-6	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)	Check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 1 (in firing order)
560		13	7-0-7	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)	check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 2 (in firing order)
561		13	7-0-8	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)	check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 3 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
562		13	7-0-9	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)
563		13	7-1-0	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)
564		13	7-1-1	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)
836		3	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
837		4	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
834		5	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; open load	Electrical fuel pre - supply pump; open load
835		12	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; power-stage over temperature	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
1251		0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; powerstage over temperature
1252		0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; operating voltage error
1261		6	6-9-5	Air Pump; over current	Air Pump; over current
1249		7	6-9-5	Air pump; CAN communication inter-rupted no purge function available	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available
1248		9	6-9-5	Air Pump; CAN communication lost	Air Pump; CAN communication lost
1250		12	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; internal error
55		14	6-9-5	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint	Air pump doesn´t achieve air mass flow set-point
58		0	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase
60		3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to bat-tery
61		3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to bat-tery on high side
62		4	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground
1253		7	8-5-0	Burner dosing valve (DV2); blocked closed	Burner dosing valve (DV2); blocked closed
63		11	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage
59		12	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature
66		0	7-2-2	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pres-sure; shut off regeneration	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
69		1	7-2-2	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
64		2	7-2-2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
72		3	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
73		4	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
74		3	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high
75		4	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low
78		3	7-2-1	Glow plug control; short circuit to battery	Glow plug control; short circuit to battery
79		4	7-2-1	Glow plug control; short circuit to ground	Glow plug control; short circuit to ground
76		5	7-2-1	Glow plug control; open load	Glow plug control; open load
1216		5	8-5-1	Glow plug control; open load	Glow plug control release line; short circuit error
1217		11	8-5-1	Glow plug control; internal error	Glow plug control; internal error
77		12	7-2-1	Glow plug control; powerstage over temperature	Glow plug control; powerstage over temperature
500		0	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase
502		3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery
503		3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery high side
504		4	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground
1256		7	8-5-2	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked closed
1257		7	8-5-3	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked open
505		11	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage
501		12	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature
508		0	7-1-9	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
511		1	7-1-9	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
506		2	7-1-9	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
514		3	7-1-9	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
515		4	7-1-9	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
518		0	7-1-8	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
521		1	7-1-8	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
516		2	7-1-8	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error
524		3	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
525		4	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
528		0	7-1-7	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
531		1	7-1-7	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
526		2	7-1-7	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error
534		3	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high
535		4	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low
755		0	6-9-4	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
758		1	6-9-4	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
753		2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor airpump pressure; plausibility error
1378		2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor air pump airpressure; plausibility error
761		3	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check high	Sensor error airpump pressure; signal range check high
762		4	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check low	Sensor error airpump pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
765		0	7-1-6	Physical range check high for exhaust-gas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
768		1	7-1-6	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regenera-tion	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
763		2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plau-sibility error	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
1379		2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plau-sibility error	Sensor exhaust gas back pressure burner; plausibility error
770		3	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
771		4	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
986		0	7-1-4	Physical range check high for burner temperature	Physical range check high for burner tempera-ture
989		1	7-1-4	Physical range check low for burner tem-perature	Physical range check low for burner tempera-ture
1395		2	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
942		3	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check high	Sensor error burner temperature; signal range check high
944		4	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check low	Sensor error burner temperature; signal range check low
984		11	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
965		3	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to bat-tery	Burner shut of valve; short circuit to battery
967		4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner shut of valve; short circuit to ground
1392		4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner Shut Off Valve; short circuit to ground
963		5	7-1-5	Burner shut off valve; open load	Burner shut off valve; open load
1389		5	7-1-5	Burner Shut Off Valve; open load	Burner Shut Off Valve; open load
1262		7	8-5-4	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked closed
1264		7	8-5-5	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked open
1192		12		Over temperature error on burner shut of valve	Over temperature error on burner shut of valve
1390		12	7-1-5	Over temperature error on burner shut of valve	Burner Shut Off Valve; powerstage over tem-perature
36		3	7-2-9	UB1; Short circuit to battery error of actu-ator relay 1	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1
37		3	7-3-0	UB2; Short circuit to battery error of actu-ator relay 2	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
38		3	7-3-1	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3
39		3	7-3-2	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4
40		3	7-3-3	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5
109		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
115		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
110		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
116		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
111		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
117		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
112		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
118		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
113		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
119		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
114		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
120		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
168		12	7-6-3	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages
169		12	7-6-4	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
133		9	7-6-6	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
134		9	7-6-6	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
135		9	7-6-6	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
140		9	7-6-7	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
141		9	7-6-7	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
142		9	7-6-7	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
1158		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
1164		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
1159		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
1165		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
1160		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
1166		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
1161		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
1167		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
1162		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1168		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
1163		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
1169		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
1011		0	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for EGR cooler downstream temperature
1458		0	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; warning threshold exceeded
1012		1	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for EGR cooler downstream temperature
1459		1	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; shut off threshold exceeded
1013		11	7-7-1	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1173		14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
1174		14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
1175		14	7-8-0	Urea quality; derating timer below limit 1	Urea quality; derating timer below limit 1
1176		14	7-8-0	Urea qulaity; derating timer below limit 2	Urea qulaity; derating timer below limit 2
1177		14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 1	Urea tank level; derating timer below limit 1
1178		14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 2	Urea tank level; derating timer below limit 2
1187		14	7-8-4	Bad quality of reduction agent detected	Bad quality of reduction agent detected
918		11		Urea-tank without heating function (heating phase)	Urea-tank without heating function (heating phase)
360		0	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage
361		1	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage
1239		3	7-8-8	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 6	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 7
1240		3	7-8-9	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 7	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 8
1245		3	7-9-2	Charging lamp; short circuit to battery	Charging lamp; short circuit to battery
1246		4	7-9-2	Charging lamp; short circuit to ground	Charging lamp; short circuit to ground
1243		5	7-9-2	Charging lamp; open load	Charging lamp; open load
1244		12	7-9-2	Charging lamp; over temperature	Charging lamp; over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1267		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1269		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1268		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1270		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1279		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream
1283		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream
1324		13	7-9-5	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)
1325		13	7-9-6	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)
1327		4	7-9-8	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit
1328		12	7-9-9	Injector powerstage output Slave defect	Injector powerstage output Slave defect
1333		3	8-0-0	Injector 7 (in firing order); short circuit	Injector 7 (in firing order); short circuit
1335		4	8-0-0	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)
1329		5	8-0-0	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection
1334		3	8-0-1	Injector 8 (in firing order); short circuit	Injector 8 (in firing order); short circuit
1336		4	8-0-1	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)
1330		5	8-0-1	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection
1343		12	8-0-4	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)
1344		12	8-0-5	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)
1419		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1421		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1420		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1422		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
56		7	8-5-6	Burner operation disturbed	Burner flame unintentional deleted
1255		7	8-5-7	Burner operation disturbed	Burner operation is interrupted too often
1254		1	8-5-8	Air pressure glow plug flush line; below limit	Air pressure glow plug flush line; below limit
1259		2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Amount of air is not plausible to pump speed
1260		2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Calculated amount of air is not plausible to HFM reading
1258		11	8-5-9	HFM sensor; electrical fault	HFM sensor; electrical fault
1265		12	8-6-0	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); electrical fault
1266		12	8-6-1	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); internal error
1219		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)
1247		11	8-6-2	Air Pump; air lines blocked	Air Pump; air lines blocked
57		14	8-6-3	Engine power; Not enough oxygen for regeneration	Engine power; Not enough oxygen for regeneration
1263		11	8-6-4	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
1220		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)
1221		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)
1302		11	8-6-6	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high
1481		5		DPF system; operating voltage error	DPF system; operating voltage error
805		14		Particulate filter; regeneration not succesful	Particulate filter; regeneration not succesful
1431		2	8-1-5	CAN message PROEGRActr; plausibility error	CAN message PROEGRActr; plausibility error
1432		2	8-1-5	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner
1440		7		EGR actuator; internal error	EGR actuator; internal error
1441		13		EGR actuator; calibration error	EGR actuator; calibration error
1442		2		EGR actuator; status message "EGRCust" is missing	EGR actuator; status message "EGRCust" is missing

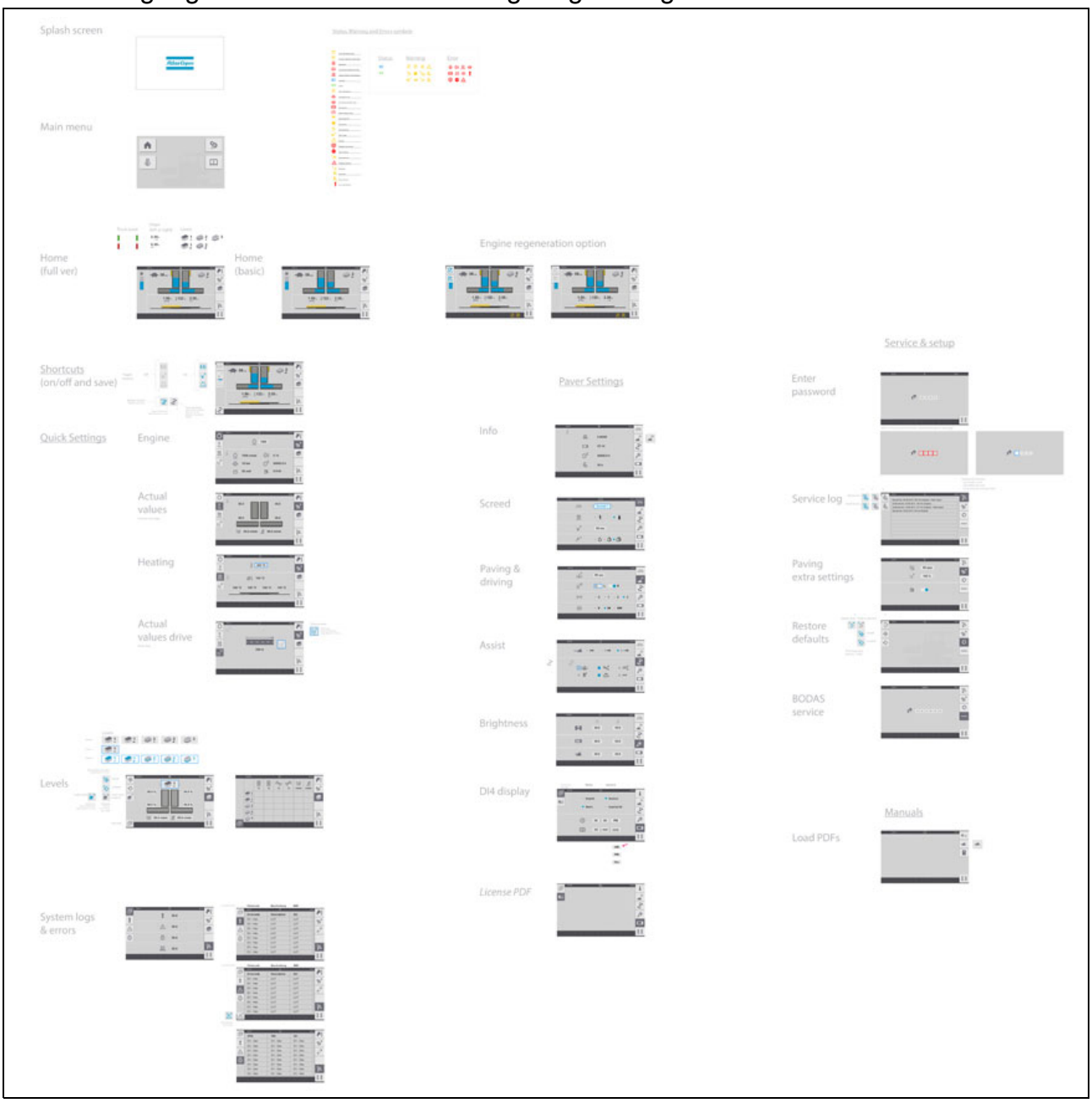
KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1443		7		EGR actuator; due to overload in Save Mode	EGR actuator; due to overload in Save Mode
1438		3	8-1-6	Disc separator; short circuit to battery	Disc separator; short circuit to battery
1439		4	8-1-6	Disc separator; short circuit to ground	Disc separator; short circuit to ground
1436		5	8-1-6	Disc Separator; open load	Disc Separator; open load
1437		12	8-1-6	Disc Separator; powerstage over temperature	Disc Separator; powerstage over temperature
1341		12	5-5-5	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication
1342		12		Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication
1477		3		Ashlamp; short circuit to battery	Ashlamp; short circuit to battery
1478		4		Ashlamp; short circuit to ground	Ashlamp; short circuit to ground
1474		5		Ashlamp; open load	Ashlamp; open load
1285		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1286		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1287		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1288		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1289		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1290		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1482		9		CAN message ComMS_Sys7 not received from slave	CAN message ComMS_Sys7 not received from slave
1291		9		Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMS-MoFOvR	Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1292		9		Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1293		9		Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMS-MoFOvR	Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1294		9		Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave	Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1295		9		Message copy error in the Master / Slave data transfer	Message copy error in the Master / Slave data transfer
1357		11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC2; Shut-Off Path test error of fuel injection system
1368		11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC3; timeout of engine state messages (ComMS_Sys1- 7) from master ECU
1485		11		MS ECU reported internal error	Master ECU and Slave ECU data sets or software are not identical
1457		4		Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground	Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground
1505		2		Electric fuel pump; fuel pressure build up error	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
1479		12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration inhibit switch not available; ComInhSwtNA
1480		12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration release switch not available; ComRegSwtNA
1484		2		Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types	Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types
1345		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty	Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty
1663		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl
1664		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT
1665		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC0	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC1
1666		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat
1667		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon
1674		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl
1675		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp
1676		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl
1668		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw
1677		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1
1678		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1669		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRTVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRTVActr
1679		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRTVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-EGRTVActr
1670		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComETVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComET-VActr
1680		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxETVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ETVActr
1671		9		Timeout ComITVActr	Timeout ComITVActr
1681		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxITVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ITVActr
1659		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC	Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC
1660		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S	Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S
1661		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
1662		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
1672		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM0	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM1
1673		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR3
1682		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-SCRHtDiag
1683		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-TrbChActr
1684		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxUQSens	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-UQSens

3 Menystruktur for innstillings- og visningsmenyene

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



D 30.18 Drift

1 Betjeningselementer på asfaltutleggeren

1.1 Betjeningselementer i førerhuset

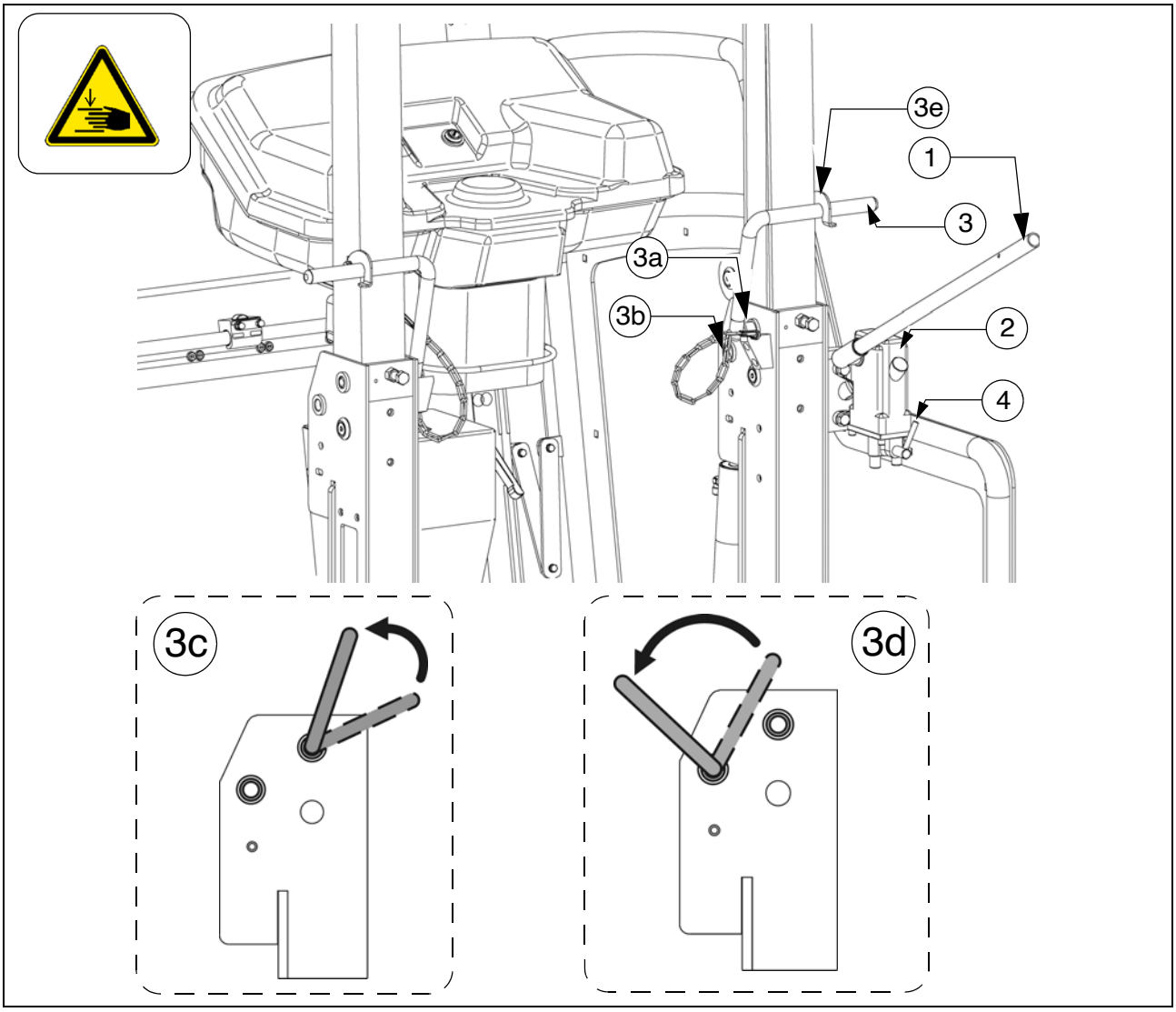
ADVARSEL	**Fare ved fall fra maskinen**
	Når du går opp på eller forlater maskinen og betjeningsplattformen under drift, er det fare for å falle ned fra maskinen, noe som kan medføre alvorlige skader eller livsfare! - Operatøren må oppholde seg på operatørplassen under driften, og sitte i operatørsetet. - 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: - Begge setekonsollene skjøvet inn. - Rygglener og armlener på førersetene lagt ned forover. - Sett betjeningspanelet i nederste stilling, med hærverks-beskyttelsen lukket. - Frontrute lukket. - Motordeksel lukket.

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

Versjon 1:



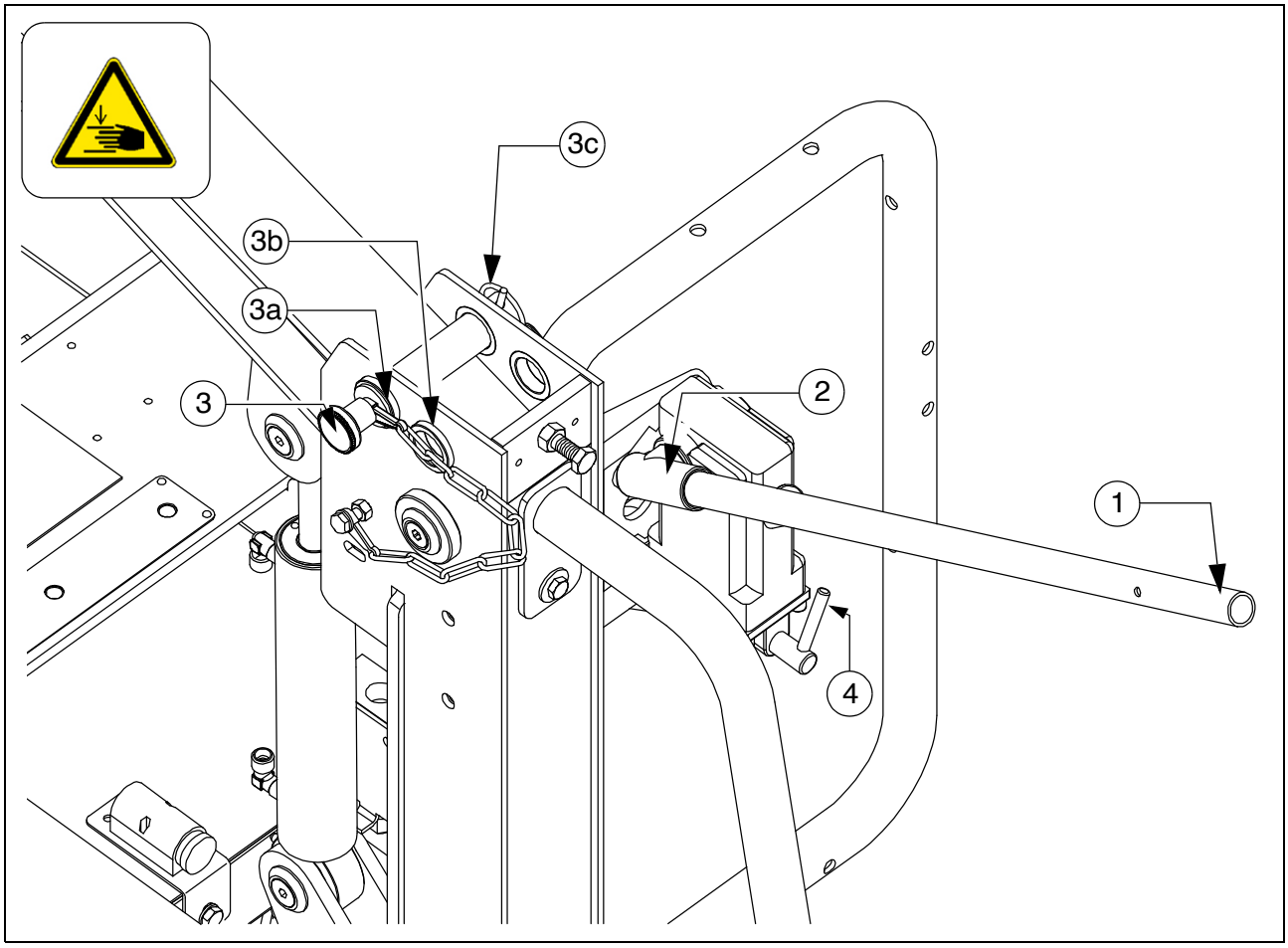
☞ Eksosrøret senkes eller løftes sammen med taket.

- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Sett reguleringshendelen (4) til posisjon "Løfte" eller "Senke".
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
- Boltene (3) må settes inn i den tilhørende boringen på begge sider av taket:
  - Posisjon (3a): Hevet tak.
  - Posisjon (3b): Senket tak.

☞ Bolte må settes inn i den viste retningen, og deretter svinges mot takbraketten. Eventuelt må takets stilling etterjusteres med håndpumpen, så bolten kan settes inn.

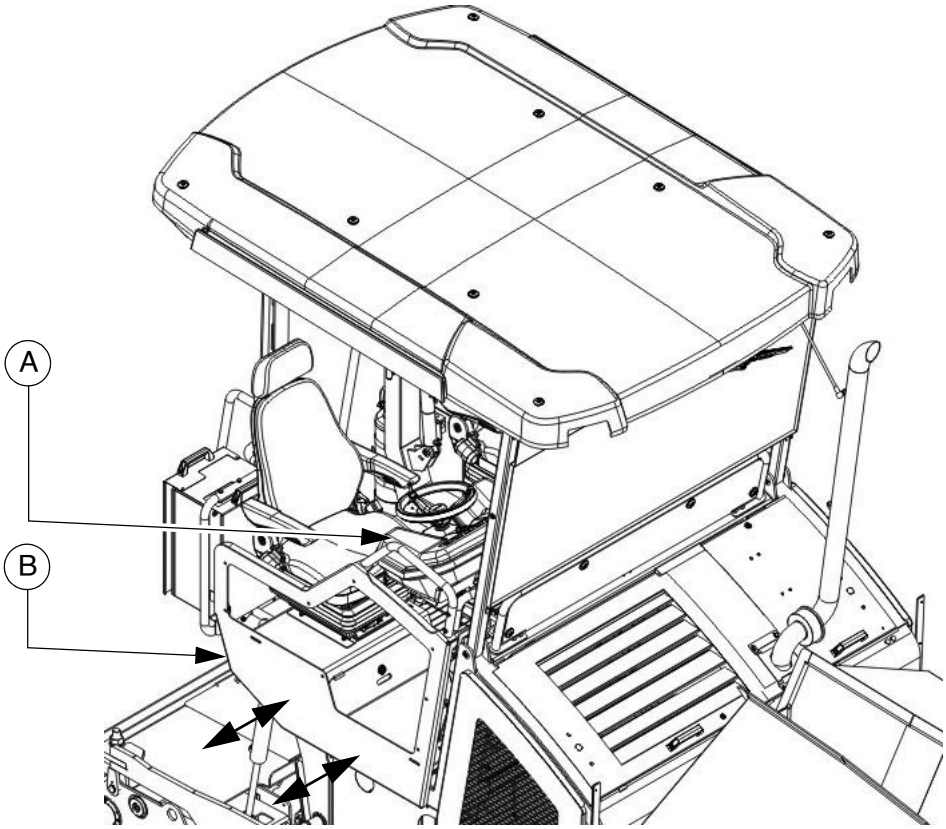
- Posisjon (3c): Hevet tak.
- Posisjon (3d): Senket tak.
- Sikre bolten med kroken (3e).

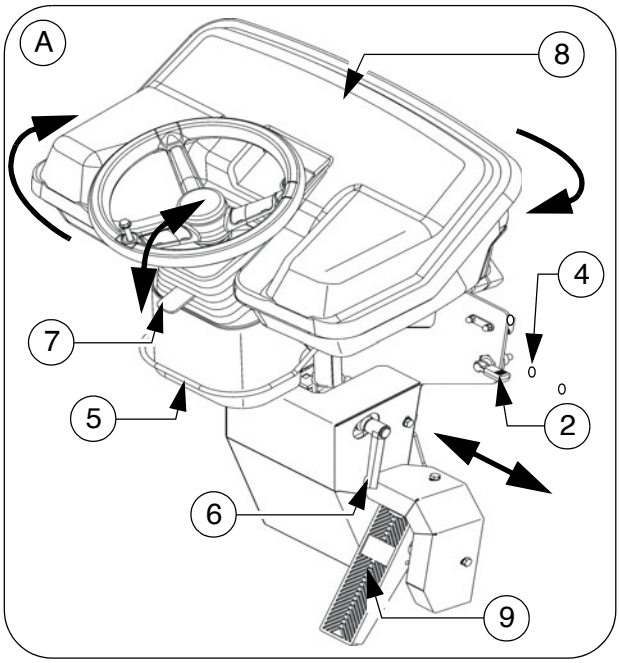
Versjon 2:

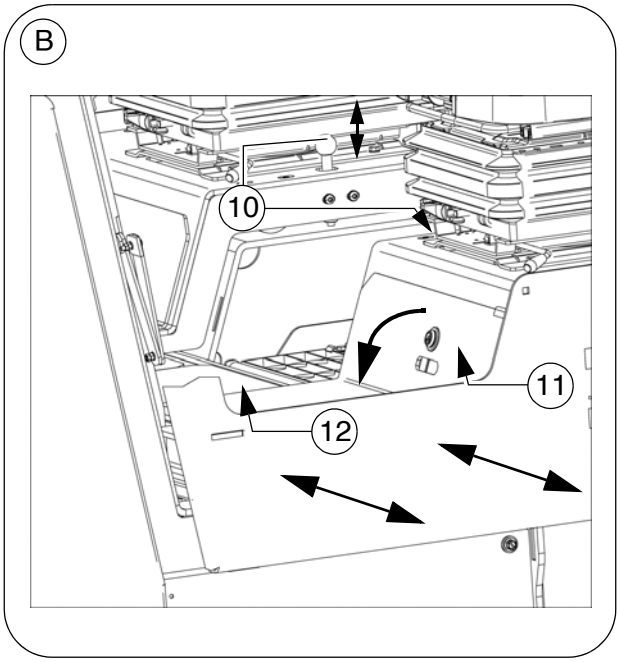


- Sett pumpespaken (1) på pumpen (2).
  - Trekk boltene (3) på begge taksidene.
- Sett reguleringshendelen (4) til posisjon "Løfte" eller "Senke".
- Bruk pumpehendelen (1) til taket har nådd øverste eller nederste sluttposisjon.
- Boltene (3) må settes inn i den tilhørende boringen på begge sider av taket:
  - Posisjon (3a): Hevet tak.
  - Posisjon (3b): Senket tak.
  - Sikre bolten med foldesplinten (3c).

Betjeningsplattform, setekonsoller kan skyves ut







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!

STOP Betjeningsposisjon må bare flyttes når maskinen står stille!

Forskyve betjeningspanelet:

- Panellåsing (2) åpnes og betjeningskonsollen skyves til ønsket posisjon.
- Sett panellåsen (2) i en av låseposisjonene (4).

Svinge betjeningspanelet:

- Løft forriglingen (5), sving betjeningspult 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.

Ratt, helningsjustering (○):

- Betjen forriglingen (7), sving rattet til ønsket stilling, og la forriglingen gå i inngrep igjen.

☞ Ved lengre pauser og etter avsluttet arbeid skal betjeningspanelet dekkes med hærverksbeskyttelsen (8) og låses.

Kjørebrems ("fotbrems") (○)

Bremsepedalen (9) 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!

Sittekonsoll

Setekonsollene på høyre/venstre side kan forskyves ut over maskinenes ytterkant, så føreren får bedre oversikt over asfaltleggestrekningen.

- På begge setekonsollene er det en låsemekanisme.
- Trekk ut låsen (10), sving ut setekonsoll venstre eller høyre, og sett på låsen igjen.

⚠ Pass på korrekt låsing!

⚠ Når setekonsollene skyves ut, økes asfaltleggerens grunnbredde.

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

STOP Betjeningsposisjon må bare flyttes når maskinen står stille!

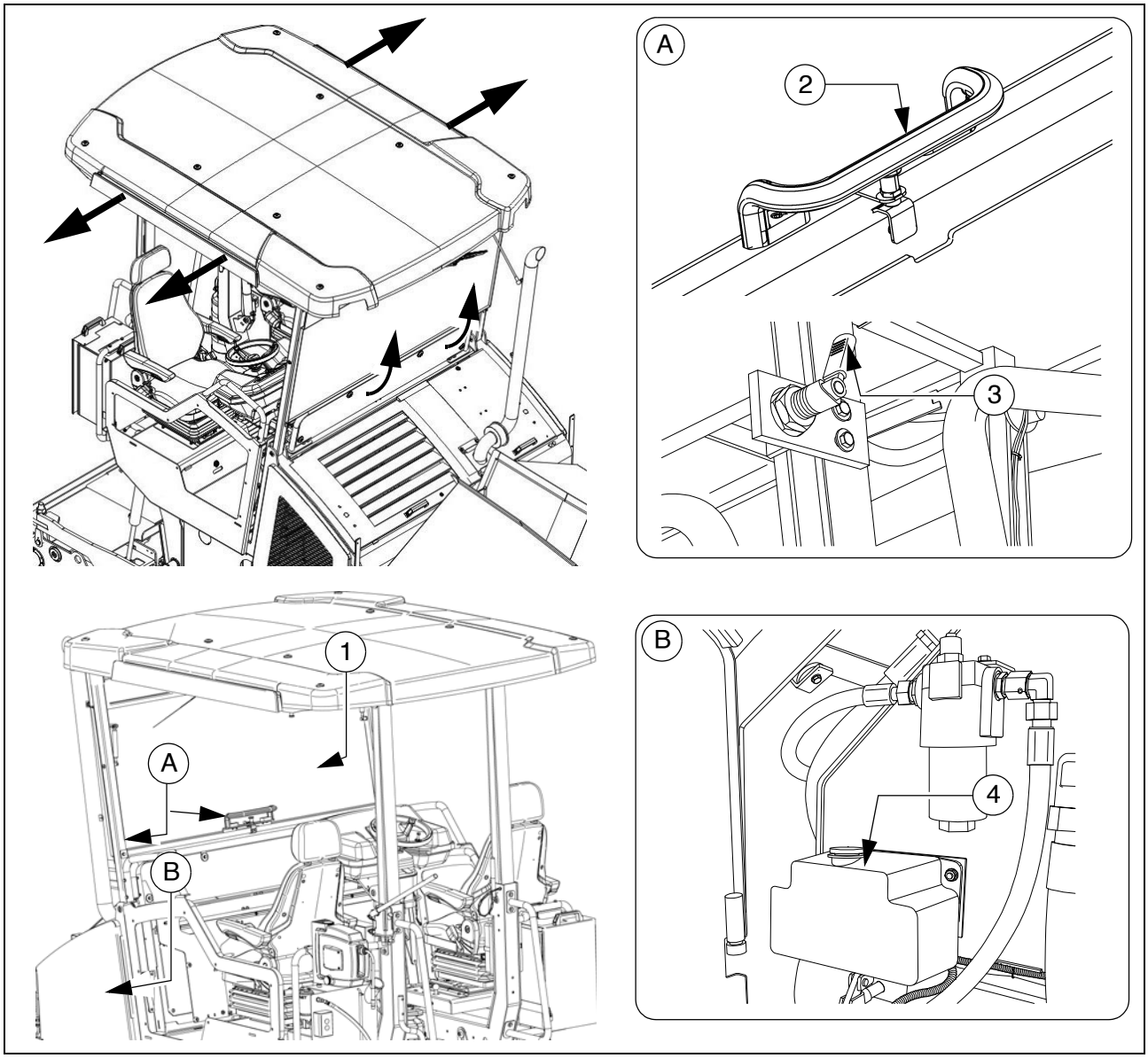
STOP For transportkjøring som veitrafikk, og for maskintransport på transportkjøretøy må setekonsollene være låst i innskjøvet posisjon!

Oppbevaringsrom

Under begge setekonsoller venstre/høyre og på midten av plattformen befinner det seg låsbare lagringsrom (11), (12).

☞ For oppbevaring av verktøy, fjernkontroller og annet tilbehør.

Allværstak (○)



⚠ FORSIKTIG	**Klemfare for hendene**
	Ved lukking av den fjærbelastede frontruten 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 - som tilleggsutstyr - to sideruter.

- Frontruten (1) kan svinges opp etter bøylen (3) når låsen (2) er trukket.
  For å lukke frontruten må du trekke i låsen (2) og trekke til deg vindusrammen med bøylen (3).

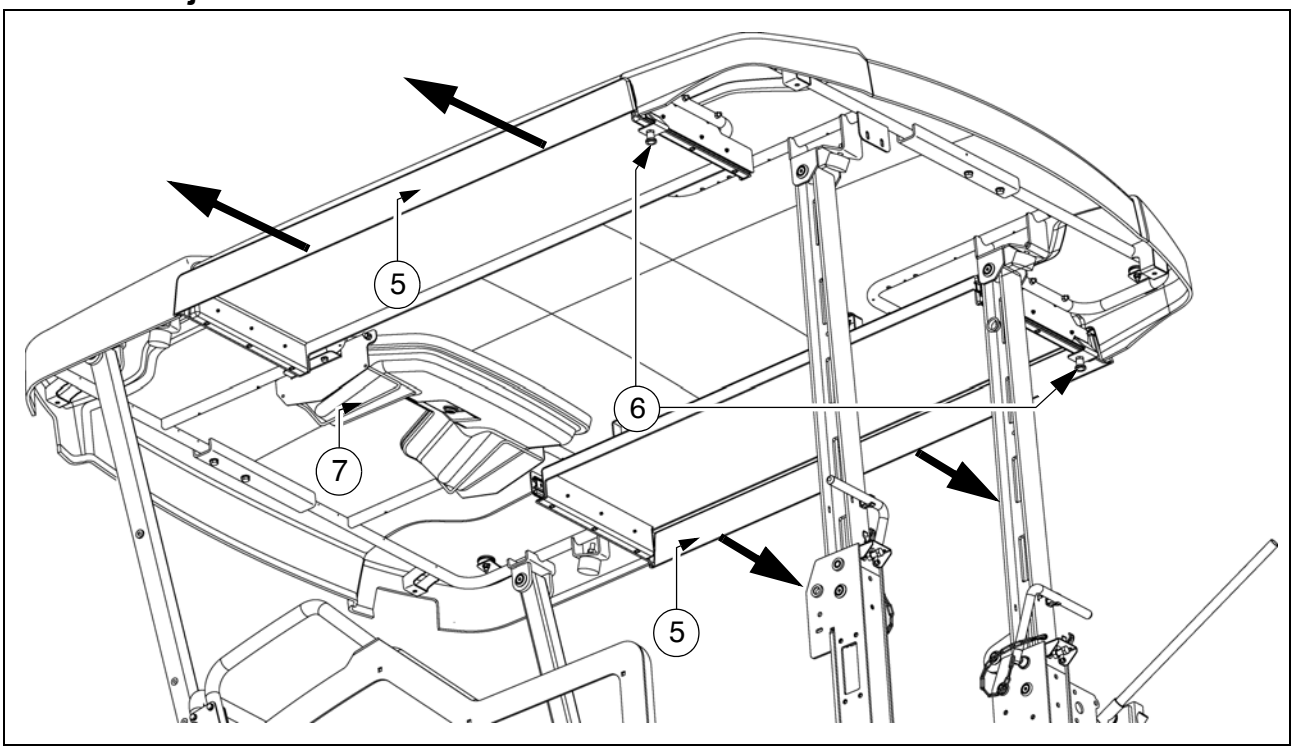
Vindusvisker

- Vindusvisker / vindusvaskeranlegg kobles inn på betjeningspanelet ved behov.

☞ Pass da på at vindusvaskerbeholderen (4) alltid er tilstrekkelig full.

⚠ Skift slitte viskerblad straks.

Solskjerm



Til venstre og høyre på allværstaket befinner det seg en utskyvbar regn- og solskjerm (5) som beskytter føreren f.eks. når setekonsollen er skjøvet ut.

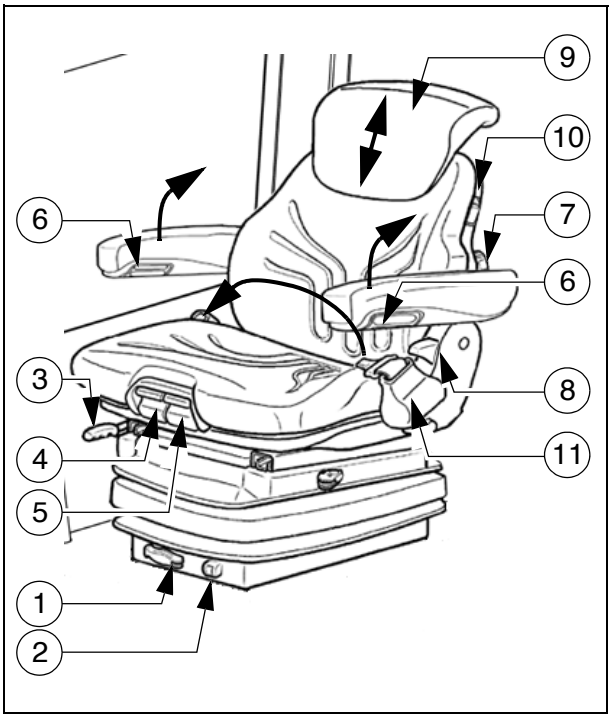
- Trekk i låsemekanismen (6) og skyv ut regn- og solskjermen. Sett låsemekanismen i en av de aktuelle låseposisjonene.

⚠ Før taket senkes, og ved transport på svanehenger må regn- og solskjermen skyves inn!

Holder for hærverksbeskyttelse

- Under driften oppbevares hærverksbeskyttelsen i holderen (7).

Førersete, type I



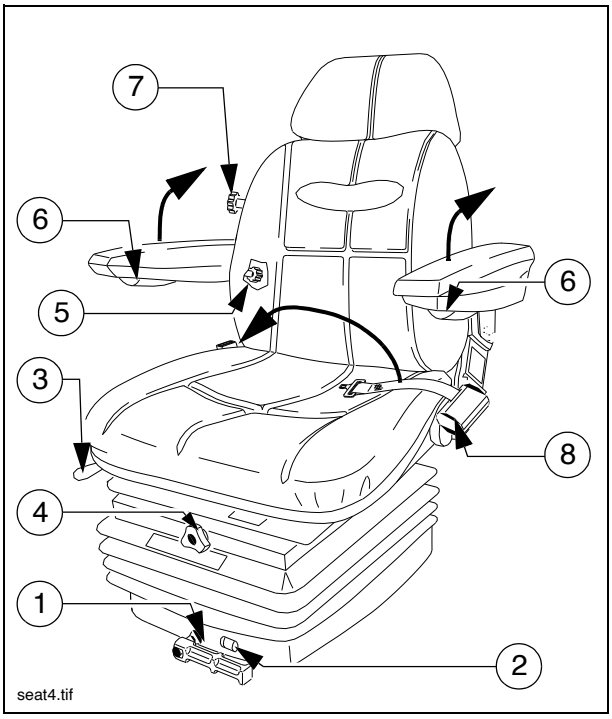
For å unngå helseskader, bør de individuelle seteinnstillingene kontrolleres og stilles inn før maskinen tas i bruk

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.

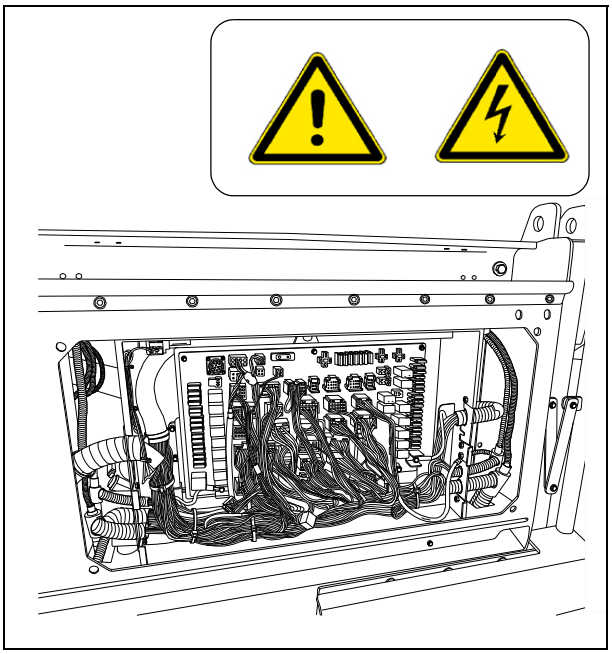
- **Vektinnstilling (1):** Den aktuelle førervekten stilles inn ved hjelp av vektinnstillingsspaken med ubelastet førersete.
- **Vektindikator (2):** Den innstilte førervekten kan leses av i vinduet.
- **Langsinnstilling (3):** Ved å trykke låsehendelen frigjøres langsinnstillingen. Låsehendelen skal 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.

Sikeringsboks

Under den midtre gulvplaten finner du koblingsboksen der blandt 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)").

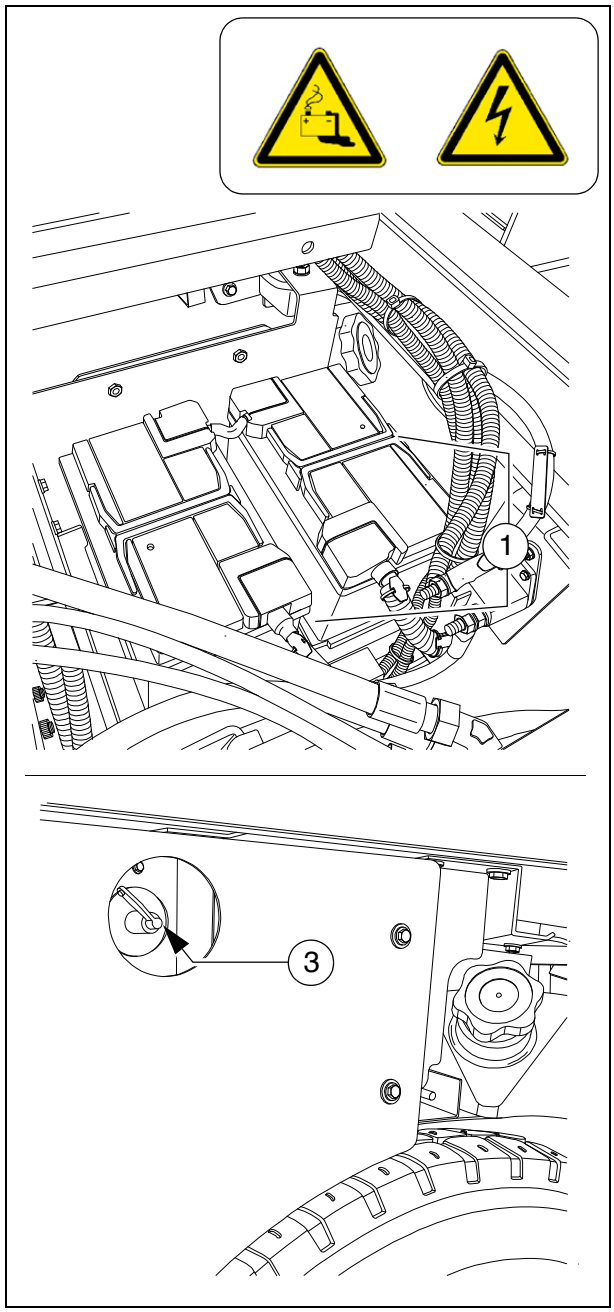
Batterihovedbryter

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.

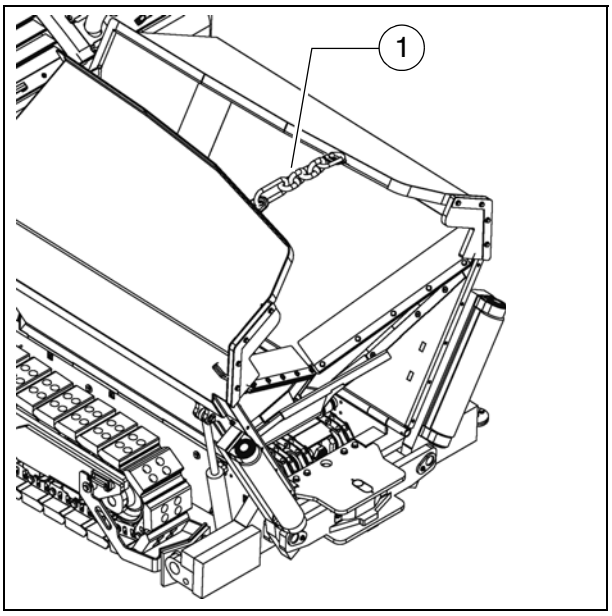
☞ Nøkkelen må ikke mistes! Uten denne er det umulig å kjøre asfaltutleggeren!



Transportsikringer for troen

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

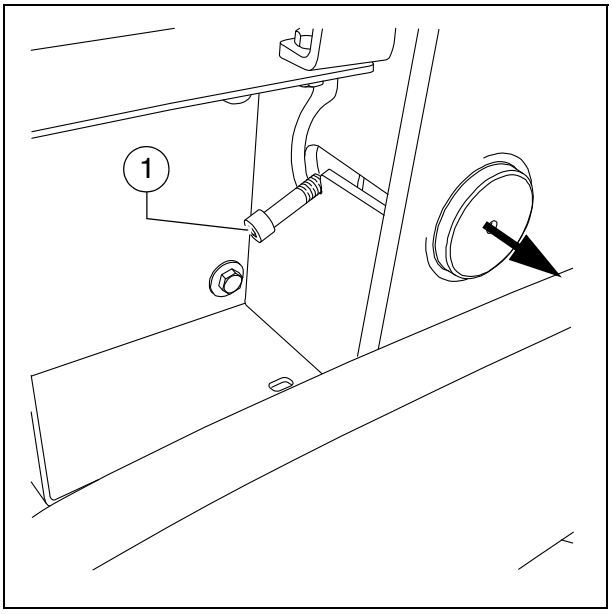
- Sett inn karabinkrok (1) i tilhørende feste på motstående trohalvdel.



STOP Ikke gå på troen når motoren er i gang! Det er fare for å bli dratt med av matebeltet! 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.

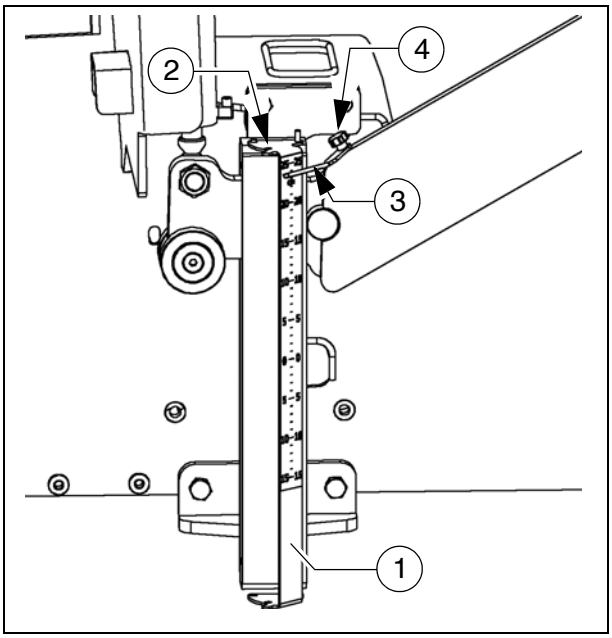


STOP Ved transportkjøring med usikret skridd er det fare for at det oppstår skader!

- 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!

Indikator leggetykkelse



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

- For å forandre avlesingsposisjonen kan man løfte skalaholderen (1) litt og sette den ned igjen i en av festeboringene (2) ved siden av.
- Viseren (3) kan svinges til forskjellige stillinger ved hjelp av festeskruen (4).

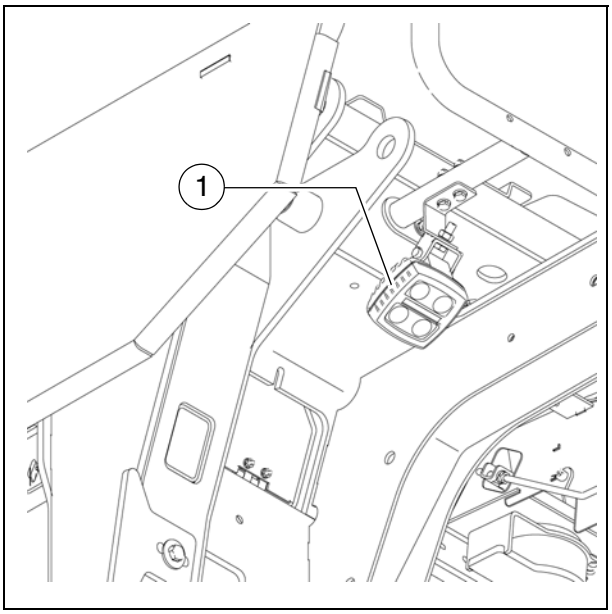
⚠ Når maskinen skal transporteres, må skalaholderen (1) og viseren (3) svinges helt inn.

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

Belysning mateskrue (○)

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

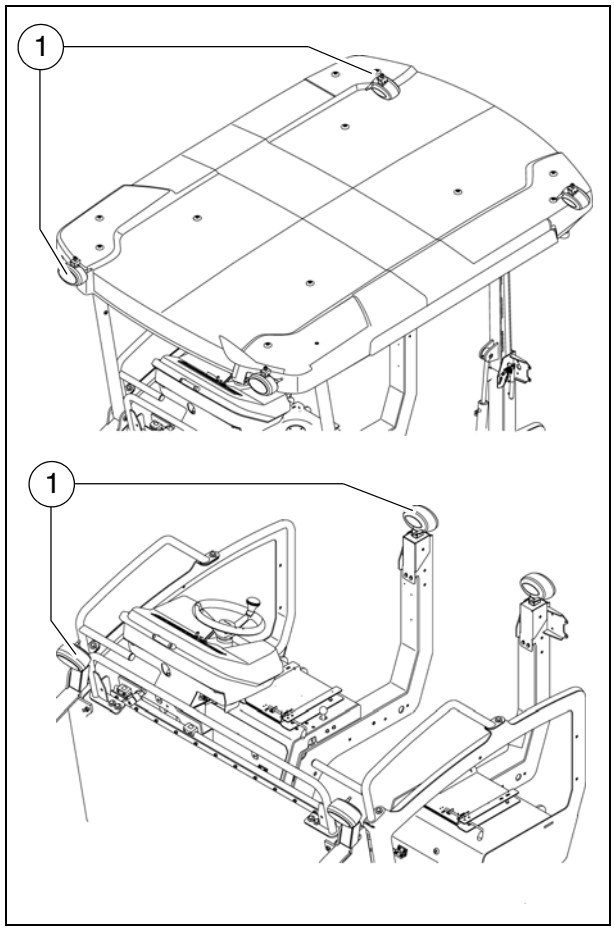
- Innkobling skjer samtidig med arbeidslyskasterne.



LED-arbeidslyskaster (○)

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

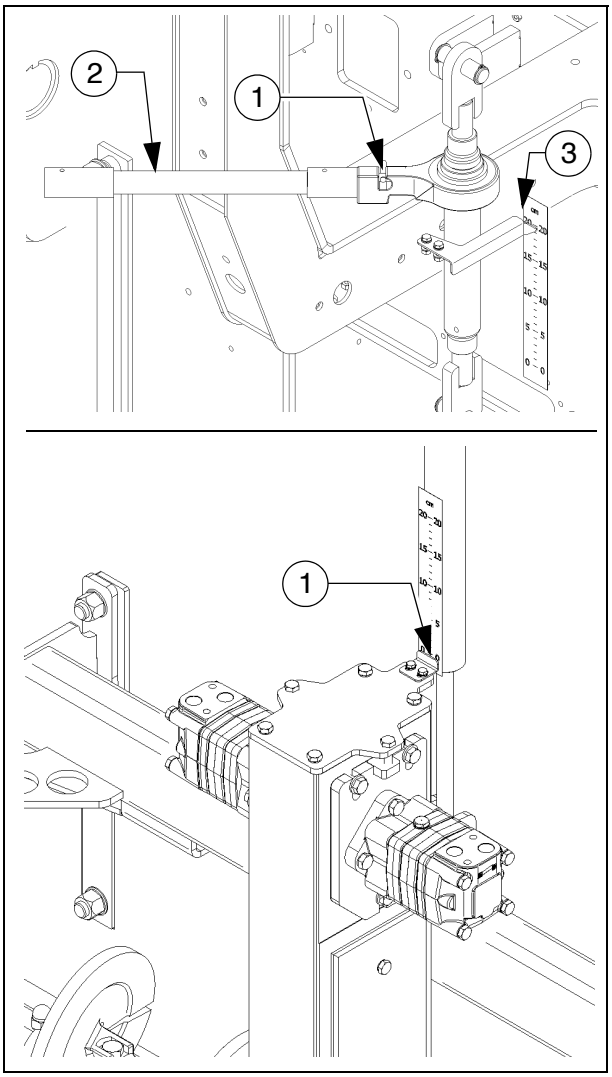
Plasser alltid arbeidslyskasterne slik at medlemmene av arbeidslaget og andre trafikanter ikke blendes.



Mekanisk høydeinnstilling mateskrue (○)

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 vekselsvis å betjene venstre eller høyre skralleretning.
- Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen (3).

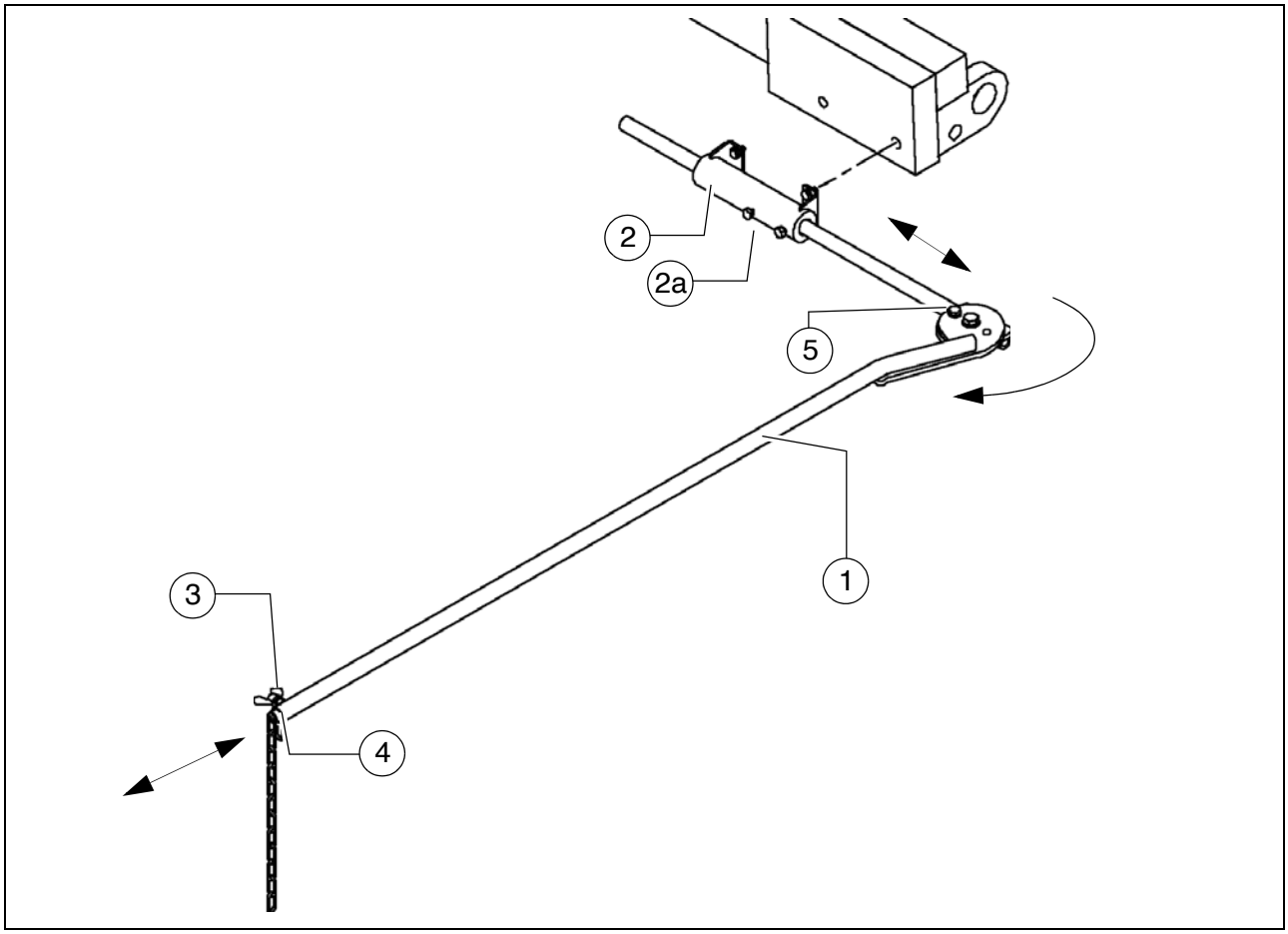


Hydraulisk høydeinnstilling:

- Still inn ønsket høyde ved å betjene den tilhørende bryteren (betjeningspanelet).
- Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen (4).

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

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 asfaltleggeren 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 settes i den tilhørende holderen (2), enten på venstre eller høyre maskinside. Peilepinnen festes ved at de to skruene (2a) i holderen trekkes til.

- Etter at vingemutteren (3) er løsnet, kan peilepinneforlengeren (4) trekkes ut og stilles inn på den nødvendige lengden. Dessuten kan det foretas en vinkelendring ved å svinge på leddet (5).

⚠ Alle monteringsdeler trekkes til korrekt etter innretting!

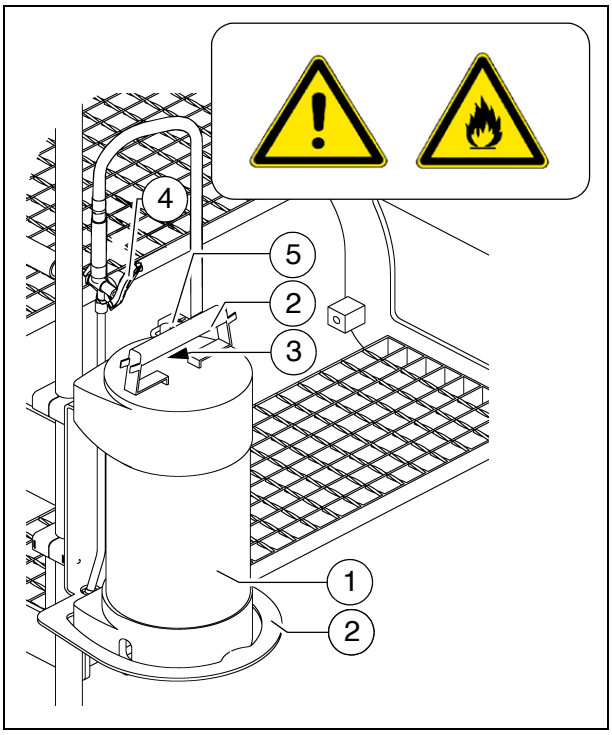
⚠ For transportkjøring må peilepinnen svinges helt tilbake og festes ordentlig. Den maksimale transportbreden må ikke overskrides!

Løsemiddelemulsjon-håndsprute-apparat (○)

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

- Ta spruteapparatet (1) ut av holderen.
- Bygg opp trykk ved bruk av pumpe-hendelen (2).
  - Trykket vises på manometeret (3).
- Bruk håndventilen (4) for å sprute.
- Etter avsluttet arbeid, sett håndsprute-apparatet i holderen og sikre med lå-sen (5).

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



Løsemiddelemulsjon spruteanlegg (○)

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

- Koble spruteslangen (1) til håndstykket (2).

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

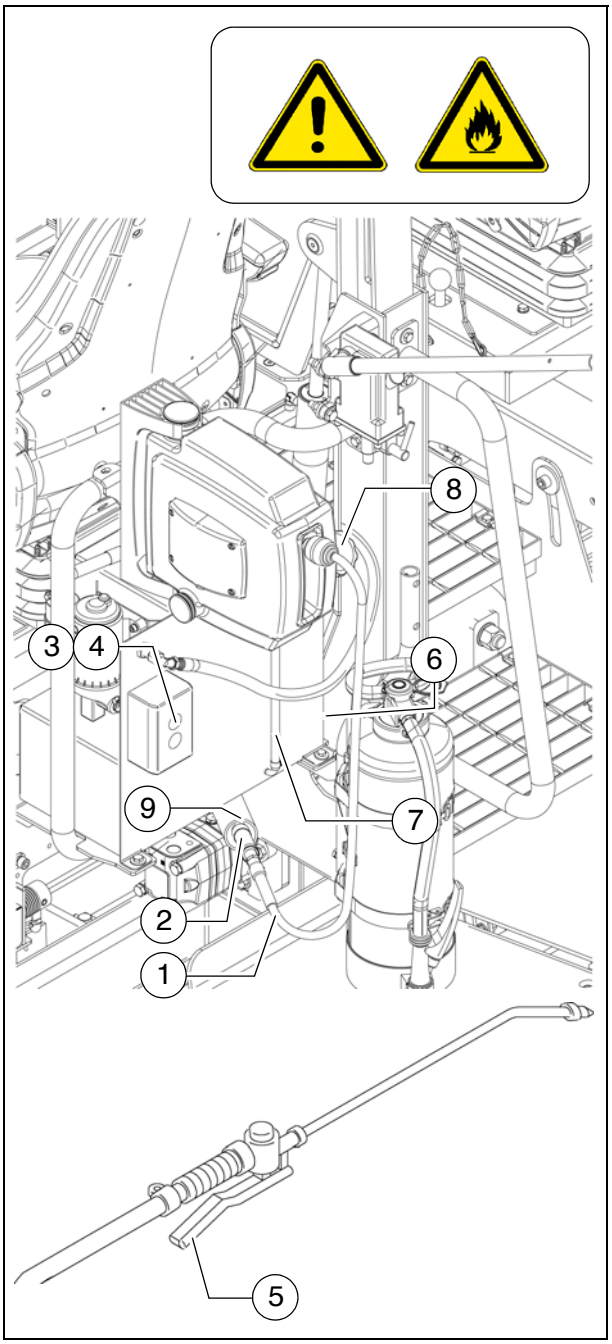
- Trekk slangen ut av anordningen, til du hører en knekkende lyd. Slangen går automatisk i inngrep når den avlastes. Når slangen trekkes og slippes på nytt, vikles den automatisk opp igjen.

- Bruk tasten (3) for å slå pumpen på og av.
  - Kontrollampe (4) lyser når emulsjonspumpen går.
- Bruk håndventilen (5) for å sprute.

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

☞ Mating av spruteanlegget skjer fra en kanne (6) på maskinstigen. Nivået kontrolleres på serøret (7).
Skru av tankdekselet (8) for å fylle tanken.

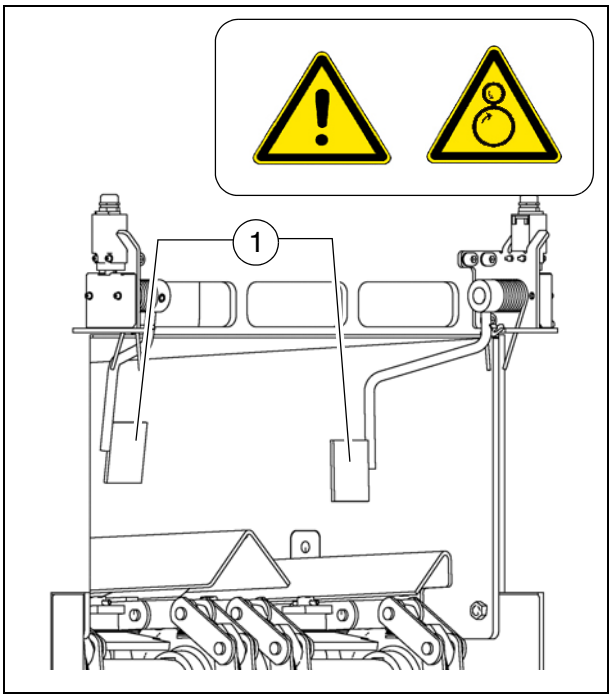
STOP Kanisteren må bare fylles når maskinen står stille.



- Dersom anlegget ikke benyttes, sett sprutelansen i den angitte holderen (9).

Matebelte endebryter

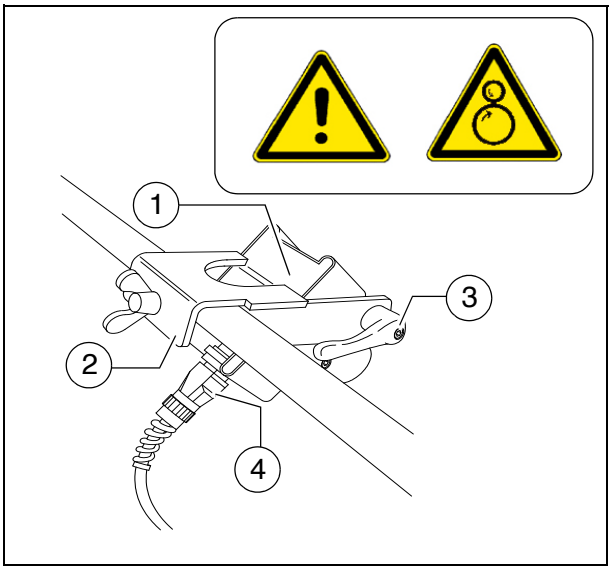
De mekaniske matebelteendebryterne (1) styrer materialtransporten til den aktuelle halvdelen av matebeltet.
Matebeltets transportbånd må stanses når materialet er transportert omtrent til under mateskruerøret.



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

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

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.

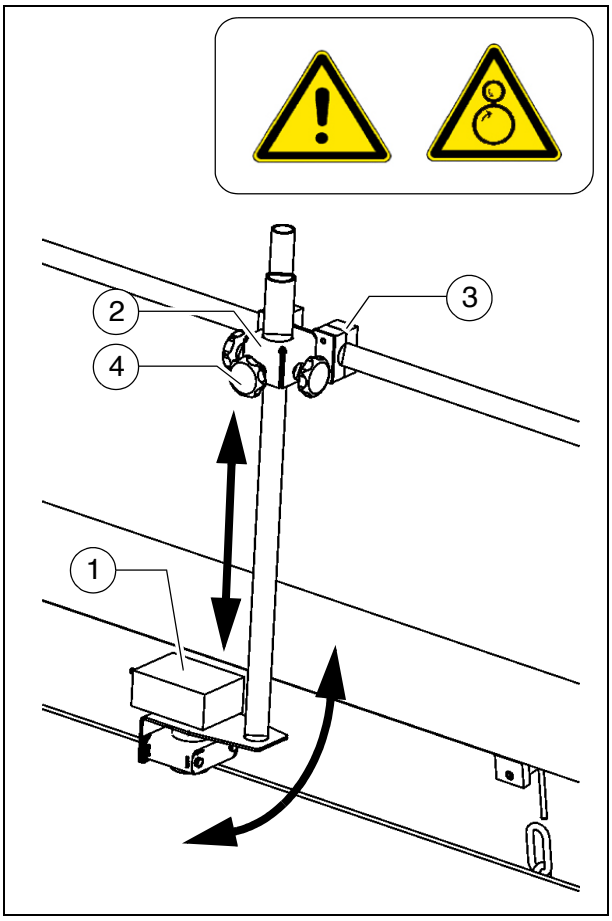
☞ Sensorene skal stilles inn slik at mateskruene er dekket til 2/3 med leggemateriale.

☞ 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.

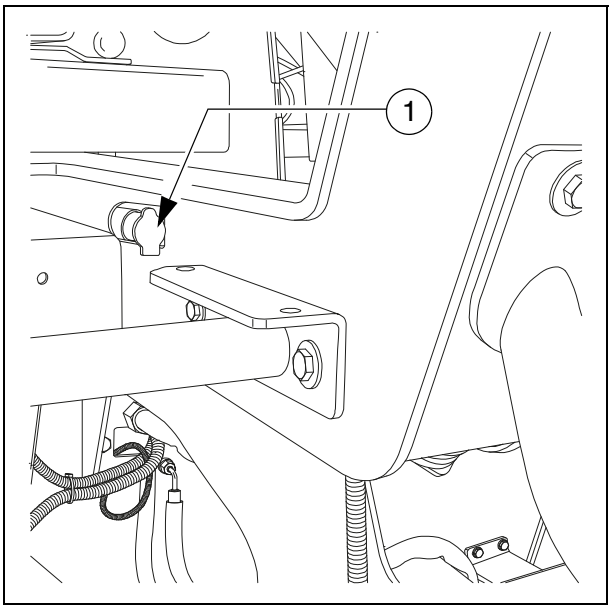
☞ Det er best å foreta innstillingen av korrekt posisjon for endebryteren når materialfordeling pågår.

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.



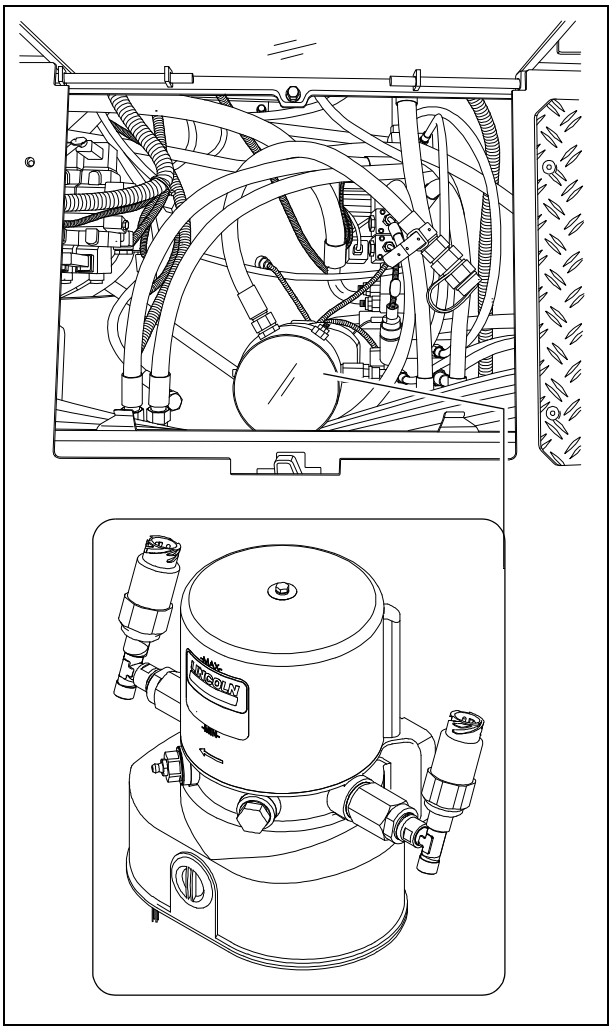
Sentralsmøresystem (○)

☞ Sentralsmøresystemet befinner seg under vedlikeholdsluken til operatørplassen.

⚠ Pumpeintervallene som er innrettet fra fabrikkens side, må tilpasses leggesituasjonen.

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

☞ På PLS-maskiner foregår justeringen i maskinstyringen (display).



Trykkreguleringsventil for leggestopp med avlastning

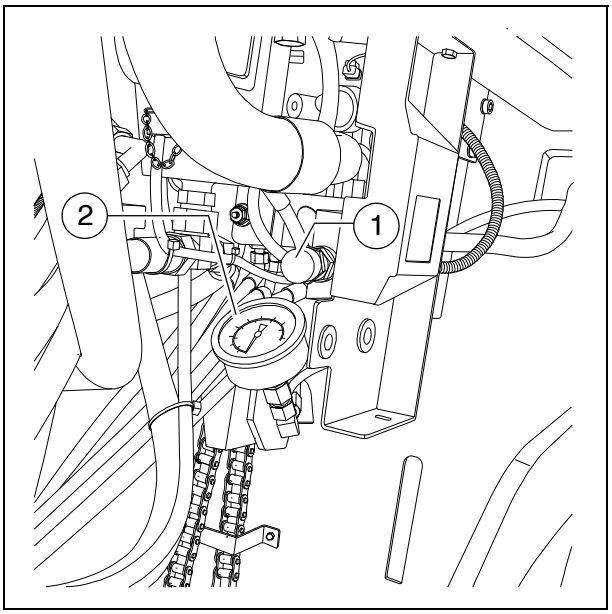
For trykkinnstilling for skriddstyringen ved stopp av asfaltutleggeren - "Flytestopp med avlastning".

☞ Tilkoblingen foregår automatisk ved stopp av asfaltutleggeren.

- Trykkinnstilling med ventil (1).

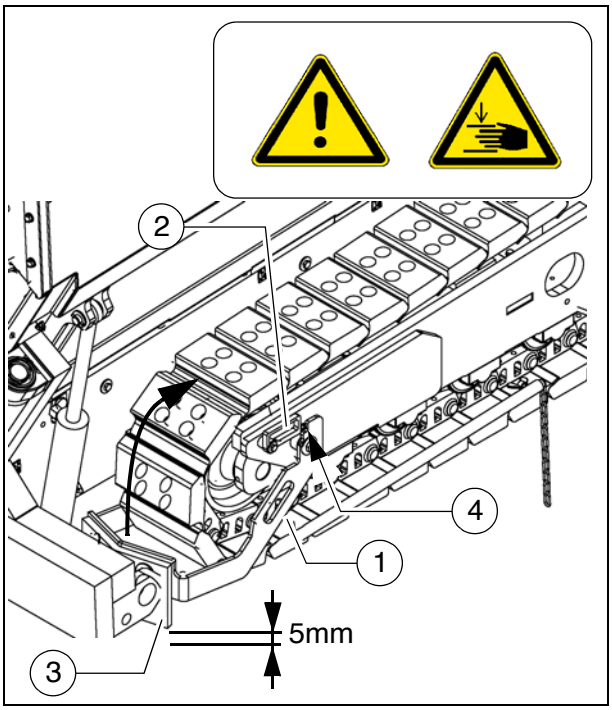
☞ Kontre ventil med den tilhørende mutteren etter justering!

- Se manometer (2) for angivelse av trykket.



Kjørebanerydder (○)

Foran hvert av beltedrevene befinner det seg en svingbar kjørebanerydder (1) som fjerner små hindringer sideveis.



☞ Kjørebanerydderne bør være nedsvingt bare under utlegging.

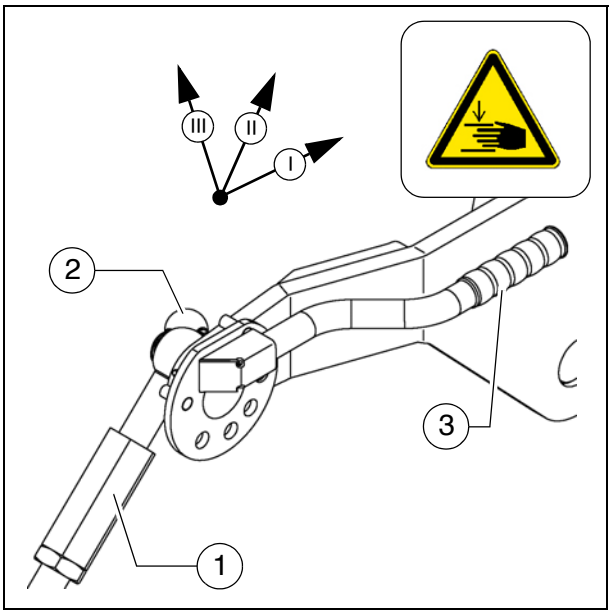
Svinge kjørebanerydderen:

- Kjørebanerydder (1) svinges opp til øvre posisjon og fest med holdelasken (2).
- For å ta av kjørebanerydder må den løftes litt, og holdelasken (2) må svinges tilbake.

MERK	**Forsiktig! Deler kan kollidere**
	- Kjørebanerydderen må stilles inn i nedre stilling, slik at det er noen mm avstand mellom bakken og platen (3). - Ved kjøring i motbakke må kjørebanerydderen festes i øvre stilling.

☞ Høyden på platen over bakken stilles inn med skruen (4).

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.

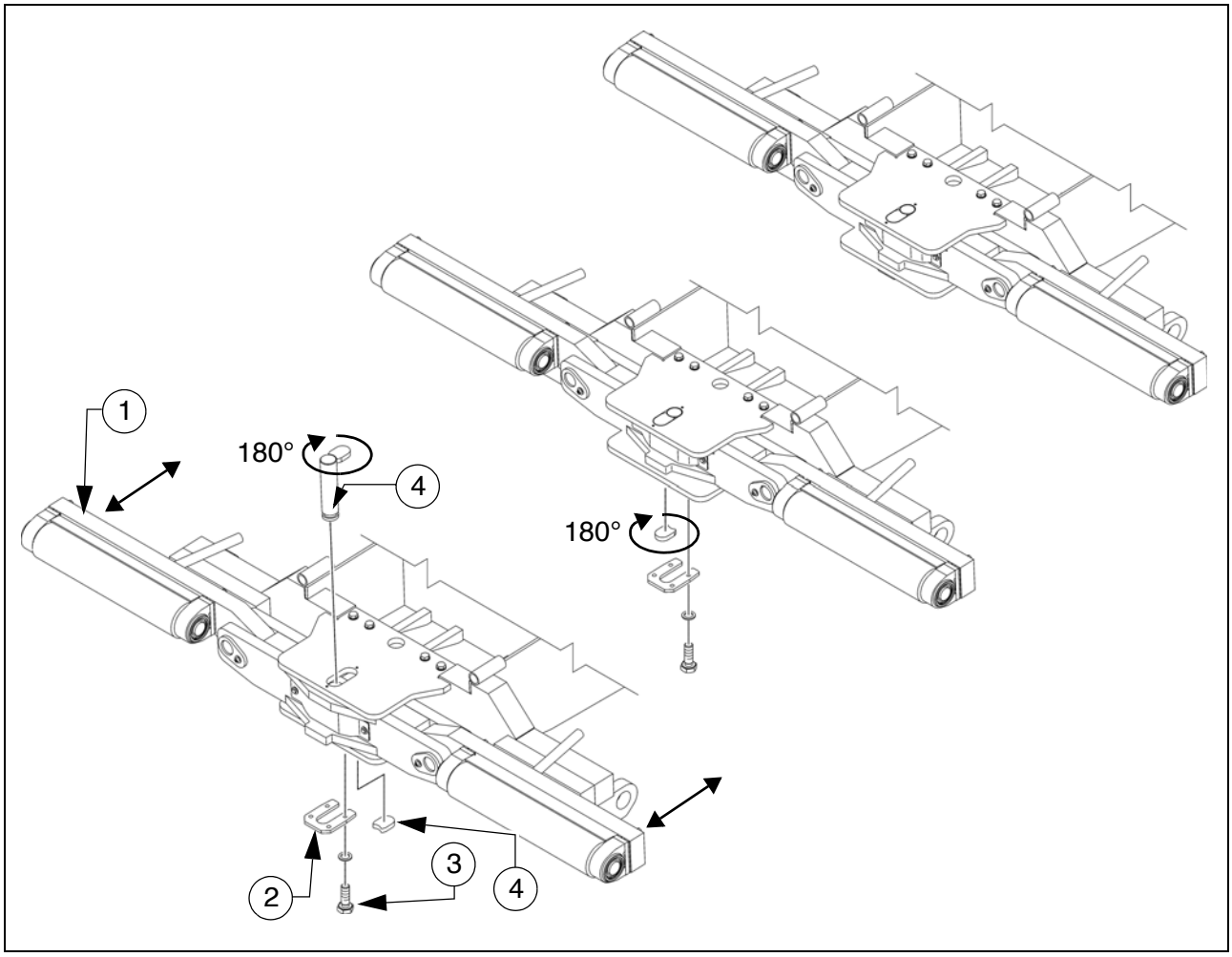
- Stilling I: Lagtykkelse på inntil ca. 7 cm
- Stilling II: Lagtykkelse på ca. 7 cm til ca. 14 cm
- Stilling III: Lagtykkelse på over ca.14 cm

- Spindlene (1) justeres ikke.
- Løsne låsene (2) til eksenterjusteringen.
- Bruk spaken (3) til å svinge skriddet til den ønskede stillingen, og la låseklinkeknappen 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!

Skyverulltravers, justerbar



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

☞ Regulerbar distanse er 60mm.

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

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

- Boltene (5) dreies 180° og settes inn igjen i fremre eller bakre posisjon.
- Innleggsplaten (5) dreies 180° og settes inn igjen i fremre henholdsvis bakre posisjon i sporet.
- Monter låseplaten (2) korrekt med skruene (3) igjen.

Skyverulldemping,
hydraulisk (○)

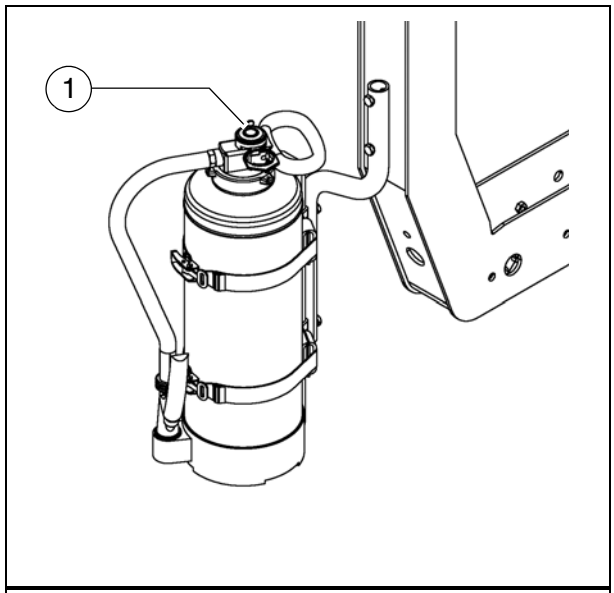
☞ Skyverulldempingen tar opp hydraulisk støtene mellom asfaltlastebilene og asfaltleggemaskinen.

- Funksjonen slås på fra betjeningspanelet ved behov.

Brannslokkingsapparat (○)

☞ Peronellet som driver leggingen skal være opplært i bruk av brannslokkeren (1).

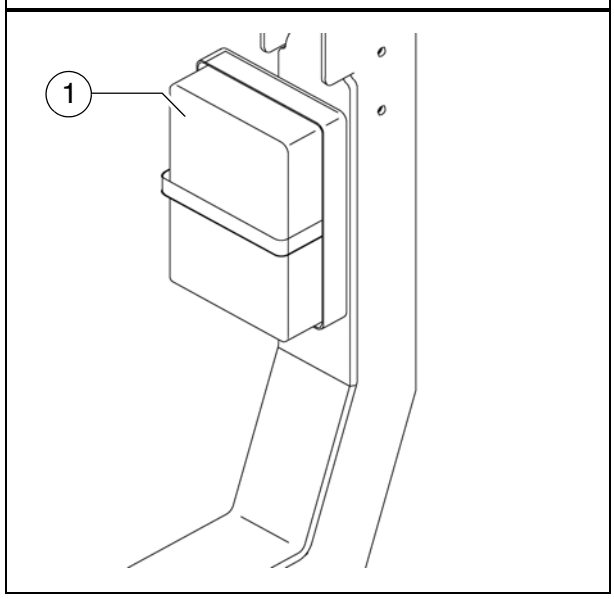
☞ Følg kontrollintervallene for brannslukkeren!



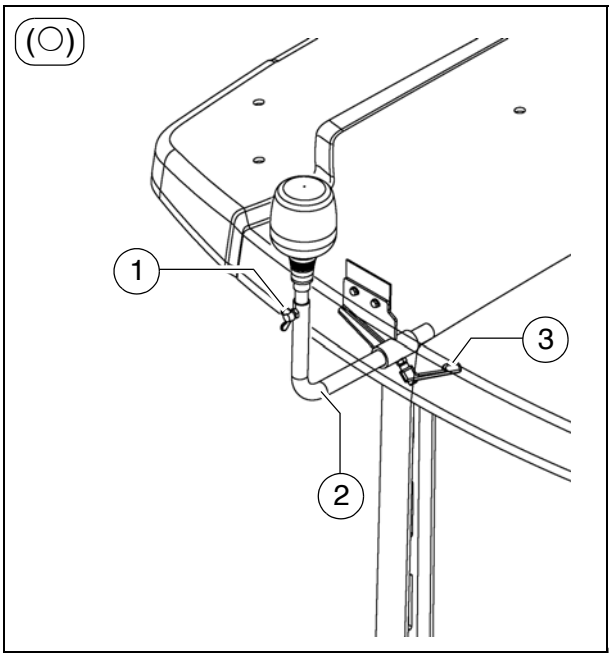
Førstehjelpsskrin (○)

STOP Fyll omgående opp med førstehjelpsmateriell når noe er brukt!

☞ Vær oppmerksom på utløpsdatoen til førstehjelpsskrinet!



Roterende varsellys (○)

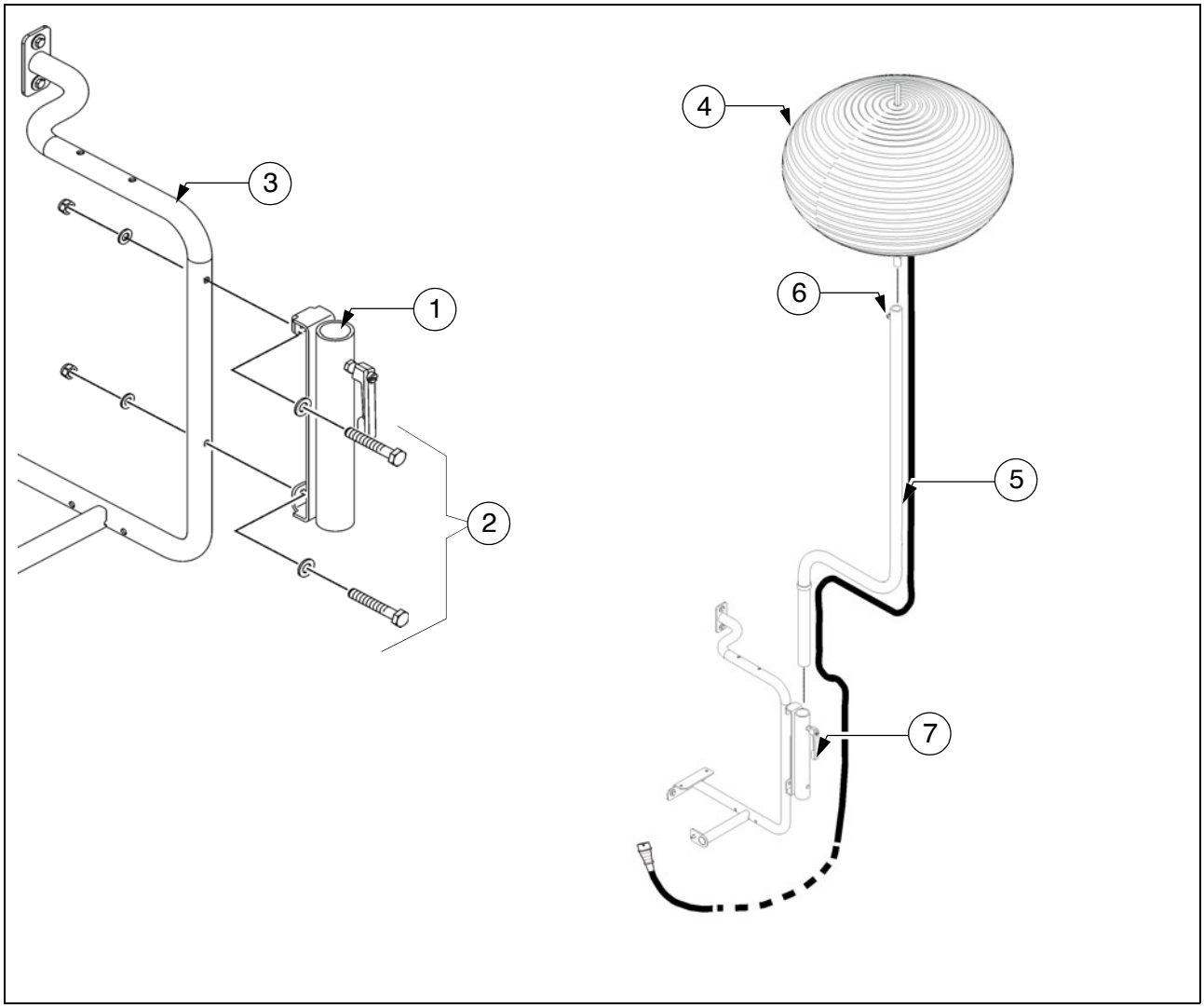


⚠ Hvorvidt varsellysene virker må sjekkes daglig, før arbeidet begynner.

- 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 (2) til ønsket høyde, og fest dem med klemskrue (3).
- 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.

Lysballong (○)



Lysballongen genererer skyggeredusert og blendfritt lys.

Ved bruk av lysballongen økes asflatleggerens høyde og bredde.

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

Før det utføres noe arbeid på lysballongen må strømtilførselen brytes!

Se aldri direkte inn i den tilkoblede ballongen!

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

- Monter holderen (1) med det tilhørende monteringsmaterialet (2) på stigtrinnet (3) til maskinen.
- Sett lysballongen (4) inn på holderøret (5) og trekk til klemskruen (6).
- Lukk glidelåsen i ballongduken, og stryk ut store bretter av duken.
- Før holderøret (5) inn i den forhåndsmonterte holderen (1), og trekk til klemspaken (7) på riktig måte for å feste holderøret.
- Når lysballongen er ferdig montert og sikret, kan du sette støpselet (8) til lysballongen inn i den tilhørende stikkontakten (9) i tavleskapet.

Betjening av tavleskapet - se instruksjonsboken for skriddet.

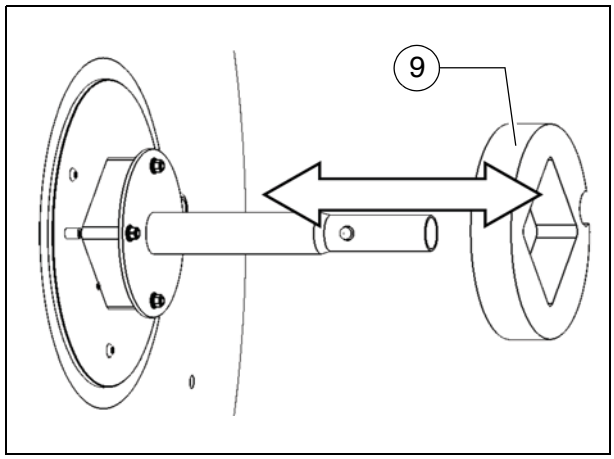
Legg mateledningene slik at de ikke kan bli skadet, og slik at ingen kan snuble i dem.

- 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.

For transportkjøring må holderøret tas av!

Vedlikehold

Luftfilteret (10) 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.

D 43.18 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
- evtl. nødvendige deler for å utvide mateskruen
- evtl. 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.

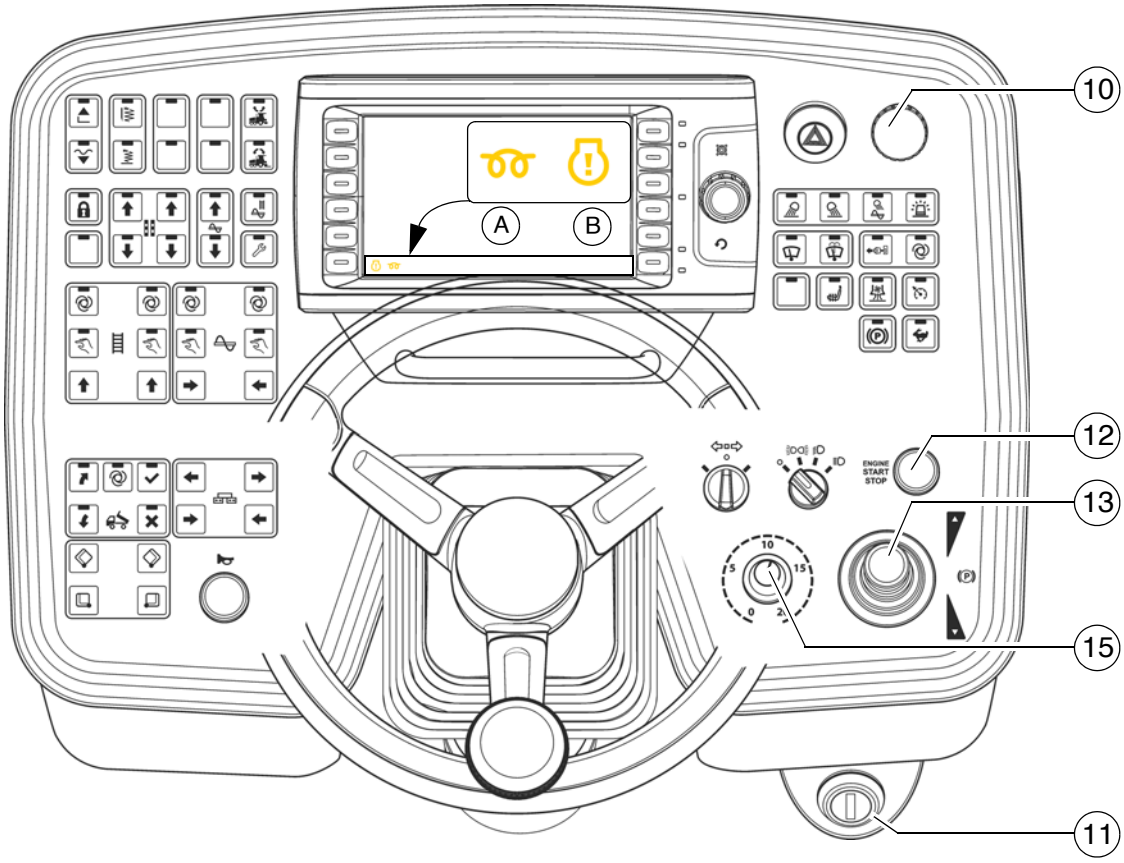
Før arbeidsstart
(om morgenen eller ved starten på et nytt legg)

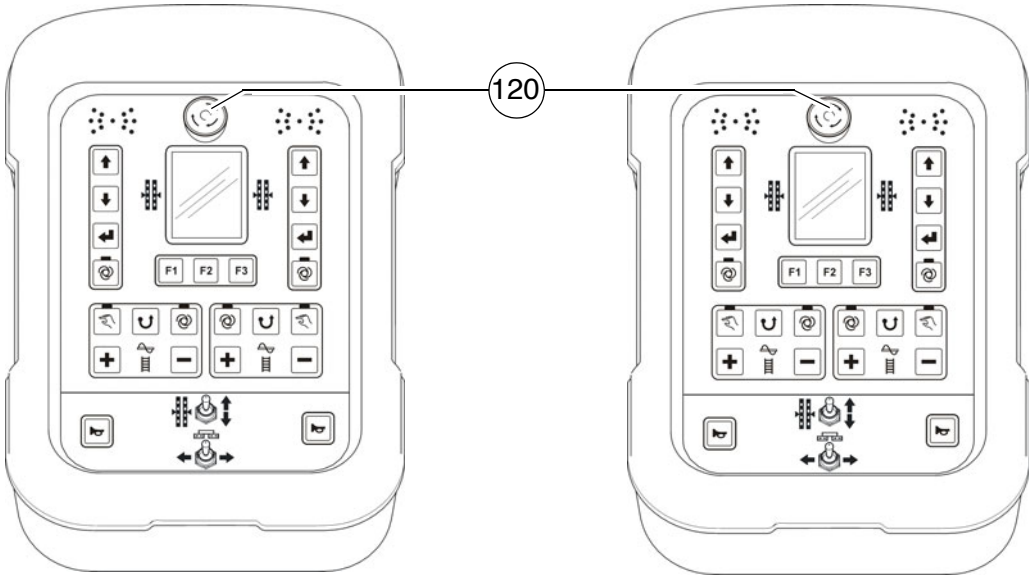
- Ta hensyn til sikkerhetsanvisningene.
- Kontroller personlig verneutstyr.
- Gå en runde rundt asfaltutleggeren se etter eventuelle lekkasjer og skader.
- Monter demonterte deler for transport eller ved parkering for natten.
- Ved alternativt drevet skridd med gassoppvarmingsanlegg må lukkeventilene 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 (○): - Flaskeholder - Flaskeventil - Trykkforminsker - Rørbruddsikring - Lukkeventil - 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 kontrollam-per lyse.

Kontroller!	Hvordan?
Tildekking av mateskruen	Når asfaltutleggeren er omrustet 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 må befinne seg i de dertil egnede boringene.
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
A
B
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)

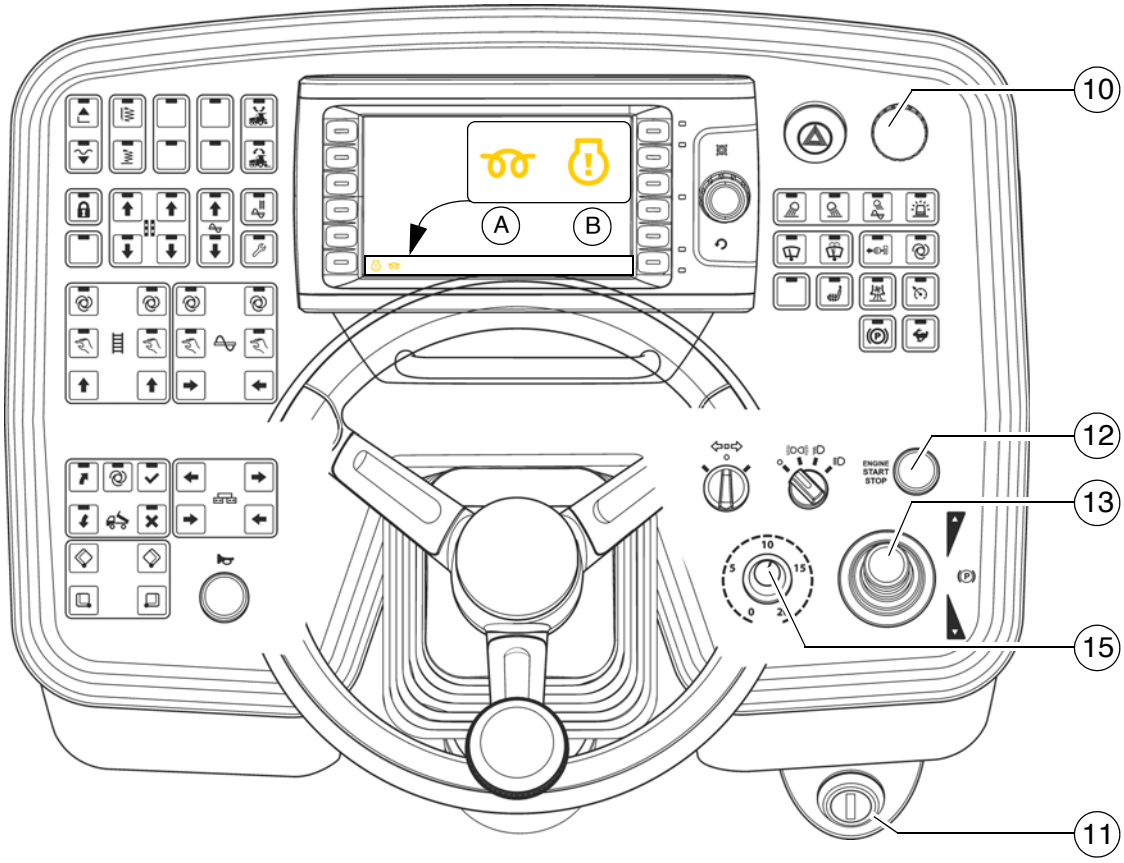
- Vri om tenningsnøkkelen (11) til stilling 1 og vent til forglødingskontrollen (A) er slukket.

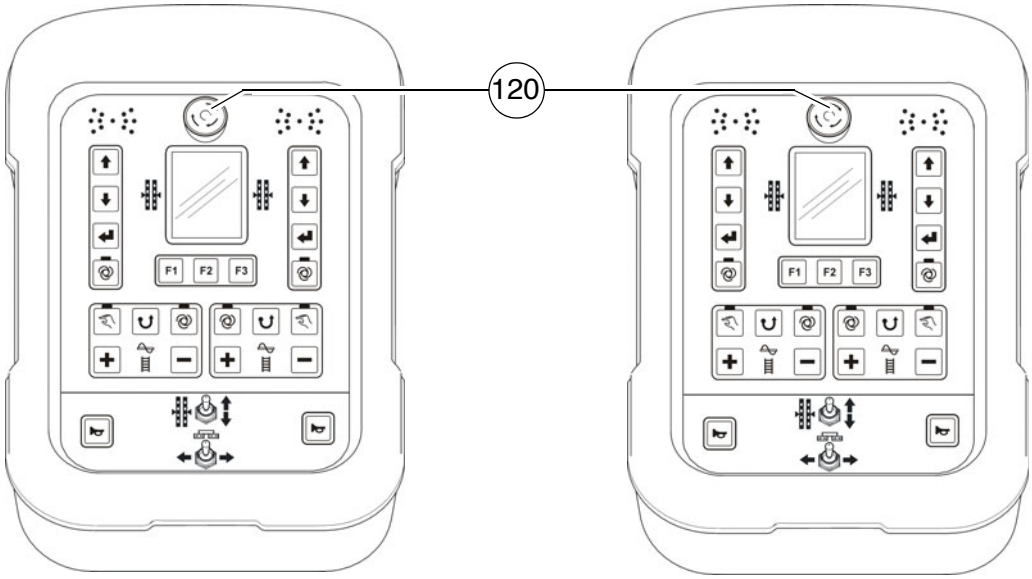
- Trykk på starteren (12) for å starte motoren. Forsøk maksimalt å starte sammenhengende i 20 sekunder, deretter må det legges inn en pause på 2 minutter!

☞ Hvis motoren ikke starter, og kontrollampen Feilmelding (B) blinker, har den elektroniske motorreguleringen aktivert startsperren.
Startsperren deaktiveres ved å slå av systemet med tenningsnøkkelen (1) i ca. 30 s.

⚠ Hvis motoren ikke starter etter to startforsøk, må årsaken finnes!

STOP Ikke bruk aerosoltyper som f.eks. eter som starthjelp. Dette kan føre til eksplosjon og personskader.


10
A
B
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.

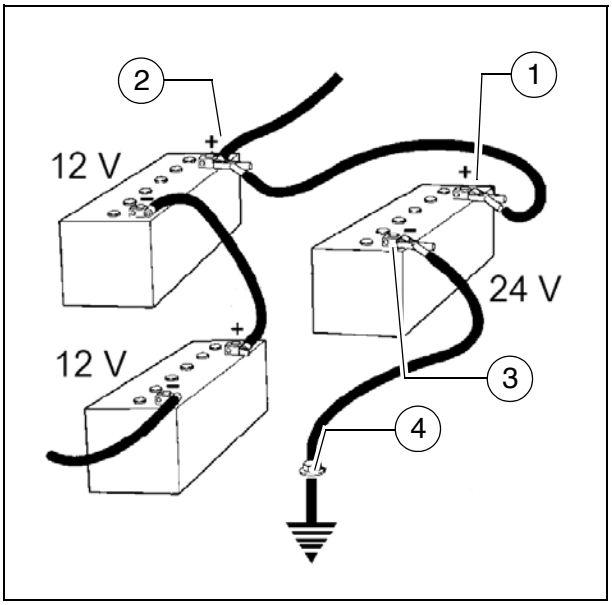
Normale batteriladere eller hurtigladere egner seg ikke som starthjelp

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 start-batteriet til plusspolen (2) på maskin-batteriet.
- 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)

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

Forsøk nå å starte den andre maskinen:

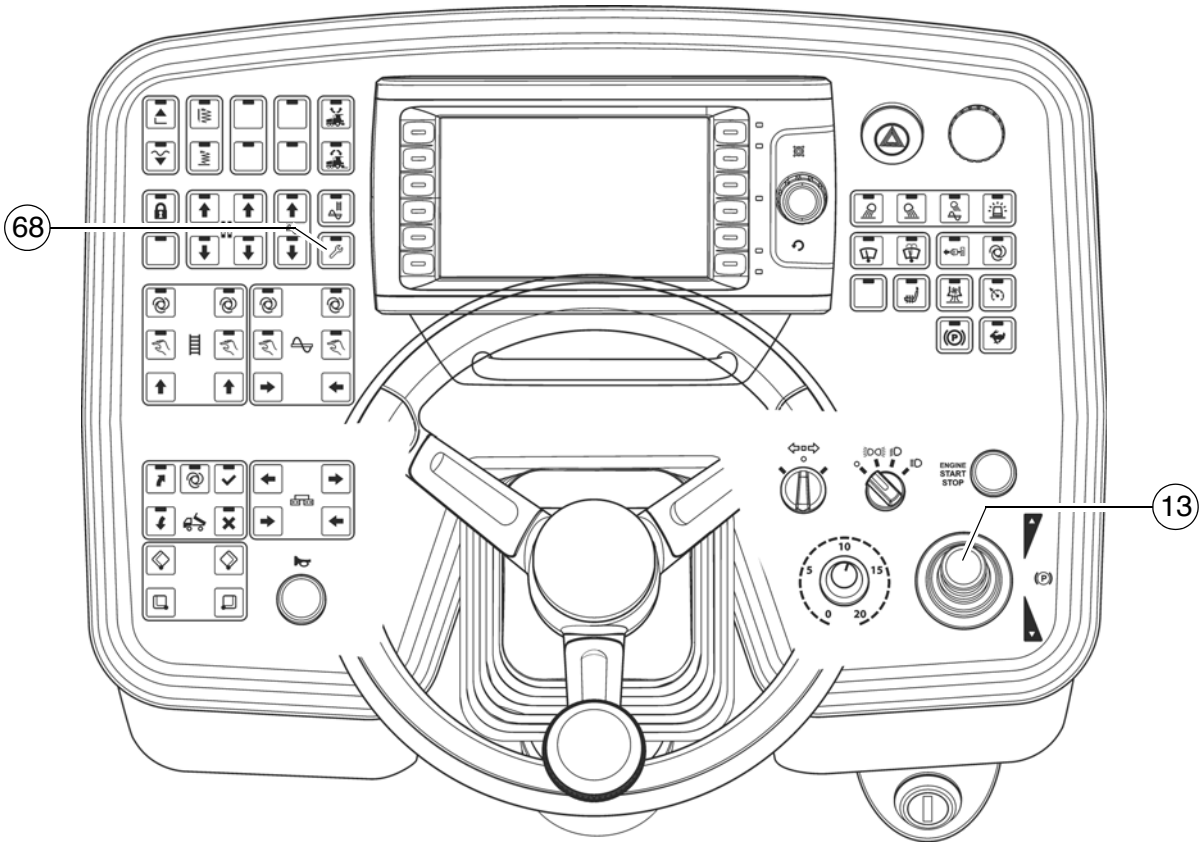
- Vri om tenningsnøkkelen (11) til stilling 1 og vent til forglødingskontrollen (A) er slukket.

- Trykk på starteren (12) for å starte motoren. Forsøk maksimalt å starte sammenhengende i 20 sekunder, deretter må det legges inn en pause på 2 minutter!

☞ Hvis motoren ikke starter, og kontrollampen Feilmelding (B) blinker, har den elektroniske motorreguleringen aktivert startsperren.
Startsperren deaktiveres ved å slå av systemet med tenningsnøkkelen (1) i ca. 30 s.

⚠ Hvis motoren ikke starter etter to startforsøk, må årsaken finnes!

- Hvis motoren starter, må startkablene kobles fra igjen i motsatt rekkefølge.


68
13
ENGINE
START
STOP

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.

ENGINE
START
STOP

A
B
C
!
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

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 slukke etter start når turtallet er høyt nok.

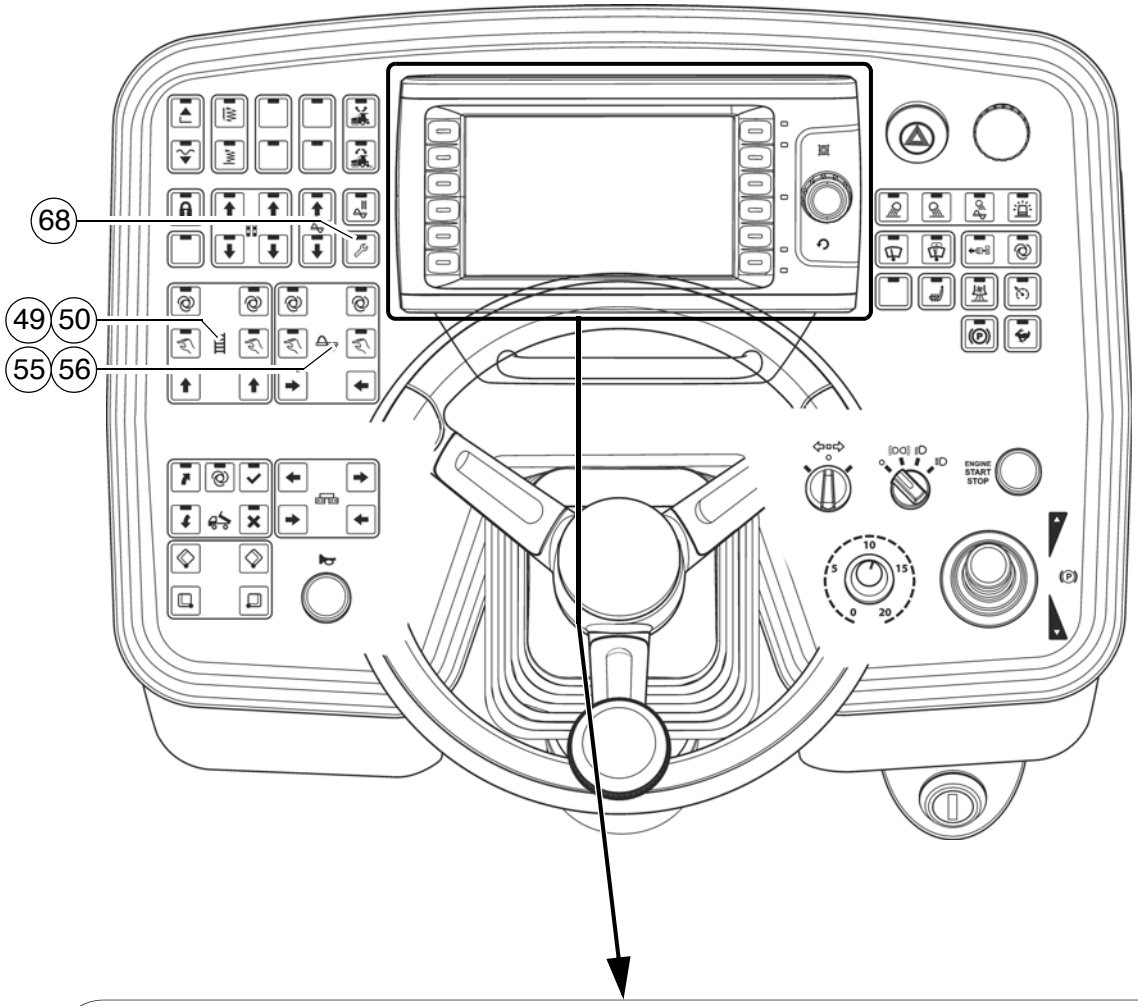
⚠ Dersom lampen ikke slukker eller begynner å lyse mens maskinen er i gang:
øk motorens turtall et øyeblikk.
Dersom lampen lyser videre, skal motoren stanses og feilen finnes.

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
ENGINE START STOP

D
08.0
2
15
15
1.5
1.50
122
2.35
1.5
800
!

Oljetrykks-kontroll drivverk (D)

- Skal slukke etter start.

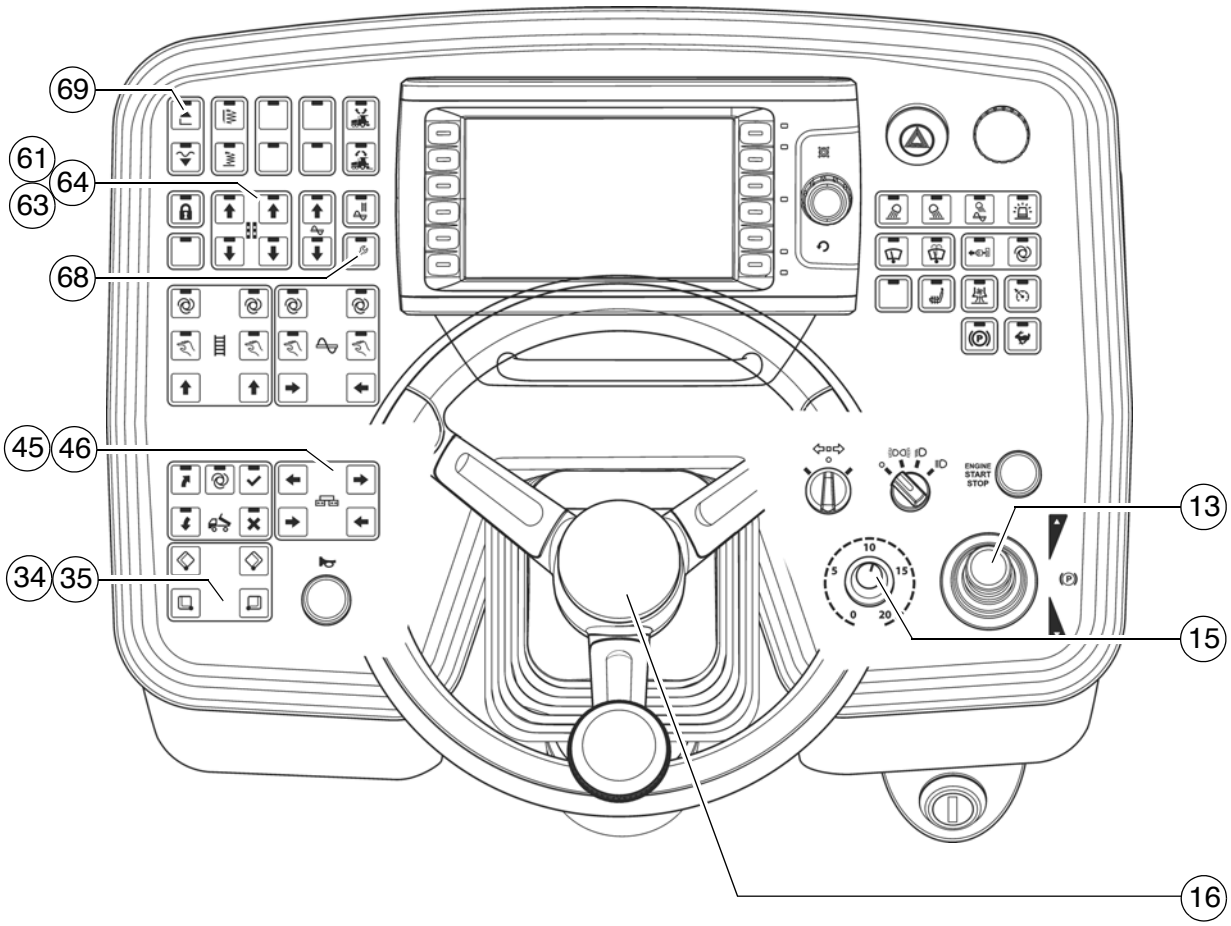
⚠ Dersom lampen ikke slukker:
La drivverket være koblet ut! Ellers kan hele hydraulikken skades.

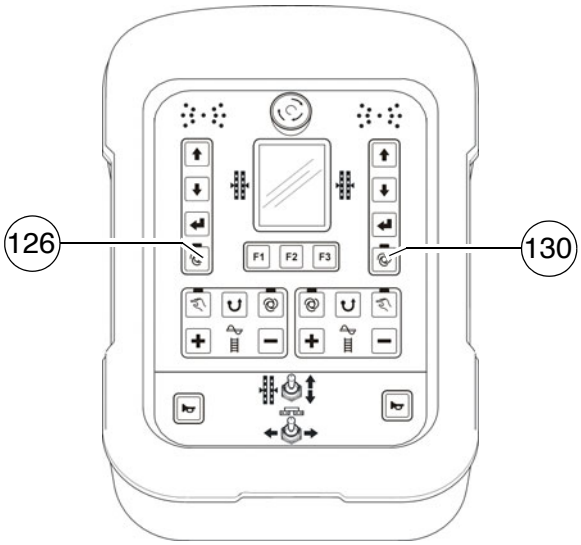
Ved kald hydraulikkolje:

- 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.


69
61
64
63
68
45
46
34
35
13
15
16
ENGINE START STOP


126
130
F1
F2
F3

1.2 Forberedelse for transportkjøring

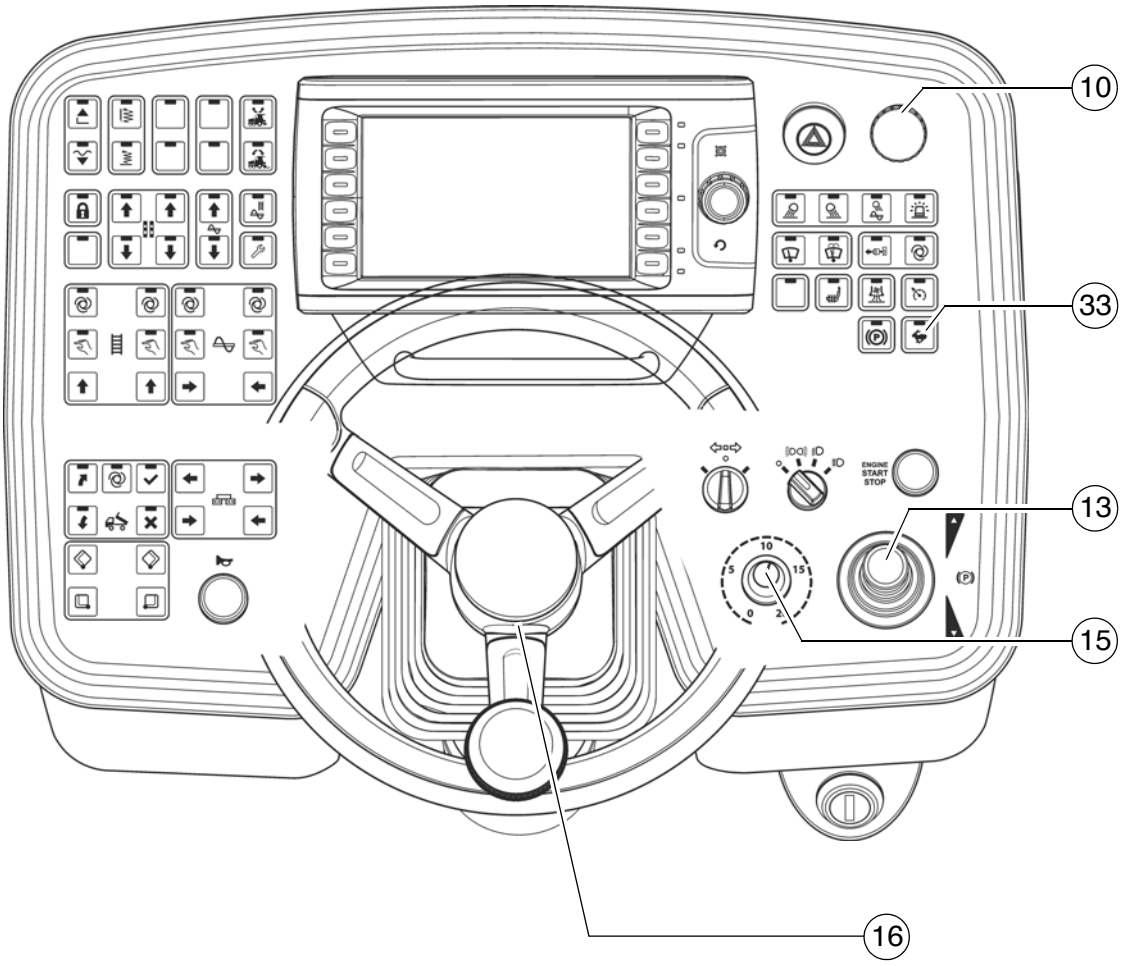
- Lukk troen ved hjelp av bryteren (34)/(35).
- Lås begge transportsikringene for troen.
- Hev skriddet helt ved hjelp av bryteren (69), sett på trekkarmlåsen.
- Sett forvalgsregulator for drivverk (15) til Null.
- Aktiver funksjonen Innretningsdrift (68).
- Kjør ut nivelleringssylinder komplett ved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

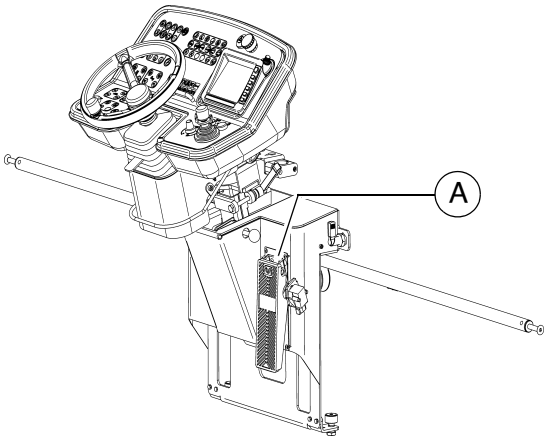
☞ For utkjøring av nivelleringssylinderen må driftsmodus nivellering (126)/(130) settes til "MANUELL" (LED AV) på fjernkontrollen.

- 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
ENGINE START STOP


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).

STOP I nødsituasjoner skal nødstoppbryteren (10) trykkes!

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

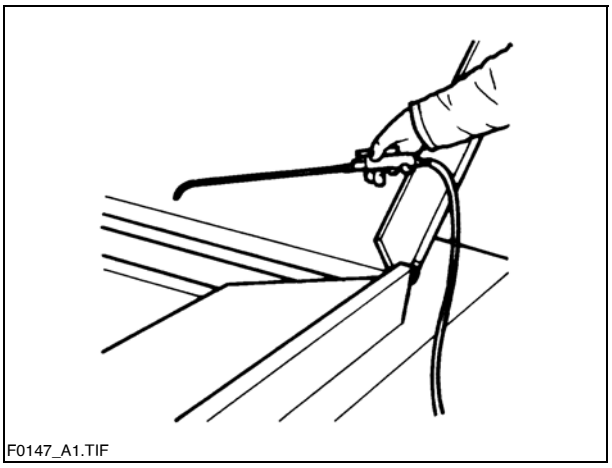
☞ Hvis maskinen ble stoppet med kjørebremsen, kan den ikke kjøres videre før kjørespaken er satt i nøytralstilling!

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.).

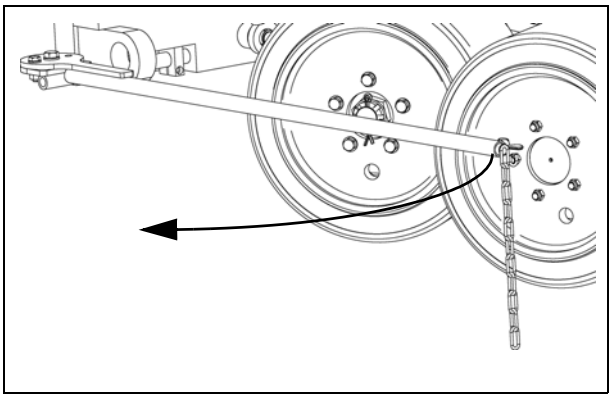
⚠ Ikke bruk dieselolje. Dieselolje løser opp bitumen (forbudt i Tyskland!).


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.

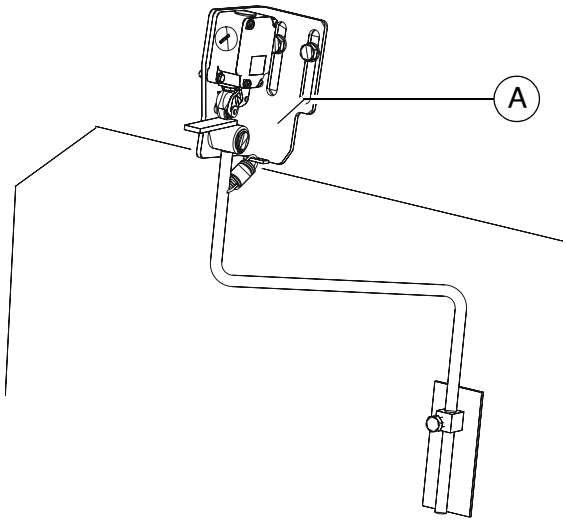
Retningsmarkering



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.
- Rett inn retningsindikatoren på støtfangeren.

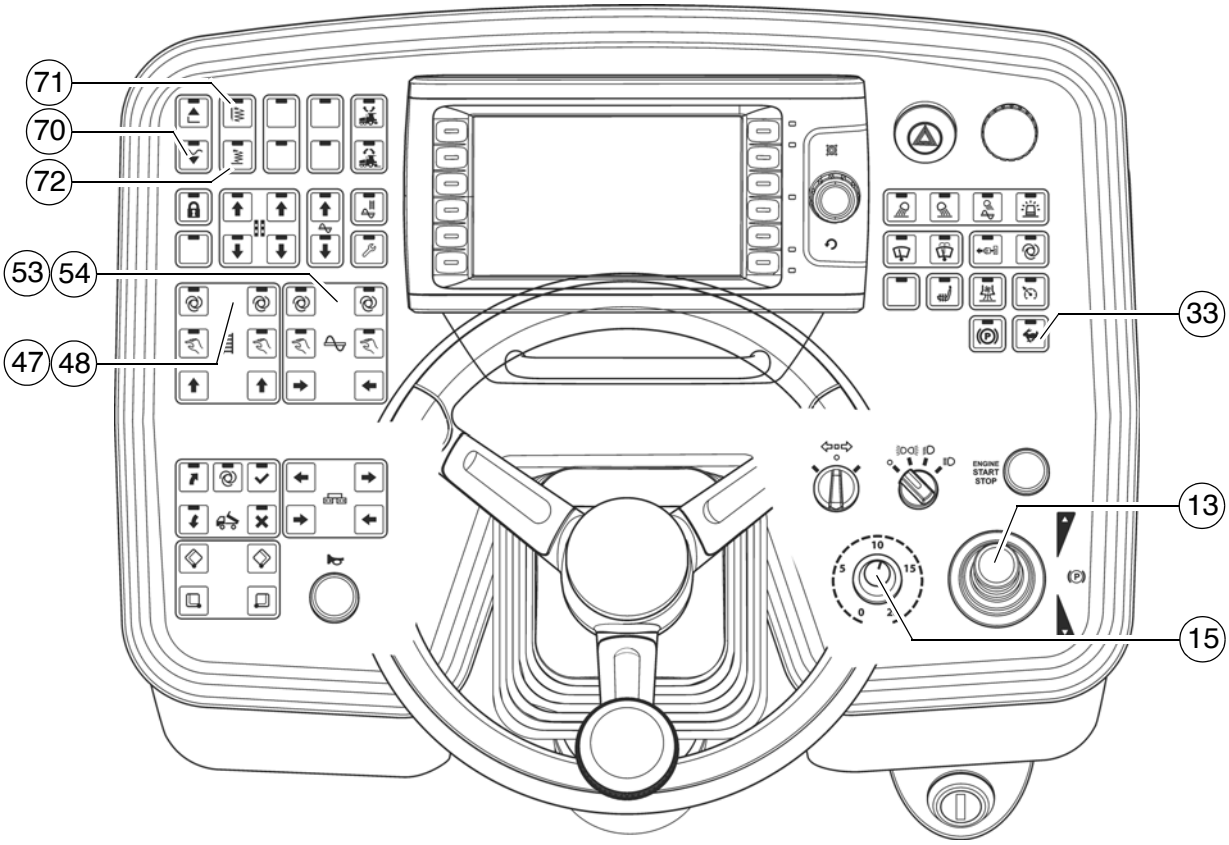
67
59
53
54
47
48
36
37
ENGINE
START
STOP

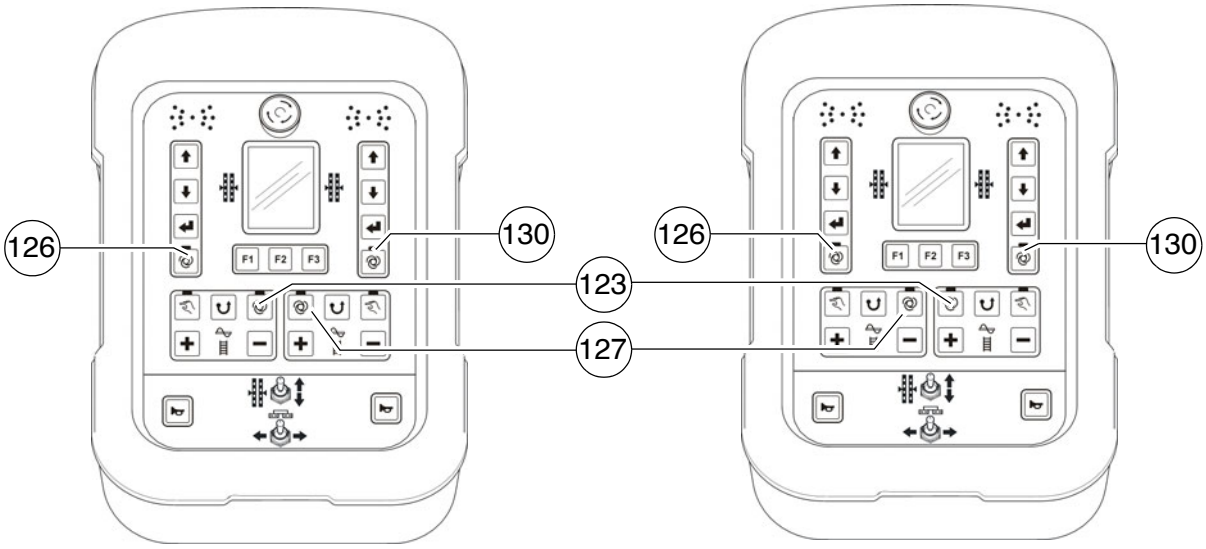

A

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) 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
33
13
15
ENGINE START STOP


126
130
123
127
F1
F2
F3

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	Skilpadde-arbeidsgang
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
	Turtallregulering vibrasjon	tilpasset leggeforholdene
	Turtallsregulering stamper	tilpasset leggeforholdene

- Sving kjørehendelen (13) helt fram og sett i gang å kjøre.
- Følg med på materialfordelingen og event. etterjuster 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 event. korrigeres.

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

Dersom det er større avvik mellom den reelle beleggtykkelsen 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

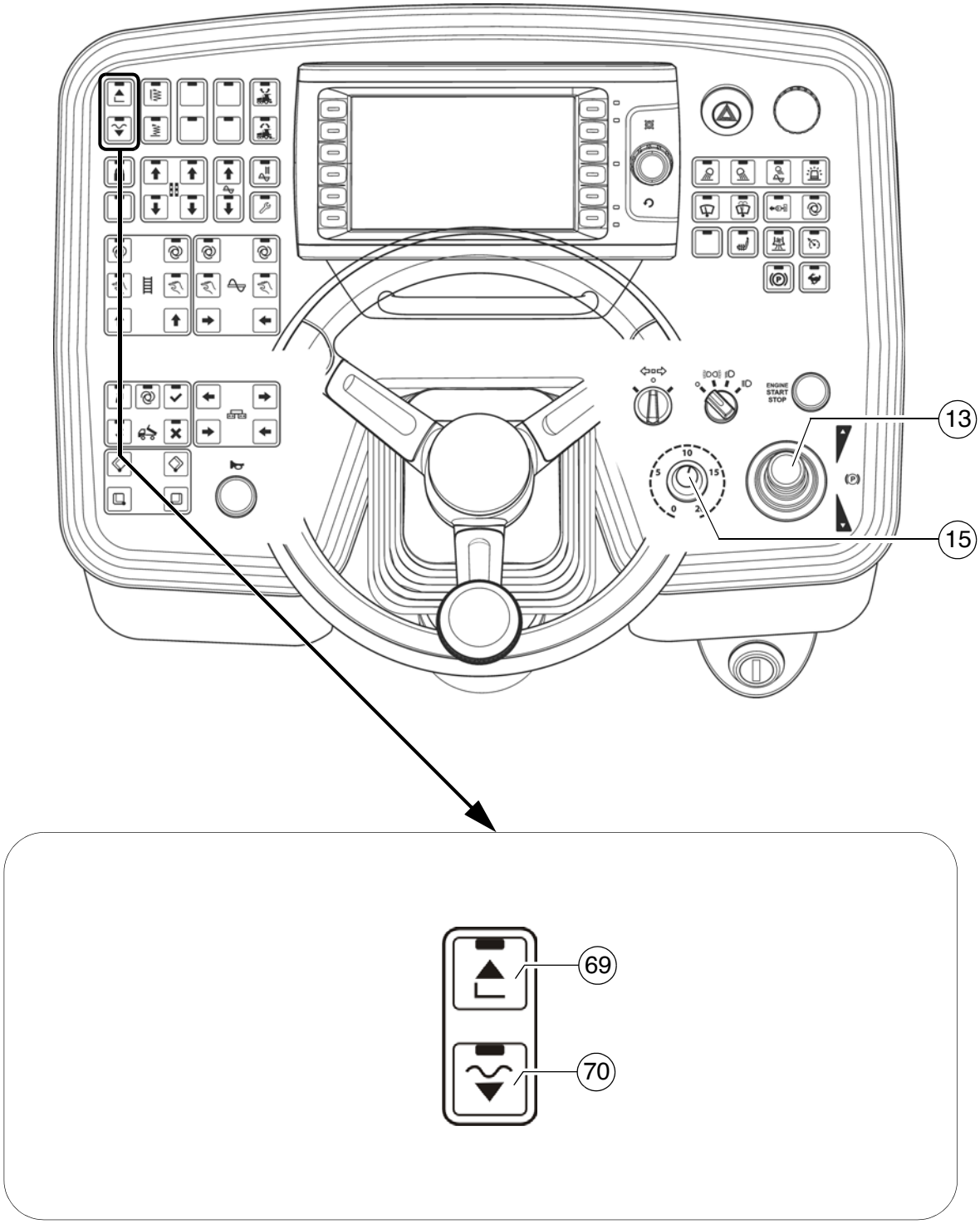
- Skriddoppvarmingen
- Stamper og vibrasjon
- Motor- og hydraulikkoljetemperatur
- Tid nok til inn- og utkjøring av skriddet ved hindringer på yttersiden
- Jevn materialtransport og jevn materialfordeling foran skriddet og dermed også innstillingskorreksjoner av materialbryteren for matebelte og mateskrue.

☞ 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.


13
15
69
70

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 asfaltlegger såvel som heve/senke skridd.

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

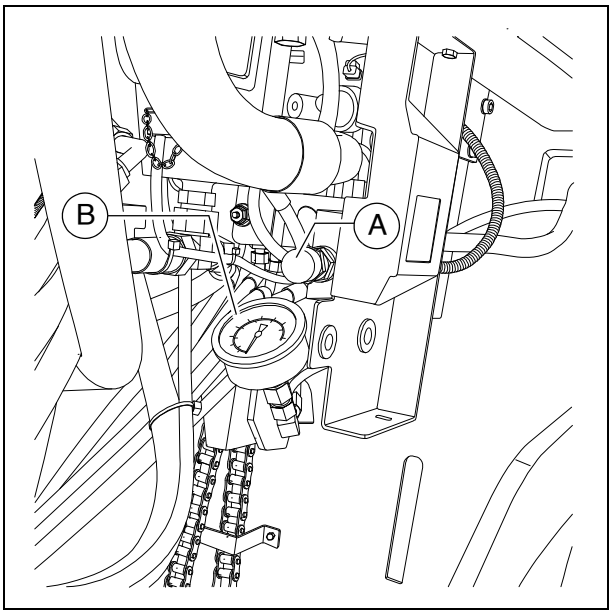
Alt etter driftstilstand er følgende funksjoner aktive:

- "Leggings-stopp": ved asfaltleggingen i stillstand.
  Skriddet holdes hydraulisk og av mottrykket fra materialet.
- "Flytende legging": ved legging.
  Senk skriddet i flytestilling.

☞ 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.

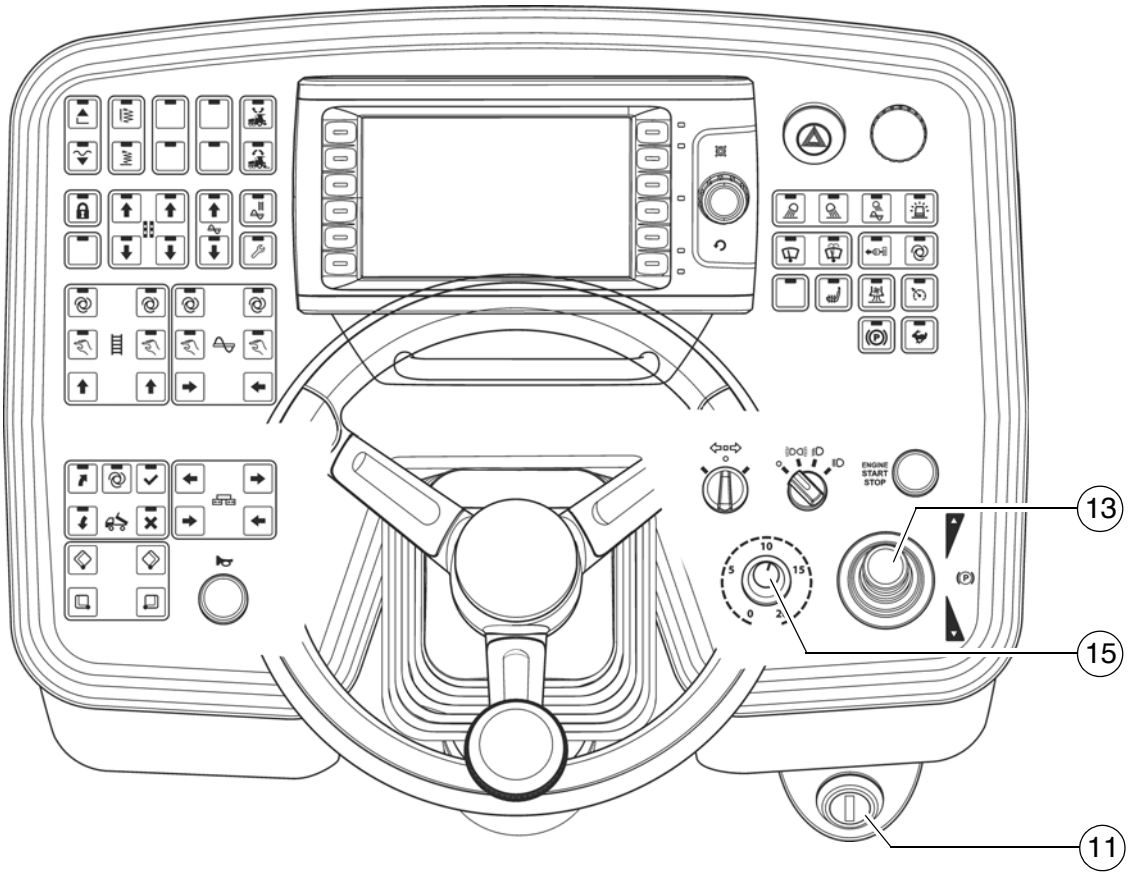
Still inn trykk for skriddstyring ved stopp av asfaltutleggeren + still inn avlastning:



☞ Trykkjustering kan kun skje når motoren er i gang.

- Sett kjørehendelen (13) i midtstilling.
- Start dieselmotoren og sett hastighetsbryteren (15) på null.
- Aktiver funksjonen "flytestilling" (63) (LED PÅ).
- Still inn trykket med regulatorventil (A), les av på manometer (B).

☞ Innstillingsområde 0 - 100 bar.


ENGINE
START
STOP
13
15
11

1.6 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 flaskeventilen.

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

69
13
15
11
ENGINE START STOP

Etter arbeidsslutt

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

  - 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 hovedstengekranen og flaskeventilen.
- 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.

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	Etterfyll olje
	Defekt trykkbegrensnings-ventil	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	Etterfyll olje
	Brudd på strømtilførsel	Kontroller sikringer og kabel, eventuelt bytt
	Defekt bryter	Bytt bryter
	En av trykkbegrensningventi-lene 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 høy-trykksfilteret; eventuelt bytt
	Oljefilteret er skittent	Bytt filter
Troen svinger ikke opp	Motorens turtall er for lavt	Øk turtallet
	Hydraulikkoljenivået er for lavt	Etterfyll olje
	Lekkasje i sugeledning	Trekk til koblingene
	Defekt mengdefordeler	Bytt ut
	Hydraulikksylinderens man-sjett 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 "Motorturtallsregulator"	Skifte (sikringslist på betjeningspanelet)
	Strømtilførsel defekt (ledningsbrudd eller kortslutning)	Kontroller potensiometer, kabel, stikk og eventuelt bytt disse dersom det er nødvendig

E 10.18 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 kjørespaken i midtstilling og drei forvalgs-regulatoren til null; trekk ut tenningsnøkkelen 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.

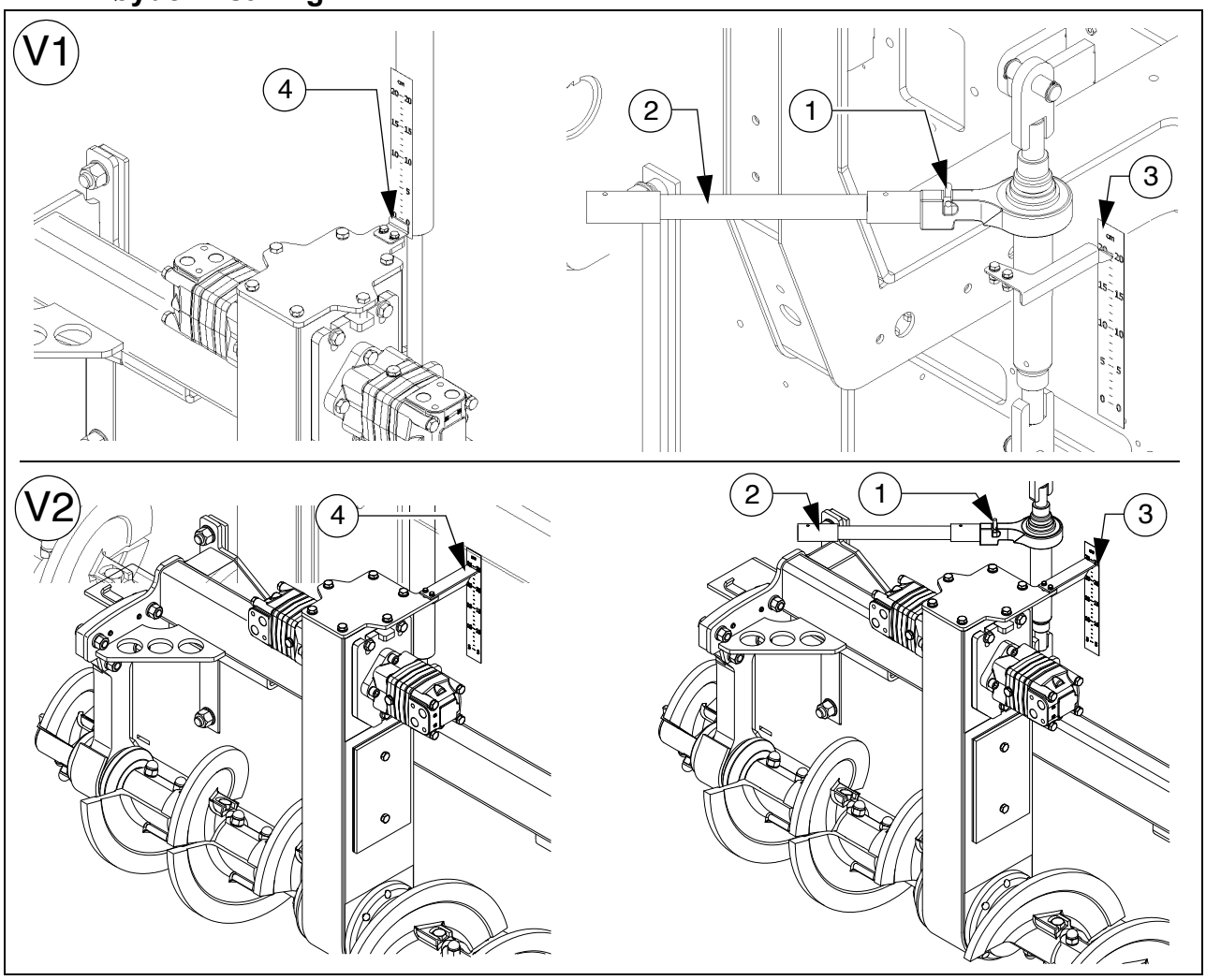
Ved tilkobling eller frakobling av hydraulikkslanger og ved arbeid på hydraulikkanlegget kan det sprute ut glovarm hydraulikkvæske under høyt trykk.
Stans motoren og gjør hydraulikkanlegget trykkløst! Beskytt øynene!

- Før maskinen settes i gang igjen må alt beskyttelsesutstyr bringes i orden igjen.

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 Fordelermateskrue

2.1 Høydeinnstilling



Høyden av fordelermateskruen – målt fra underkanten – skal ligge over belegghøyden med minst 50 mm (2 tommer), avhengig av materialblandingen.

Eksempel: Leggetykkelse 10 cm
Innstilling 15 cm fra bakken

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.

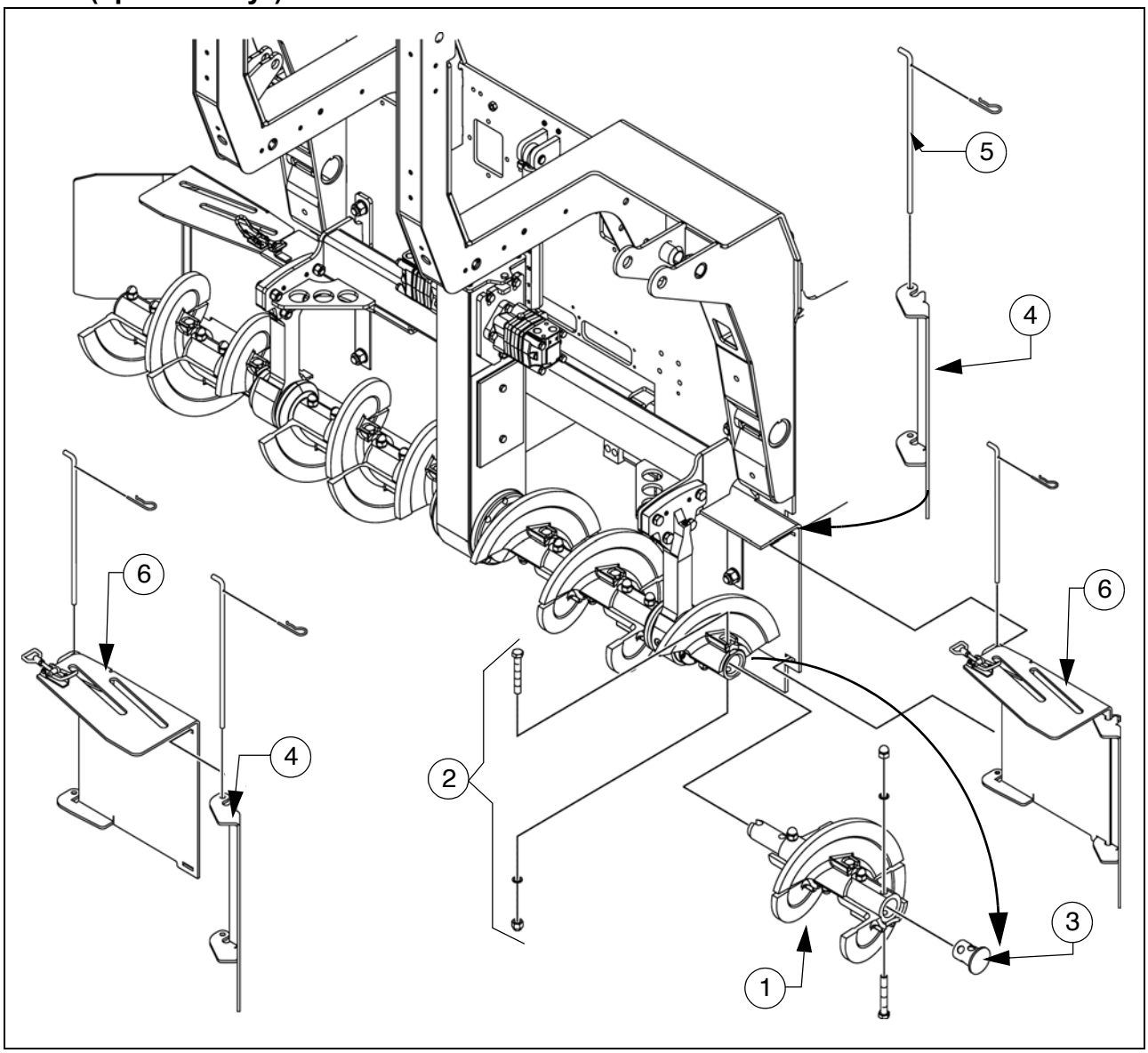
Mekanisk høydeinnstilling:

- Still inn skrallestiften (1) på venstre- eller høyredreining.
- Still inn ønsket høyde ved å betjene skrallen (2).
- Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen (3).

Hydraulisk høydeinnstilling:

- Still inn ønsket høyde ved å betjene den tilhørende bryteren (betjeningspanelet).
- Den aktuelle høyden kan leses av på skalaen (4).

2.2 Breddejustering av mateskrue og materialsjakt med beskyttelsesdeksel (spesialutstyr)



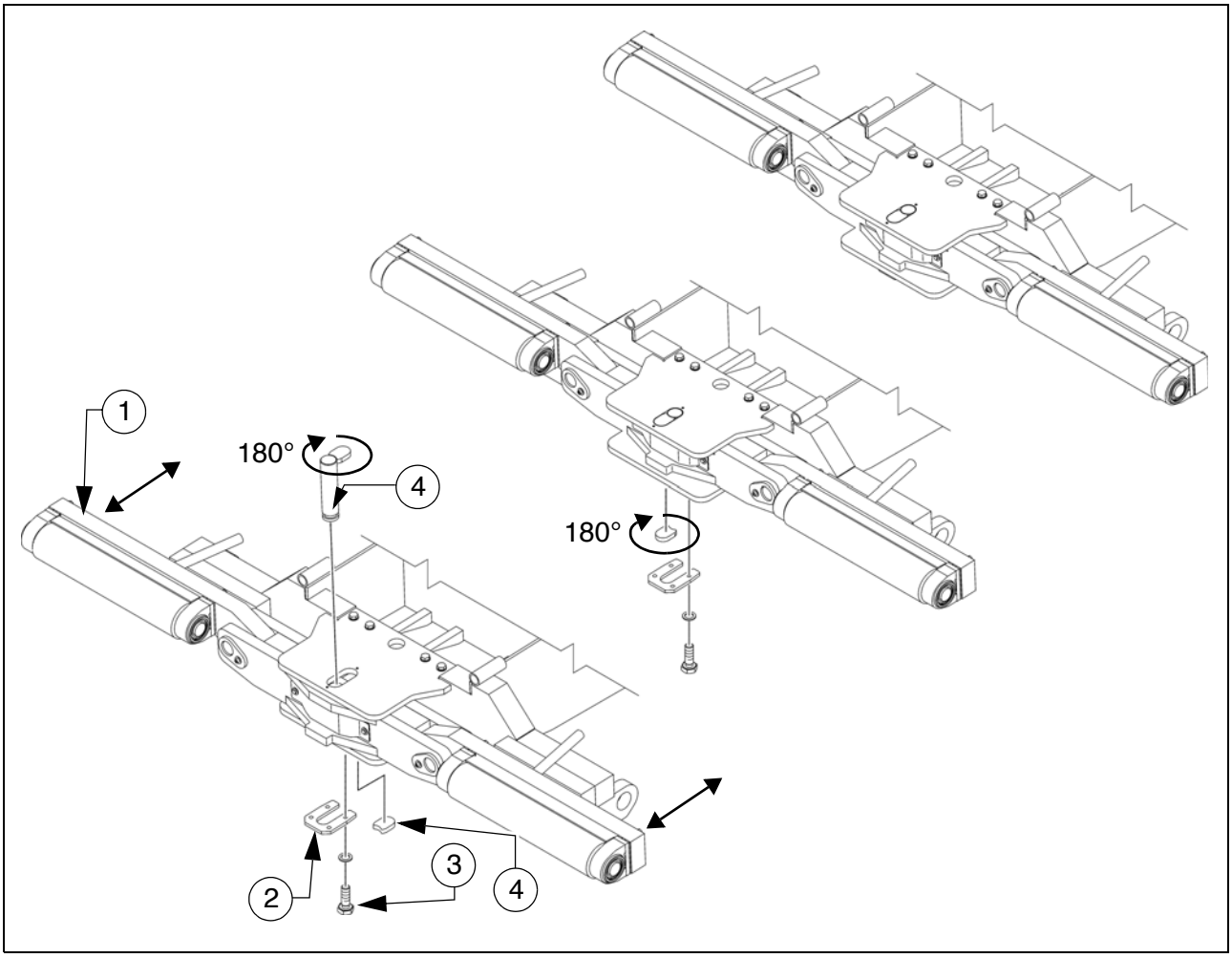
I forbindelse med montering av mateskrueforlengelser monteres et ekstra mateskruesegment (1) på mateskrueakselen.

Montering:

- Fjern den ytterste skrueforbindelsen (2) til basismateskruen.
- Ta ut pluggen (3).
- Sett på mateskrueforlengelsen (1) på den tilhørende siden.
- Monter skrueforbindelsen (2).
- Monter pluggen (3) på mateskrueforlengelsen.

Til hver mateskrueforlengelse må den tilhørende materialsjakten monteres.

Skyverulltravers, justerbar



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

☞ Regulerbar distanse er 60mm.

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

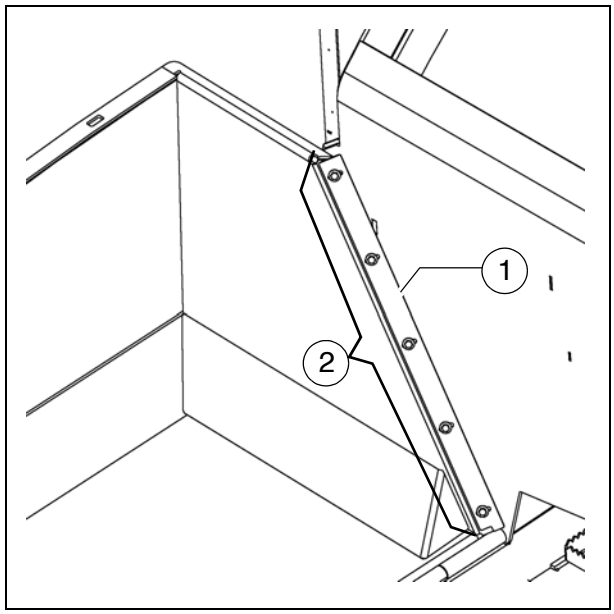
☞ Skyverulltraversen forskyves til slepeøyet eller trykkes til aktuell posisjon i føringen sin (venstre og høyre) ved hjelp av egnede monteringsjern.

- Boltene (5) dreies 180° og settes inn igjen i fremre eller bakre posisjon.
- Innleggsplaten (5) dreies 180° og settes inn igjen i fremre henholdsvis bakre posisjon i sporet.
- Monter låseplaten (2) korrekt med skruene (3) igjen.

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.

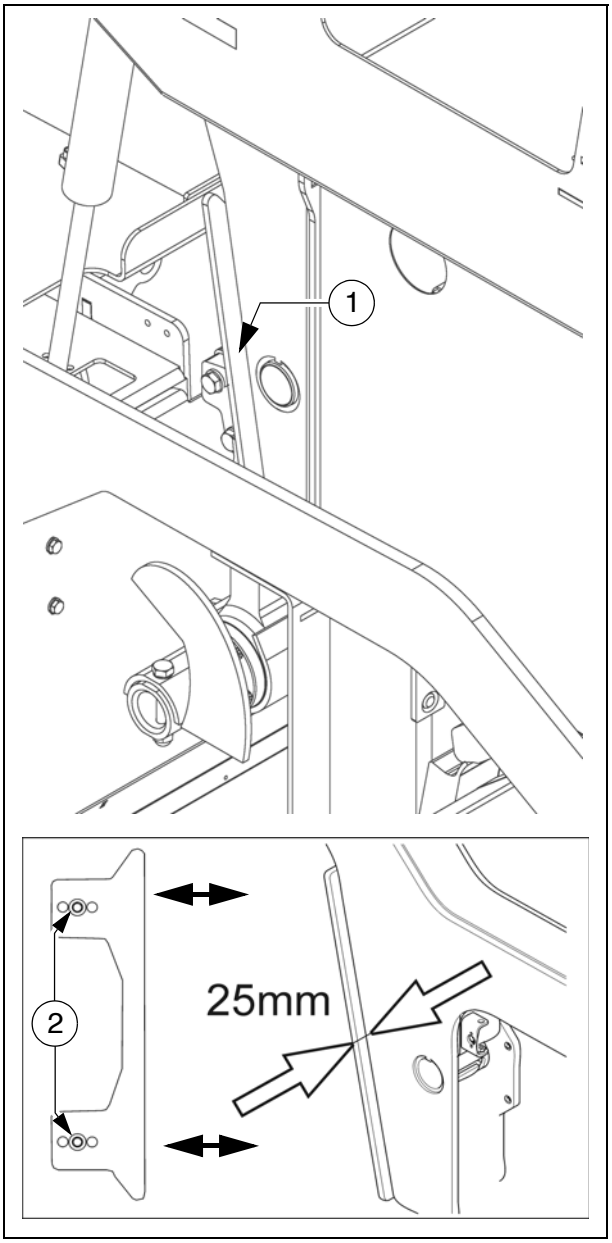


Fare for personskader ved deler med skarpe kanter! Beskytt hendene med passende vernehansker!

2.3 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.).

- Demonter skruene (2).
- Still inn styreplaten på det nødvendige målet (grunninnstilling 25 mm).
- Trekk til festeskruene (2) igjen på korrekt måte.

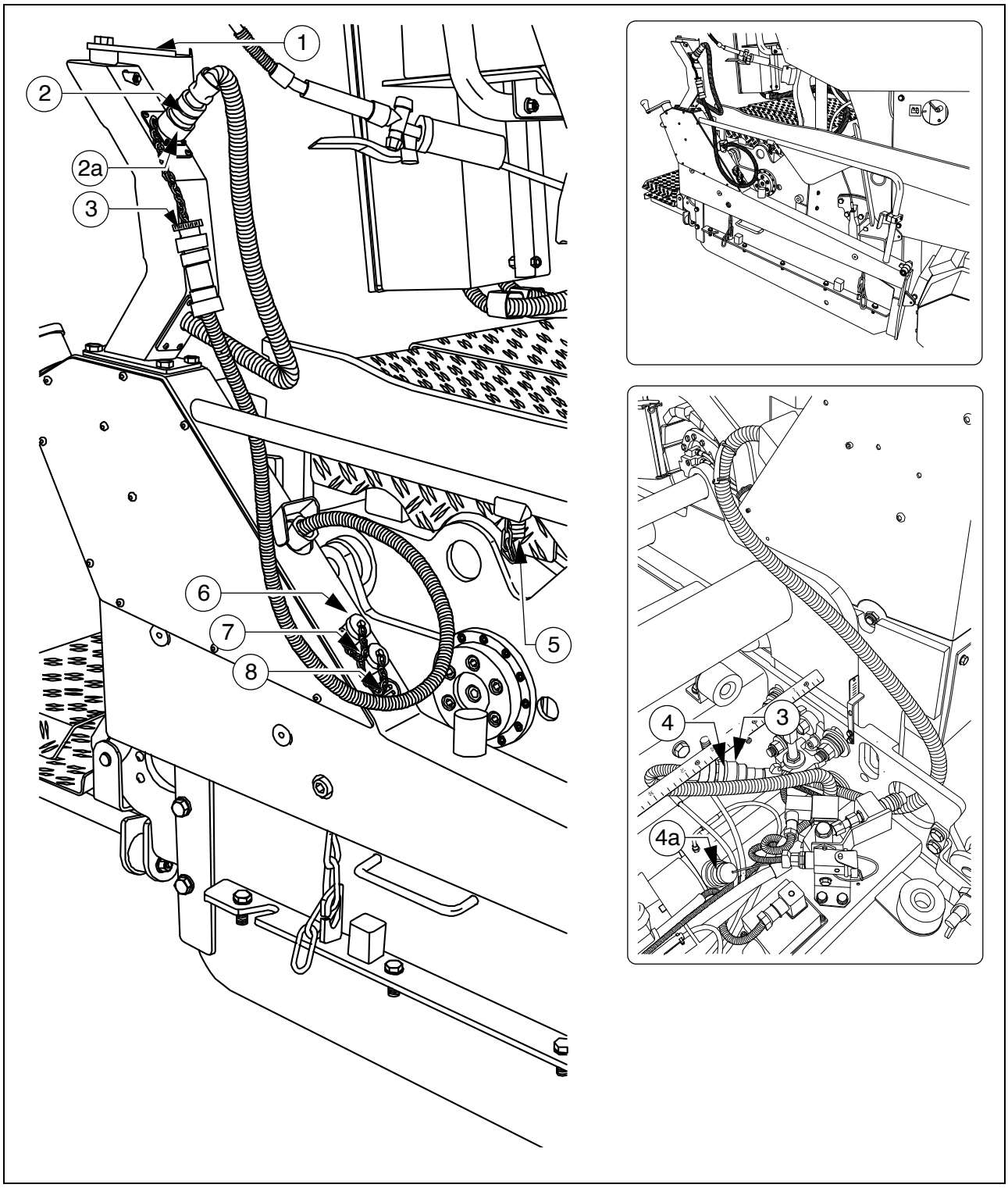


STOP Fare for personskader ved deler med skarpe kanter! Beskytt hendene med passende vernehansker!

3 Skriddet

Alt arbeid med montering, innretning og breddeinnstilling av skriddet er beskrevet i Instruksjonsbok for skridd.

4 Elektriske forbindelser



Etter montering og innstilling av de mekaniske byggegruppene skal følgende tilkoblinger forberedes eller opprettes:

- Sett fjernkontrollen på holder (1).
- Koble pluggen (2) til fjernkontrollen.

⚠ Hvis fjernkontrollen ikke er satt på, må pluggen (2) settes på bro-uttaket (2a).

- Koble sammen strømkabelen (3) til sideplaten med uttaket (4) til skriddet.

☞ For legging må dekselet til utkjøringsdelen tas av.
Utfør leggingen slik at kabelen ikke kan bli skadet.

⚠ Hvis sideplaten ikke er tilkoblet, må uttaket (4) forbindes med bro-pluggen (4a).

Flere tilkoblingsmuligheter:

- Mateskrue-endebryter (5)
- Høydesensor (6)
- Ekstern nivelleringsautomatikk (7)
- 24 volt-forbrukere, f.eks. tilleggsbelysning.

☞ Ved bruk av ekstern nivelleringsautomatikk skal den registreres i menyen på fjern-kontrollen.

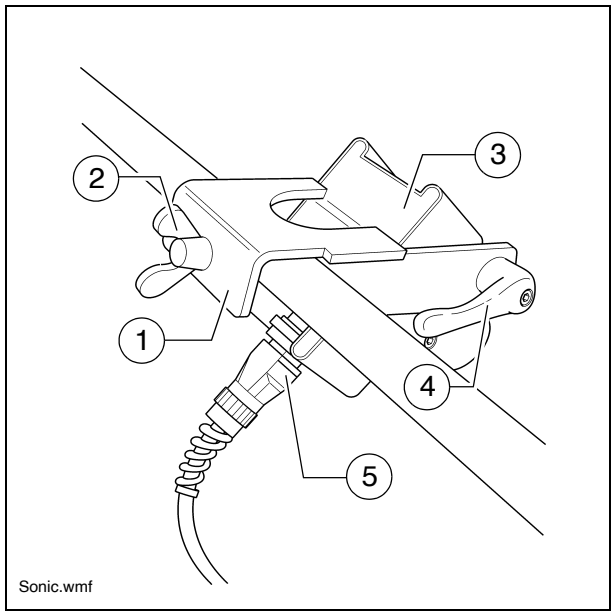
☞ Ikke benyttede uttak eller plugger skal alltid lukkes med tilhørende beskyttelseshette!

5 Endebryter

5.1 Monter mateskrueendebryter (venstre og høyre) - 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.



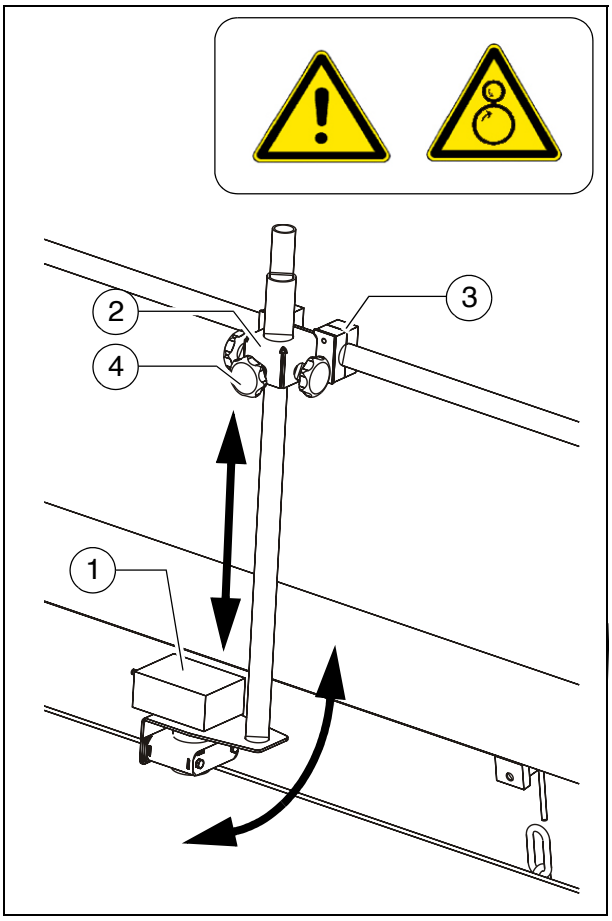
☞ Tilkoblingskabelen kobles til angitt stikkkontakt på fjernkontrollholderen.

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

☞ Leggematerialet må mates til hele arbeidsbredden.

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

5.2 Monter mateskrueendebryter (venstre og høyre) - konvensjonell versjon



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.

☞ Leggematerialet må mates til hele arbeidsbredden.

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

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 maskinen er avkjølt. - 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.

STOP **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.

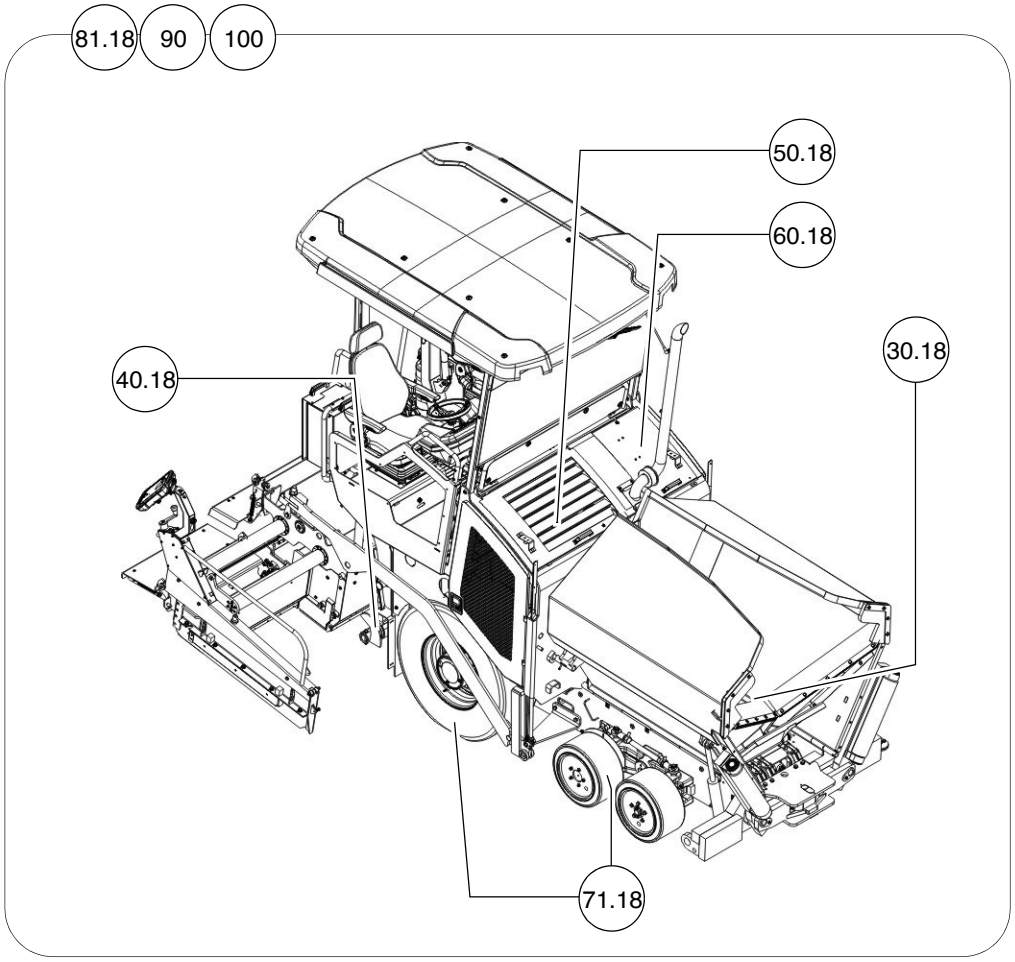
STOP **Arbeid i lukkede rom:** Eksos må ledes ut i friluft. Propangassflasker må ikke lagres i lukkede rom.

⚠ 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 23.18 Vedlikeholdsoversikt

1 Vedlikeholdsoversikt



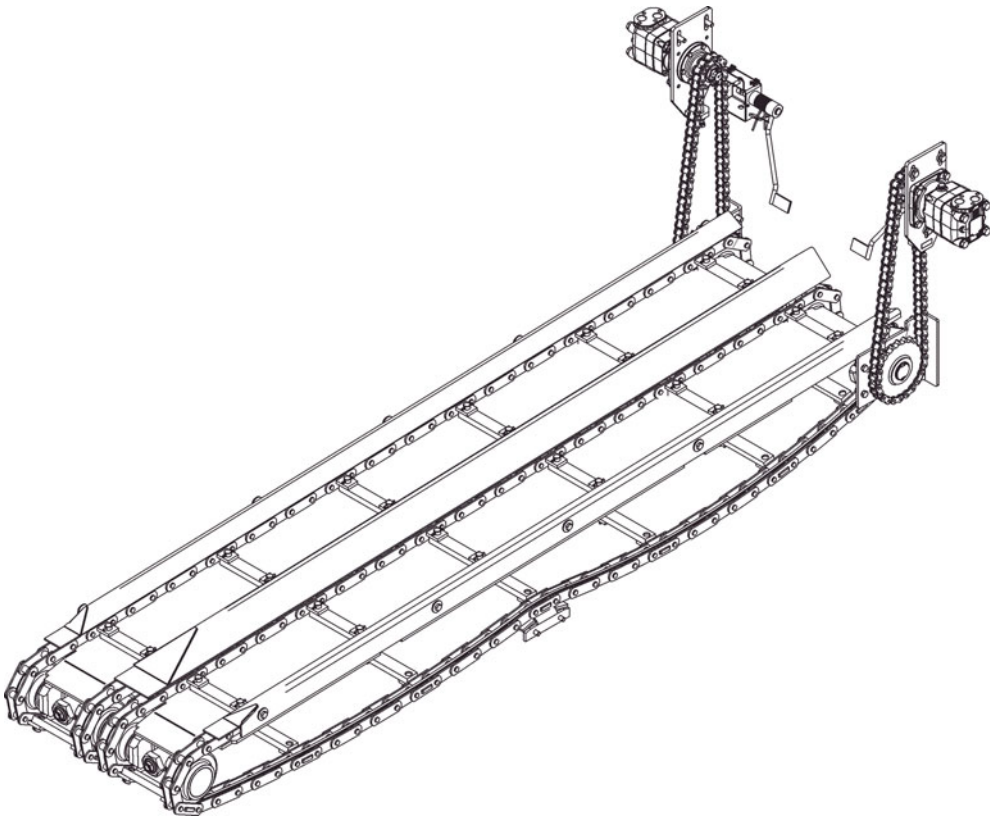
Modul	Kapittel	Vedlikehold påkrevet etter ... driftstimer									
		10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	20000	ved behov
Matebelte	F31.18	■		■							■
Mateskrue	F40.18	■	■	■			■				■
Drivmotor	F50.18	■			■	■	■	■			■
Hydraulikk	F60.18	■	■	■		■	■	■			■
Hjulunderstell	F71.18	■	■	■		■	■				■
Elektrisk anlegg	F81.18	■	■	■	■		■	■			■
Smørepunkter	F90	■	■					■			■
Kontroll/ta ut av drift	F100	■					■				■

Vedlikehold påkrevet	■

☞ I denne oversikten finner du også vedlikeholdsintervallene for tilleggsutstyr til maskinen!

F 30.18 Vedlikehold - matebelte

1 Vedlikehold - matebelte



ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporte-rende 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 instruk-sjonsboken 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 instruk-sjonsboken 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.

1.1 Serviceintervall

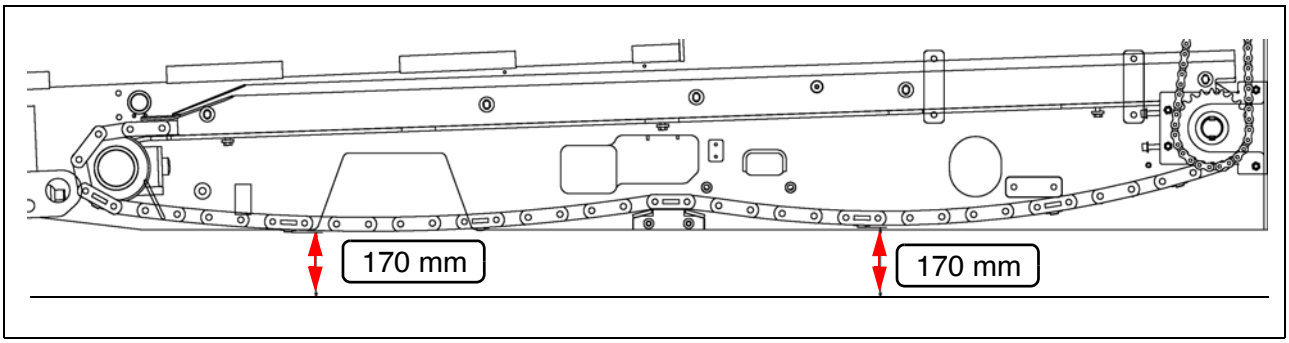
Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1	■								- Matebeltekjede - Kontroller stramming	
								■	- Matebeltekjede - Stille inn spenningen	
								■	- Matebeltekjede - Skifte kjede	
2			■						- Matebeltedrev - drivkjeder Kontrollere kjedestrammingen	
								■	- Matebeltedrev - drivkjeder Stille inn kjedestrammingen	
3								■	- Matebeltets føringsplater / skifte matebeltets føringsplater	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Kjedestramming - matebeltet (1)

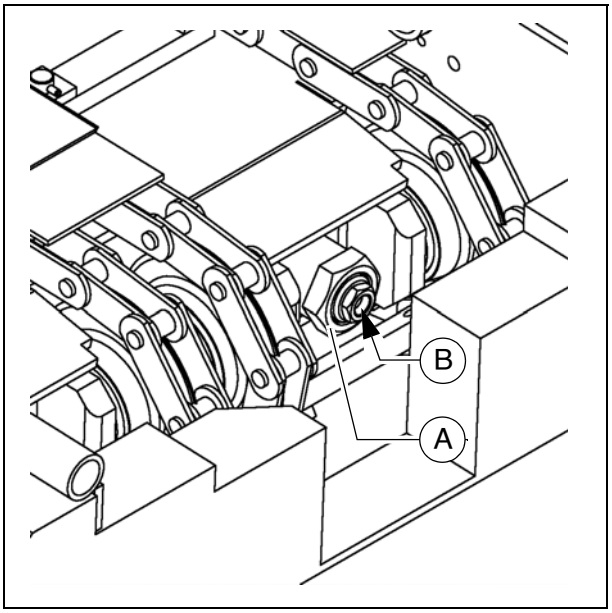
Kontroller kjedestrammingen:



Ved korrekt strammet matebeltekjede henger underkanten av begge kjedenedhengene (foran og bak kjettingføringen) ca. 170 mm over underlaget.

⚠ 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:



☞ På begge halvdeler av matekjedet er det en stillskrue for regulering av kjedestrammingen.

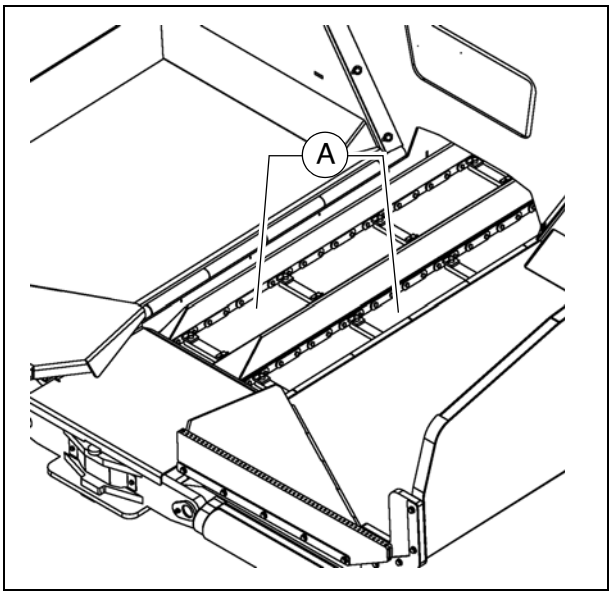
☞ Stillskruene befinner seg på føringen bak tverrtraversen.

☞ En spesialnøkkel for kontramutteren (A) befinner seg i leveranseomfanget til maskinen.

- Løsne kontramutter (A) fra føringen.
- Still inn kjedestramming ved hjelp av stillskruen (B).
- Trekk til kontramutteren (A) korrekt igjen.

Kontrollere/skifte kjede:

☞ Matebeltekjedene (A) må senest 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!

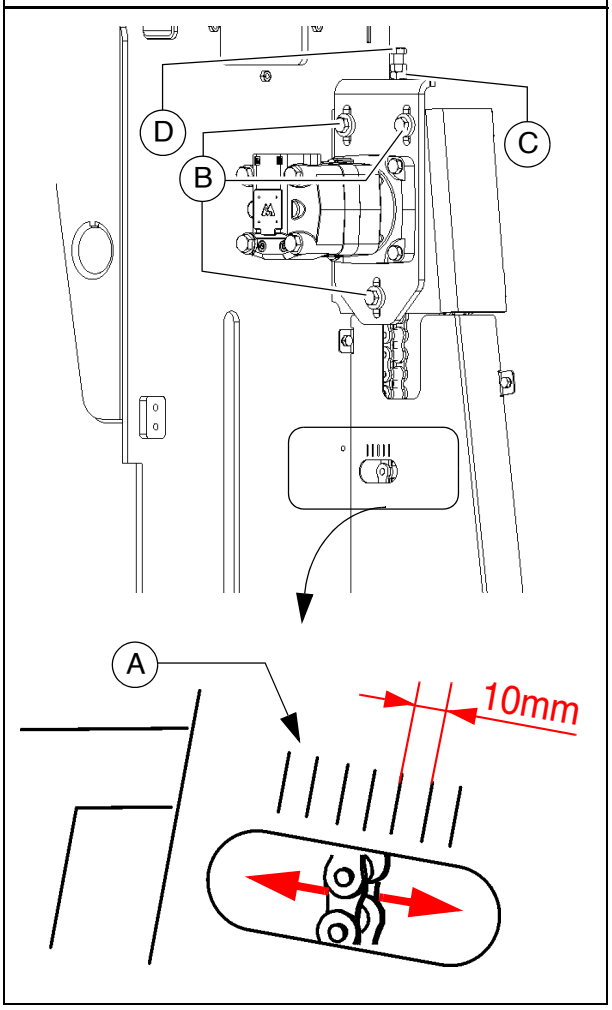
⚠ Dersom det er nødvendig med skifte av komponenter på grunn av slitasje, skal alltid følgende komponenter erstattes som et samlet sett:

- 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.

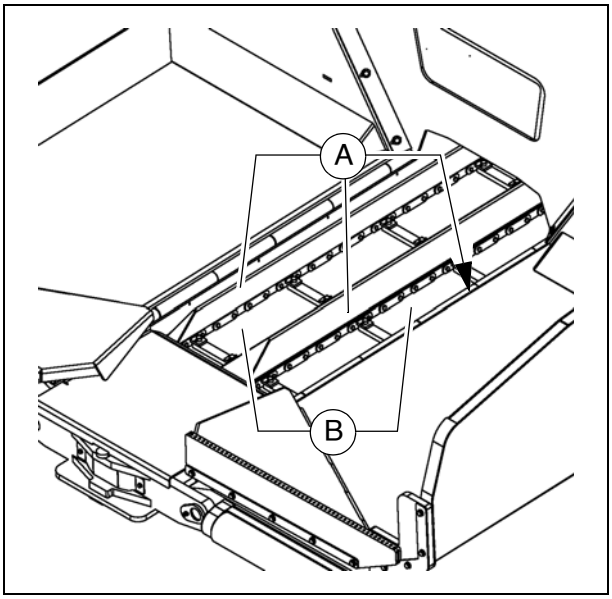
Etterstramming av kjedene

- 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.

Matebelteledeplate /
Matebelteplater (3)

☞ Matebeltets føringsplater (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.

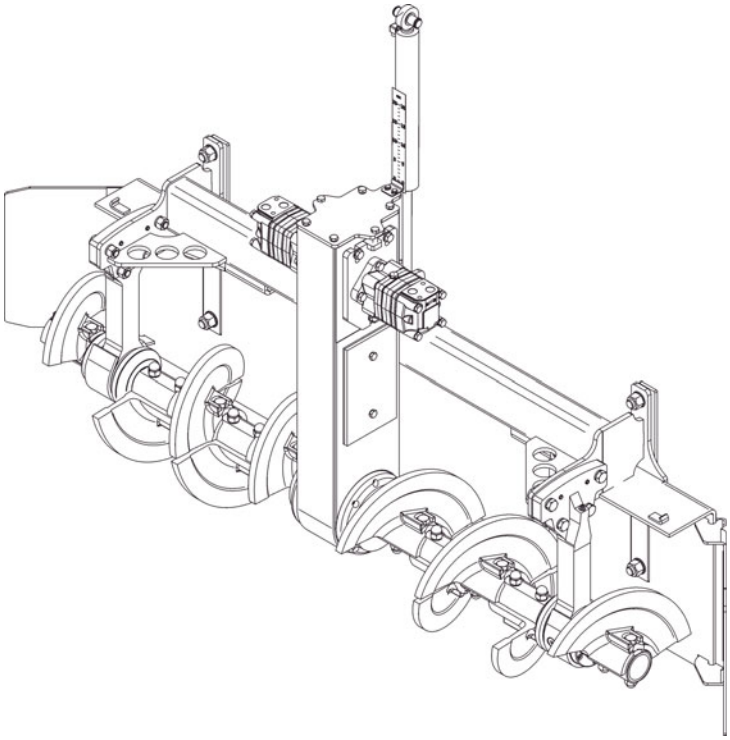
⚠ Dersom det er nødvendig med skifte av komponenter på grunn av slitasje, skal alltid følgende komponenter erstattes som et samlet sett:

- Matebeltekjede
- Matebelte føringsplater
- Matebelteplater
- Føringsplater
- Føringsruller på matebeltekjede
- Kjedehjul på matebeltedrev

☞ Dynapacs kundeservice assisterer deg gjerne ved vedlikehold, reparasjon og skifte av slitedeler.

F 40.18 Vedlikehold - mateskruemodulen

1 Vedlikehold - mateskruemodulen



ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporte-rende 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 instruk-sjonsboken 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.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall									Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	ved behov		
1			■							- Mateskrue-drivkjeder - Kontrollere spenningen	
									■	- Mateskrue-drivkjeder - Stille inn spenningen	
									■	- Mateskrue-drivkjeder - Kjeder og kjedehjul Skifte ut	
2						■				- Mateskruekasse - Kontrollere fettfyllingen	
									■	- Mateskruekasse - Etterfylle fett	
									■	- Mateskruekasse - Skifte fett	
3						■				- Pakninger og tetningsringer - Kontrollere slitasje	
									■	- Pakninger og tetningsringer - Skifte pakninger	
4	■									- Ytre lager for mateskrue - Smøre	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall									Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	5000	ved behov		
5		▼							▼	- Utvendig lager, skruer - Tiltrekkingskontroll	
									■	- Utvendig lager, skruer - Opprett korrekt tiltrekkingsmoment	
6			■							- Mateskruevinger - Kontrollere slitasje	
									■	- Mateskruevinger - Skifte mateskruevinge	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Drivkjeder på mateskruene (1)

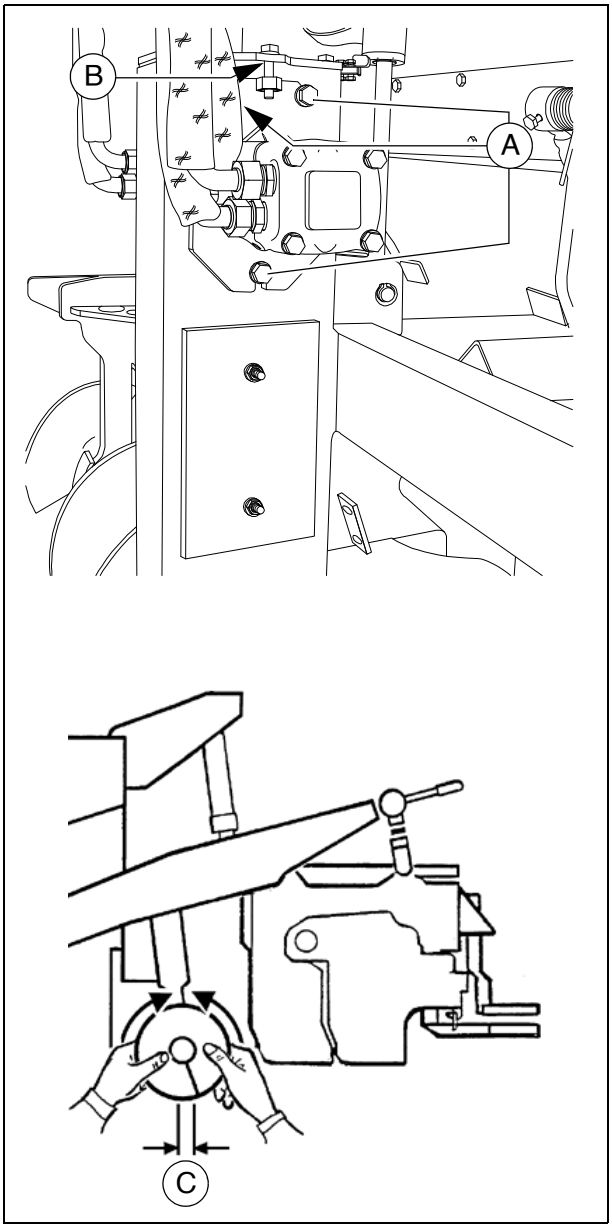
Kontroll av kjedestrammingen:

- Skru begge mateskruene for hånd mot høyre og venstre. Mateskruene skal kunne bevege seg 3-4 mm (C), målt ved deres ytre diameter.

STOP Fare for personskader ved deler med skarpe kanter!

Etterstramming av kjedene

- Løsne festeskruene (A).
- Rett inn kjedestrammingen med still-skruene (B):
- Trekk til skruene (A) igjen.



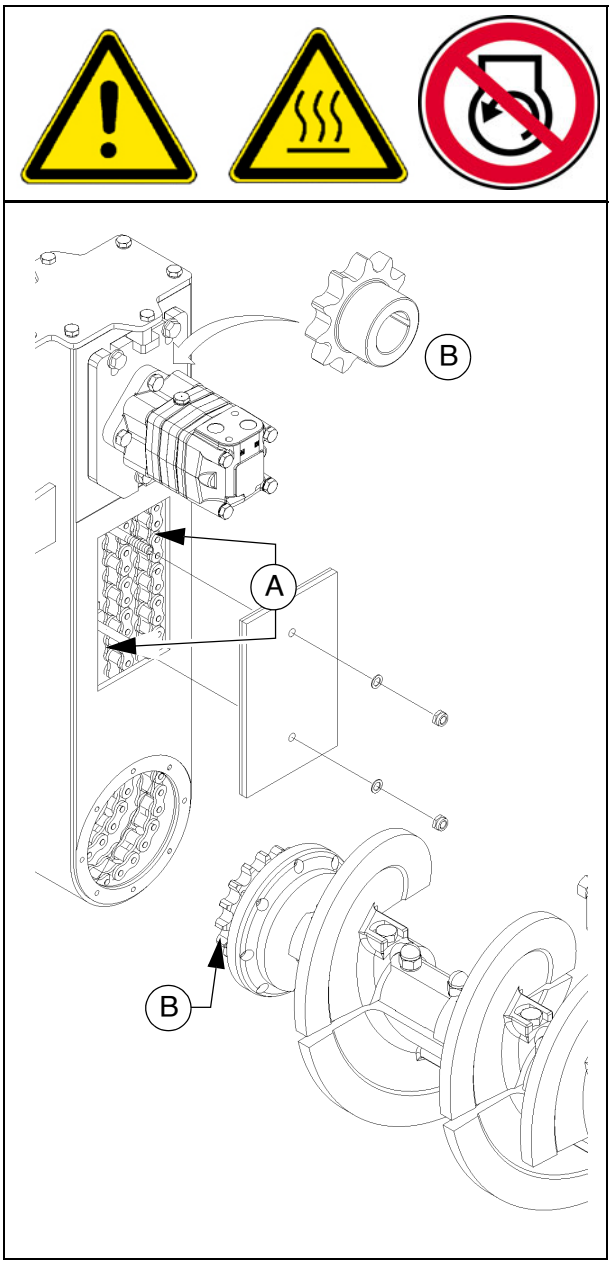
Kontrollere/skifte kjede:

☞ Drivkjedene (A) må senest skiftes når:

- Kjedehjulene (B) på mateskrueakse-len eller drivverket er slitt.
- Kjedene (A) er så mye forlenget at et-terstramming ikke lenger er mulig.

⚠ Kjeder og kjedehjul må alltid skiftes ut sett for sett.

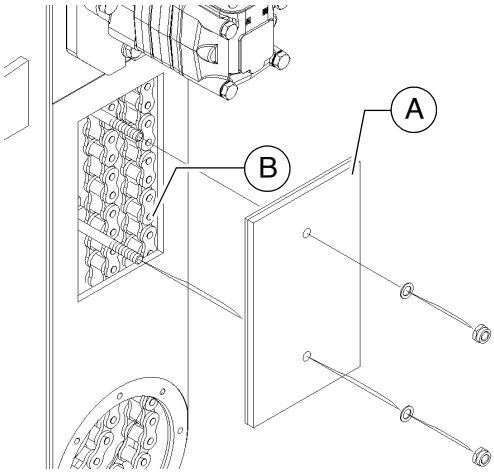
☞ Dynapacs kundeservice assisterer deg gjerne ved vedlikehold, reparasjon og skifte av slitedeler.



Mateskruekasse (2)

Kontrollere fettfyllingen

Til **kontroll** av fettfyllingen:



- Demonter sidedekselet (A).

☞ Vanligvis forventes det ingen kvalitets- eller mengdereduksjon av fettfyllingen. Hvis det oppstår en fargeforandring eller det danner seg klumper, må fettfyllingen skiftes.

☞ Ved korrekt fettmengde og -kvalitet dekker en fettfilm hele omkretsen av begge kjedene (B).

- Etterfyll fett ved behov.
- Monter dekselet (A) igjen.

Skifte fett

☞ Fettet skiftes vanligvis samtidig med et slitasjebetinget skifte av kjedet og kjedehjulene.

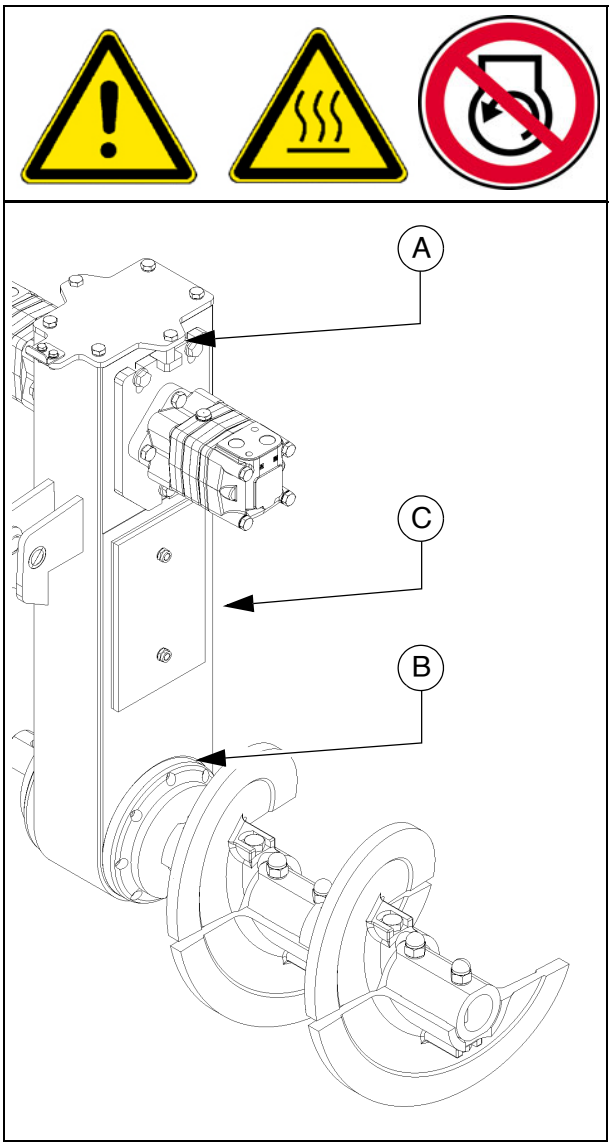
- Etter demontering av de slitte delene må mateskruekassen rengjøres innvendig.
- Etter montering av alle delene må det fylles på med nytt fett, og deretter må dekselet (A) monteres.

☞ Dynapacs kundeservice assisterer deg gjerne ved vedlikehold, reparasjon og skifte av slitedeler.

Pakninger og tetningsringer (3)

☞ Etter at driftstemperaturen er nådd, kontroller at girkassen er tett.

⚠ Ved synlige lekkasjer, f.eks. mellom de to flensflatene (A) til drivverket, mateskrueakselen (B) eller på sidedekselet (C), er det nødvendig med utskifting av pakninger og tetningsringer.



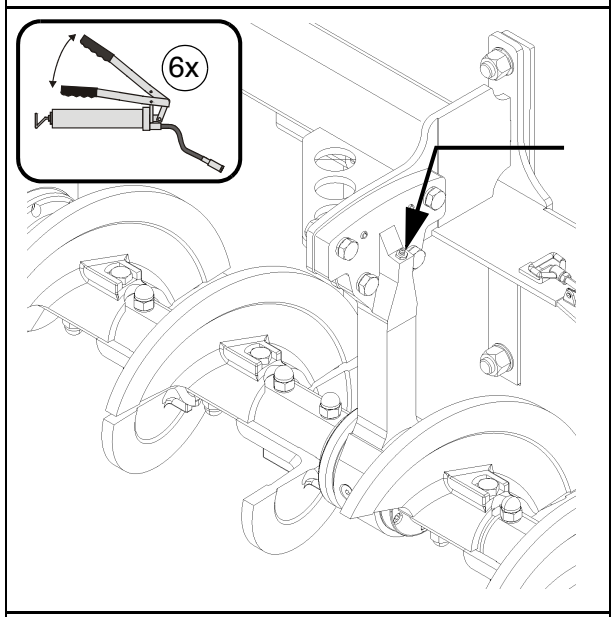
Mateskrue-ytterlager (4)

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 60 ”trykk” med fett ved hjelp av en fettpresse.

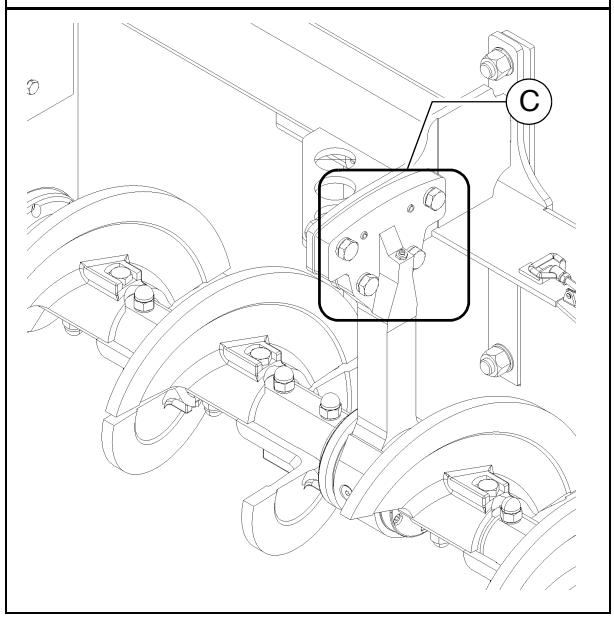


Festeskruer - ytre lager for mateskruen Tiltrekkingskontroll (5)

⚠ 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 (6)

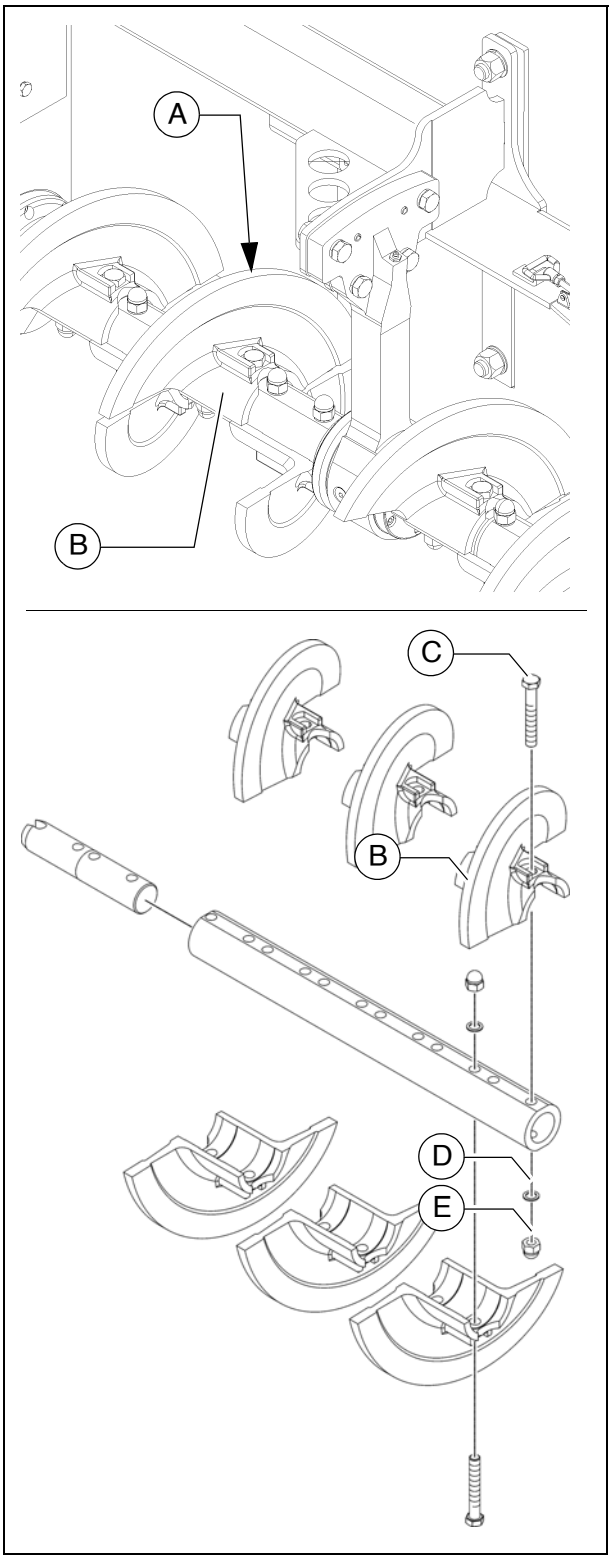
Dersom overflaten på mateskruevingen (A) får skarpe kanter, reduseres diameteren av mateskruen og vingen (B) må skiftes ut.

- Demonter skruer (C), skiver (D), muttere (E) og mateskruevinge (B).

Fare for personskader ved deler med skarpe kanter!

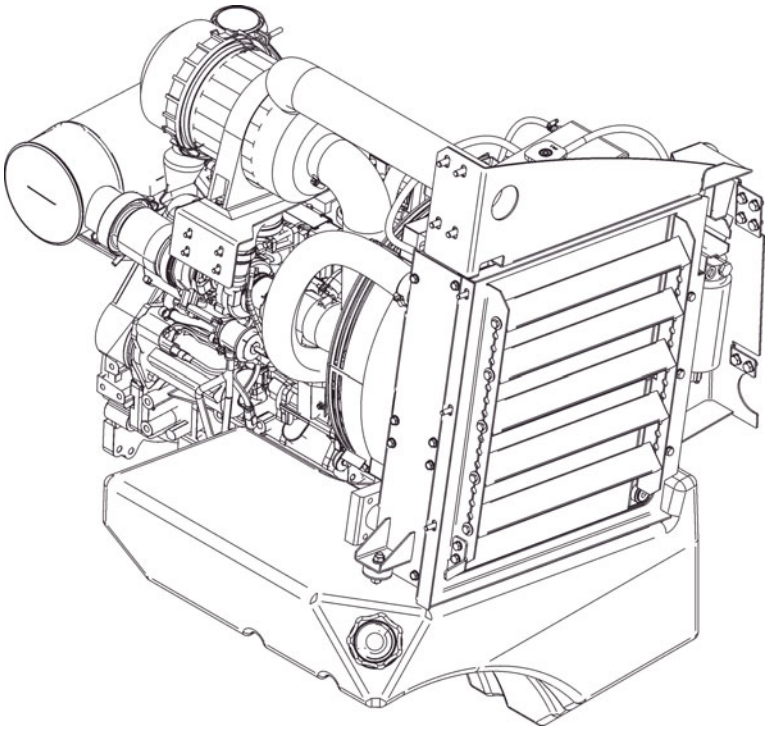
Mateskruevingen skal monteres uten slark, anleggsflatene skal være frie for smuss!

- Monter ny mateskruevinge (B), skift eventuelt ut skruene (C), skivene (D) og mutterne (E).



F 50.18 Vedlikehold - motormodulen

1 Vedlikehold - motormodulen



⚠ I tillegg til disse vedlikeholdsanvisningene må alltid motorprodusentens vedlikeholds-anvisninger følges. Alle ytterligere vedlikeholdsoppgaver og intervaller som er opp-ført der, er dessuten bindende.

ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporte-rende 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 instruk-sjonsboken 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.

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 Tømme støvsam lebeholder	
						■		■	- 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	

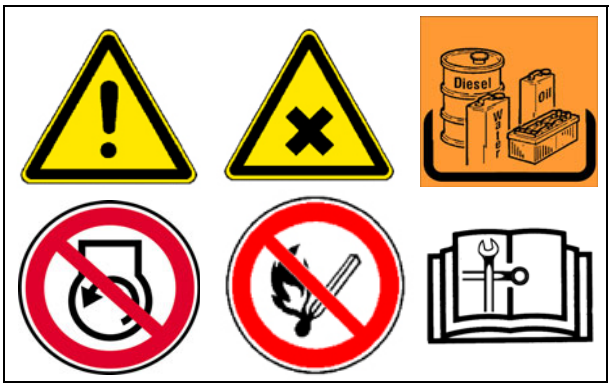
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	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

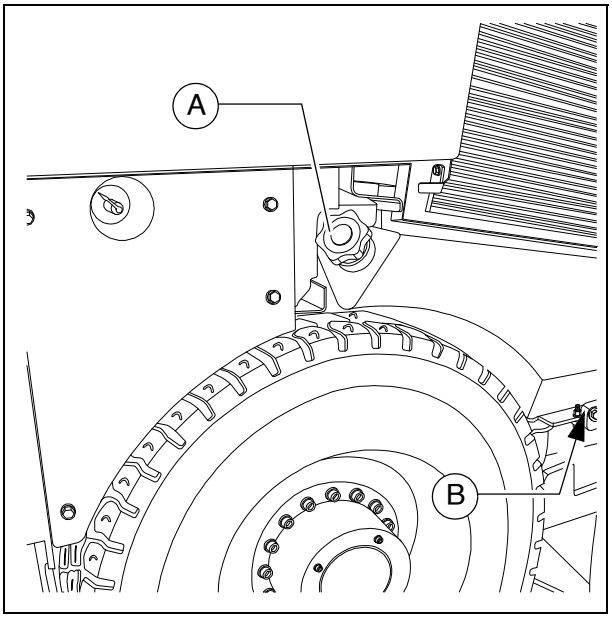
Motor-drivstofftank (1)



- 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:

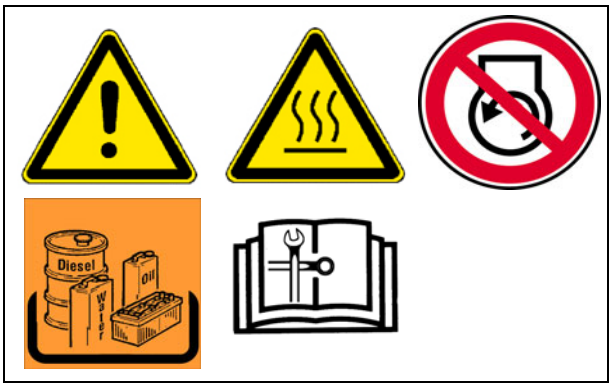


- Skru av lokket (A).
- Fyll på drivstoff gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd.
- Skru på deksel (A) igjen.

Rengjøre tank og anlegg:

- Skru ut tappeskruene (B) til tanken 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)



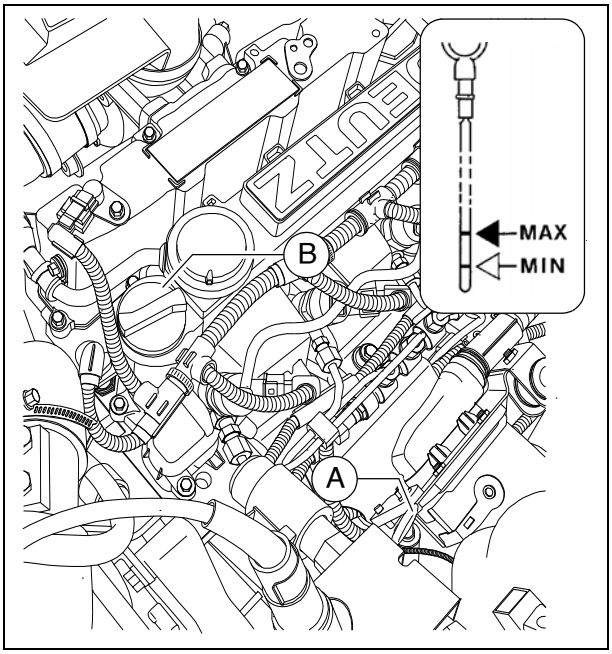
Kontrollere oljestanden

☞ Ved korrekt oljestand ligger nivået mellom de to markeringene på peilepinnen (A).

☞ Oljekontroll på asfaltutlegger som står på flatt underlag!

☞ Peilepinnen befinner seg på forsiden av motoren.

⚠ For mye olje i motoren skader pakningene; for lite olje medfører overoppheting og ødeleggelse av motoren.



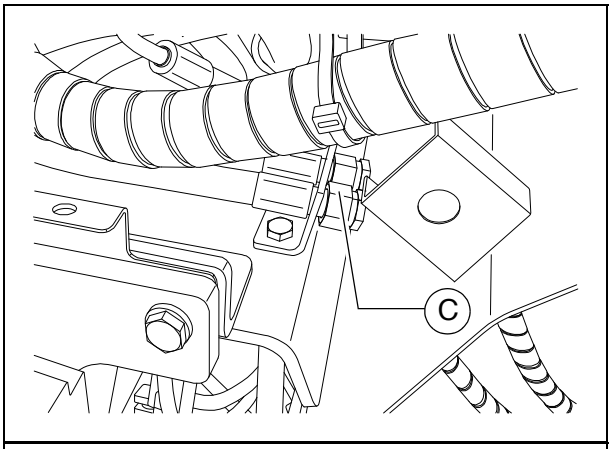
For **påfylling** av olje:

- Ta av lokket (B).
- Fyll på olje til korrekt nivå.
- Sett på lokket (B) igjen.
- Kontroller oljestanden med peilepinnen en gang til.

Oljeskift:

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (C) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sett på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskreven kvalitet i påfyllingsåpningen (B) til motoren, til riktig oljestand er nådd på peilepinnen (A).

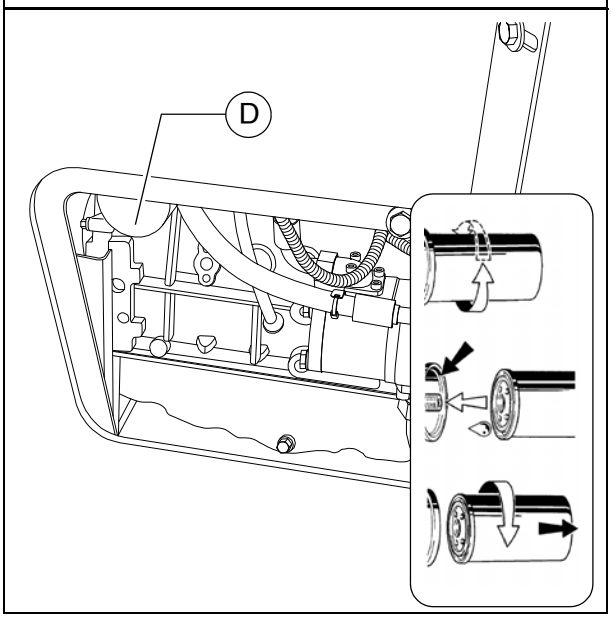


Skifte oljefilter:

☞ Det nye filteret settes inn under oljeskiftet, etter at den gamle oljen er tappet ut.

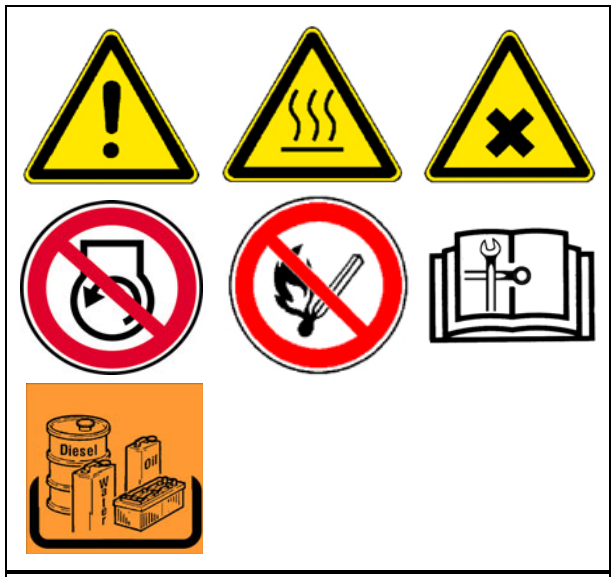
☞ Oljefilteret befinner seg på forsiden av motoren. (tilgang via serviceluken)

- Løsne og skru ut filteret (D) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Samle opp smøreolje som renner ut.
- Rengjør tetningsflaten til filterbraketten med en fiberfri, ren klut.
- Sett pakningen til det nye filteret inn med litt olje, før du setter den inn.
- Skru på nytt filter for hånd, til tetningen ligger inntil, og trekk til med et tiltrekkingsmoment på 15-17 Nm.



☞ 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)



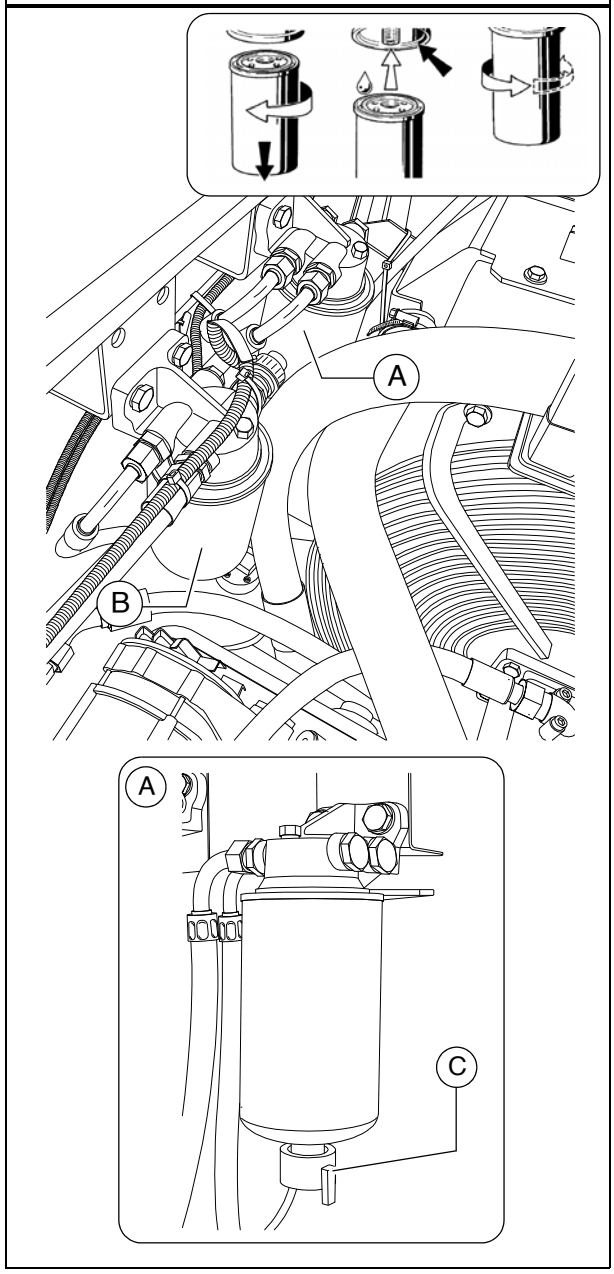
Drivstoffiltersystemet består av to filtere:

- Forfilter med vannutskiller (A)
- Hovedfilter (B)

Forfilter - tappe ut vann

Tøm oppsamlingsbeholderen i henhold til angitt intervall eller etter feilmelding fra motorelektronikken.

- Sett en passende oppsamlingsbeholder på undersiden.
- Skill elektrisk tilkobling / kabelkontakt.
- Løsne tappeskruen (C).
- Tapp ut væske til ren diesel renner ut.
- Trekk til tappeskruen (C) igjen.
- Koble til elektrisk tilkobling / kabelkontakt.



Skifte forfilter:

- Sett en passende oppsamlingsbeholder på undersiden.
- Skill elektrisk tilkobling / kabelkontakt.
- Løsne tappeskruen (C) og tapp ut væske.
- Løsne og skru ut filterpatronen (A) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til den nye filterinnsatsen og motsiden til filterhodet.
- Fukt pakningen til filterpatronen med drivstoff, og skru den til for hånd under holderen (17-18 Nm).
- Koble til elektrisk tilkobling / kabelkontakt.
- Trekk til tappeskruen (C).
- Luft ut av drivstoffsystemet.

Luft ut av drivstoffsystemet:

☞ Drivstoffsystemet luftes ut via den elektriske drivstoffmatepumpen. For å sikre at det ikke genereres noen feilmeldinger, må det ikke gjøres forsøk på å starte maskinen under utluftingsprosedyren.

- Tenningen "PÅ"

☞ Den elektroniske drivstoffmatepumpen kobler seg inn i 20 sekunder for å lufte ut av drivstoffsystemet og generere det nødvendige drivstofftrykket.

☞ Vent til styreenheten har slått av den elektriske drivstoffmatepumpen.

- Tenning "AV"

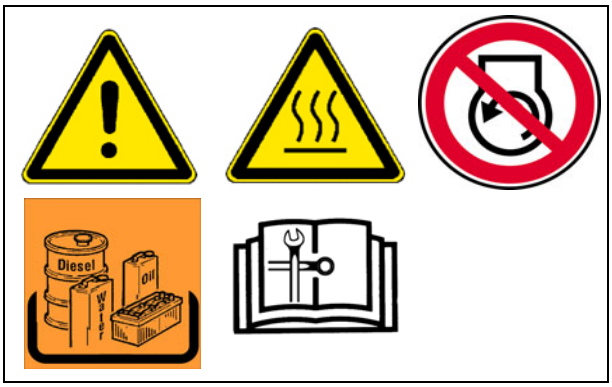
☞ Gjenta prosessen minst 2 ganger, til drivstoffsystemet er utluftet.

Skifte hovedfilter:

- Løsne og skru ut filterpatronen (B) med en filternøkkel eller et filterbånd.
- Rengjør tetningsflaten til den nye filterinnsatsen og motsiden til filterhodet.
- Fukt pakningen til filterpatronen med drivstoff, og skru den til for hånd under holderen (17-18 Nm).

☞ Etter montering av filteret må man teste motoren og forvisse seg om at filteret ikke lekker.

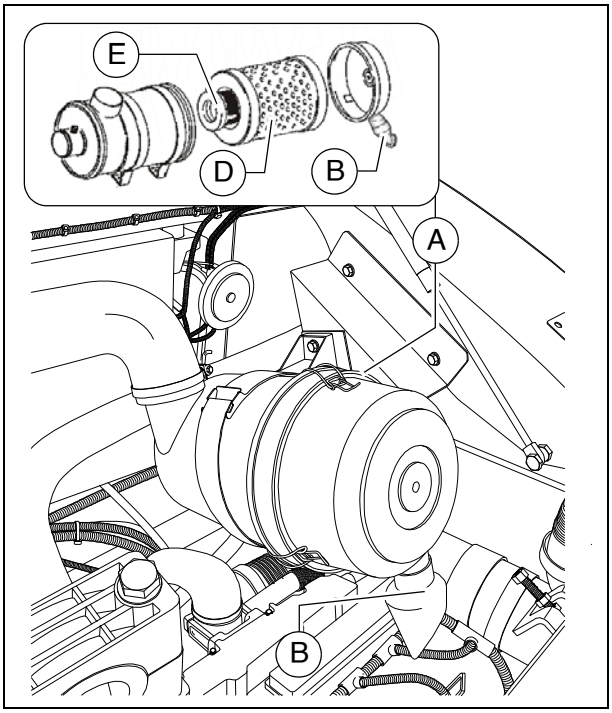
Motor-luftfilter (4)



Tøm støvoppsamlingsbeholderen

- Tøm støvventilen (B) på luftfilterhuset (A) ved å trykke sammen utløpsåpningen i pilens retning.
- Fjern eventuelle støvansamlinger ved å trykke sammen det øvre ventilområdet.

☞ Rengjør utløpsåpningen fra tid til annen.



Rengjøre/skifte luftfilterinnsats

☞ Tilsmussingen av forbrenningsluftfilteret avhenger av støvinnholdet i luften og den valgte filterstørrelsen.

☞ Filtervedlikehold er påkrevet når:

- Vedlikeholdsintervall eller
- Serviceindikator for motorelektronikken
- Åpne dekselet til luftfilterhuset.
- Trekk ut filterpatronen (D) og sikkerhetspatronen (E).

☞ Rengjør filterpatronen (D), 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.

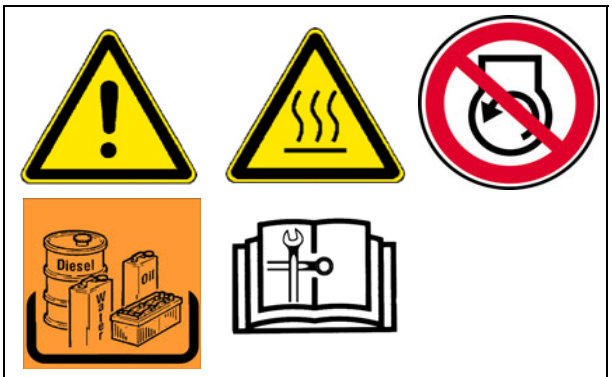
- Kontroller av filterpatronen ikke har fått skader på filterpapiret (gjennomlys det) eller pakningene. Skift ut ved behov.

☞ Skift ut sikkerhetspatronen (E) samtidig med filterpatronen (D).

Motor-kjølesystem (5)

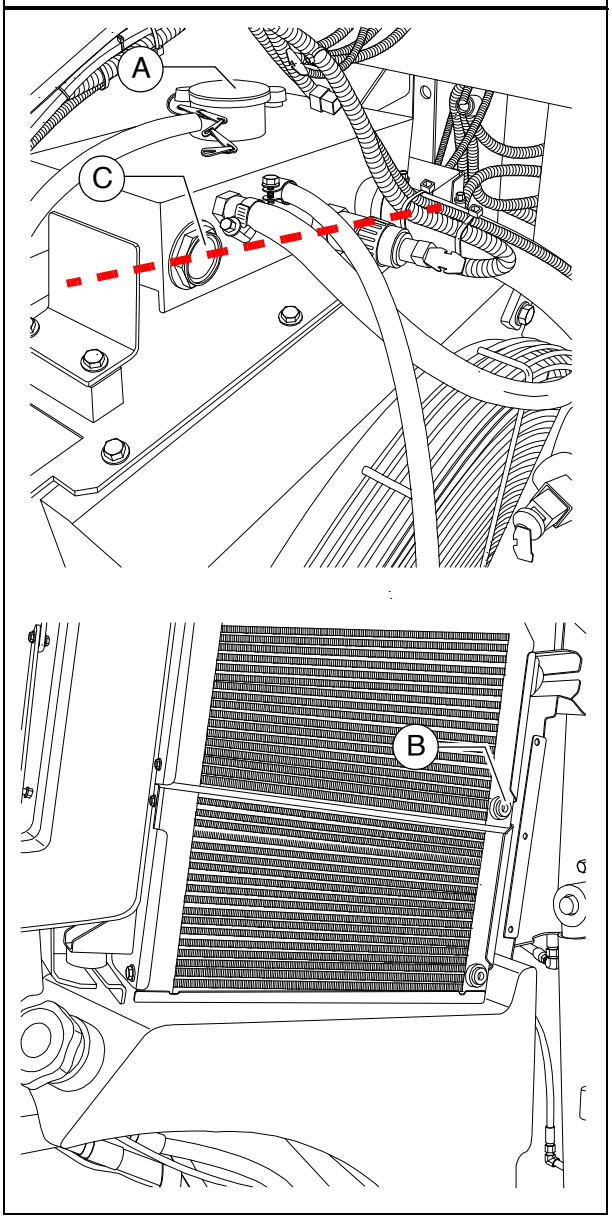
Kontroller/fyll opp kjølemiddel

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 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 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.

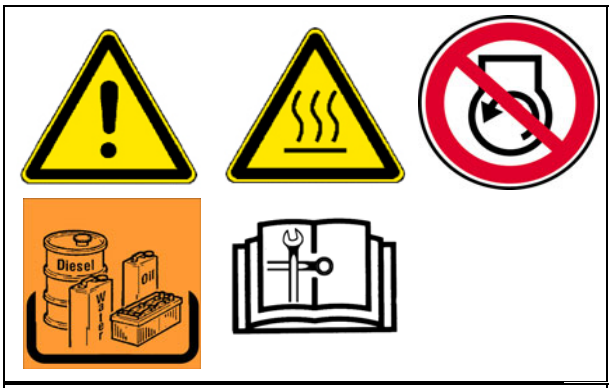
☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Kontroller kjølemiddelkonsentrasjon

- Kontroller konsentrasjonen med egnet testapparat (Hydrometer).
- Eventuelt tilpass konsentrasjonen.

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

Motor-drivrem (6)



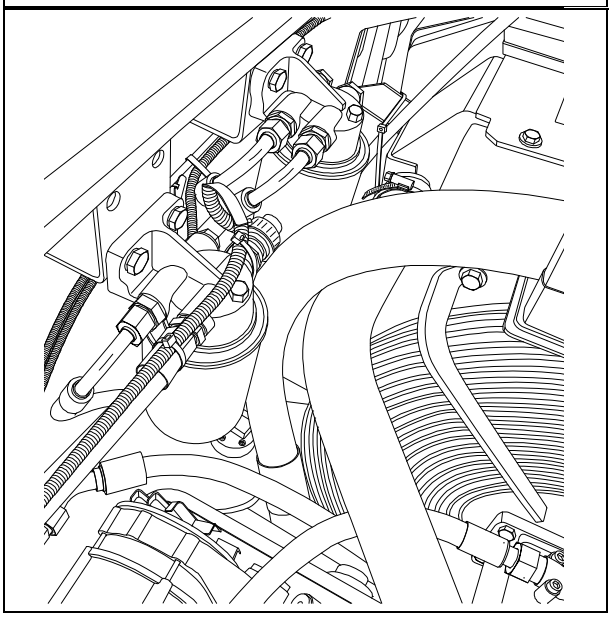
Kontrollere drivrem

- 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!

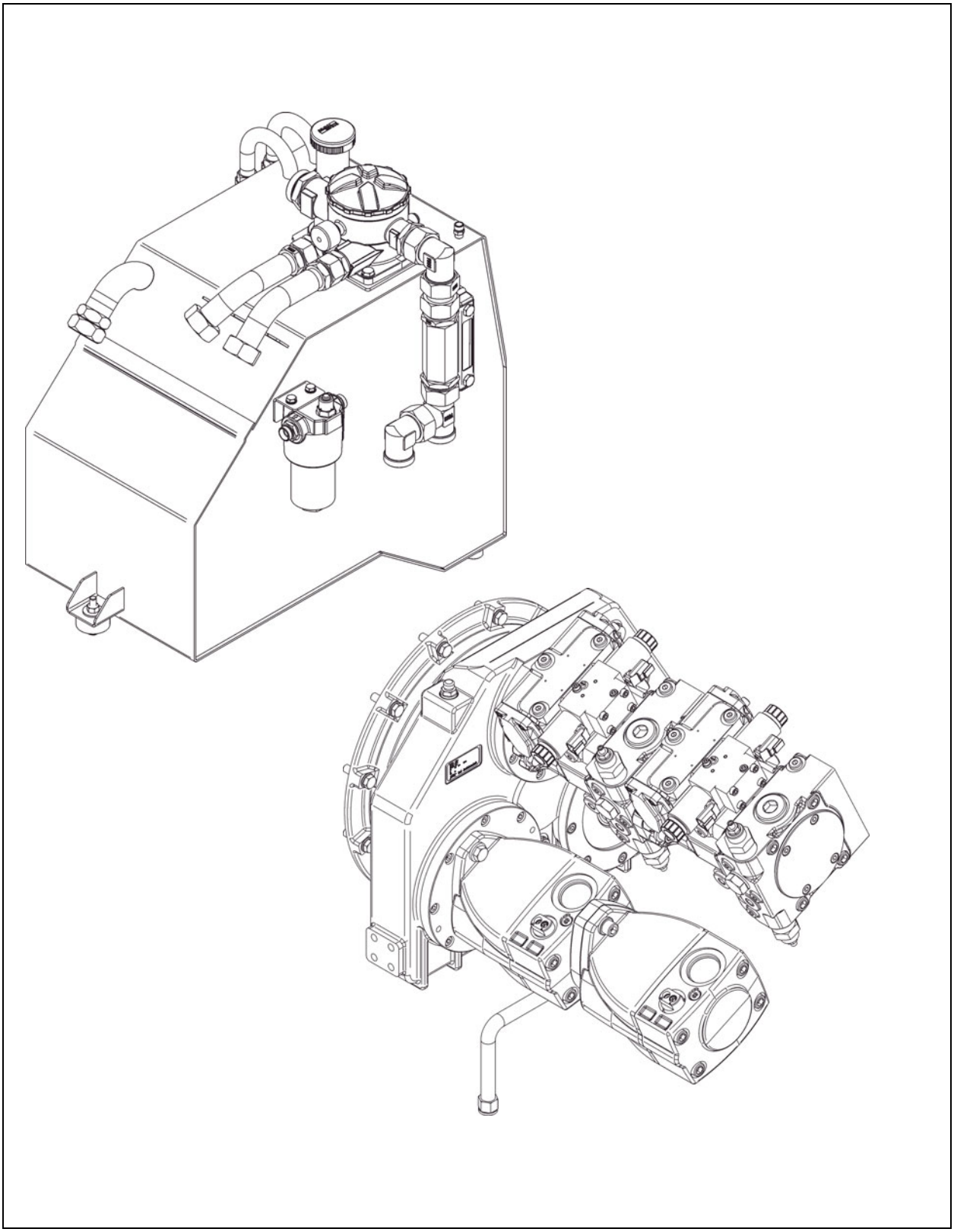


Skifte drivrem

☞ Ta hensyn til instruksjonsboken for motoren!

F 60.18 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 forbrenningsgasser 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.

⚠ ADVARSEL	**Fare pga. gjenværende trykk i hydraulikkrørene**
	Gjenværende trykk i det hydrauliske systemet kan forårsake alvorlige personskader, og til og med være livsfarlige! - Før arbeider på det hydrauliske systemet må du gå frem som følger: - Gjøre hydraulikkanlegget trykkløst ved reparasjon: 2. Åpne troen. 3. Sett nivelleringssylinderen i nederste endeposisjon. 4. Kjør inn skriddet. 5. Sett ned skriddet i flytestilling. 6. Innrett takprofilen på 0°. 7. Sett fremre trosylinder i nederste endeposisjon. - Før service må motoren slås av og tenningsnøkkelen trekkes ut. - Sikre maskinen mot å bli slått på igjen. - La hydraulikkoljen avkjøles. ☞ Etter gjennomført trykkavlastning bør skruforbindelsene på hydraulikkrørene til å begynne med løsnes langsomt og forsiktig. Også videre løsning av skruforbindelsene bør utføres forsiktig, for at det skal være mulig å registrere fare pga. et eventuelt gjenværende trykk i hydraulikkvæsken (for å gjøre dette kan det være lurt å banke lett på skruforbindelsen) og treffe beskyttelsestiltak. I tilfelle gjenværende trykk skal skruforbindelser ikke løsnes ytterligere. Gjenta trykkavlastningen i systemet, og kontroller en gang til at den har vært virksom.

7.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	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	
						■			- Hydraulikktank - Skifte luftefilter	
2	■								- Hydraulikktank - Kontrollere vedlikeholdsindikator	
						■		■	- Hydraulikktank - Skifte, lufte ut av innsugings-/ retur-hydraulikkfilter	
3	■								- Høytrykksfilter- Kontrollere vedlikeholdsindikator	
						■		■	- Høytrykksfilter- Skifte filterelement	
4		▼			▼	■		■	- Høytrykksfilter (sil-filter) - Skifte filterelement	(○)

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
5	■								- Pumpefordelerdrivverk - Kontrollere oljestanden	
								■	- Pumpefordelerdrivverk - Etterfylle olje	
			▼			■			- Pumpefordelerdrivverk - Skifte olje	
	■								- Pumpefordelerdrivverk - Kontrollere ventilator	
								■	- Pumpefordelerdrivverk - Rengjøre ventilator	
6	▼ ■								- Hydraulikkslanger - Visuell kontroll	
	▼ ■								- Hydraulikkanlegg - Pakningskontroll	
								■	- Hydraulikkanlegg - Ettertrekk skrueforbindelser	
							■	■	- Hydraulikkslanger - Skifte slanger	
7					■			■	- Bypassfilter - Skifte filterelement	(○)

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

7.2 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.

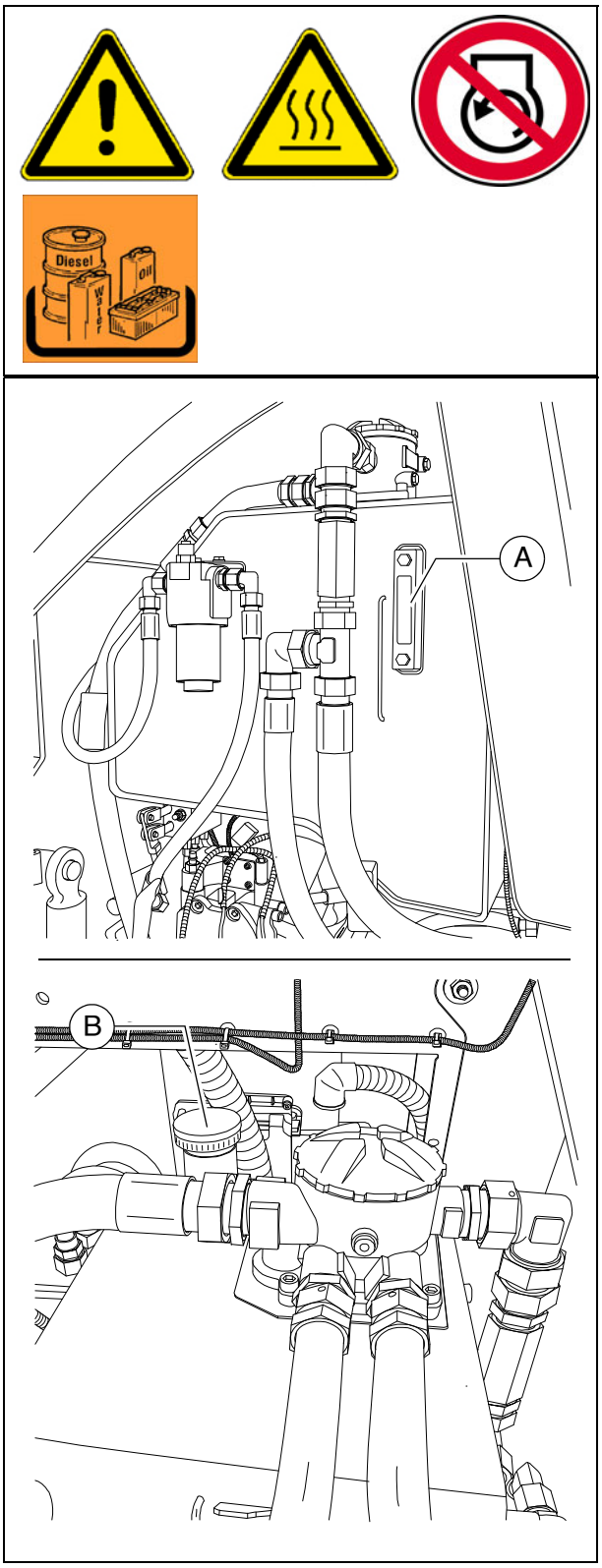
For **påfylling** av olje:

- Skru av lokket (B).
- Fyll på olje gjennom påfyllingsåpningen, til oljenivået rekker midt på seglasset (A) (+/- 5 mm).
- Skru på lokket (B) igjen.

☞ Oljetankens utluftingsmekanisme, som er integrert i dekselet (B), skal regelmessig rengjøres for støv og skitt. Rens oljekjølerflatene.

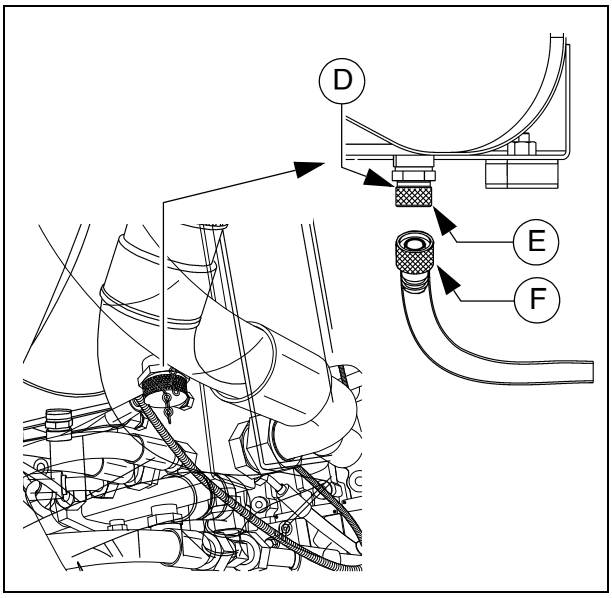
⚠ Benytt kun anbefalte hydraulikkoljer – se hydraulikkolje-anbefalingene.

☞ 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.



☞ Ved bruk av utløpsslangen (○):

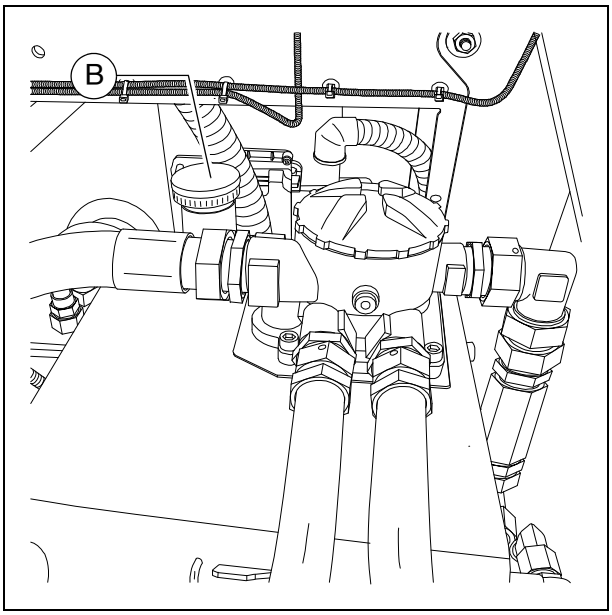
- Skru av beskyttelseshetten (E).
- Når oljetappeslangen (F) skrus på, åpnes ventilen, så oljen kan renne ut.
- Legg slangeenden inn i oppsamlingsbeholderen, og la oljen renne helt ut.
- Skru av tappeslangen og sett på beskyttelseshetten igjen.

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

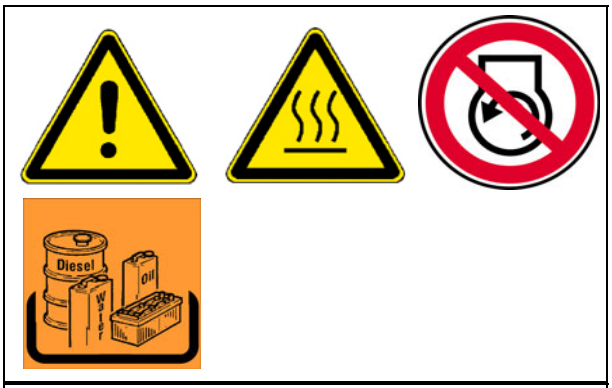
⚠ Når hydraulikkoljen skiftes, må filteret også skiftes.

Luftfilter

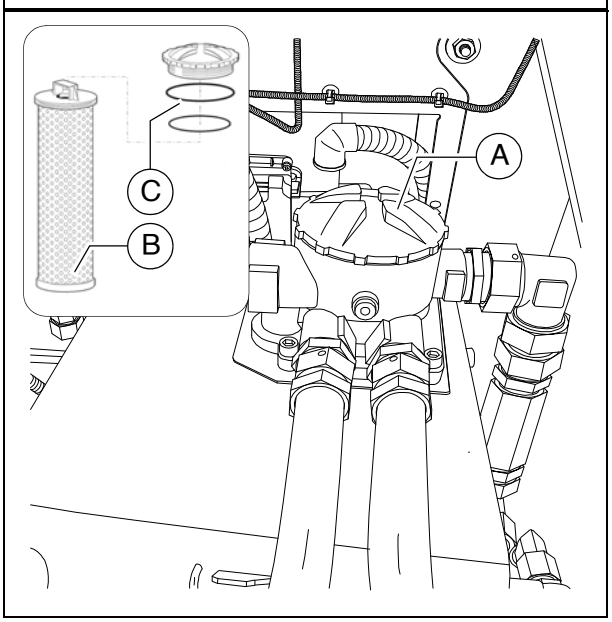
☞ Luftefilteret er integrert i lokket (B).
Lokket må skiftes ut i samsvar med vedlikeholdsintervallet.



Innsugnings-/retur-hydraulikkfilter (2)



Filterelementet skal skiftes ut når kontrollampen i betjeningspanelet eller **vedlikeholdsindikatoren** (A) når den røde markeringen ved en hydraulikkoljetemperatur på mer enn 80 °C, eller når intervallet er nådd.



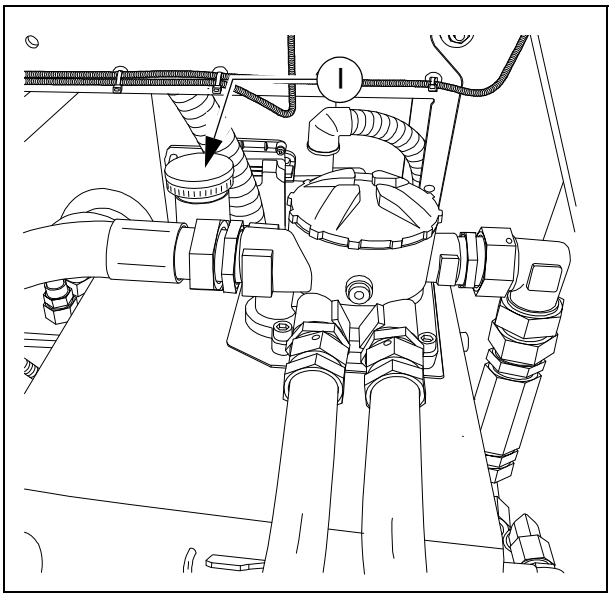
- Skru av lokket (A).
- Trekk ut filterelementet (B) av huset.
- Rengjør filterhuset og lokket.
- Kontroller O-ringene (C), og skift dem ut ved behov.
- Fukt tetningsflater og o-ringer med ren driftsvæske.
- Fyll hydraulikkolje på det åpne filterhuset til ca. 2 cm under kanten.
- Hvis oljestanden synker, 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 (B) langsomt inn i huset, sette på lokket (A) og stramme dette for hånd.

⚠ Etter filterbyttet må du passe på at systemet er tett!

Luftfilter

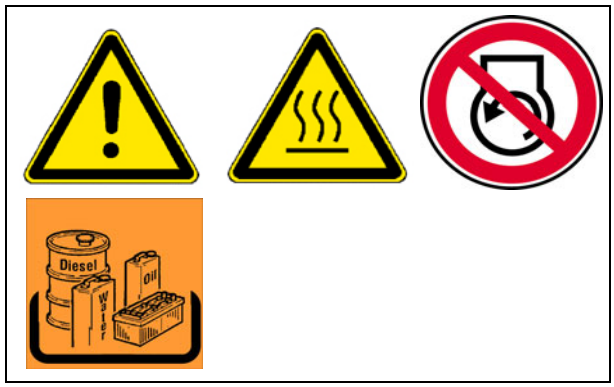


☞ Luftefilteret befinner seg i påfyllingshetten.

- Skift ut luftefilteret / påfyllingshetten.

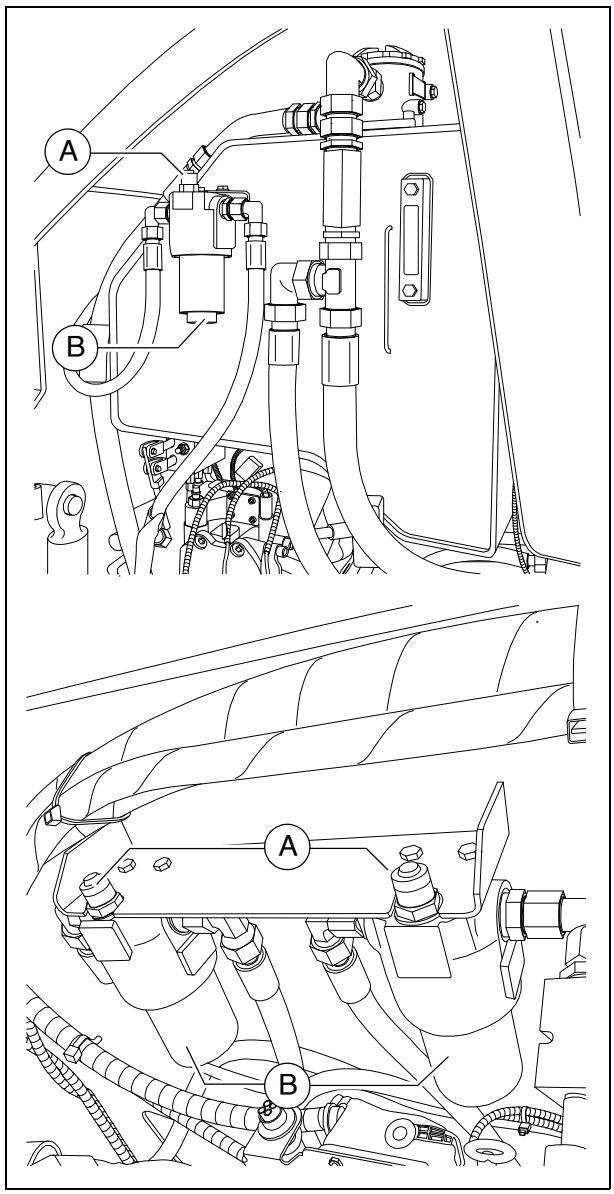
Høytrykksfilter (3)

Filterelementene skal byttes ut når vedlikeholdsindikatoren (A) viser rødt.



☞ I maskinhydraulikken er det 2 eller 3 høytrykksfiltere.

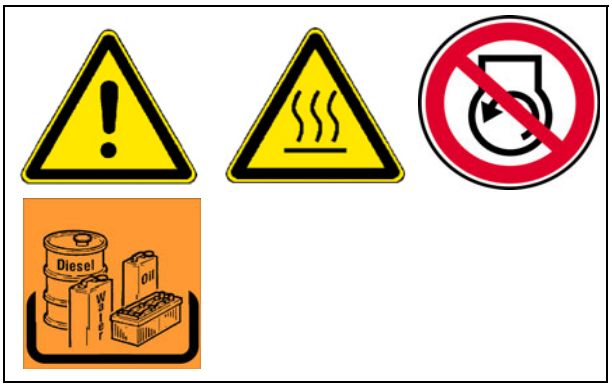
- Skru av filterhuset (B).
- Ta ut filterinnsatsen.
- Rengjør filterhuset.
- Sett inn en ny filterinnsats.
- Skift ut tetningsringen på filterhuset.
- Skru på filterhuset løst for hånd, og trekk det til med en nøkkel.
- Start prøvekjøring og kontroller om filteret er tett.



☞ Hver gang filterinnsatsen skiftes, må også tetningsringen skiftes.

☞ Den røde markeringen i vedlikeholdsindikatoren (A) tilbakestilles automatisk til grønt når filterelementet er skiftet

Høytrykksfilter (4)



Filterelementene skal byttes ut når intervallet er nådd.

Filteret (B) befinner seg i motorrommet på venstre side av maskinen

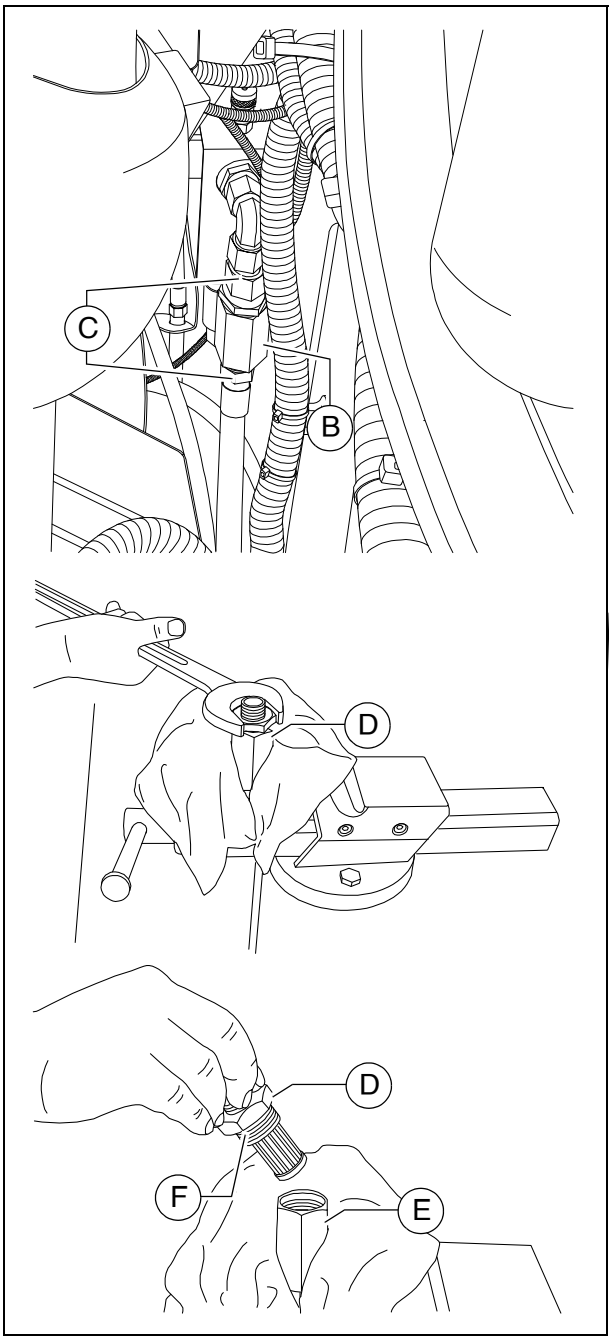
☞ I løpet av innkjøringstiden kan filterelementet rengjøres med bensin, senere må det skiftes ut.

- Løsne skrueforbindelsene (C) og ta ut filterhuset (B).
- Sett fast filteret i en skrustikke.
- Løsne skrustussen (D) med en skrunøkkel, og skru den ut.

☞ Sett en beholder under, for å fange opp den oljen som renner ut.

- Ta ut skrustussen med silelementet (D).
- Hell ut den resterende oljemengden fra huset (E) og over i en beholder for brukt olje, og rengjør filterhuset med rensebensin.
- Kontroller O-ringen (F) på skrustussen med tanke på eventuelle feil, og skift den ut ved behov.
- Skyv skrustussen med silelementet (D) forsiktig inn i huset (E), og skru den inn til den ikke går lenger. Trekk til med en skrunøkkel (tiltrekkingsmoment 120 +/- 5 Nm)
- Start prøvekjøring og kontroller om filteret er tett.

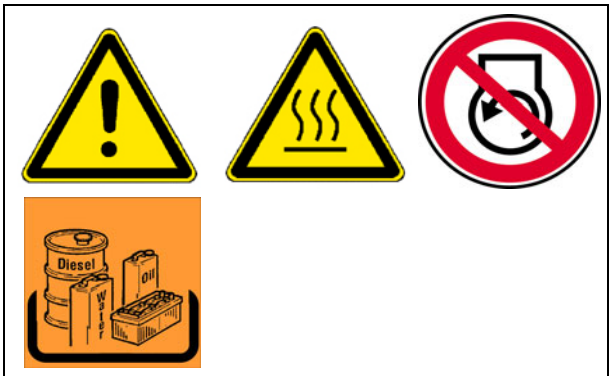
☞ Hver gang filterinnsatsen skiftes, må også tetningsringen skiftes.



Pumpefordelerdrivverk (5)

- **Kontroller oljenivået** i seglasset (A) (på siden av girkassehuset).

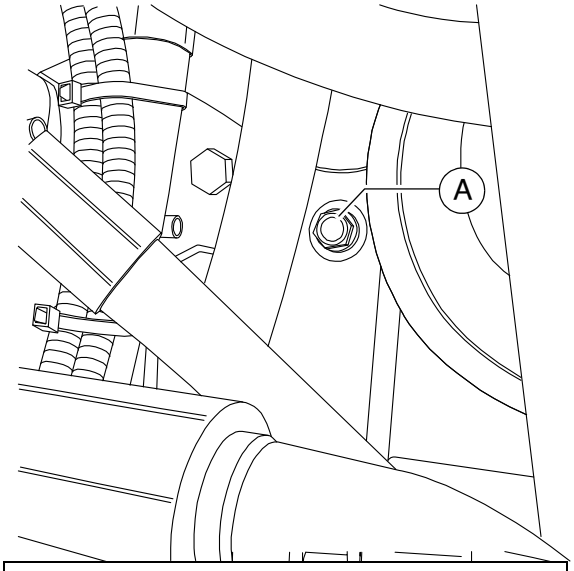
☞ Oljenivået må rekke til midten av seglasset.



For **påfylling** av olje:

- Skru ut påfyllingsskruen (B).
- Fyll på olje gjennom påfyllingsåpningen, til det påkrevde nivået er nådd i seglasset (A).
- Skru inn påfyllingsskruen (B) igjen.

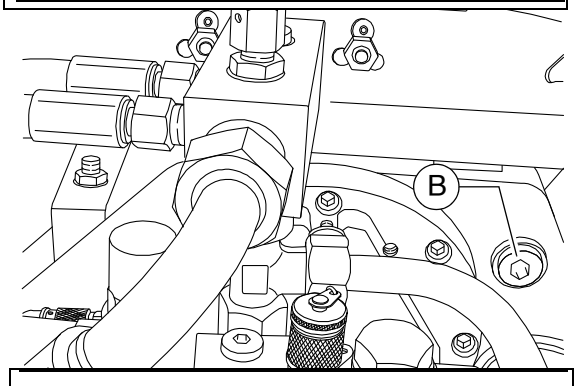
⚠ Vær påpasselig med rensligheten!

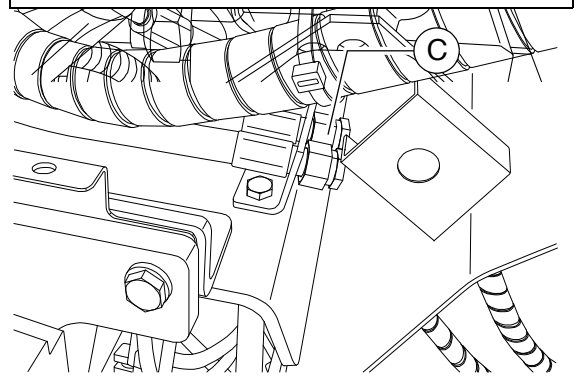


Oljeskift:

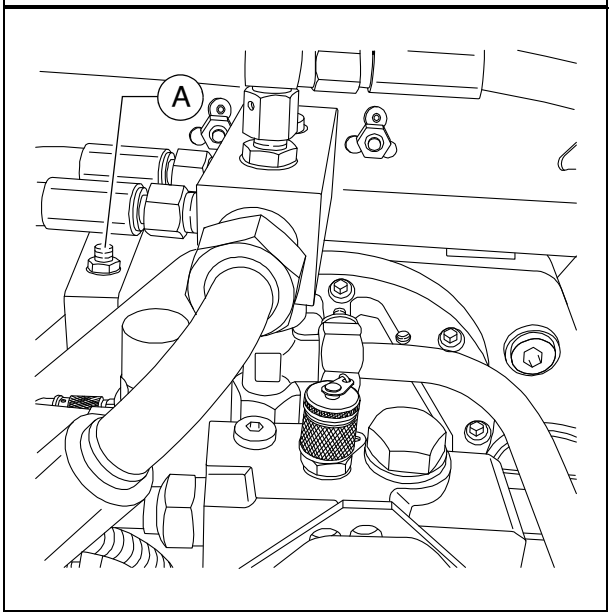
- Legg slangeenden fra oljetappepunktet (C) i oppsamlingsbeholderen.
- Skru opp beskyttelseshetten med en skrunøkkel og tøm ut all oljen.
- Sett på igjen beskyttelseshetten og trekk til korrekt.
- Fyll på olje av foreskreven kvalitet i girkassen (B), til oljenivået rekker til midten av seglasset (A).

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.



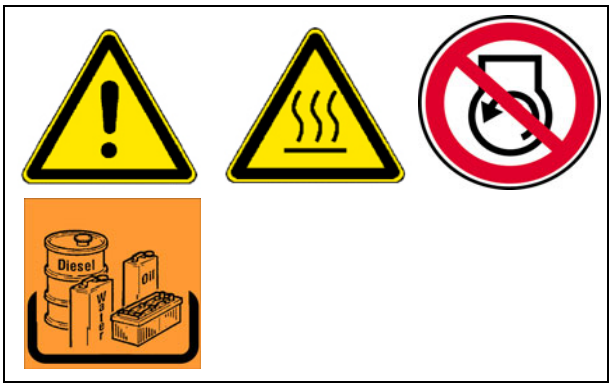


Ventilator



- Det må kunne garanteres at ventilatoren (A) vil virke som den skal.
  Hvis det skulle oppstå forurensninger, bør ventilatoren rengjøres.

Hydraulikkslanger (6)



- 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 reduserer funksjon og fasthet.
- Krav for montering ikke fulgt.
- Bruksvarighet på 6 år er overskredet. Avgjørende er produksjonsdato for hydraulikkslangeledningen på armaturen pluss 6 år. Dersom armaturen har produksjonsdato "2004", slutter brukstiden i februar 2010.

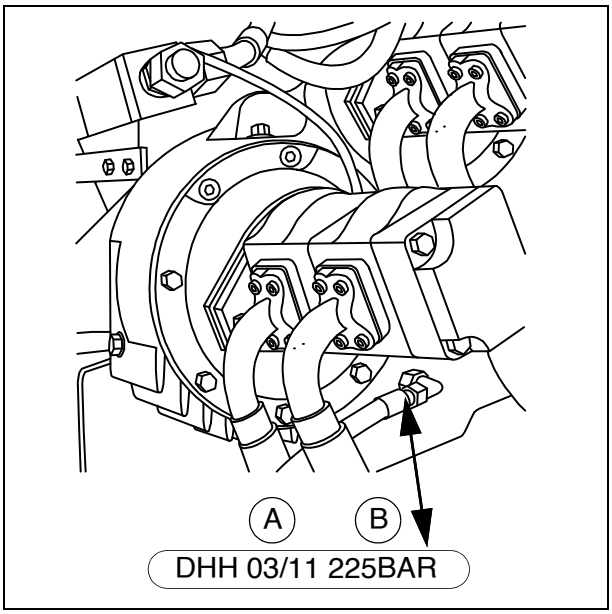
☞ Se avsnitt "Merking av hydraulikkslangeledninger".

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 tillatt å male over hydraulikkslanger!

Merking av hydraulikkslangeledninger / lagrings - og bruksvarighet



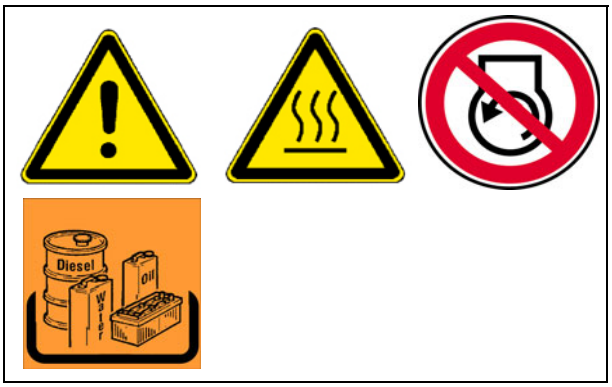
☞ Et innstanset nummer på skrunippelen gir informasjon om produksjonsdatoen (A) (måned / år) og de maksimalt tillatte trykket (B) for denne slangen.

⚠ 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 slangeledninger skal slangen (slangemetervare) ikke være eldre enn fire år.
- Bruksvarighet av en slangeledning, inkludert eventuell lagringstid av slangeledningen, ikke være over seks år.
  Lagringsvarighet skal da ikke overstige to år.

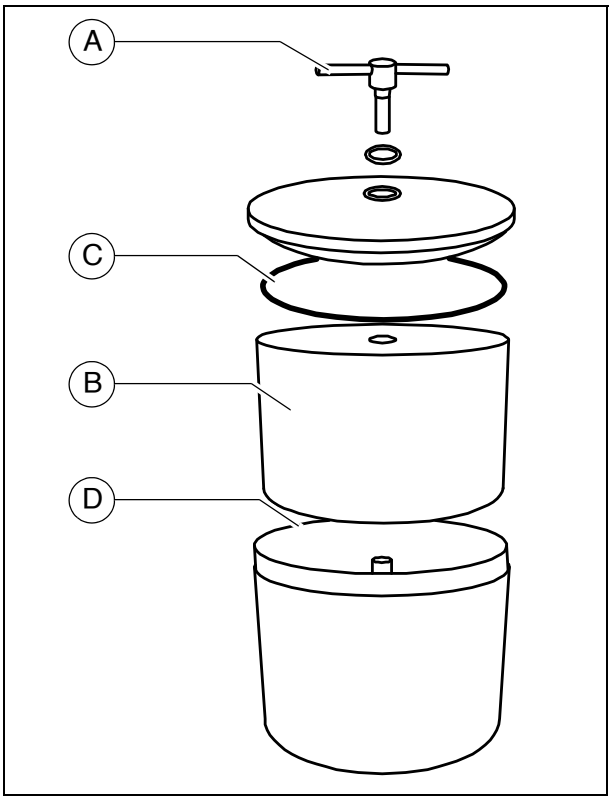
Bypassfilter (6)



☞ Ved bruk av et bypassfilter bortfaller skifte av hydraulikkolje!
Kvaliteten av oljen skal kontrolleres regelmessig.
Eventuelt må det etterfylles olje!

Skifte filterelement:

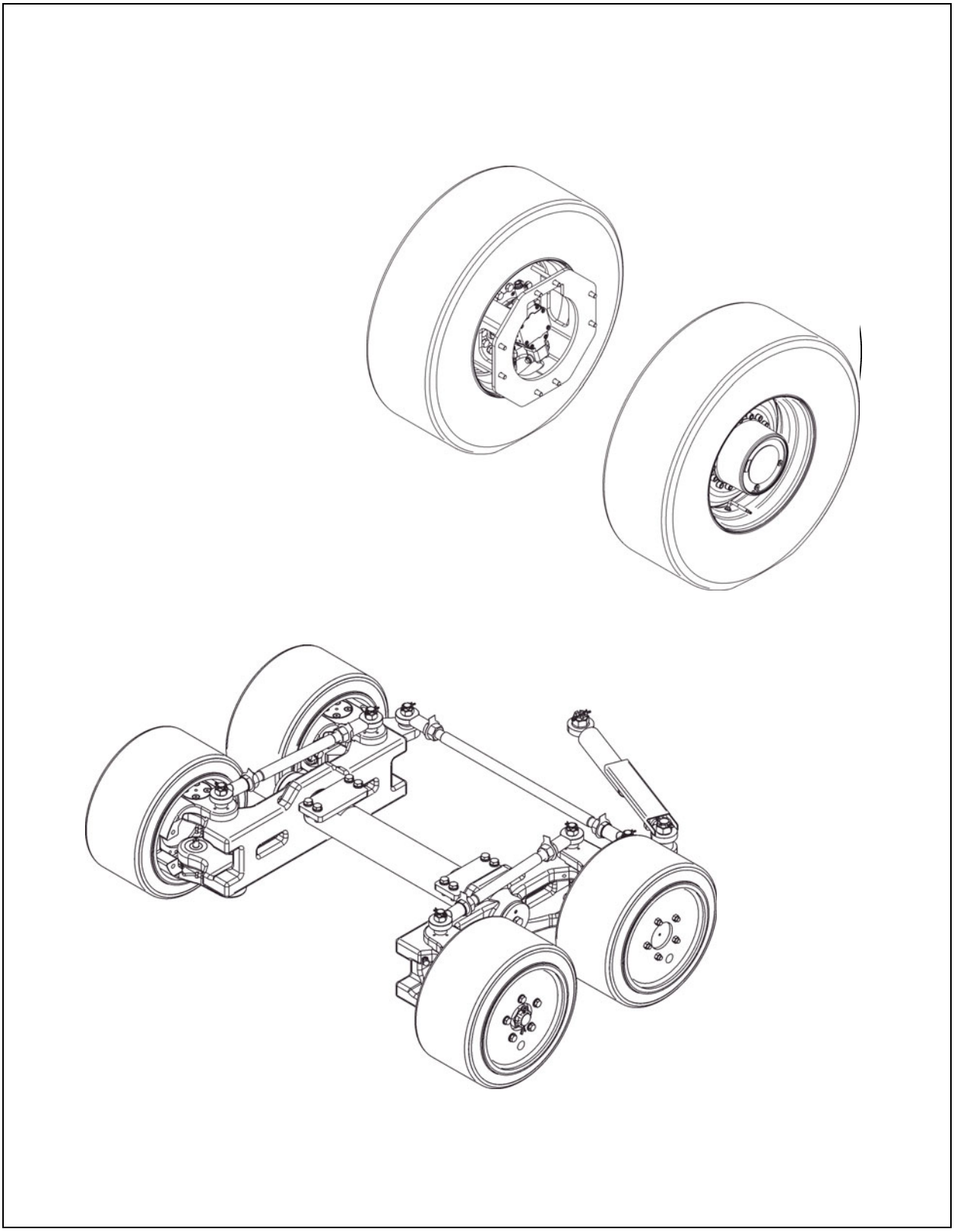
- Løsne skruefeste på lokket (A), åpne stengeventilen et kort øyeblikk for å senke oljenivået i filteret, og steng stengeventilen igjen.
- Skifte filterelement (B) og tetningsring (C):
  - Filterelement dreies kort med klokka ved hjelp av bærebånd, og løftes samtidig litt.
  - Vent et kort øyeblikk til 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 71.18 Vedlikehold - drivverk, styring

1 Vedlikehold - drivverk, styring



ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporte-rende 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 instruk-sjonsboken 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 instruk-sjonsboken 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.

1.1 Serviceintervall

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	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	

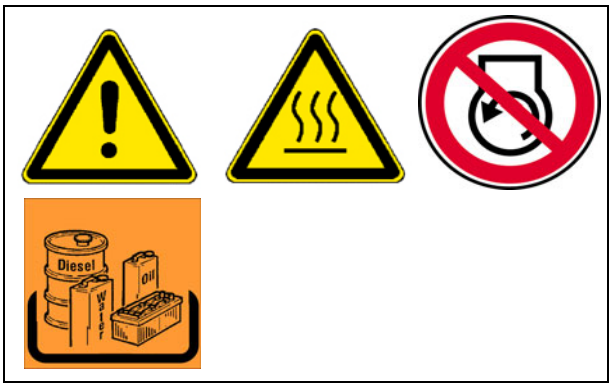
Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	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 - Stille inn lufttrykk	
	▼								- Drivhjulene - Kontrollere hjulmuttere	
								■	- Drivhjul - Ettertrekke hjulmuttere	
3		■							- Smørepunkter - smør styreleddsboltene	
		■							- Smørepunkter - Smøre styringen	
		■							- Smørepunkter - Smøre pendelakselen	
		■							- Smørepunkter - Smøre (○) hjullager	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Planetgir (1)

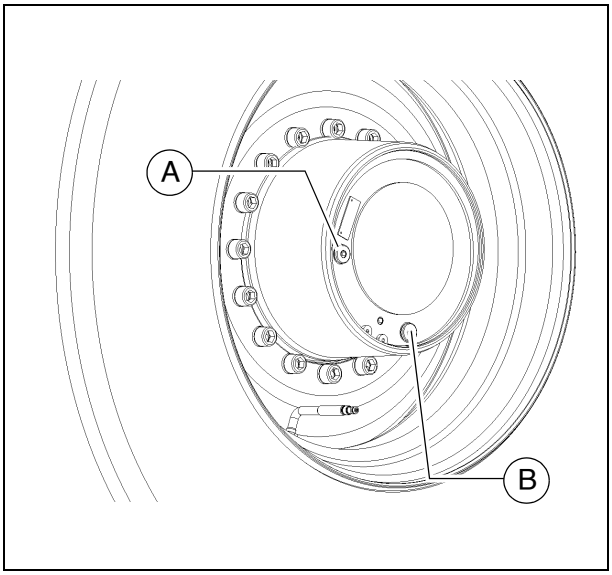


⚠ Før oljestandskontrollen må den driftsvarme girkassen avkjøles i ca. 5 minutter.

- Drei kjedehjulet slik at kontrollskruen (A) står i klokken 9-posisjon.
- For **kontroll av oljestanden** må kontrollskruen (A) og påfyllingsskruen (B) skrus ut.

☞ Når oljestanden er korrekt, står oljen til underkanten av kontrollboringen (A), eller det kommer litt olje ut av åpningen.

For **påfylling** av olje:



- Fyll på den angitte oljen i påfyllingsboringen (B), til oljestanden har nådd underkanten av kontrollboringen.
- Kontroller pakningene til begge skruene og skift dem ut ved behov.
- Skru inn kontrollskruen (A) og påfyllingsskruen (B) igjen.

Oljeskift:

☞ Oljeskift må skje ved driftsvarm tilstand.

⚠ Pass på at det ikke kommer smuss eller fremmedlegemer i girkassen.

- Drei kjedehjulet slik at tappeskruen (A) står i klokken 6-posisjon.
- Sett en passende oppsamlingsbeholder under tappeskruen
- Skru ut tappeskruen (A) og påfyllingsskruen (B), og tapp ut oljen.
- Kontroller pakningene til begge skruene og skift dem ut ved behov.
- Skru inn tappeskruen (A).
- Fyll på ny olje gjennom påfyllingsåpningen (B) til den rekker opp til kanten av åpningen.
- Skru inn påfyllingsskruen (B).

Drivhjul (2)

Kontrollere dekk / skifte dekk:

- Kontroller daglig dekkene for skader, sprekker eller bobledannelser.
  Kontroller regelmessig at minste mønsterdybde er overholdt.

⚠ Skadede eller slitte dekk skal straks skiftes.

Hjulskifte / hjuldemontering og -montering

STOP Bæreevne av jekken skal være minst 10t.

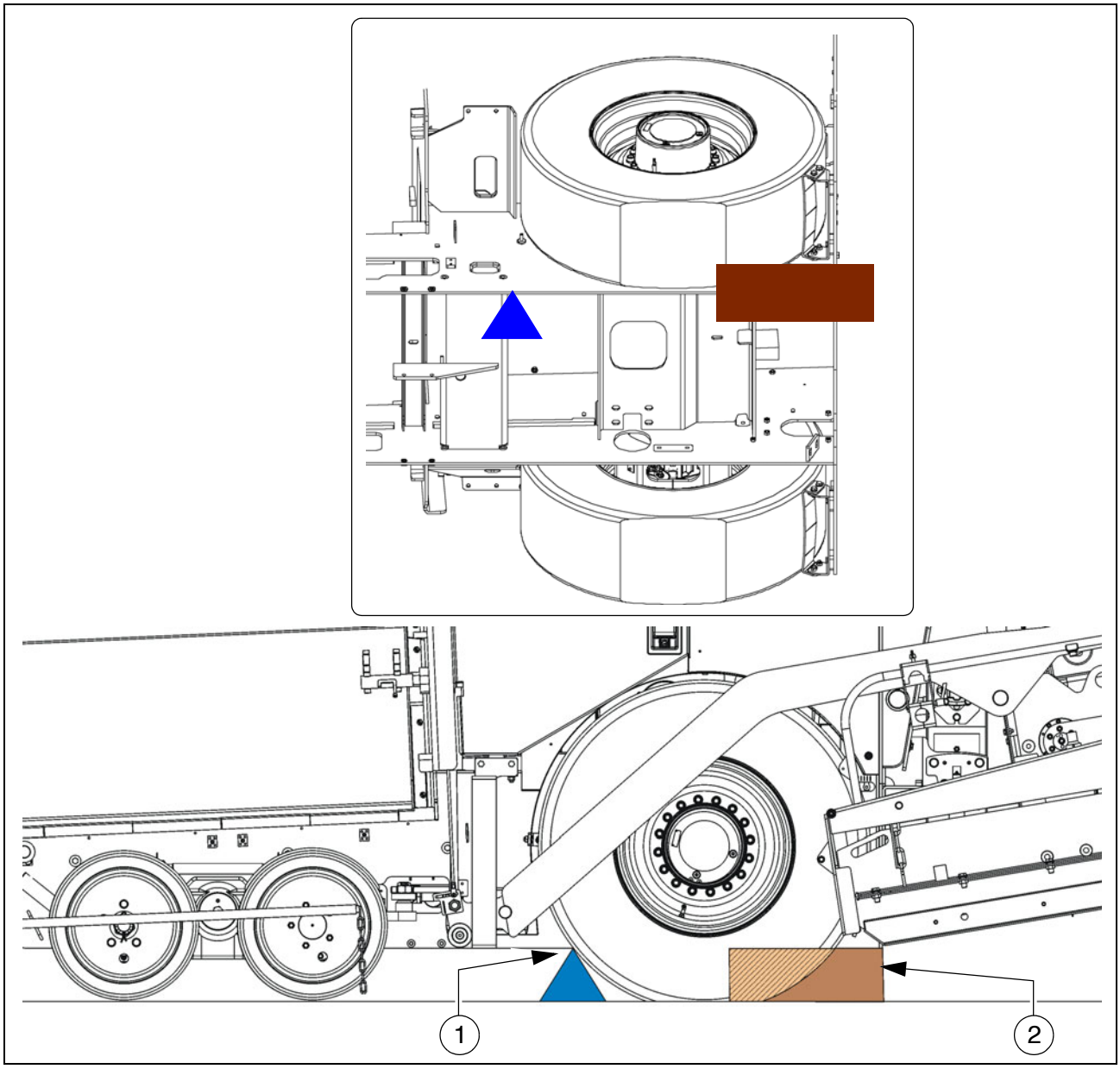
STOP Jekken er kun ment for løfting av last, ikke for understøttelse. Det skal først arbeides på og under løftet kjøretøy når den er oppstøttet korrekt og sikret mot å velte, rulle av eller gli av.

STOP Jekken skal settes på flatt og fast underlag.

STOP Rullejekker skal ikke kjøres med last.

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

STOP Under løfting skal det ikke være noen personer på maskinen.



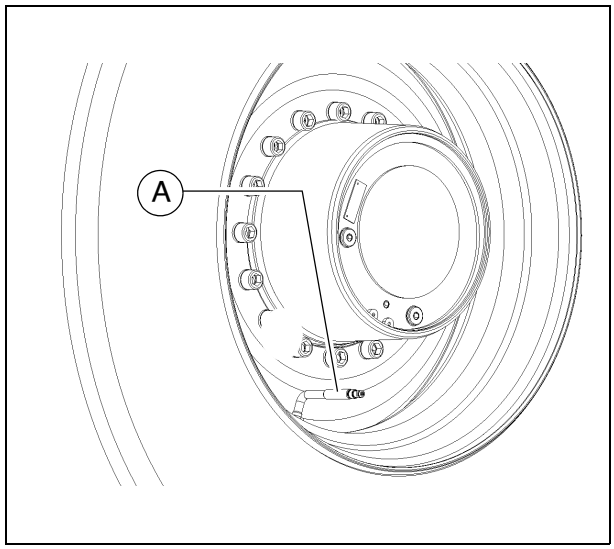
- Senk skriddet, demonter skridd og transportarm.
- Løft maskinen med jekk på den angitte posisjonen (1) på maskinrammen.
- Legg en trekloss under det løftede hjulet som sikring.
- Legg en annen trekloss i posisjon (2) under maskinrammen.

⚠ Treklossen må støtte opp maskinrammen ved side- og bakveggen.

- Ta bort treklossen under det løftede hjulet, og senk maskinen langsomt ned på den gjenværende treklossen (2).
- 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.

Reguler kun dekktrykket ved hjelp av en selvholdende påfyllingskobling. Under fyllingen, ikke opphold deg tett inntil dekket!

Følg sikkerhetsanvisningene for kontroll og regulering av lufttrykk.

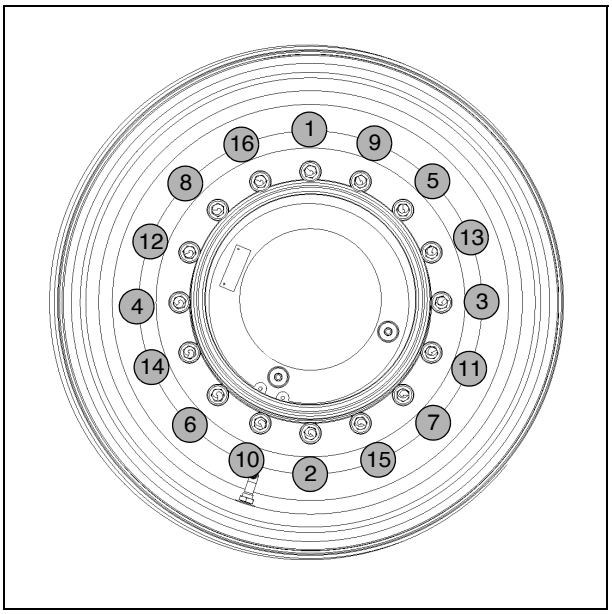
Pass på at dekkene kan være fylte med vann!

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 288 Nm.



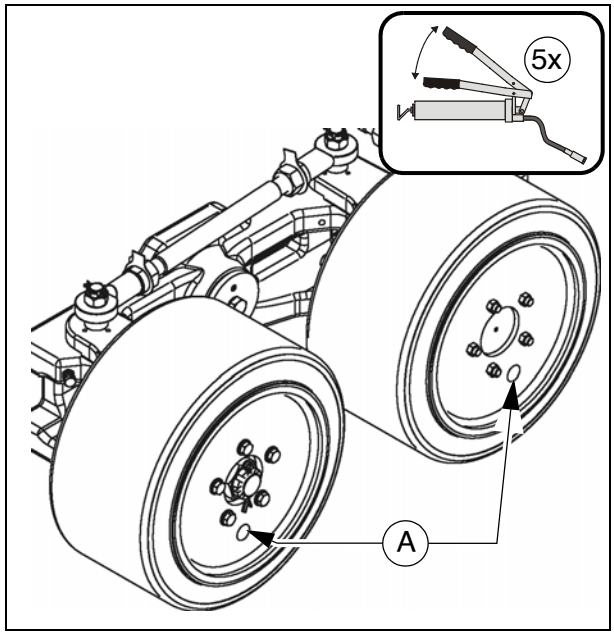
Smørepunkter (3)

☞ Ved utrustning med sentralsmøreanlegg bortfaller manuell smøring.

Hjullager (○)

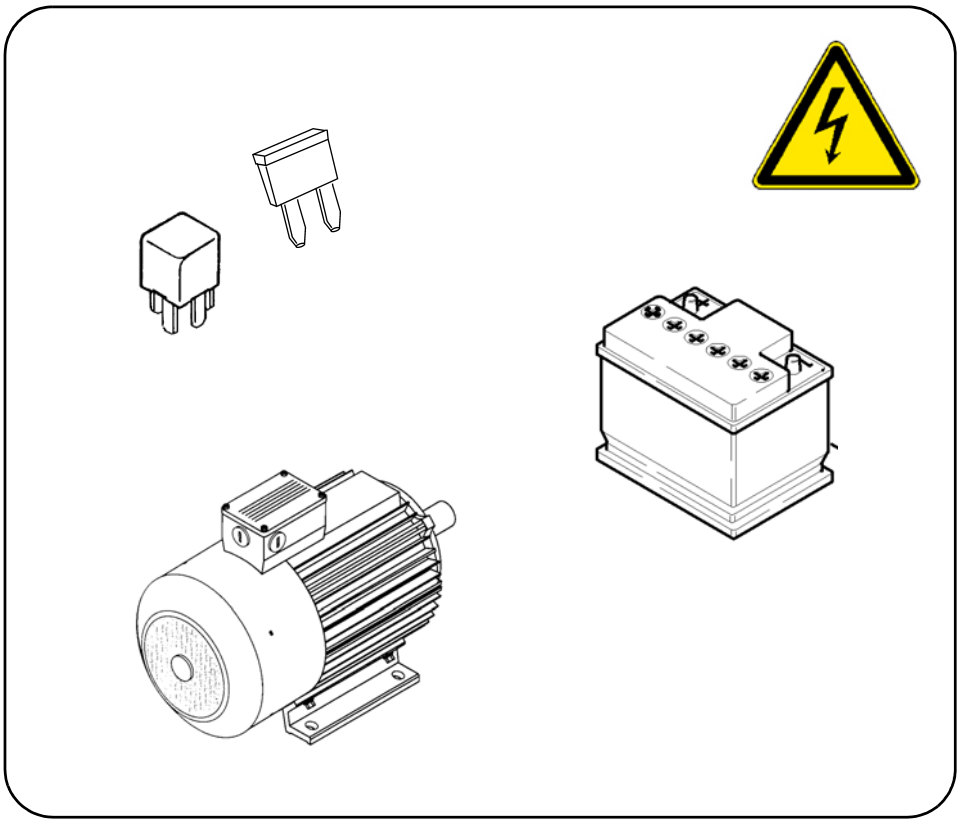
☞ Smøreniplene (A) nås via en boring i felgen.

☞ Antallet smørenipler avhenger av om maskinen er utstyrt med forhjulsdrift eller ikke.



F 81.18 Vedlikehold - elektrisk anlegg

1 Vedlikehold - elektrisk anlegg



ADVARSEL	**Fare for å bli dratt med av roterende eller transporte-rende 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 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.

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 instruk-sjonsboken og i sikkerhetshåndboken.

1.1 Serviceintervall

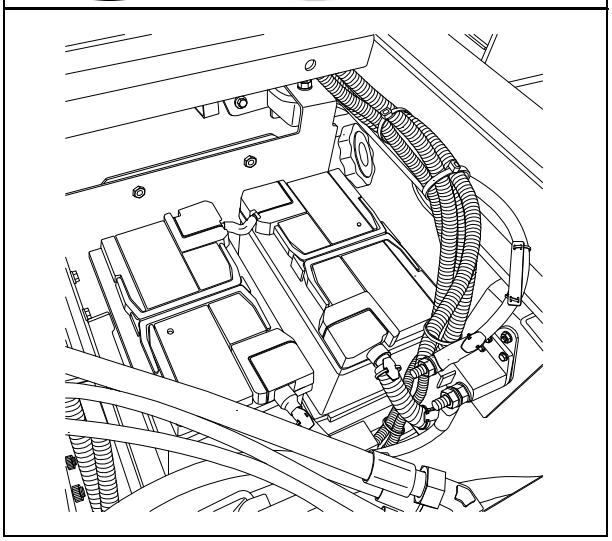
Pos.	Intervall								Vedlikeholdspunkt	Merk
	10	50	100	250	500	1000 / årlig	2000 / hvert 2. år	ved behov		
1				■				■	Kontrollere batteriene	
								■	Sett inn batteripolene med fett	
2	■								- Dynamo Kontroller isolasjonsovervåkningen til det elektriske anlegget med tanke på funksjon	(○)
		■							- Dynamo Visuell kontroll. Se etter tilsmussing eller skader. - Kontroller om kjøleluftåpningene er skitne eller tette, og rengjør dem ved behov.	(○)
	▼		■						- Dynamo Kontroller om drivremmene er skadet, og skift dem ut ved behov.	(○)
	▼		■						- Dynamo Drivremmer - kontroller spenningen, og juster den ved behov	(○)
						■			- Dynamo Skift ut drivremmen	(○)
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.

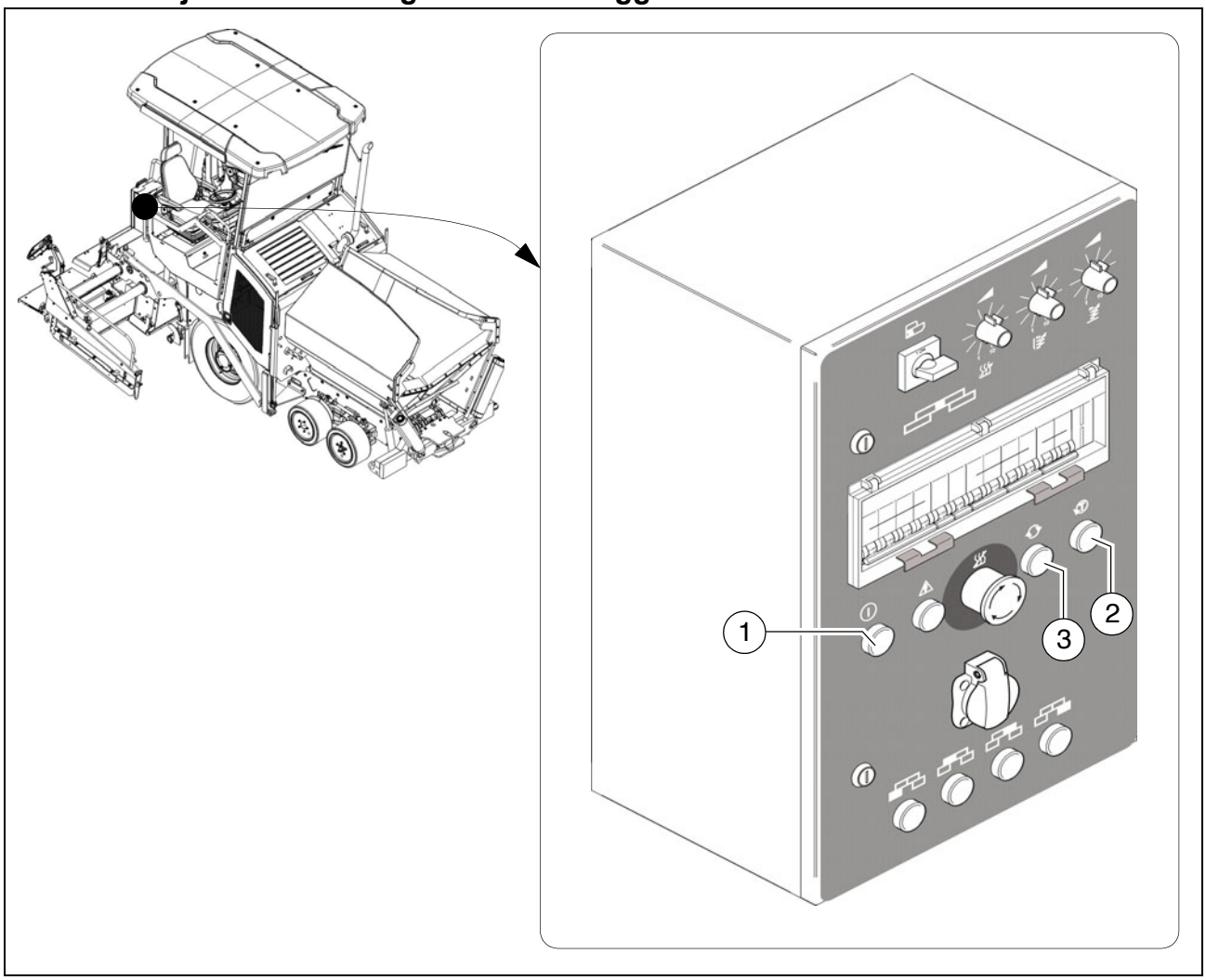
Under opplading av batterier må hver enkelt celle være åpnet, dvs. lokkene og/eller dekslene må være fjernet.

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.

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 tilkoblede eksterne driftsmidler brukes.

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.

Fare pga. elektrisk spenning

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.

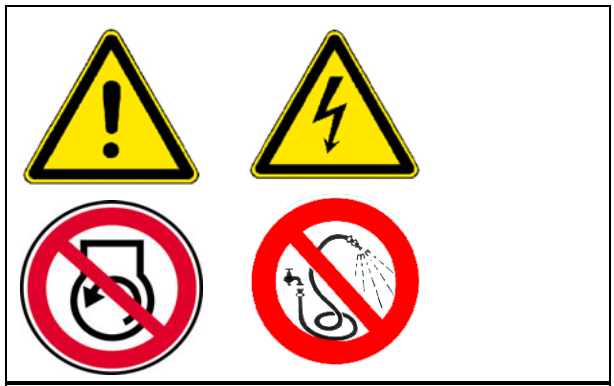
Arbeidet må da ikke fortsettes!

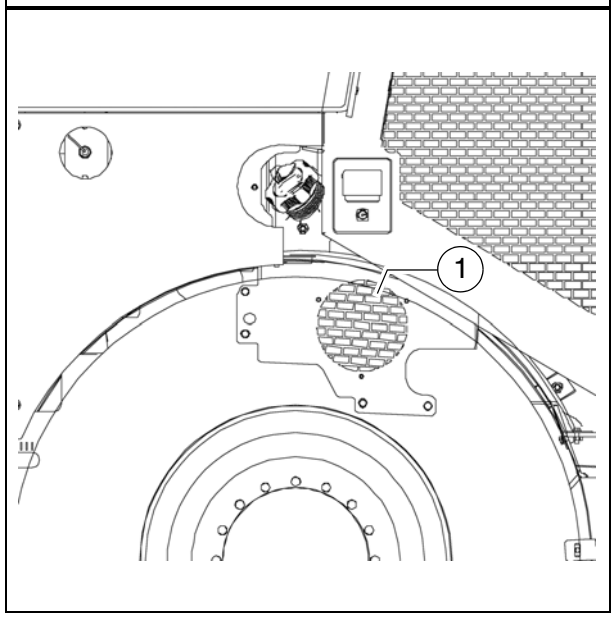
- Hvis varsellampen slukkes, kan bryterne til varmeanlegget og de eksterne driftsmidlene slås PÅ igjen, i denne rekkefølgen, til det kommer en ny melding og enhetene må slås av igjen.
- Det driftsmidlet som identifiseres som defekt, må fjernes eller må ikke kobles inn, og tilbakestillingsknappen må holdes 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.

- Luftinntaket (1) skal holdes fritt for smuss.

⚠ Rengjøring med høytrykksvasker er ikke tillatt!

Drivrem

Kontrollere/stille inn remstrammingen

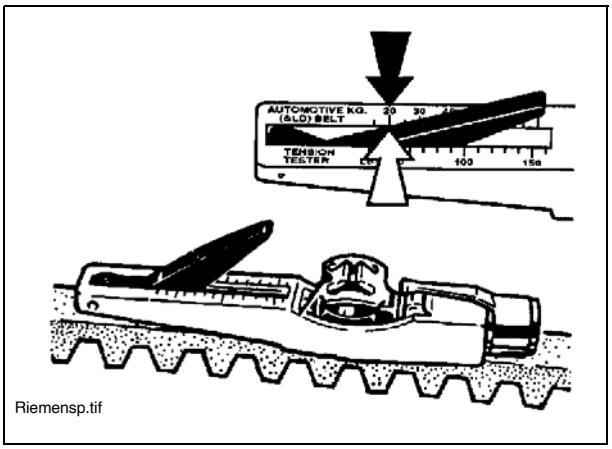
- Stille inn strammingen av remmen med hjelp av et kontrollinstrument for forstramming.

Kontrollere remspenningen

Spenningen på de enkelte remmene må kontrolleres med et forstrammingsmåle-apparat.

Foreskrevet spenning:

- Ved første gangs montering: 605-648N
- etter innkjøringstiden / serviceintervall: 518-561N



Riemensp.tif

☞ Tips om spenningskontroll i veiledningen til forstrammingsmåleapparatet!

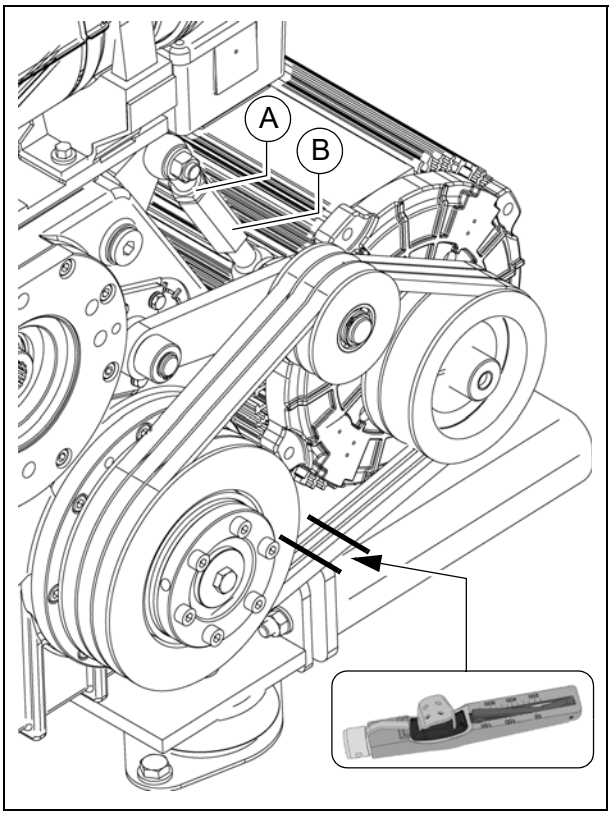
☞ Et forstrammingsmåleapparat kan bestilles under artikkelnummer 4753200045!

Still inn remstrammingen ved behov:

- Løsne kontramutteren (A) til strekkfisken.
- Still inn remstrammingen på de riktige verdiene ved å dreie strekkfisken (B).
- Trekk til kontramutteren (A) igjen.

☞ Tips om spenningskontroll i veiledningen til forstrammingskontrollapparatet!

☞ Et instrument til kontroll av forstrammingen kan bestilles som Dynapac-reservedel! Artikkelnummer på forespørsel.



Skifte remmer

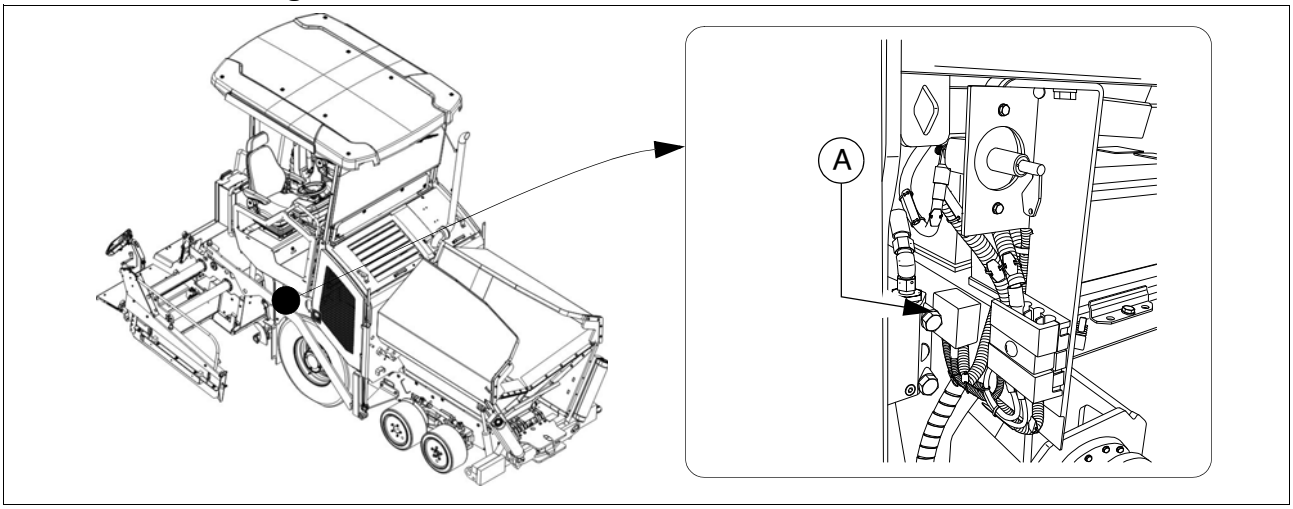
- Løsne kontramutteren (A) til strekkfisken.
- Åpne strekkfisken (B) ved å dreie den, til remmene (C) kan skiftes ut.

☞ Forspenn de nypåsatte remmene ved hjelp av strekkfisken (B).

- Kontroller/still inn remstrammingen.

2 Elektriske sikringer

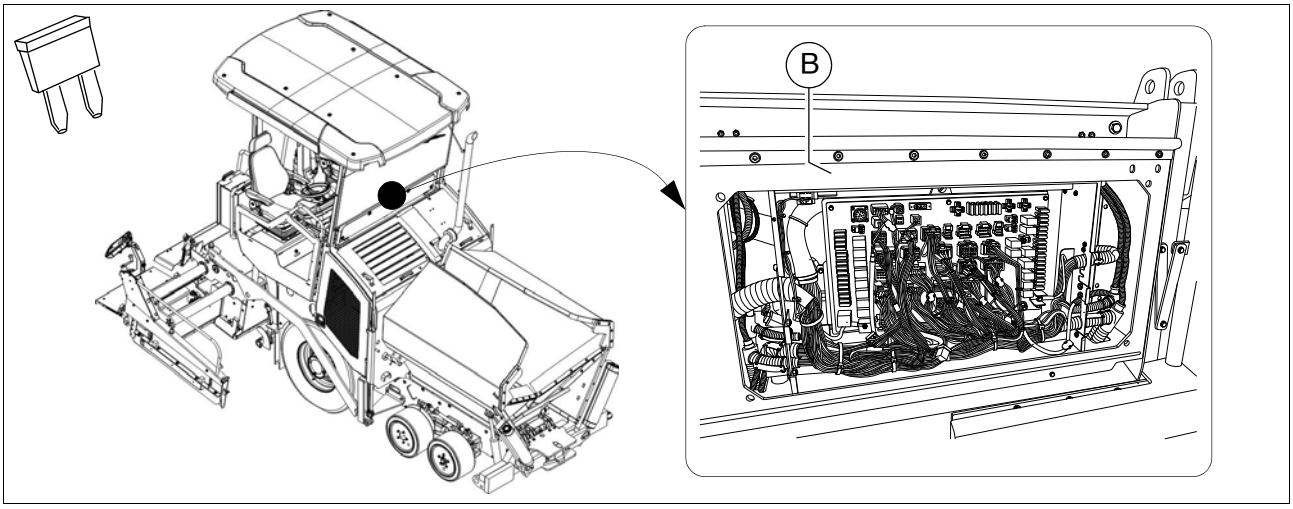
2.1 Hovedsikringer



Hovedsikringer (A)

F		A
1.1	Hovedsikring	50
1.2	Hovedsikring	30
1.4	Forglødeanlegg	100

2.2 Sikringer i hovedkoblingsboks

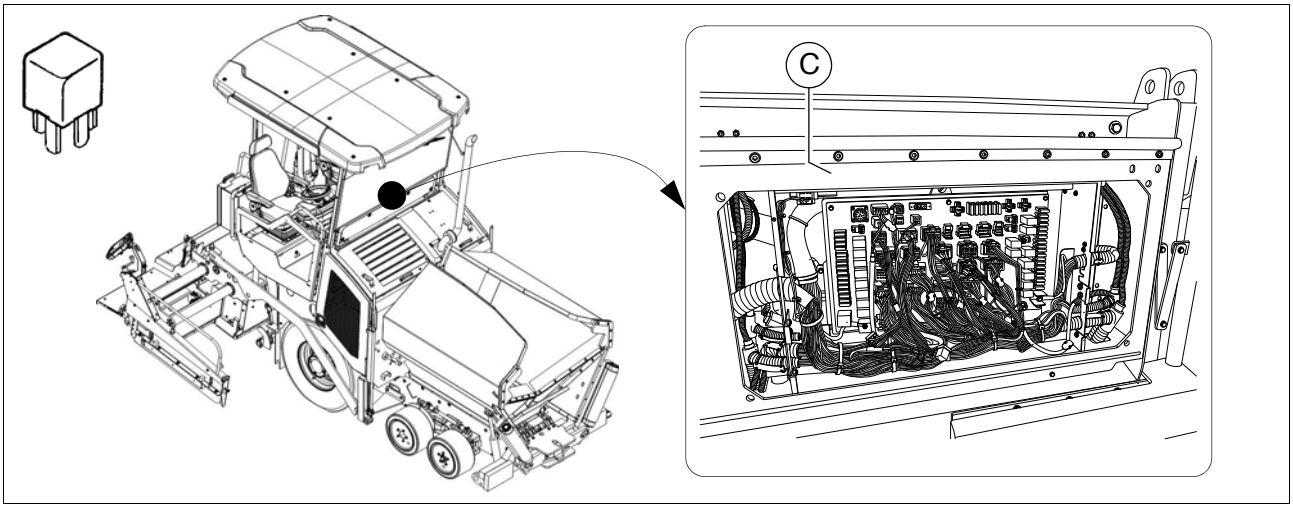


Sikringsholder (B)

F		A
F1	Skriddet	10
F2	Skriddet	10
F3	Skriddet	10
F4	Startmotor	5
F5	Bremsepedal	5
F6	Lys mateskrue + skridd	10
F7	Varselblink	10
F8	Skridd, styresensor, tro-nødstopp	5
F9	Nivelleringsanlegg, emulsjonssprøyteanlegg	10
F10	Drivverkssensorer	5
F11	Skriddet	10
F13	24 V stikkontakt venstre	10
F14	Strømforsyning A7 (slave)	5
F15	Bremselys	5
F16	24 V stikkontakt	10
F17	Strømforsyning A1 (master)	5
F19	12 V - stikkontakt	10
F20	Roterende blinklykt	7,5
F21	Strømforsyning A1 (master)	25

F		A
F22	Strømforsyning A7 (slave)	25
F23	Signalhorn	10
F24	Dieselpumpe	10
F25	Vindusviskere + vindusvaskeanlegg	10
F26	Strømforsyning A2 (motorstyring)	30
F27	Tenning	2
F28	Varselblink	10
F29	Tastatur, display, styrepotmeter, forvalgspotmeter, hornknapp, GPS-modul	3
F30	Ryggevarsler	5
F31	Sentralsmøring	5
F32	Strømforsyning A1 (master)	5
F33	For-sikring belysning	25
F34	Setevarme	7,5
F35	Lys allværstak bak	10
F36	Lys allværstak foran	10
F37	Grensesnitt - diagnose motor- A2	2
F38	Grensesnitt - diagnose motor- A2	2
F39	Parkeringslys venstre	7,5
F40	Parkeringslys høyre	7,5
F41	Instrumentpanelbelysning	5
F42	Nærlys venstre+høyre	
F43	Fjernlys venstre+høyre	

Relé i hovedkoblingsboksen

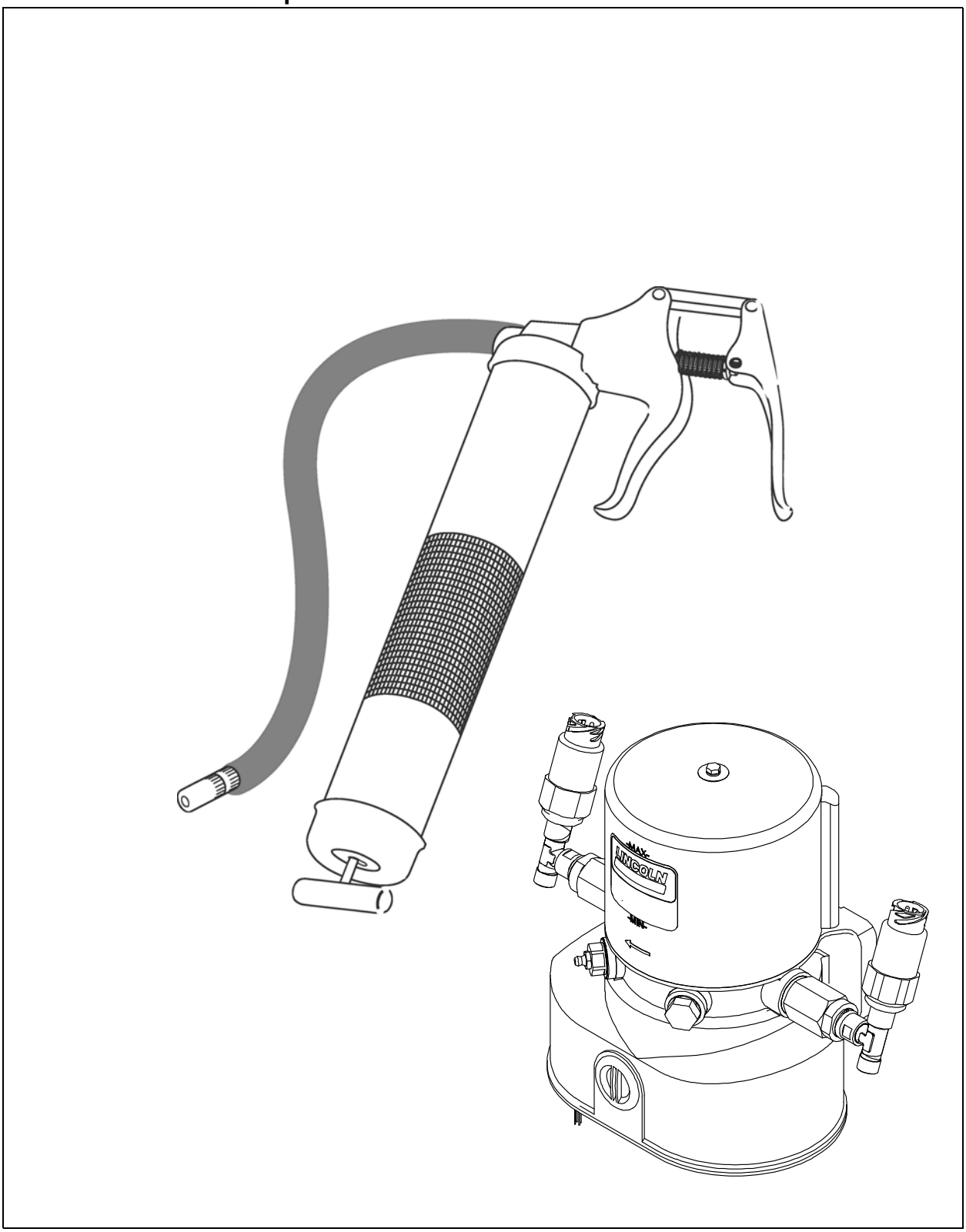


Relé (C)

K	
K0	Motorstart
K1	Koblet Pluss
K2	Motor start/stopp
K3	Spenning styreenhet
K4	Nødstopp
K5	Arbeidslyskaster foran
K6	Arbeidslyskaster bak
K7	Arbeidslyskaster mateskrue
K8	Signalhorn
K9	Bremselys
K16	Roterende blinklykt
K17	Setevarme
K18	Vindusvisker
K19	Vindusvisker
K20	Ryggevarsler
K21	Sentralsmøring
K23	Fjernlys
K24	Belysning PÅ
K25	Blinklys
K26	Drivstoffpumpe
K27	Motor-forglødefunksjon

F 90.18 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	Merk
	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 trykkbe-grensningsventilen	(○)
								■	- Kontroller smøremiddelstrøm-men ved forbrukeren	(○)
2		■							- Opplagringer	

Vedlikehold	■
Vedlikehold i innkjøringsperioden	▼

1.2 Vedlikeholdspunkter

Sentralsmøresystem (1)

Fare for personskader!

STOP Når pumpen er i gang må du ikke stikke hendene inn i beholderen!

STOP Sentralsmøresystemet må kun brukes med montert sikkerhetsventil!

STOP Når maskinen er i drift må det ikke foretas noen arbeider på overtrykksventilen!

Handverl.jpg/Gefahr.jpg

STOP Fare for personskader som følge av smøremiddellekkasje, da systemet drives med høyt trykk!

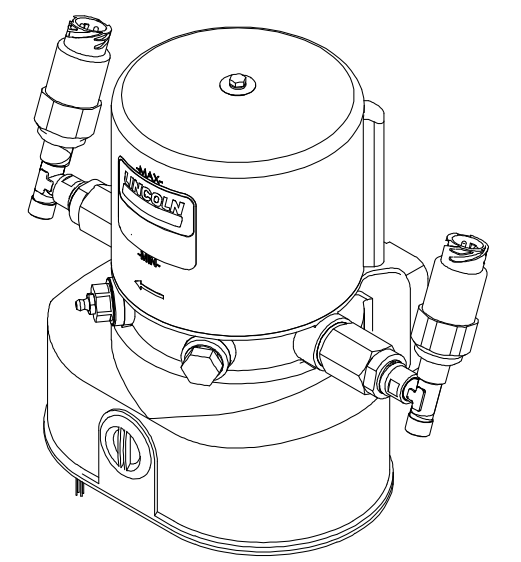
STOP Påse at dieselmotoren ikke kan startes mens det arbeides på systemet!

STOP Følg sikkerhetsreglene for omgang med hydrauliske systemer!

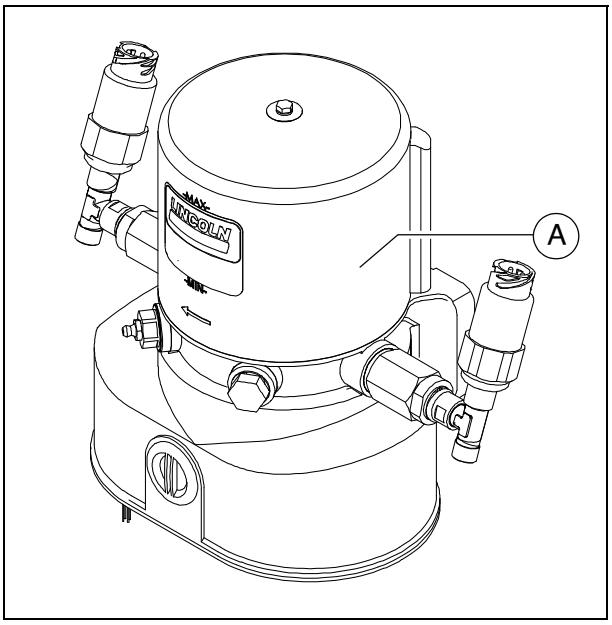
⚠ Vær ytterst påpasselig med rensligheten ved arbeider på sentralsmøresystemet!

Smørepunktene til følgende moduler kan forsynes automatisk med fett av sentralsmøresystemet:

- Mateskrue
- Skridd (stamper/vibrasjon)



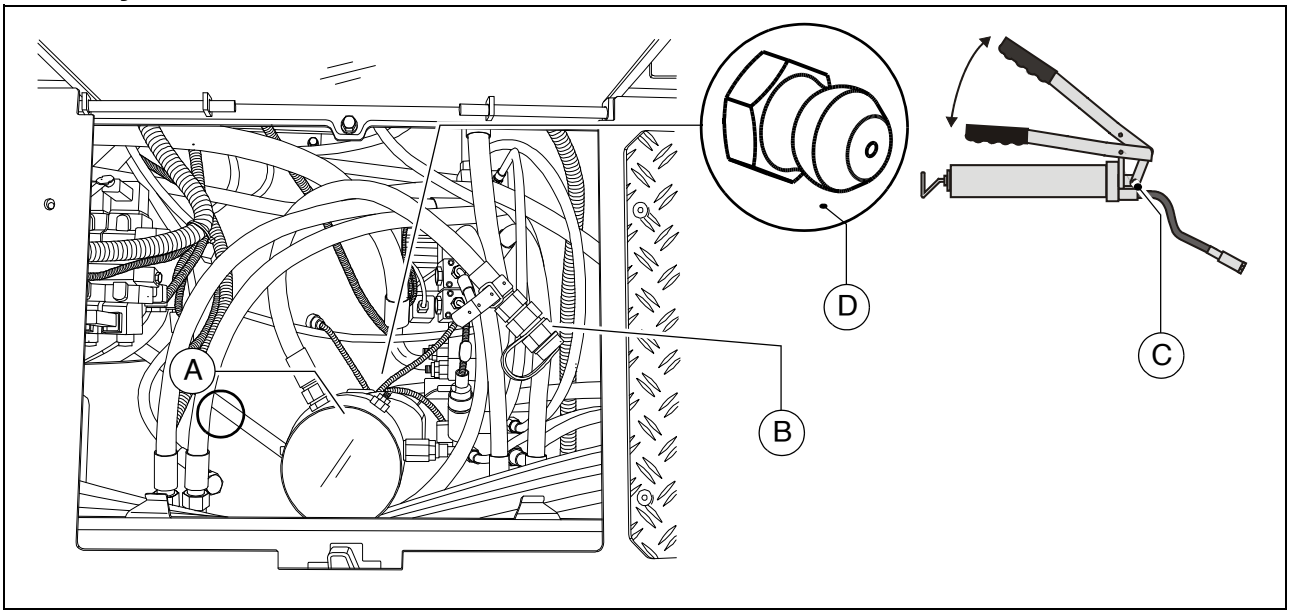
Sentralsmøresystem
Kontrollere nivået



☞ 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.

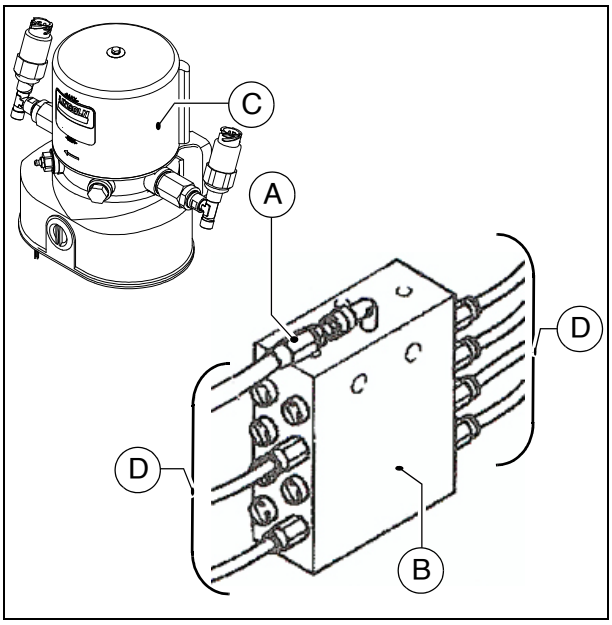
Fyll smøremiddelbeholderen



- Smøremiddelbeholderen (A) er utstyrt med en påfyllingsslange (B) som skal brukes til å fylle beholderen.
- Koble fettpressen (C), som inngår i leveransen, til påfyllingslangen (B), og fyll opp smøremiddelbeholderen (A) til MAX-merket.
  Alternativt kan smøremiddelbeholderen fylles med en standard-fettpresse ved smørenippel (D).

☞ Når smøremiddelbeholderen er helt tom, kan det hende pumpen må gå i inntil 10 minutter etter påfylling før den har nådd sin maksimale pumpekapasitet.

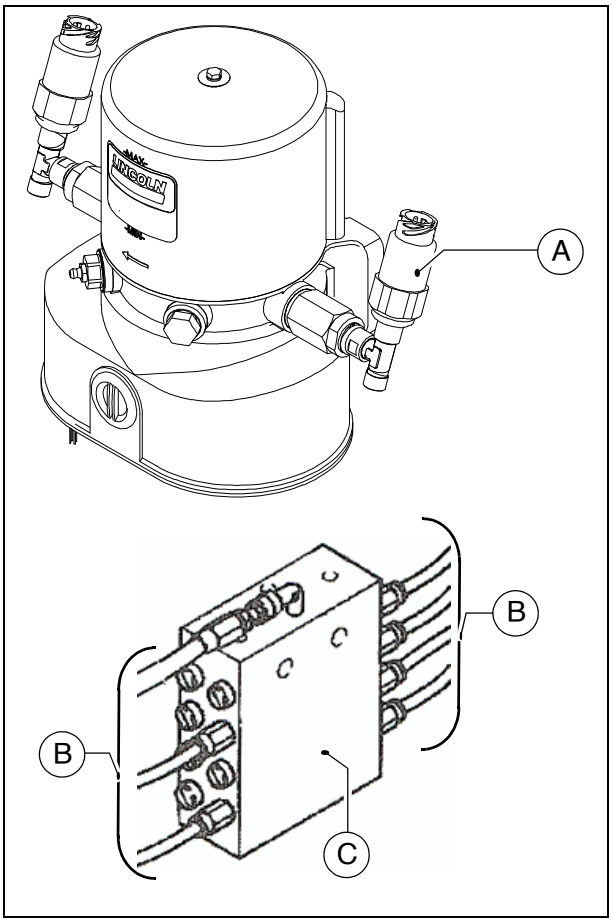
Luft ut av sentralsmøresystemet



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



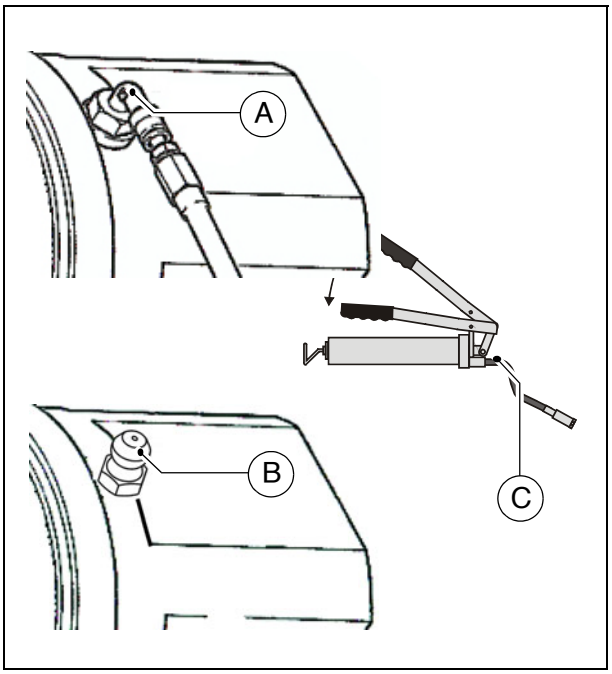
⚠ Hvis det kommer ut smøremiddel ved trykkbegrensningsventilen (A), tyder det på en feil i systemet.
Forbrukerne forsynes ikke lenger med tilstrekkelige mengder smøremiddel.

- 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

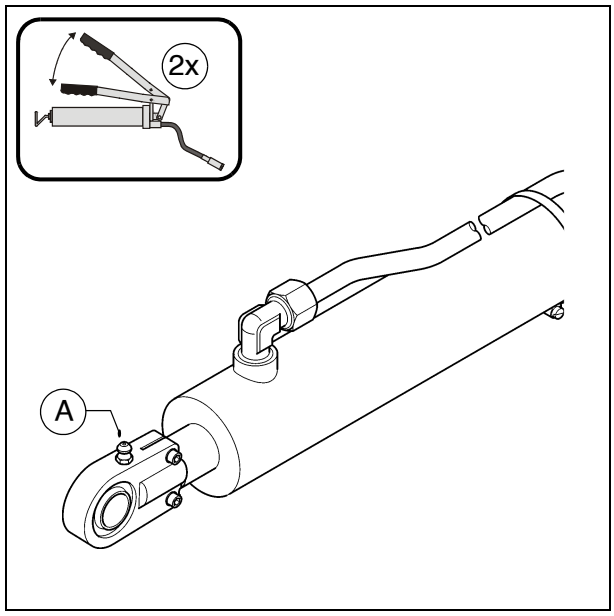
Kontroller at smørekanalene ved forbrukerne ikke er tette.

- 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.



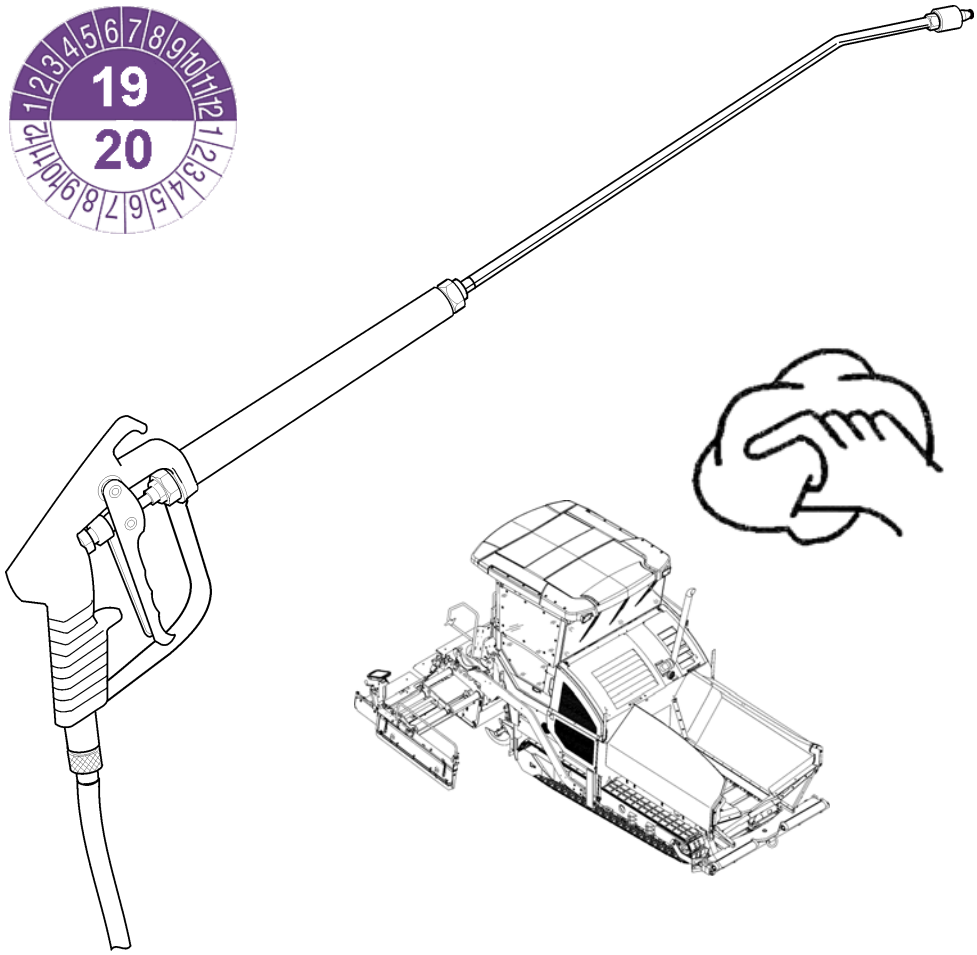
Opplagringer (2)

☞ I hver av opplagringene til hydraulikksylinderen befinner det seg en smørenippel (oppe og nede) (A).



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

MERK	**Forsiktig! Deler kan bli skadet eller ødelagt!**
	- Selvlåsende muttere skal alltid skiftes ut etter demontering. - Spesielle momenter er angitt på et passende sted i reservedelskatalogen, med mindre de er oppført i den eksisterende håndboken. - Skruer som er limt inn med skruesikring (skruelim), må limes inn på nytt, hvis de er identifisert som løse. Da er det det angitte momentet som skal brukes. - Momentangivelser for skruforbindelser gjelder for skruene i tørr (uoljet) tilstand - Skruer som er brukt med det største tillatte momentet, skal ikke benyttes igjen, men skiftes ut mot nye skruer. - Skruer i fasthetsklasse 12.9 skal bare brukes én gang. - Alle komponenter i skruforbindelser må være rene. - Ved gjenbruk må det kontrolleres at alle komponentene i skruforbindelsen er uten skader.

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 forbrenningsgasser 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.

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 111.18 Smøre- og driftsstoffer

1 Smøre- og driftsstoffer

⚠ Benytt kun de opplistede smøremidlene eller midler av tilsvarende kvalitet fra anerkjente produsenter.

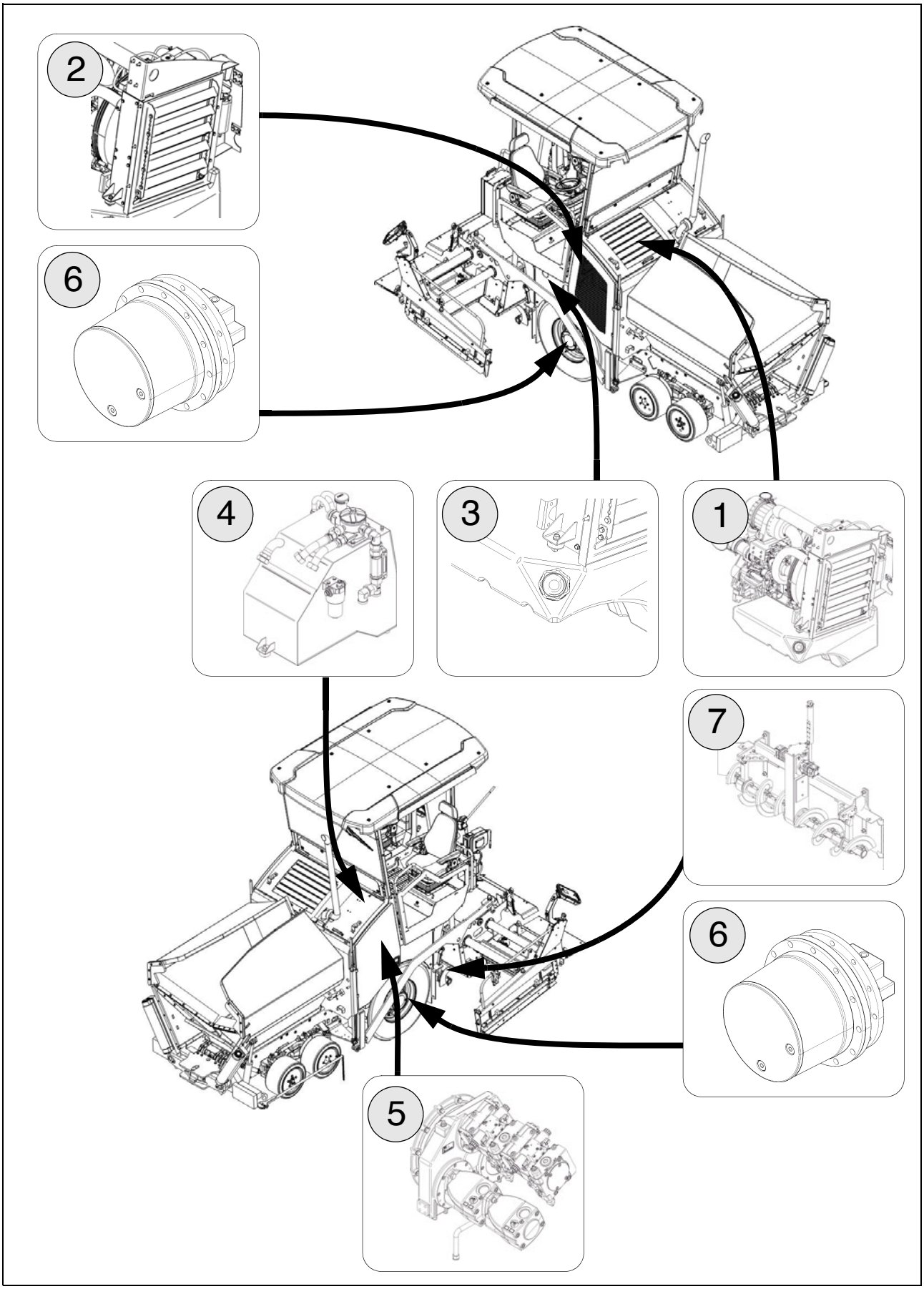
⚠ Bruk rene beholdere (inn- og utside) ved påfylling av drivstoff eller oljer.

☞ Ta hensyn til påfyllingsvolum (se avsnitt "Påfyllingsvolum").

⚠ Galt olje- eller smøremiddelnivå fører til raskere slitasje og driftsstans.

⚠ Syntetiske oljer skal ikke blandes med mineraloljer!

⚠ Ta hensyn til utstyrsavhengige krav til drivstoffspesifisering!


2
6
4
3
1
7
6
5

1.1 Påfyllingsvolum

		Drivstoff	Volum
1	Dieselmotor (med bytte av oljefilter)	Motorolje	8,2 liter
2	Motor-kjølesystem	Kjølevæske	12,0 liter
3	Drivstofftank	Diesel	73,0 liter
4	Hydraulikkoljetank	Hydraulikkolje	80,0 liter
5	Pumpefordelerdrivverk	Girolje	2,0 liter
5	Pumpefordelerdrivverk, fra s/n 3309, 3510 ff.	Girolje	1,5 liter
6	Planetgir Drivverk	Girolje	ca. 2,4 liter (1,2 l på hver side)
7	Mateskruekasse	Flytende fett	3,5 kg
	Batterier	Destillert vann	

⚠ Følg spesifikasjonene på de følgende sidene!

2 Drivstoffspesifikasjoner

2.1 Merknader om diesel

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!

2.2 Drivmotor TIER III (○) - drivstoffspesifikasjon

Tillatte dieseltyper

Spesifikasjon				
Diesel iht. kravene fra motorprodusenten * Svovelinnhold maks. 2000 mg/kg	NS-EN 590	ASTM D975	JIS K 2204 HFRR maks. 460 µm	

* Utførlig informasjon under:

http://www.deutz.com

de	\Service\Betriebsstoffe und Additive\Kraftstoffe
en	\Service\Operating Liquids and Additives\Fuels

2.3 Drivmotor TIER 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!

Tillatte dieseltyper

Spesifikasjon				
NS-EN 590	ASTM D975 S15	JIS K 2204 HFRR maks. 460 µm		

2.4 Drivmotor - smøreolje

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Engine Oil 200 (*)							

(*) = Anbefaling

Ta hensyn til merknadene om smøremiddelanbefalinger og spesifikasjonen i vedlikeholdsanvisningen fra motorprodusenten!

2.5 Kjølesystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		Finke
Coolant 200 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant			Antifreeze G12		Aviaticon Finkofreeze P12+

(*) = Anbefaling

2.6 Hydraulikksystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	Finke
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46 -Tellus S2 VX46	Aviaticon HV 46

(*) = Anbefaling

2.7 Pumpefordelergir

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

2.8 Pumpefordelergir, fra s/n 3309,3510 ff.

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 400 (*)				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S6 ATF VM	

(*) = Påfylt fra fabrikken

2.9 Planetgir drivverk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

☞ (*) = Anbefaling

2.10 Mateskruekasse

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Auger Grease (*)						-Gadus S5 V142W 00	

☞ (*) = Anbefaling

2.11 Smørefett

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

☞ (*) = Anbefaling

2.12 Hydraulikkolje

Anbefalte hydraulikkoljer:

a) Syntetisk hydraulikkvæske basert på estere, HEES

Produsent	Viskositetsklasse i henhold til ISO VG 46
Dynapac	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46
Finke	Aviaticon HY-HE 46

(*) = Anbefaling

Ved bytte fra mineraloljer til biologisk nedbrytbare oljer, kontakt maskinleverandøren!

DYNAPAC
FAYAT GROUP

www.dynapac.com